

**PERANCANGAN PUSAT PRODUKSI TEKSTIL DAN KONVEKSI
DENGAN PENDEKATAN OPEN BUILDING DI KABUPATEN
TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S.T)**

Oleh:

ANOVI'ATURROSYDAH

NIM. 13660005

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2017



DEPARTEMEN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosydhah
NIM : 13660005
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinilitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 12 Juni 2017

Pembuat pernyataan,



Anovi'aturrosydhah
13660005

**PERANCANGAN PUSAT PRODUKSI TEKSTIL DAN KONVEKSI
DENGAN PENDEKATAN OPEN BUILDING DI KABUPATEN
TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR

**Oleh:
ANOVI'ATURROSYDAH
NIM. 13660005**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 22 Mei 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 197909132006042001



Achmad Gat Gautama, M.T
NIP. 19760418 200801 1 009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



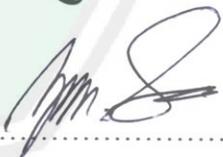
Dr. Agung Sedayu, M.T.
NIP. 19781024 200501 1 003

**PERANCANGAN PUSAT PRODUKSI TEKSTIL DAN KONVEKSI
DENGAN PENDEKATAN OPEN BUILDING DI KABUPATEN
TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR
Oleh:
ANOVI'ATURROSYDAH
NIM. 13660005

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik (S.T.)

Tanggal: 12 Juni 2017

Penguji Utama	:	<u>Arief Rakhman Setiono, M.T</u> NIP. 197901032005011005	()
Ketua Penguji	:	<u>Agus Subaqin, M.T</u> NIP. 19740825 200901 1 006	()
Sekretaris Penguji	:	<u>Tarranita Kusumadewi, M.T</u> NIP. 197909132006042001	()
Anggota Penguji	:	<u>Dr. Agung Sedayu, M.T</u> NIP. 197810242005011003	()

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


Dr. Agung Sedayu, M.T.

NIP. 19781024 200501 1 003

ABSTRAK

Rosydah, Anoviatur. 2016. **Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung.**
Dosen Pembimbing Tarranita Kusumadewi, M.T., Achmad Gat Gautama, M.T., dan Agung Sedayu, M.T.

Allah SWT menciptakan tempat-tempat yang dapat digunakan manusia sebagai tempat berkumpul sebagaimana dijelaskan dalam surat Al-Mursalat ayat 25-26.. Manusia dapat menggunakan bangunan atau tempat tersebut dengan mengadakan suatu forum majlis untuk saling bertukar ilmu. Selain itu, Allah SWT menganjurkan untuk para umat islam untuk berpakaian sesuai syari'at islam, yaitu menutup aurat sebagaimana dijelaskan dalam surat An-Nahl ayat 81. Cara berpakaian menurut syari'at islam dapat melindungi tubuh dari hal-hal negatif.

Dimanapun tempat yang berada di bumi dapat digunakan sebagai tempat berkumpul untuk mencari ilmu, sebagaimana pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini dapat digunakan sebagai sarana berkumpul antara pengunjung dan pekerja. Disini pengunjung dapat mencari ilmu tentang proses produksi tekstil dan konveksi sekaligus rekreasi. Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini bertujuan untuk mengembangkan dan memasarkan hasil produk lokal Kabupaten Tulungagung hingga ke mancanegara.

Pada perancangan ini mengusung pendekatan open building. Pendekatan open building diambil karena bangunan bersifat terbuka, baik terbuka kepada masyarakat sekitar maupun terbuka dengan lingkungan sekitar. Pendekatan open building merupakan pendekatan yang secara fleksibel siap tanggap terhadap perubahan yang terjadi pada bangunan, baik interior maupun eksterior dalam jangka waktu yang lama sesuai kebutuhan pengguna bangunan. Sehingga pendekatan ini cocok untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung.

Kata Kunci: Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi, *Open Building*, Kabupaten Tulungagung, Edukasi, Rekreasi.

ABSTRACT

Rosydah, Anoviatur. 2016. Design Textile and garment **Production Center with Open Approach Building In Tulungagung**. Supervisor Tarranita Kusumadewi, M.T., Achmad Gat Gautama, M.T., and the Supreme Sedayu, M.T.

Allah created the places that can be used by humans as a gathering place as described in the Al-Mursalat verses 25-26 .. People can use the building or the site by providing a forum for exchanging majlis imu. Moreover, Allah recommends to the Muslims to dress according to Islamic Shari'ah, ie close the genitals as described in Surat an-Nahl verse 81. How to dress according to Islamic Shari'ah can protect the body from the negative things.

Wherever that is in the earth can be used as a gathering place to seek knowledge, as well as the design center of textile production and convection can be used as a means of gathering between visitors and workers. Here visitors can search for knowledge about the textile production process and at the same convection recreation. The design of the center of textile production and convection aims to develop and market the local products to foreign countries Tulungagung.

In this design approach brings open building. Open building approach was taken because the building is open, both open to the surrounding community and is open to the surrounding environment. Open approach to building a flexible approach that is ready to respond to changes in the building, both interior.

Keywords: Textile and garment Production Center, Open Building, Tulungagung, Education, Recreation.

ملخص الملخص

رشيدة أنوفياتور، 2016. تخطيط مركز إنتاج نسيج تخطيط باستخدام مدخل "الإقامة المفتوحة" (Open Building) بمدينة تولونج أجونج. المشرف ترانتا كوسوما دوي الماجستير وأحمد جات جوتاما الماجستير وأجونج سادايو الماجستير.

كلمة الرئيسية: مركز إنتاج و تخطيط ، الإقامة المفتوحة (Open Building)، مدينة تولونج أجونج، التربية وتسلية.

لقد خلق الله الأماكن التي يستخدمونها الناس نحو المجمع كما ذكر في سورة المرسلات آية 25-26. يستخدم الناس المباني أو الأماكن احتفل منبر المجلس للمشاورة. سوى ذلك أمر الله المسلمين أن يلبسوا الملابس يسترون العورة على حسب شريعة الإسلام كما قد ذكر في سورة النحل آية 81. عندما نلبس الملابس بستر العورة على حسب شريعة الإسلام فنحفظ الأجسام عن الأمور الخطيئة.

كل الأماكن في الأرض ستكون أماكن الاجتماع لطلب العلم ، كما في مركز الإنتاج و تخطيط و هذا يصبح وسيلة الاجتماع بين الزائر والعامل. هنا كان الزائر يطلب المعلومات عن عملية إنتاج نسيج و تخطيط وتسلية. تخطيط مركز إنتاج نسيج يهدف على تقدم وتسويق حصول إنتاج محلي بمدينة تولونج أجونج حتى أقرص العالم.

في هذا التخطيط استخدام مدخل الإقامة المفتوحة (Open Building). أخذ هذا المدخل لأنه انفتاحي إما كان الانفتاح في المجتمع أم البيئة حولنا. مدخل الإقامة المفتوحة (Open Building) كان لنا بالتغيير وقع المباني إما كان داخليا أم خارجيا في طویل الوقت على حسب احتياج مستعمل المباني. حتى يصبح هذا المدخل مناسباً لتخطيط مركز إنتاج نسيج و تخطيط مدخل "الإقامة المفتوحة" (Open Building) بمدينة تولونج أجونج.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini sebagai persyaratan pengajuan gelar Sarjana Teknik (S.T). Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motifasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, drh. M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
3. Dr. Agung Sedayu, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus pembimbing penulis terima kasih atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan .
4. Tarranita Kusumadewi, M.T, dan Achmad Gat Gautama, M.T, selaku pembimbing yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan,

arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan pra tugas akhir.

5. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Bapak dan ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tentunya laporan tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 12 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN	iii
LEMBAR PENGAJUAN GELAR	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xxi
KATA-KATA MUTIARA.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Latar Belakang Objek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Tema.....	5
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat Perancangan.....	8
1.6 Batasan – Batasan Rancangan.....	10
1.7 Pendekatan Rancangan.....	11

1.8 Main Mapping Rancangan	13
----------------------------------	----

BAB II KAJIAN PUSTAKA 15

2.1 Tinjauan Obyek Perancangan	15
--------------------------------------	----

2.1.1 Pengertian Pusat	15
------------------------------	----

2.1.2 Pengertian Produksi	15
---------------------------------	----

2.1.3 Pengertian Tekstil	16
--------------------------------	----

2.1.4 Pengertian Konveksi	16
---------------------------------	----

2.1.5 Pengertian <i>Open Building</i>	16
---	----

2.2 Teori-Teori Yang Relevan Dengan Objek	18
---	----

2.2.1. Sejarah Perkembangan Produksi Tekstil Dan Konveksi	18
---	----

2.2.2. Proses Produksi Tekstil Dan Konveksi	23
---	----

2.2.3 Mesin-Mesin Dalam Proses Pemintalan	25
---	----

2.2.4 Proses Pengolahan Benang Menjadi Kain	26
---	----

2.2.5 Proses Pembuatan Pakaian	30
--------------------------------------	----

2.2.6 Cara Mengembangkan Hasil Produksi Tekstil	33
---	----

2.2.7 Proses Pengolahan Limbah Produksi Tekstil Dan Konveksi	36
--	----

2.3 Teori-Teori Yang Relevan Dengan Ide Atau Pendekatan Rancangan ...	46
---	----

2.4 Teri-Teori Arsitektural Yang Relevan Dengan Topic Dan Objek	53
---	----

2.4.1 Perencanaan Pembuatan Tempat Penyimpanan (Gudang)	57
---	----

2.4.2 Teknik Dan Pengangkutan Barang	59
--	----

2.4.3 Ruang WC	59
----------------------	----

2.4.4 Perangkat Kebersihan	60
----------------------------------	----

2.4.5 Ruang Ganti Dan Penyimpanan Pakaian.....	61
2.4.6 Lanskap.....	63
2.4.7 Struktur Atap pada Bangunan.....	70
2.5 Teori-Teori Integrasi Nilai Keislaman.....	80
2.5.1 Nilai Keislaman Pada Pusat Produksi Tekstil Dan Konveksi	81
2.5.2 Nilai Keislaman Pada Open Building.....	87
2.6 Studi Banding	93
2.6.1. Studi Banding Objek	93
2.6.2. Studi Banding Tema.....	99
2.7 Parameter Pendekatan	107
2.8 State Of The Art.....	110
BAB III METODE PERANCANGAN.....	115
3.1 Metode Penelitian Yang Diterapkan	115
3.2 Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	118
3.3 Teknik Analisis	119
3.4 Teknik Sintesis.....	120
3.5 Diagram Alur Pola Pikir Metode Perancangan.....	122
BAB IV KAJIAN LOKASI RANCANGAN.....	124
4.1 Gambaran Umum Lokasi.....	124
4.2 Data Fisik.....	127
4.3 Data Non Fisik.....	145

4.4 Profil Tapak	147
BAB V PENDEKATAN DAN ANALISIS RANCANGAN.....	159
5.1 Ide Atau Pendekatan Rancangan.....	159
5.1.1 Ide Rancangan	159
5.2.1 Teknik Analisis Rancangan.....	160
5.2 Analisis Rancangan.....	162
5.2.1 Analisis Site Atau Tapak	162
a. Analisis Lokasi.....	162
b. Analisis Bentuk, Luasan, Dan Batas Tapak.....	163
c. Analisis Iklim Dan Arah Angin	165
d. Analisis View Dan Orientasi	167
e. Analisis Topografi.....	169
f. Analisis Pencapaian Dan Sirkulasi	170
g. Analisis Kebisingan	172
h. Analisis Vegetasi	173
i. Analisis Utilitas Tapak	175
j. Analisis Sinar Matahari Dan Pembayangan	177
5.2.2 Analisis Ruang.....	179
a. Analisis Aktivitas Dan Fungsi Ruang	179
b. Analisis Pengguna.....	183
c. Analisis Kebutuhan Ruang.....	189
d. Analisis Besaran Dan Dimensi Ruang.....	191

e. Analisis Persyaratan Ruang	200
f. Analisis Hubungan Ruang	202
g. Analisis Zoning Ruang	204
5.2.3 Analisis Bentuk Dan Struktur Bangunan.....	206
a. Analisis Perletakan Bangunan	206
b. Analisis Bentuk dan Tampilan Bangunan	208
c. Analisis Struktur Bangunan	211
5.2.4 Analisis Utilitas	214
BAB VI KONSEP RANCANGAN	218
6.1 Ide Konsep Rancangan	218
6.2 Konsep Dasar	220
6.3 Konsep Tapak	223
6.4 Konsep Bentuk Dan Tampilan	225
6.5 Konsep Ruang	226
6.6 Konsep Utilitas	228
6.7 Konsep Struktur	234
6.8 Konsep Pengguna	237
BAB VII HASIL PERANCANGAN.....	238
7.1 Dasar Rancangan	238
7.2 Keterkaitan Pendekatan Rancangan dan Konsep Rancangan.....	238
7.2.1 Hasil Rancangan Pola Tatanan Massa.....	240

7.2.2 Hasil Rancangan Zoning Massa	241
7.2.3 Hasil Rancangan Akseibilitas dan Sirkulasi Tapak	243
7.2.4 Hasil Rancangan Pemanfaatan Potensi Tapak.....	244
7.2.4.1 Vegetasi.....	244
7.2.4.2 Mengatasi Kebisingan.....	246
7.2.4.3 Angin.....	247
7.2.4.4 View	248
7.2.4.5 Memanfaatkan dan Mengatasi Sinar Matahari	249
7.3 Hasil Rancangan Ruang.....	251
7.4 Hasil Rancangan Bentuk	253
7.5 Hasil Rancangan Struktur.....	254
7.6 Hasil Rancangan Utilitas	257
7.7 Detail Arsitektur	264
7.8 Nilai Integrasi Keislaman	265
BAB VIII PENUTUP	269
8.1 Kesimpulan	269
8.2 Saran	272
DAFTAR PUSTAKA	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Pembuatan Kerajinan Tekstil.....	28
Gambar 2.2	Alat Tenun Gendong Dengan Benang Lungsi Tidak Terputus.....	29
Gambar 2.3	Alat Tenun Dari Kayu	29
Gambar 2.4	Levels Of Decision Making	46
Gambar 2.5	Diagram Rencana Bangunan Industri	55
Gambar 2.6	Skema Suatu Sel Industri 1	55
Gambar 2.7	Skema Suatu Sel Industri 2	56
Gambar 2.8	Sistem Jalur Atau Berjalan.....	56
Gambar 2.9	Sistem Produksi.....	57
Gambar 2.10	Sistem Produksi Dengan Sistem Bejalan	57
Gambar 2.11	Jenis-Jenis Gudang Penyimpanan.....	58
Gambar 2.12	Peralatan Rak	58
Gambar 2.13	Standardisasi Besar WC.....	60
Gambar 2.14	Loker Dengan Penggantungan Pakaian Terbuka	62
Gambar 2.15	Lemari Pakaian Dua Sisi Dengan Bangku	62
Gambar 2.16	Lemari Pakaian Ganti Berbentuk Trapesium	62
Gambar 2.17	Contoh Tanaman Akustik Dengan Elemen Air	67
Gambar 2.18	Contoh Tanaman Akustik Dengan Jalan Setapak	68
Gambar 2.19	Contoh Tanaman Akustik Dengan Pencahayaan	69
Gambar 2.20	Bangunan Dengan Atap Jengki.....	74
Gambar 2.21	Bangunan Dengan Atap Jengki.....	74
Gambar 2.22	Bangunan Dengan Atap Jengki.....	74

Gambar 2.23	Pengaplikasian Roof Garden Pada Bangunan.....	77
Gambar 2.24	Pengaplikasian Roof Garden Pada Bangunan.....	77
Gambar 2.25	Pengaplikasian Roof Garden Pada Bangunan.....	78
Gambar 2.26	Cara Berpakaian Untuk Wanita Menurut Syari’at Islam	85
Gambar 2.27	Cara Berpakaian Untuk Laki-Laki Menurut Syari’at Islam.....	86
Gambar 2.28	Taman Wisata Tekstil La Gross	94
Gambar 2.29	PT New Minatex	94
Gambar 2.30	Lokasi Taman Wisata Tekstil La Gross	95
Gambar 2.31	Sirkulasi Transportasi Pengangkutan Barang	95
Gambar 2.32	Proses Penggulungan Benang	96
Gambar 2.33	Tempat Pemberian Motif Pada Kain.....	96
Gambar 2.34	Tempat Penyimpanan Hasil Produksi Kain	96
Gambar 2.35	Rest Area Taman Wisata Tekstil La Gross	97
Gambar 2.36	Galeri Taman Wisata Tekstil La Gross	97
Gambar 2.37	Swalayan La Gross	98
Gambar 2.38	Tatanan Bangunan Menyesuaikan Land Use	100
Gambar 2.39	Bangunan Multifunk	101
Gambar 2.40	Blok-Blok Bangunan Multifunk	102
Gambar 2.41	Blok-Blok Bangunan Multifunk	102
Gambar 2.42	Serangkaian Sistem Modular Dan Infill.....	102
Gambar 2.43	Potongan Bangunan Multifunk	103
Gambar 2.44	Bangunan Multifunk	104
Gambar 2.45	Interior Bangunan Multifunk	104

Gambar 3.1	Skematik Fungsi.....	116
Gambar 3.2	Pola Pkir Metode Perancangan	123
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kabupaten Tulungagung.....	125
Gambar 4.2	Peta Kawasan Strategis Kabupaten Tlungagung.....	151
Gambar 4.3	Tampak Kawasan Lokasi Perancangan.....	151
Gambar 4.4	Peta Garis Lokasi Perancangan.....	152
Gambar 5.1	Skema Pendekatan (<i>Open Building</i>)	161
Gambar 6.1	Skema Konsep.....	220
Gambar 6.2	Skema <i>Change In Space</i>	223
Gambar 6.3	Konsep Tapak	224
Gambar 6.4	Konsep Bentuk Dan Tampilan	225
Gambar 6.5	Konsep Ruang	226
Gambar 6.6	Konsep Utilitas.....	228
Gambar 6.7	Konsep Struktur	234
Gambar 6.8	Konsep Pengguna.....	237
Gambar 7.1	Skema Konsep.....	240
Gambar 7.2	Pola Tatanan Massa.....	241
Gambar 7.3	Penzoningan	242
Gambar 7.4	Akseibilitas dan Sirkulasi Tapak.....	244
Gambar 7.5	Vegetasi Tapak.....	246
Gambar 7.6	Rancangan Mengatasi Kebisingan	247
Gambar 7.7	Arah Angin Pada Tapak.....	248
Gambar 7.8	Rancangan Pemanfaatan Angin	248

Gambar 7.9	Rancangan View Pada Tapak.....	249
Gambar 7.10	Memfaatkan Sinar Matahari Pada Tapak	250
Gambar 7.11	Mengatasi Sinar Matahari Pada Bangunan	250
Gambar 7.12	Mengatasi Sinar Matahari Pada Tapak	251
Gambar 7.13	Lay Out Kawasan.....	252
Gambar 7.14	Denah Bangunan Produksi.....	252
Gambar 7.15	Interior Ruang Produksi	253
Gambar 7.16	Interior Fashion Cafe.....	253
Gambar 7.17	Perspektif Bangunan	254
Gambar 7.18	Rencana Pondasi Bangunan Produksi.....	255
Gambar 7.19	Rencana Pondasi Bangunan Penunjang	255
Gambar 7.20	Rencana Pembalokan Bangunan Produksi.....	255
Gambar 7.21	Rencana Pembalokan Bangunan Penunjang	256
Gambar 7.22	Rencana Atap Bangunan Produksi.....	256
Gambar 7.23	Rencana Atap Bangunan Penunjang	256
Gambar 7.24	Rencana Plumbing Pada Tapak.....	258
Gambar 7.25	Rencana Plumbing Pada Potongan.....	258
Gambar 7.26	Rencana Pemadam Kebakaran.....	259
Gambar 7.27	Rencana Elektrikal	260
Gambar 7.28	Rencana AC Bangunan Produksi	261
Gambar 7.29	Rencana AC Bangunan Penunjang	262
Gambar 7.30	Rencana AC Bangunan Musholla	262
Gambar 7.31	Rencana AC Bangunan Klinik.....	262

Gambar 7.32	Rencana Persampahan.....	263
Gambar 7.33	Detail Kisi-kisi Sensori	264
Gambar 7.34	Detail Kisi-kisi Atap	265



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Alur Produksi Tekstil Secara Umum	32
Tabel 2.2	Tabel Pemakaian Setiap Orang Dalam Proses Mencuci	38
Tabel 2.3	Tabel Kesimpulan Study Banding Objek	99
Tabel 2.4	Tabel Kesimpulan Study Banding Tema	105
Tabel 2.5	Tabel Parameter Pendekatan	107
Tabel 2.6	Tabel Prinsip Pendekatan	108
Tabel 2.7	Tabel State Of The Art	111
Tabel 5.1	Tabel Analisis Lokasi	163
Tabel 5.2	Tabel Analisis Bentuk, Luasan, Batas Tapak.....	164
Tabel 5.3	Tabel Analisis Iklim Dan Arah Angin	166
Tabel 5.4	Tabel Analisis View Dan Orientasi.....	168
Tabel 5.5	Tabel Analisis Topografi.....	170
Tabel 5.6	Tabel Analisis Pencapaian Dan Sirkulasi	171
Tabel 5.7	Tabel Analisis Kebisingan	173
Tabel 5.8	Tabel Analisis Vegetasi.....	174
Tabel 5.9	Tabel Analisis Utilitas Tapak.....	175
Tabel 5.10	Tabel Analisis Matahari	178
Tabel 5.11	Tabel Prinsip Open Building.....	180
Tabel 5.12	Tabel Analisis Aktivitas	181
Tabel 5.13	Tabel Analisis Pengguna.....	183
Tabel 5.14	Tabel Analisis Pengguna Untuk 10 Tahun Ke Depan	186
Tabel 5.15	Tabel Aliran Sirkulasi Pengguna	188

Tabel 5.16	Tabel Analisis Kebutuhan Ruang	190
Tabel 5.17	Tabel Analisis Besaran Atau Dimensi Ruang	191
Tabel 5.18	Tabel Analisis Besaran Atau Dimensi Ruang 10 Tahun	196
Tabel 5.19	Tabel Analisis Persyaratan Ruang	200
Tabel 5.20	Tabel Analisis Perletakan Bangunan	207
Tabel 5.21	Tabel Analisis Bentuk	209
Tabel 5.22	Tabel Analisis Tampilan Bangunan	210
Tabel 5.23	Tabel Analisis Struktur	212
Tabel 5.24	Tabel Analisis Utilitas	215
Tabel 6.1	Tabel Parameter Konsep	221
Tabel 7.1	Tabel Parameter Konsep	239



*" Jalan Kesuksesan Setiap Orang Berbeda-
beda, Tak Perlu Silau Dengan Kesuksesan
Orang Lain.*

*Tetap Percaya Diri Dengan Apa Yang
Dihasilkan, Selalu Bersyukur Dan Selalu
Berusaha. "*

^-^ SEMANGAT ^-^

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Latar Belakang Objek

Indonesia merupakan negara berkembang yang terdiri dari beberapa pulau. Indonesia memiliki banyak produk hasil dalam negeri yang sudah di ekspor sampai ke mancanegara. Banyak produk yang di hasilkan negara Indonesia salah satunya adalah produk tekstil dan konveksi yang cukup berkembang saat ini. Produksi tekstil di Indonesia bermula pada tahun 1970-an dan mulai berkembang semenjak investasi dari Jepang di sub- sektor industri hulu masuk di Indonesia. Produksi ini dikembangkan oleh PTP Indonesia. Pada awal tahun masuknya produksi tekstil dan konveksi di Indonesia hingga tahun 1985 hanya mampu memenuhi pasar domestik atau substitusi impor dengan segment pasar menengah ke bawah. Sejak pada saat itu perkembangan tekstil semakin meningkat dan membuktikan bahwa industri tekstil dan konveksi sebagai industri yang strategis dan sekaligus sebagai andalan penghasil devisa negara sektor non-migas. Hingga pada tahun 2003 hingga sekarang produksi tekstil dan konveksi mengalami penurunan karena sulitnya sumber pembiayaan dan iklim usaha yang tidak kondusif (cahayamandirikonveksi.com,2015).

Produk teksti dan konveksi di Indonesia banyak diproduksi di Pulau Jawa. Misalnya di Jawa Timur termasuk salah satunya di Kabupaten Tulungagung. Saat ini Kabupaten Tulungagung memiliki banyak potensi untuk pusat produksi

penghasil tekstil dan konveksi di Jawa Timur karena tidak sedikit masyarakat yang bekerja di bidang ini, baik yang sudah ahli maupun yang belum ahli.

Usaha produk tekstil dan konveksi merupakan salah satu usaha yang termasuk dalam kategori industri skala kecil dan menengah. Tekstil memproduksi mulai dari benang menjadi kain sedangkan konveksi memproduksi mulai kain menjadi pakaian jadi siap pakai. Kini industri konveksi banyak menghasilkan pakaian, mulai dari anak-anak sampai dewasa hingga pakaian untuk manula di Kabupaten Tulungagung. Menurut Bapak Kosam (pelaku tekstil dan konveksi mulai tahun 2010) dalam wawancara produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung kini banyak dipasarkan di berbagai kota besar dengan merk yang berbeda-beda. Berbagai kota besar tersebut diantaranya Surabaya, Yogyakarta, Bali, dan kota-kota lainnya dengan merk yang berbeda-beda disetiap kota tersebut. Biasanya permintaan akan produksi tekstil ini meningkat pesat pada waktu menjelang lebaran. Permintaan dapat naik secara signifikan sampai 100 % hingga 150 % pada waktu tersebut.

Pusat sentral produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung berada di Kelurahan Botoran Kecamatan Tulungagung. Di Kelurahan Botoran terdapat kurang lebih 123 usaha konveksi dengan skala industri kecil menengah. Masyarakat di Kelurahan Botoran banyak yang bekerja di industri konveksi baik sebagai pengusaha, tenaga pemasaran, penjahit, pemotong bahan dasar atau kain, tukang bordir, tukang sablon, serta buruh pengepakan. Produksi tekstil dan konveksi ini merupakan industri yang memerlukan banyak tenaga kerja, baik

tenaga kerja terampil maupun yang belum terampil di Kabupaten Tulungagung (kompasiana.com, 2015).

Produksi tekstil di Kabupaten Tulungagung hanya berupa beberapa *home industry* kecil yang belum menjadi satu pusat industri yang besar sehingga belum mampu untuk memenuhi banyaknya permintaan. Di samping itu karena tempat industrinya berbeda-beda dan berjauhan maka sulit untuk dikembangkan. Industri konveksi yang ada hanya memanfaatkan tempat seadanya di dalam rumah sehingga pemasaran produknya terbatas. Dengan adanya pusat produksi tekstil dan konveksi diharapkan mampu memfasilitasi masyarakat dalam memproduksi, sehingga dengan begitu dapat memenuhi banyaknya permintaan dan dapat melestarikan hasil produksi lokal yang dapat dijadikan khas Kabupaten Tulungagung.

Home industry yang ada di Kabupaten Tulungagung masih berdiri sendiri-sendiri sehingga sulit untuk dikembangkan. Tidak sedikit pula usaha tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung masih bergantung pada pihak-pihak tertentu, biasanya pada pemilik modal untuk menjalankan produksi tersebut sehingga menghambat perkembangan industri ini. Pemilik modal biasanya hanya mengawasi proses produksi yang dilakukan oleh masyarakat yang tidak memiliki modal.

Produksi tekstil penghasil pakaian kini banyak permintaan dari berbagai kalangan karena pakaian menurut islam merupakan salah satu penutup aurat yang wajib dipakai. Seperti yang di jelaskan di dalam Al-qur'an bahwa Allah SWT menyuruh manusia yang beriman untuk menutup auratnya dengan pakaian yang

menutupi tubuh. Hal tersebut dapat diketahui bahwa berpakaian itu sangat penting sangat dianjurkan oleh agama islam. Sebagai orang yang beragama islam seharusnya kita berpakaian sesuai syari'at islam. Berikut ini adalah ayat Al-qur'an yang menjelaskan tentang pakaian, diantaranya:

Artinya: Hai anak Adam, sesungguhnya Kami telah menurunkan kepada kalian pakaian untuk menutupi aurat kalian dan pakaian indah untuk perhiasan. Dan pakaian takwa itulah yang paling baik. Yang demikian itu adalah sebagian dari tanda-tanda kekuasaan Allah, mudah-mudahan mereka selalu ingat (Q.S Al-A'raf 7:26).

Maksud dari ayat Al-qur'an tersebut ialah Allah SWT menyebutkan anugerah yang telah diberikan-Nya kepada hamba-hamba-Nya, Allah telah menjadikan untuk umat manusia pakaian dan perhiasan. Pakaian untuk menutupi aurat, sedangkan perhiasan untuk perindah penampilan lahiriyah. Pakaian termasuk kebutuhan pokok, sedangkan perhiasan termasuk keperluan sampingan (Shiddieqy: 2000).

Artinya: Hai Nabi, katakanlah kepada isteri-isterimu, anak-anak perempuanmu dan isteri-isteri orang mukmin: "Hendaklah mereka mengulurkan jilbabnya keseluruh tubuh mereka". Yang demikian itu supaya mereka lebih mudah untuk dikenal, karena itu mereka tidak diganggu. Dan Allah adalah Maha Pengampu lagi Maha Penyayang (Q.S.Al-Ahzab 33:59).

Maksud ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT menyuruh wanita-wanita beriman agar berpakaian dengan menutup seluruh tubuh kecuali muka dan

telapak tangan, manfaatnya yaitu untuk menunjukkan identitas ke-islamannya dan agar terhindar dari gangguan yang tidak diinginkan (Shiddieqy: 2000).

Dari surat Al-qur'an diatas dapat diketahui bahwa berpakaian itu sangat penting dan kehidupan kini semakin modern sehingga masyarakatnya juga semakin konsumtif. Dengan adanya pusat produksi tekstil ini diharapkan mampu memfasilitasi masyarakat dalam memproduksi pakaian dalam jumlah banyak sehingga dapat memenuhi kebutuhan pakaian manusia di berbagai kota-kota besar. Pusat produksi tekstil ini diharapkan juga untuk dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Tulungagung khususnya di Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung.

1.1.2 Latar Belakang Tema

Dengan berkembangnya zaman yang semakin modern, manusia sebagai makhluk hidup akan mengalami proses perubahan seiring dengan berjalannya waktu. Perubahan tersebut diartikan sebagai pertumbuhan yang membedakan antara pertumbuhan fisik dan pertumbuhan mental. Dengan begitu peran manusia juga akan mempengaruhi perancangan dalam arsitektur, seperti kebutuhan, pola hidup, ergonomologi, dan selera. Hal tersebut merupakan faktor internal yang mempengaruhi perancangan arsitektur. Tidak hanya faktor internal saja yang dapat mempengaruhi perancangan arsitektur, melainkan juga faktor eksternal seperti iklim, kondisi lokasi, dan lain sebagainya (Duerk).

Perancangan arsitektur merupakan sebuah proses sirkulasi, bukan hanya sebuah pengalaman linier sehingga menuntut setiap rancangan arsitektur untuk tanggap terhadap permasalahan, perubahan, perbaikan, atas dampak dan kesalahan

yang timbul. Dengan begitu, dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini akan menerapkan tema Open Building yang dirasa mampu untuk menjawab permasalahan- permasalahan yang ada. Dengan tema Open Building akan membuka wawasan dan saling kerjasama antara bangunan dan masyarakat sekitar untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Tema Open Building merupakan tema yang mengusung multi-faceted dengan solusi tehnikal, organisasi, dan finansial untuk membangun lingkungan yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Kata Open juga dapat diartikan sebagai terbuka sehingga Open Building dapat dipahami dengan sifat keterbukaan bangunan dalam memfasilitasi segala perubahan dan perbedaan antara faktor eksternal dan faktor internal pengguna bangunan, dengan jalan memberikan kelonggaran pilihan dalam beberapa hal pada bangunan tersebut, seperti luasan bangunan, pola, pembagian, material penyelesaian masing-masing unit ruangan di dalam bangunan. Menggunakan tema open building pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah rancangan yang responsif terhadap kebutuhan ruang pengguna bangunan untuk proses produksi. Open Building akan menuntut partisipatif dari masyarakat sekitar dan dari para calon pengguna bangunan karena rancangan bangunan dengan tema open building akan membuka peluang terjadinya perubahan pada rancangan.

Filosofi yang terlihat dari tema Open Building adalah merancang pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan pada bangunan tersebut yang juga akan menuntut

partisipasi masyarakat yang terlibat dalam proses produksi karena sangat berpeluang terjadinya perubahan rancangan. Kebutuhan bangunan disesuaikan dengan perkembangan produksi tekstil dan konveksi, dengan mengambil nilai fungsi dalam ruang yang mendukung proses produksi, kebutuhan ruang untuk proses produksi. Perjalanannya terbagi menjadi dua tahap, yaitu pertama tahap pengolahan benang menjadi kain dan tahap kedua pengolahan kain menjadi pakaian siap dipasarkan. Open Building bersifat terbuka dan tanggap terhadap partisipasi masyarakat sekitar.

Open Building diharapkan dapat membuat hasil rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang mendukung proses produksi tersebut, dengan menyediakan kebutuhan ruang yang sesuai dengan fungsinya. Selain itu juga mampu mengembangkan semangat para masyarakat untuk terus memproduksi dan memajukan produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, dapat diketahui identifikasi masalahnya. Di Kabupaten Tulungagung belum terdapat pusat produksi tekstil dan konveksi yang ada produksi tekstil hanya berupa home industri dalam skala kecil dan menengah kebawah. Dalam produksi tekstil dan konveksi yang ada belum terdapat fasilitas yang memadai untuk proses produksi di dalam satu lokasi. Hasil produksinya belum mampu memenuhi permintaan tekstil di kota-kota besar luar Kabupaten Tulungagung. Produksi tekstil di Kabupaten Tulungagung masih belum mampu untuk menembus pasar nasional maupun internasional.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas dapat diketahui rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang bersifat edukasi, rekreasi, dan mampu memfasilitasi masyarakat untuk memproduksi pakaian di Kabupaten Tulungagung?
2. Bagaimana rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang berkaitan dengan tema Open Building di Kabupaten Tulungagung ?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan, tujuan dalam perancangan ini adalah:

1. Untuk menghasilkan rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang bersifat edukasi, rekreasi, dan mampu memfasilitasi masyarakat untuk memproduksi pakaian di Kabupaten Tulungagung.
2. Untuk menghasilkan rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang berkaitan dengan tema Open Building di Kabupaten Tulungagung.

1.5 Manfaat Rancangan

Manfaat yang dapat diambil dari kajian objek rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Akademik

Manfaat bagi akademik adalah dapat memberikan pengetahuan dan pembelajaran tentang proses produksi tekstil mulai dari bahan benang hingga

menjadi kain dan proses konveksi mulai dari bahan kain menjadi pakaian yang siap dipasarkan di Kabupaten Tulungagung itu sendiri maupun ke kota-kota besar lainnya di luar Kabupaten Tulungagung.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat sekitar yaitu masyarakat dapat memproduksi tekstil dan konveksi dengan fasilitas yang disediakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam proses produksi tersebut.

1.5.3 Bagi Pemerintah Daerah

Terdapat beberapa manfaat dari rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi bagi pemerintah daerah, manfaat tersebut yaitu:

1. Dengan adanya pusat produksi tekstil dan konveksi dapat meningkatkan perekonomian yang ada di Kabupaten Tulungagung.
2. Dapat melestarikan produk tekstil dan konveksi menjadi produk lokal Kabupaten Tulungagung.
3. Dapat menciptanya lahan pekerjaan baru bagi yang membutuhkan, sehingga mengurangi tingkat pengangguran di Kabupaten Tulungagung.

1.5.4 Bagi Investor

Manfaat bagi investor yaitu mendapatkan keuntungan yang besar dengan menanamkan modal dalam dunia industri terutama produksi tekstil dan konveksi karena pakaian merupakan kebutuhan pokok atau kebutuhan primer manusia, sehingga pakaian banyak diminati oleh banyak orang dari berbagai kalangan.

1.6 Batasan-batasan Rancangan

Batasan-batasan pada rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini bertujuan untuk menghindari meluasnya pembahasan. Pembahasan dibatasi pada permasalahan arsitektur sebagai fasilitas untuk masyarakat yang terlibat dalam proses produksi tekstil dan konveksi. Yang terkait dengan batasan objek yaitu:

1.6.1 Batasan Lokasi

Rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini berlokasi di Kabupaten Tulungagung tepatnya di Kecamatan Botoran, Kabupaten Tulungagung yang merupakan pusat kota.

1.6.2 Batasan Fungsi

1. Merancang pusat produksi tekstil dan konveksi yang mampu memfasilitasi kebutuhan masyarakat untuk memproduksi pakaian.
2. Rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini nantinya akan dibangun tempat produksi mulai dari bahan dasar berbentuk benang menjadi kain dan bahan kain menjadi pakaian siap dipasarkan.
3. Merancang pusat produksi tekstil dan konveksi yang mampu melestarikan produk lokal dengan memasarkan di Kabupaten Tulungagung sendiri.
4. Fasilitas yang disediakan sesuai yang dibutuhkan masyarakat untuk memproduksi pakaian.
5. Pusat produksi tekstil dan konveksi ini dirancang dengan tema Open Building di Kabupaten Tulungagung.

1.6.3 Batasan Pengguna

1. Merancang pusat produksi tekstil yang dapat dimanfaatkan dengan baik oleh para pengusaha industri tekstil dan konveksi.
2. Pusat produksi tekstil dan konveksi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat yang terlibat dalam memproduksi pakaian.
3. Untuk masyarakat yang terlibat dalam proses produksi dapat dengan mudah membeli pakaian di pusat produksi tekstil dan konveksi ini.
4. Masyarakat luar Kabupaten Tulungagung dapat berwisata sekaligus belajar proses produksi tekstil dan konveksi secara langsung.

1.6.4 Batasan Skala Pelayanan

Skala pelayanan pada pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini dalam skala nasional dengan tujuan agar hasil produksi mampu menembus minimal pasar nasional.

1.7 Pendekatan Rancangan

Pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini dirancang dengan tema Open Building. Dalam perancangannya masyarakat dituntut untuk berpartisipasi karena tema open building membuka peluang bagi masyarakat sekitarnya. Open Building merupakan suatu cara atau pendekatan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap penggunanya. Open Building bersifat responsif terhadap perubahan yang terjadi akibat dampak dan masalah yang ada. Open Building juga harus cepat tanggap untuk menghadapi masalah-masalah tersebut. Tema ini juga bersifat terbuka bagi masyarakat dalam proses perencanaan dan pembuatan keputusan

tentang apa yang dilakukan, dalam pelaksanaan program dan pengambilan keputusan untuk berkontribusi sumberdaya atau bekerjasama dalam organisasi atau kegiatan khusus, berbagi manfaat dari program pembangunan dan elevasi program pembangunan (Cohen dan Uphoff, 1977).

Dengan adanya tema Open Building dalam rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini diharapkan mampu mendongkrak pasar nasional maupun internasional dalam hal pemasaran pakaian. Pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini dirancang sesuai dengan kebutuhan ruang untuk proses produksi. Pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini akan menyediakan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan untuk memproduksi pakaian mulai dari benang sampai menjadi pakaian yang sudah dapat dipasarkan.

Pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung bersifat terbuka bagi masyarakat yang ingin berpartisipasi karena pusat produksi tekstil ini dirancang berdasarkan sifat keterbuka antara bangunan dan masyarakat sekitar untuk memenuhi kebutuhan ruang pada bangunan yang digunakan dalam proses produksi tersebut. Dengan adanya pusat produksi tekstil dan konveksi tersebut, diharapkan kehidupan masyarakat sekitar menjadi makmur dan sejahtera sehingga dapat mendongkrak hasil produksinya dengan kualitas baik dan mampu memenuhi banyaknya permintaan dan mampu menembus pasar nasional maupun internasional. Rancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini menerapkan sifat terbuka antara bangunan dan masyarakat dengan tujuan untuk menghasilkan produk-produk unggulan. Keterbukaan antara bangunan dan masyarakat ini harus saling mendukung dan cepat tanggap dengan

perubahan yang ada. Tidak hanya antara bangunan dan manusia yang saling mendukung melainkan antara manusia dengan manusia juga harus saling kerjasama untuk memperoleh hasil yang bagus.

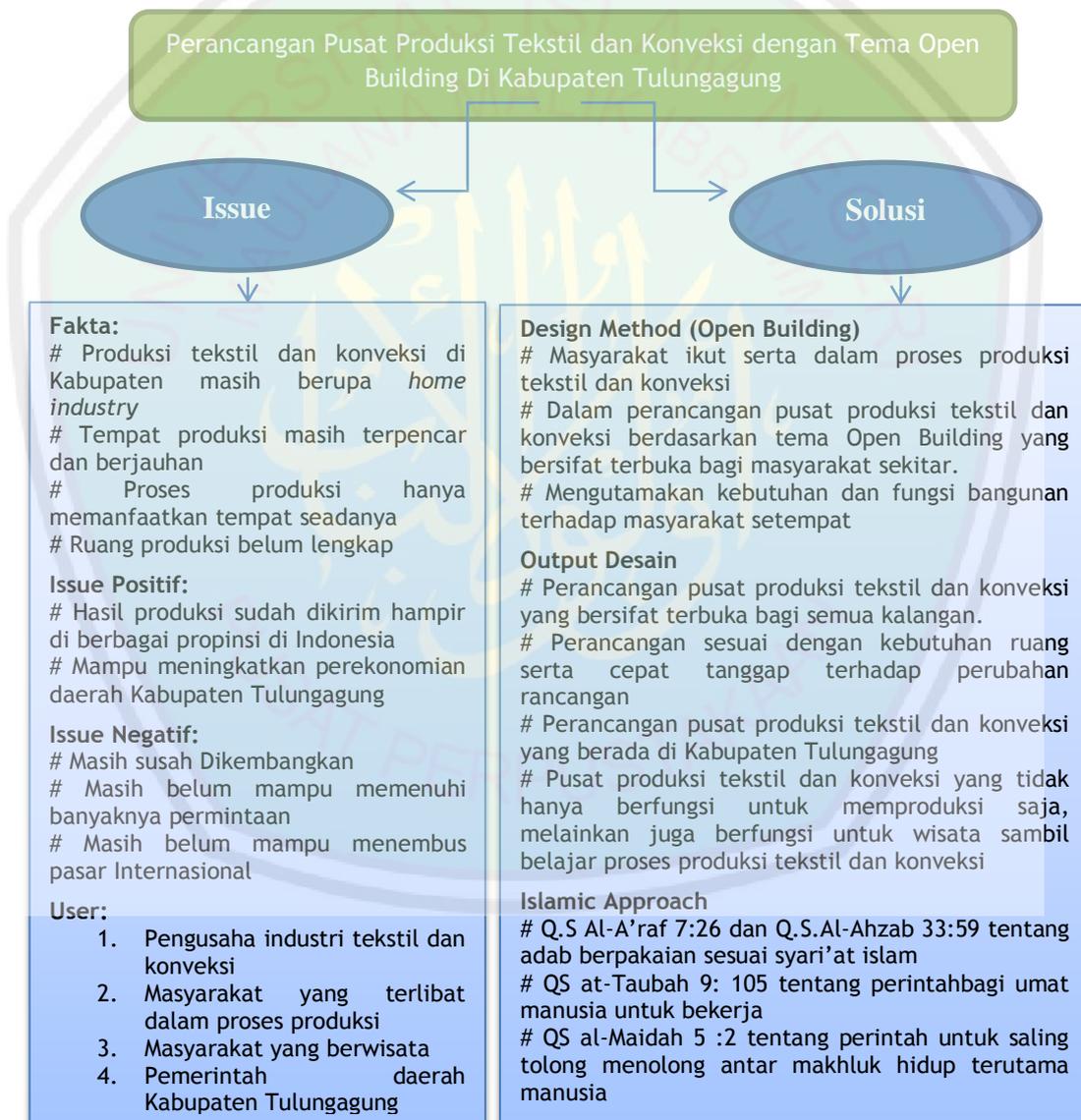
Tidak ada manusia yang terlepas sama sekali dari orang lain, karena mereka hidup saling berinteraksi. Oleh karena itu, disadari atau tidak, seseorang pasti memerlukan orang lain dalam hidup dan kehidupannya. Begitu juga dalam hal profesi atau pekerjaan, satu profesi membutuhkan profesi yang lain. Maka dalam hal ini kebersamaan dan hubungan kerjasama antar profesi atau pekerjaan merupakan suatu keniscayaan. Manusia harus mengadakan koordinasi yang harmonis antara satu profesi dengan profesi lainnya dalam melangkahakan tujuan bersama yaitu kebaikan yang hakiki (Sunarto,1999).

Bekerja dengan sungguh-sungguh dan saling tolong menolong sesama manusia itu sangat dianjurkan. Selain dapat menciptakan kehidupan yang rukun juga dapat berpengaruh terhadap proses produksi. Masyarakat yang terlibat dalam proses produksi saling rukun dan saling tolong menolong maka akan mempengaruhi juga terhadap hasil produksi yang maksimal dan berkualitas tinggi sehingga mampu menjadi produk lokal yang mampu menembus pasar nasional maupun internasional.

1.8 Main Mapping Perancangan

Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi merupakan tempat untuk memproduksi kain atau pakaian. Dalam perancangannya berdasarkan tema Open Building, karena bangunan ini memberikan peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi, sehingga tidak sedikit masyarakat di Kabupaten Tulungagung

terlibat dalam kegiatan produksi tekstil dan konveksi. Dengan melibatkan banyak masyarakat akan mengurangi tingkat pengangguran di Kabupaten Tulungagung. Berikut ini merupakan main mapping perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi berbasis partisipatif masyarakat (terpadu) di Kabupaten Tulungagung, yaitu:



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Perancangan

Objek perancangan adalah pusat produksi tekstil dan konveksi yang berada di Kabupaten Tulungagung dengan pendekatan partisipatif masyarakat. Di Kabupaten Tulungagung kebanyakan masyarakat kurang mengerti dan mengetahui makna dari pusat produksi tekstil dan konveksi. Berikut ini adalah pengertian dari objek yang dimaksud :

2.1.1 Pengertian Pusat

Pusat menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2015 adalah suatu titik pokok pangkal yang dijadikan tumpuhan dari berbagai urusan, hal, dan sebagainya.

2.1.2 Pengertian Produksi

Produksi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2015 adalah suatu kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa (<http://kbbi.co.id/arti-kata/produksi>).

Produksi adalah segala kegiatan yang mengubah, menambah, maupun menciptakan atas suatu benda agar mempunyai nilai kegunaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen melalui pertukaran (Magfuri,1987:72).

Produksi adalah proses yang menghasilkan barang dan jasa yang didalam proses tersebut memiliki tahapan-tahapan dan disetiap tahapan memiliki landasan teknis yang disebut dengan fungsi produksi (Partadireja,1987:21).

Di dalam produksi tidak hanya menghasilkan barang atau jasa melainkan juga dapat menambah manfaat atau faedah baru dari barang atau jasa tersebut (Ahyani,2001).

2.1.3 Pengertian Tekstil

Tekstil menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2015 adalah suatu barang hasil dari kegiatan menenun yang nantinya akan dijadikan bahan dasar pakaian.

2.1.4 Pengertian Konveksi

Konveksi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2015 adalah menghasilkan pakaian dan sebagainya secara massal yang bertujuan untuk dijual kepada konsumen dalam keadaan jadi atau siap pakai sesuai ukuran yang sudah ditentukan.

2.1.5 Pengertian Open Building

Open Building yaitu bangunan yang bersifat terbuka dalam memfasilitasi segala perubahan dan perbedaan faktor internal penghuni didalamnya, dengan jalan memberikan kelonggaran pilihan dalam beberapa hal, seperti luasan, pola pembagian, material penyelesaian masing-masing unit ruangan di dalam bangunan.

Open Building adalah suatu cara atau pendekatan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap penggunaanya (dalam ana ziyadatul husna).

Open building adalah suatu tema yang bersifat multi-faceted dengan solusi tehnikal, organisasi, dan finansial untuk membangun lingkungan yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan.

Pengertian-pengertian di atas, didapat dengan metode *study literature* dari berbagai macam sumber yang membahas teori-teori yang berhubungan dengan objek perancangan. Dari sumber yang ditemukan dapat dijadikan referensi atau pondasi dasar dalam penelitian ini.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, pusat produksi tekstil dan konveksi adalah tempat yang merupakan suatu titik pangkal yang dijadikan tumpuan dalam memproduksi kain ataupun pakaian sampai siap untuk dipasarkan. Mengambil pendekatan atau tema open building dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini karena bangunannya bersifat terbuka bagi semua kalangan masyarakat. Pendekatan ini menuntut masyarakat untuk berpartisipasi untuk menghasilkan kebutuhan ruang yang fungsional. Pendekatan open building ini harus tanggap terhadap perubahan-perubahan yang ada dengan harapan dapat mendongkrak perkembangan produk tekstil dan konveksi di Indonesia terutama di Kabupaten Tulungagung. Setelah mengetahui pengertian dari pusat produksi tekstil dan konveksi, diharapkan masyarakat dapat berfikiran positif terhadap perancangan ini dan bersemangat untuk ikut berpartisipasi dalam proses produksinya.

Dengan pusat produksi tekstil ini perekonomian dapat berkembang dan hasilnya dapat mensejahterakan masyarakat. Seperti yang dijelaskan dalam islam, manusia sebagai khalifah di muka bumi ini untuk memanfaatkan sumber daya

alam yang sudah disiapkan oleh Allah SWT di bumi dalam memenuhi kebutuhan manusia. Manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam tersebut secara syari'at islam, yaitu tidak berlebihan-lebihan, dimanfaatkan dalam hal kebaikan, dan halal bagi umat islam. Pusat produksi tekstil dan konveksi ini dapat digunakan untuk mengolah hasil sumberdaya alam berupa sutra dan kapas dijadikan pakaian untuk memenuhi kebutuhan manusia dan untuk mensejahterakan masyarakat yang terlibat dalam proses produksi.

2.2 Teori-teori yang Relevan dengan Objek

Sebelum mengarah pada objek perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi, sangat perlu untuk mengulas sejarah dan perkembangan produksi tekstil dan konveksi tersebut. Selain sejarah dan perkembangannya masih banyak lagi teori yang berhubungan dengan produksi tekstil dan konveksi yang harus diketahui sebelum masuk pada perancangan karena teori tersebut dapat dijadikan tolok ukur atau pedoman dalam merancang. Berikut ini adalah teori-teori yang berhubungan dengan produksi tekstil dan konveksi, yaitu:

2.2.1 Sejarah Perkembangan Produksi Tekstil dan Konveksi

Selama ini banyak masyarakat yang belum mengetahui sejarah produksi tekstil dan konveksi, sehingga masyarakat sulit untuk diarahkan agar mampu melestarikan hasil produk lokal. Berikut ini penjelasan mengenai sejarah perkembangan produksi tekstil dan konveksi sebagai sumber informasi kepada masyarakat

A. Sejarah Perkembangan Produksi Tekstil

Sejarah industri tekstil di Indonesia bermula dari industri kecil berupa industri rumahan pada tahun 1929. Industri ini dimulai dari pertenunan dan perajutan dengan menggunakan alat yang masih sederhana yaitu Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Produk yang dihasilkan pada masa tersebut masih berupa tekstil tradisional seperti sarung, kain panjang, lurik, stagen, dan selendang. Alat Tenun Mesin (ATM) pertama kali digunakan pada tahun 1939 di Majalaya, Jawa Barat dan semenjak itu ATBM mulai tergeser penggunaannya. Produksi ini dikembangkan oleh TPT Indonesia dengan menggunakan ATM dalam proses produksinya.

Perkembangan industri tekstil di Indonesia :

- Diawali dengan masuknya investasi Jepang pada tahun 1970-1n dan semenjak itu TPT Indonesia mulai berkembang.
- Pada tahun 1970-1985 industri tekstil Indonesia hanya mampu memenuhi pasar domestik dengan skala menengah kebawah karena pertumbuhannya yang lamban.
- TPT Indonesia mulai berkembang dengan pesat pada tahun 1986 karena dipengaruhi oleh faktor iklim usaha yang kondusif, secara efektif pemerintah memfokuskan pada ekspor non-migas. Faktor yang lain hasil industri sudah mulai mampu memenuhi standard kualitas yang tinggi untuk memasuki pasar ekspor dengan skala menengah ke atas.
- TPT Indonesia terus mengalami peningkatan dan pada akhirnya membuktikan bahwa industri ini merupakan industri yang strategis

sekaligus penghasil devisa negara non –migas, peningkatan ini terjadi pada tahun 1986-1997.

- Setelah mengalami peningkatan pada tahun 1998-2002 TPT Indonesia mengalami masa yang paling sulit akibat kinerja ekspor tekstil nasional mengalami *fluktuatif*.
- Pada tahun 2003-2006 TPT Indonesia semakin mengalami kemunduran akibat terjadi kesulitan pada sumber pembiayaan pada proses produksi dan iklim usaha yang semakin tidak kondusif.
- Tahun 2007 hingga sekarang kedepannya dimulai dengan restrukturisasi permesinan industri TPT Indonesia.

Secara teknis dan struktur Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) Indonesia terbagi atas tiga sektor, diantaranya (Djafri, 2003):

- a. Sektor Industri Hulu (*upstream*), yaitu memproduksi serat atau fiber dan menjalani proses pemintalan yang kemudian dijadikan produk benang. Dalam sektor ini bersifat padat modal, *full automatic*, berskala besar, jumlah tenaga kerja kecil dan *out put* ketenaga kerjaan besar.
- b. Sektor Industri Menengah (*midstream*) yaitu proses penganyaman benang menjadi kain yang masih berupa lembaran kemudian dilakukan proses penenunan dan rajut kemudian diolah lagi melalui proses pencelupan, penyempurnaan, dan pencapan menjadi kain yang sudah jadi atau yang sudah siap dijadikan bahan dasar pakaian. Sektor ini bersifat semi padat modal, teknologi madya dan modern mengalami

perkembangan secara terus menerus, dan jumlah tenaga kerjanya lebih besar dari sektor industri hulu.

- c. Sektor Industri Hilir (*downstream*) yaitu memproduksi pakaian jadi termasuk dalam proses *cutting*, *sewing*, *washing*, dan *finishing* yang menghasilkan pakaian yang siap dipasarkan. Dalam sektor ini bersifat padat karya, yaitu banyak menyerap tenaga kerja karena prosesnya yang panjang.

Sesungguhnya produksi tekstil di Indonesia mampu bersaing dengan luar negeri, akan tetapi terhambat dengan peraturan dan pengelolannya secara menyeluruh yang belum ke tahap maksimal. Dalam perkembangannya produksi tekstil sudah mengalami peningkatan dalam segi kualitas. Di Indonesia yang merupakan pusat produksi yang diandalkan pemerintah untuk mendorong pertumbuhan produksi dalam jangka menengah maupun panjang berada di Pulau Jawa.

Dedi Mulyana (selaku Dirjen Pengembangan Pewilayahan Industri Kemenperin) dilansir Antara di Jakarta, Kamis (8/3) mengatakan penyebaran industri padat karya dan padat modal, seperti produk tekstil di Indonesia kini sebagian besar masih di Pulau Jawa yaitu sekitar 75% berada di Pulau Jawa dan 25% di luar Pulau Jawa karena Pulau Jawa dilihat dari sisi sumber daya manusia, infrastruktur dan sumber daya alam lebih berpotensi dari pada pulau lainnya. Pulau Jawa yang akan menjadi pusat pertumbuhan dan menjadi pusat produk tekstil berada di Jawa Barat dan Jawa Timur.

Menurut Ramon Bangun (selaku Direktur Industri Tekstil dan Aneka Kemenperin) produksi tekstil di Jawa Timur kini semakin berkembang terbukti di sejumlah daerah, produksi tekstil membutuhkan banyak tenaga kerja.

B. Perkembangan Produksi Konveksi

Bisnis produksi konveksi merupakan salah satu bisnis yang populer di Indonesia, tersebar hampir di setiap daerah karena disebabkan oleh dua hal, yaitu yang pertama pakaian merupakan salah satu kebutuhan primer manusia dan pangsa pasar yang jelas membuat banyak orang berusaha memaksimalkan potensi dari bisnis konveksi. Yang kedua karena *entry barrier*, dengan bermodalkan beberapa mesin jahit orang dapat menjalankan bisnis konveksi.

Industri konveksi tidak jauh berbeda prosesnya dengan industri garment. Yang membedakan garment dengan konveksi yaitu pada produksi garment proses produksi dilakukan berdasarkan jenis prosesnya, misalnya memasang kerang atau memasang saku maka semua dalam satu tempat tersebut akan melakukan hal yang sama. Sedangkan produksi konveksi, proses produksi dilakukan secara keseluruhan oleh setiap operator jahit. Satu operator jahit akan menjahit satu pakaian mulai dari awal pemotongan hingga menjahit menjadi pakaian jadi dan siap dipasarkan.

Sebenarnya produksi konveksi merupakan cara untuk industri garment dalam memenuhi permintaan pesanan dari konsumen, maka pesanan tersebut tidak mungkin dikerjakan secara ekonomis sudah tidak efisien lagi untuk dikerjakan. Jika produksi garment tersebut sedang menjalankan proses produksi, tidak mungkin dihentikan hanya untuk mengerjakan satu pesanan yang berbeda

karena margin keuntungan yang bisa diperoleh terlalu kecil. Margin keuntungan menjadi kecil akibat keputusan pemerintah untuk menaikkan harga energi atau upah minimum pekerja.

Pesanan dari konsumen kemudian disubkontrakkan atau dikonveksikan kepada pamanufaktur kecil, kemudian pamanufaktur tersebut dibina oleh produksi garment. Pamanufaktur inilah yang kemudian disebut dengan istilah “konveksi”, dari sinilah awal mula lahir “produksi konveksi” di Indonesia (Poloshirt polos.com, 2010).

Produksi konveksi kini tersebar di seluruh Indonesia, baik kota besarmaupun kota kecil. Pada produksi konveksi dilengkapi pula sablon dan bordir untuk mempercantik dan menambah nilai jual produk konveksi tersebut. Dalam proses pengerjaannya, konveksi akan tergantung pada pesanan klien, mulai dari pemilihan bahan, desain hingga *packaging* disesuaikan dengan pesanankarena konveksi sebagai pelaksana produksi akan bergantung pada pakem yang telah disepakati dengan pihak yang memberikan order.

Dengan adanya penjelasan tentang sejarah dan perkembangan tekstil dan konveksi membuat masyarakat termotivasi agar dapat mengembangkan produksi tekstil sampai ke pasar internasional serta mampu melestarikan hasil produk lokal Kabupaten Tulungagung.

2.2.2 Proses Produksi Tekstil dan Konveksi

Produksi tekstil dan konveksi memiliki proses produksi yang luas dan beragam mencakup berbagai aktivitas, mulai dari aktivitas dalam proses pembuatan benang dari serat, aktivitas dalam proses pengolahan benang menjadi

kain dan aktivitas dalam proses pengolahan kain menjadi pakaian jadi dan siap dipasarkan. Banyak masyarakat yang belum mengetahui proses produksi tekstil dan konveksi secara benar dan keseluruhan sehingga produk yang dihasilkan kurang maksimal dan masih kualitas rendah.

Pengolahan serat menjadi benang melalui proses pemintalan, proses pemintalan dilakukan setelah proses penyortiran serat yang akan digunakan sebagai bahan baku benang. Serat pendek yang disejajarkan agar menjadi ukuran tertentu kemudian dipilin agar serat-seratnya tidak terlepas untuk menghasilkan pintalah benang, hal tersebut merupakan proses pemintalan (Nugraheni, 2003).

Secara umum proses pemintalan benang dibagi menjadi beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut (Nugraheni, 2003):

1. Proses pemisahan serat-serat mendah yang akan dijadikan gumpalan-gumpalan serat tunggal.
2. Pencampuran jumbai-jumbai serat.
3. Proses pembuangan benda-benda asing yang terdapat pada serat mentah.
4. Pemisahan serat menjadi elemen tunggal.
5. Proses saling menutupi ikatan-ikatan serat.
6. Peregangan dan *finning* ikatan-ikatan benang.
7. Memberkan pilihan yang cocok pada ikatan-ikatan serat.

Setelah penjelasan proses produksi tekstil dan konveksi tersebut diharapkan hasil produksi tekstil dan konveksi memiliki kualitas yang bagus dan dapat menembus pasar internasional.

2.2.3 Mesin-mesin dalam Proses Pemintalan

Di Kabupaten Tulungagung belum terdapat mesin pemintalan secara lengkap karena banyak masyarakat yang memulai produksi dari bahan dasar kain menjadi pakaian. Berikut ini merupakan mesin-mesin yang digunakan dalam proses pemintalan benang, diantaranya (Nugraheni, 2003):

1. Mesin *blowing* dan *scotching*, mesin ini bertujuan untuk menghasilkan serat mentah dari bal padat dengan proses mencampurkan macam-macam jenis serat mentah sesuai dengan mutu yang diinginkan pada hasil benangnya kemudian dijadikan jumbai-jumbai serat kecil agar dapat membuang benda-benda asing. Mesin ini juga menghasilkan nep (simpul serat-serat kecil yang kusut), nap (gumpalan serat yang relative besar atau serat kusut yang sebagian besar dari serat mentah), serat pendek dan untuk menyiapkan lap yang rata. Fungsi dari mesin ini yaitu membuka, membungkus dan mencampur serat mentah.
2. Mesin *Carding* digunakan untuk proses pemisahan serat menjadi elemen tunggal, mengeluarkan kotoran-kotoran yang terdapat pada serat dan serat-serat pendek yang tidak digunakan, menjajarkan serat satu dengan serat yang lainnya. Mesin ini berfungsi sebagai pembersih dan pemindah serat.
3. Mesin Sisir (*Combing Machine*) bertujuan untuk *sliver* yaitu proses menghilangkan serat-serat pendek dalam ikatan serat, meluruskan serat-serat panjang kemudian disejajarkan dan menghilangkan nep dan abu. Benang yang dibuat melalui sisiran disebut benang sisir dan hail dari mesin sisir dinamakan benang *card*.

4. Mesin *Roving* bertujuan untuk mengecilkan *sliver* sampai pada ukuran yang cocok untuk dipintal, hingga menyiapkan *bobbling roving*, pada proses ini *roving sliver* dipilin untuk memberi kekuatan yang cocok. *Sliver* yang telah disuapkan dan telah ditarik pada bagian tarik kemudian dipilin oleh *flayer* ke alat *roving* dan digulung pada *bobbin* untuk membentuk *bobbin roving*.
5. Mesin Pintal bertujuan untuk menarik *roving* atau *sliver* hingga ukuran yang diinginkan dan untuk memberikan pilinan yang tepat agar mendapatkan kekuatan yang diinginkan. Mesin ini berfungsi sebagai penarik, memilin dan *copping*.

Dengan adanya penjelasan mengenai mesin-mesin yang digunakan dalam proses pemintalan tersebut dapat dijadikan pelajaran bagi usaha tekstil dan konveksi yang ada, dengan melengkapi mesin yang sudah ada dan melakukan pelatihan kepada masyarakat mengenai cara menggunakan mesin akan membantu pemerintah untuk mengurangi tingkat pengangguran di Kabupaten Tulungagung.

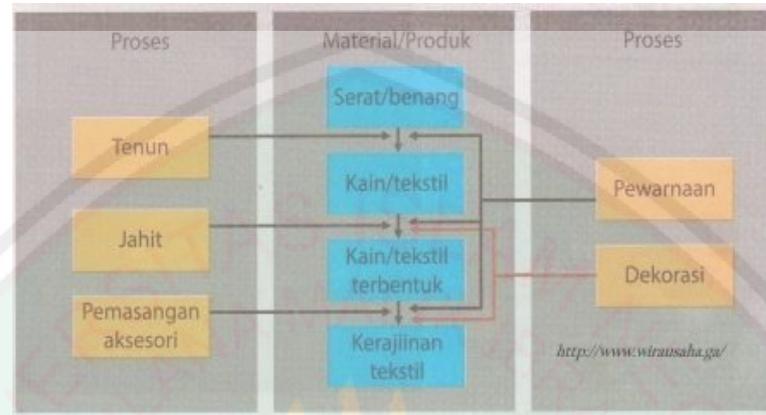
2.2.4 Proses Pengolahan Benang Menjadi Kain

Kebanyakan masyarakat yang merintis usaha konveksi proses produksi dimulai dari bahan dasar kain menjadi bangunan, sehingga masyarakat kurang mengetahui proses pengolahan benang menjadi kain. Sebelum benang dijadikan kain, kapas dipanen sekitar 6 hingga 7 bulan setelah ditanam dan kemudian melewati beberapa proses yang berbeda dan akhirnya menjadi benang yang siap diolah menjadi kain. Proses pengolahan benang menjadi kain sebagai berikut (Nugraheni, 2003):

1. Proses *Ginning* (Penjeratan) dilakukan oleh mesin lading kapas dengan cara memisahkan serat kapas dari polong dan biji yang melekat kemudian dikeringkan dan ditampung di dalam tas besar sebelum diangkut ke pabrik tekstil.
2. Proses *Spinning* (Pemintalan), dimulai dengan membuka bola kapas secara otomatis terbuka dengan bantuan alat pemintal tradisional ataupun modern. Pemintalan benang dicampur dari berbagai serat dari bla kapas yang berbeda agar dapat menyatu. Kemudian serat kapas dibersihkan melalui mesin carding dan menghasilkan serat benang yang tipis.
3. Proses *Weaving* (Penenunan) merupakan proses utama dalam pengolahan benang menjadi kain. Benang dianyam hingga terbentuk anyaman kain dalam proses penenunan. Pada kain jenis katun dapat ditambahkan benang buatan sehingga akan berbeda kadar kapasnya.
4. Proses *Treatments* (Perawatan) bertujuan untuk meningkatkan kualitas kain karena tidak semua potongan kapas benar-benar disortir. Perawatan dilakukan seperti penggosokkan pada area spesifik kain yang dibersihkan kemudian mencerahkan kain dengan menambahkan warna pada kain.
5. Proses *Finishing* (Penyelesaian) bertujuan untuk meningkatkan kualitas kain dengan menambahkan bahan kimia dan bahan lainnya, misalnya bahan kimia sebagai pelindung kain dari sinar UV matahari.

Setelah melalui proses pengolahan kapas menjadi benang dan benang menjadi kain kini kain akan diolah menjadi produk kerajinan tekstil (konveksi). Proses ini diutamakan pada fungsi tertentu untuk menambah nilai estetis atau

keindahan pada produk yang dihasilkan dan menjadi satu bentuk kerajinan tekstil yang memiliki nilai jual tinggi.

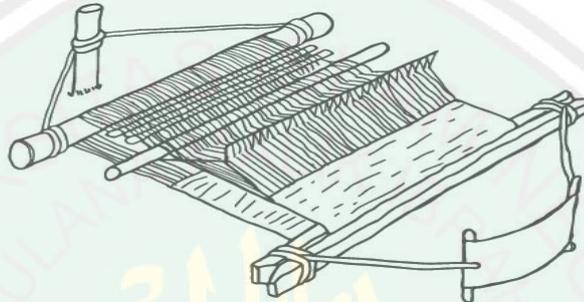


Gambar 2.1: Proses Pembuatan Kerajinan Tekstil (sumber: dokumen komdikbud)

Proses pembuatan kerajinan tekstil dimulai dengan pewarnaan pada tekstil. Proses pewarnaan dapat dilakukan pada serat atau benang, pada kain, atau pada akhir proses kerajinan tekstil terbentuk. Pewarnaan pada benang dilakukan dengan mencelupkan benang pada pewarna tersebut. Pewarnaan pada kain dicelupkan dengan satu warna untuk kain tanpa motif, sedangkan kain dengan motif tertentu pewarnaan menggunakan teknik yang beragam seperti teknik ikat dengan beberapa kali pewarnaan, teknik tulis pada kain batik atau jumputan, teknik print seperti cap, sablon, digital printing serta teknik lukis. Teknik sulam atau bordir dan penambahan aksesoris dapat dilakukan setelah produk terbentuk untuk menambah keindahan pada produk tersebut.

Teknik pembuatan kain dengan teknik tenun masih tergolong kerajinan karena dalam proses pembuatannya masih mengandalkan kerajinan tangan. Jenis teknik pembuatan kain tenun di Indonesia diantaranya, yaitu tenun gendong merupakan benang lungsi yang akan ditunen diikat mengelilingi punggung

penenun, dan teknik tenun dengan menggunakan bingkai kayu sebagai alat bantu proses menenun. Dari teknik tenun tersebut benang lungsin yang putus akan dibuat kain panjang atau selendang sedangkan benang lungsin yang tidak terputus akan dijadikan sarung (berbentuk tabung).



Gambar 2.2: Alat tenun gendong dengan benang lungsi tidak terputus (sumber: John Gilliow, 2014)



Gambar 2.3: Alat tenun dari kayu(sumber: <http://sen1budaya.blogspot.co.id/2013/08/tenun-songket.html>)

Dengan adanya penjelasan mengenai proses pengolahan benang menjadi kain dapat dijadikan pembelajaran bagi masyarakat. Serta dapat menyediakan tempat pengolahan bagi masyarakat yang membutuhkan pekerjaan, sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran.

2.2.5 Proses Pembuatan Pakaian

Setelah benang menjadi kain kini masuk dalam proses pembuatan pakaian (konveksi). Banyak usaha yang melaksanakan pembuatan pakaian dengan pengetahuan seadanya, sehingga kualitas hasil produksi kurang maksimal. Berikut terdapat beberapa tahapan dalam proses pembuatan pakaian, diantaranya (Konveksian.com. 2016):

1. Desain atau rancangan

Dalam hal ini yang paling terlibat adalah desainer, desainer bertugas untuk merancang pakaian dan menuangkan kreativitasnya ke dalam sketsa. Kemudian sketsa dianalisis oleh panel designer dan akan diproses untuk pembuatan pola pada kain.

2. Pola *design*

Pattern marker adalah seseorang yang bertugas untuk menciptakan pola *design* yang akan dikembangkan berdasarkan ukuran standart yang dibuat dengan metode pola *drafting*. Pola *design* ini digambar di atas kain dan dibentuk sesuai dengan pola yang sudah ditentukan. Dalam tahapan ini diperlukan grading bertujuan untuk menciptakan pola pakaian dalam ukuran standard yang berbeda (S, M, L, XL, XXL).

3. *Cutting* (Pemotongan)

Proses pemotongan pada kain diusahakan diatur agar kain terpakai secara optimal dan tidak banyak yang terbuang. Pada pabrik pakaian biasanya digunakan mesin potong (*cutting machine*) untuk memotong kain sesuai

bentuk yang diinginkan dalam jumlah banyak, dan proses pemotongan dengan menggunakan mesin pemotong disesuaikan dengan jenis kainnya.

4. Penjahitan

Kain yang sudah dipotong tadi, kemudian disambung-sambung dalam proses penjahitan dengan menggunakan mesin jahit hingga membentuk pakaian yang diinginkan. Dalam proses ini diterapkan berbagai teknik menjahit, misalnya cara memasang saku, memasang kerah, memasang lengan dengan rapi, dan lain sebagainya.

5. *Inspeksi* (penyeleksian)

Dalam proses ini pakaian yang sudah dijahit kemudian diseleksi hasil jahitannya dengan *quality control*, untuk memperoleh kualitas pakaian yang bagus karena jahitan yang terbuka, jahitan yang salah, benang yang tidak cocok, dan benang kusut dapat mempengaruhi kualitas produk.

6. *Finishing* /*Pressing*

Proses ini berupa merapikan pakaian yang berkerut setelah dijahit dengan cara disetrika agar lebih kelihatan rapi.

7. *Packing*

Packing adalah proses terakhir yang dilakukan dimana produk yang sudah rapi dibungkus sesuai dengan ukuran, *design*, dan warna pakaian sebelum dipasarkan. Setelah semua selesai pada proses *packing* kini produk siap dipasarkan.

Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan alur produksi tekstil secara umum:

Tabel 2.1: Tabel alur produksi tekstil secara umum

Proses Produksi	Teknologi		Produk Tekstil
	Mekanik	Kimia	
Pembuatan serat alam	Pertanian (kapas, yute, linen), peternakan (sutera, wool)	Polymerisasi/ polimer alam (rayon viskosa, rayon acetat)	Serat alam seperti sutera, kapas, wool, yute, linen, sisal, serat rayon
Pembuatan serat sintetis	Pemintalan leleh, kering, atau basah	Polymerisasi senyawa-senyawa kimia	Filamen (benang) dan staple serat polyester, nilon, dll
Pembuatan benang	Pemintalan	Tidak membutuhkan proses kimia secara signifikan	Benang kapas, benang polyester, benang campuran (kapas dan polyester) dll
Pembuatan kain tenun atau rajut	Mesin persiapan tenun, mesin tenun, mesin rajut	Penganjian untuk benang lusi yang akan ditunen	Kain tenun dan kain rajut
Pembuatan kain non woven	Mesin kempa (mesin pres)	Teknologi kimia tekstil (resin, kimia analisis, kimia organik, polimer, dsb)	Kain non woven seperti kulit sintetis, matras, jas hujan, bahan parasit, terpal, dsb
Pewarnaan tekstil (celup dan cap)	Mesin celup, mesin printing (cap)	Teknologi kimia tekstil (zat warna, obat bantu, kimia fisika, kimia analisis, dsb)	Kain berwarna merah, hijau, kuning, dsb. Kain dengan motif atau gambar tertentu
Finishing (penyempurnaan bahan sehingga memiliki sifat-sifat khusus)	Mesin penyempurnaan (mesin bakar bulu, desizing, bleaching, scouring,	Teknologi kimia tekstil (resin, bioteknologi, kimia organik, kimia fisika,	Kain halus, berkilau langasai, kain untuk tujuan khusus seperti anti api, anti air, dsb)

	mercerisasi, mesin sanforis, spreading, heat setting, anti air, anti susut, dsb)	kimia analisis, polimer)	
Pakaian (garmen)	Mesin jahit, pasang kancing, mesin potong, mesin pres	Tidak ada proses kimia secara signifikan	Pakaian, kemeja, celana, dsb

Sumber: Konveksian.com. 2016

Dengan mengetahui proses pembuatan pakaian tersebut, masyarakat diharapkan mampu memproduksi pakaian dengan benar dan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

2.2.6 Cara Mengembangkan Hasil Produksi Tekstil

Hasil produksi tekstil yang kini ada kualitasnya masih kurang maksimal sehingga sulit dikembangkan. Agar hasil produksi dapat menembus pasar nasional maupun internasional harus mengembangkan hasil produk tekstil, pengembangan tersebut dapat dilakukan dalam bidang tertentu sebagai berikut:

a. Pengembangan *design*

Permainan warna dan kreativitas motif yang terdapat pada kain merupakan hasil dari kreasi seni. Karya para *designer* tekstil diolah dengan menggunakan mesin pintal, mesin tenun, mesin cap, mesin finishing sehingga menghasilkan tekstil yang indah dan berkualitas serta nyaman dipakai sesuai fungsi penggunaannya. Pengembangan *design* dapat dilakukan dengan mengangkat kekayaan ragam budaya yang ada di Indonesia dari sabang sampai merauke. Setiap daerah memiliki tekstil tradisional dengan motif yang beragam. Pada motif tradisional tersebut

dikembangkan dengan sentuhan gaya yang modern tanpa menghilangkan makna dari filosofi yang menyertainya serta memperluas penggunaannya maka tidak hanya sekedar untuk bahan sandang melainkan dapat dijadikan desain interior rumah, mobil, pesawat, dan sebagainya. Dengan begitu akan menambah nilai seni dan akan meningkatkan nilai jual.

b. Penerapan IPTEK

Dukungan teknologi untuk mewujudkan desain yang berkualitas sangat diperlukan.

c. Penciptaan Trend Mode

Dalam hal ini para praktisi mode harus mampu mengangkat tekstil Indonesia melalui karya busana yang indah dan mempesona, di samping itu para praktisi diharapkan memberikan masukan kepada para pelaku industri tekstil melalui ide kreatifnya agar dapat memproduksi tekstil sesuai dengan kualitas yang diharapkan.

d. Pengembangan SDM

SDM sangat berperan penting dalam menghasilkan produk yang berkualitas, produktivitas dan kreativitas SDM yang tinggi akan mampu menghasilkan inovasi produk tekstil. Dengan begitu lembaga pendidikan sangat berperan penting untuk menciptakan SDM yang berkualitas tinggi.

e. Inovasi Produk Melalui Penerapan IPTEKS

Pengembangan produk tekstil tidak hanya secara konvensional pada bidang pakaian saja melainkan harus membidik pasar tekstil dengan teknologi, maksudnya tidak hanya sekedar mengembangkan fungsi konvensional bahan tekstil saja melainkan dikembangkan juga nilai fungsi tekstil sesuai dengan kemajuan zaman dan perkembangan IPTEKS.

f. *Political Will*

Produk yang dikembangkan akan memiliki daya saing yang tinggi dalam segi kualitas. Kualitas sangat mempengaruhi harga, sedangkan harga tidak lepas dari biaya proses produksi, misalnya pajak, tenaga kerja, bahan baku dan sebagainya. Biaya yang dikeluarkan saat proses produksi berkaitan dengan kebijakan ekonomi dari pemerintah secara makro maupun mikro.

g. Membangun *brand image*

Upaya-upaya yang dilakukan untuk menciptakan image produk yang baik perlu mengembangkan produk dengan merk tertentu yang merupakan hasil produk Indonesia. Untuk membuat produk TPT mampu mencapai “*superbrand*” dibutuhkan proses serta inovasi secara terus menerus dan jalinan kemitraan dari beberapa pihak yang terkait dengan industri TPT harus saling bekerjasama secara baik hingga hingga mampu mendominasi pasar, mendapatkan kepercayaan

pelanggan, memiliki pelanggan setia, mampu bertahan dalam waktu yang panjang, serta diterima di hati pelanggan.

Dengan penjelasan tersebut diharapkan hasil produksi tekstil dapat terus berkembang dengan kualitas yang baik serta mampu menembus pasar nasional maupun internasional.

2.2.7 Proses Pengolahan Limbah Produksi Tekstil dan Konveksi

Sebelum masuk dalam proses pengolahan limbah produksi tekstil, perlu mengenal limbah tekstil tersebut terlebih dahulu. Limbah tekstil dan konveksi merupakan sisa-sisa bahan atau sejenisnya dari proses produksi kain atau pakaian, sisa-sisa tersebut biasanya berupa sisa benang pada kelas, sisa potongan kain, dan bahan serta limbah cair dari proses pewarnaan tekstil (Raymond, 2015).

Menurut Oktavia (2011) bahwa, gabungan air limbah industri tekstil di Indonesia rata-rata mengandung 750 mg/l padatan tersuspensi dan 500 mg/l BOD. Perbandingan COD: BOD adalah sekitar 1,5 : 1 sampai 3 : 1. Industri serat alam menghasilkan beban yang lebih besar. Beban tiap ton produk tekstil lebih besar untuk operasi kecil dibandingkan dengan operasi modern yang besar, sekitar 25 kg BOD/ ton produk tekstil sampai 100 kg BOD/ ton.

Di Kabupaten Tulungagung para usaha produksi tekstil dan konveksi belum terdapat tempat pengolahan limbah baik limbah padat maupun cair, sehingga masih sebagai sampah dan membuat lingkungan menjadi kotor. Para usaha produksi tekstil dan konveksi juga belum menyediakan tempat limbah yang tidak merusak alam.

A. Limbah tekstil padat

Limbah-limbah dari produksi tekstil dapat digunakan sebagai kerajinan yang memiliki nilai estetika dan nilai jual tinggi. Berikut ini adalah klasifikasi produk dari limbah tekstil, diantaranya (Raymond, 2015):

a. Produk limbah tekstil daur ulang (*Recycle*)

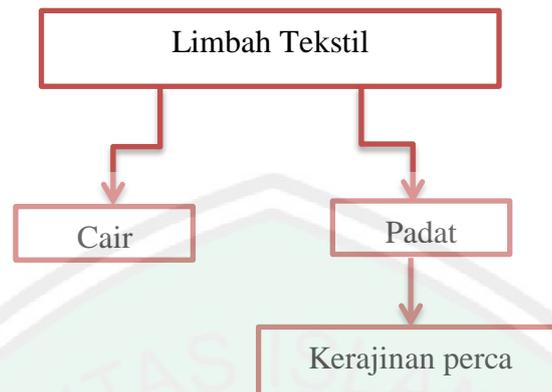
Sebagai contoh produk ini yaitu kain perca yang diolah kembali menjadi sebuah lembaran kain dengan menggunakan teknik patchwork.

b. Produk limbah tekstil yang digunakan kembali (*Reuse*)

Sebagai contoh produk ini yaitu pakaian yang diolah lagi seakan-akan menjadi baru, misalnya pakaian yang sudah usang dicelup dan ditambahkan dengan teknik sablon atau bordir di atasnya.

Aneka kerajinan yang dihasilkan oleh limbah tekstil dan konveksi berupa kain perca diantaranya adalah aksesoris seperti bros, tas laptop, tas, dompet, cempal, boneka, sepatu, kest, dll.

Dari bahan-bahan dari limbah produksi tekstil dan konveksi tersebut dapat dikelompokkan sesuai material dan warnanya. Limbah produksi tersebut dapat diolah kembali agar memiliki nilai estetika dan nilai jual yang tinggi sebagai kerajinan dapat menggunakan mesin pabrika sesuai dengan jenis dan fungsinya.



Berikut ini adalah proses dan alat produksi kerajinan dari bahan dasar limbah tekstil dan konveksi yaitu (Raymond, 2015):

1. Teknik Quilting yaitu teknik aplikasi imbuhan dengan menyatukan potongan-potongan kain dengan cara menjahit sesuai dengan pola tertentu berdasarkan ide, kreatifitas dan keterampilan pembuatnya. Langkah-langkah teknik quilting sebagai berikut:
 - a. Membuat gambar pola sesuai dengan ukuran yang diinginkan pada kertas kotak-kotak.
 - b. Menggambar pola pada kain perca sesuai dengan gambar yang di kertas.
 - c. Menggunting kain perca sesuai pola yang sudah dibuat.
 - d. Meletakkan potongan kain tersebut di atas kain lain sebagai alas.
 - e. Menempelkan kain perca yang telah disusun di atas kain dengan menggunakan jarus pentul agar tidak tergeser saat dijahit.
 - f. Menjahit semua potongan kain perca pada kain dengan teknik jahit aplikasi atau jahit setik.

2. Teknik aplikasi perca yaitu menempelkan kain perca pada bahan atau produk lain untuk menghias produk tersebut. Berikut ini adalah langkah-langkah teknik aplikasi perca, yaitu:
 - a. Memilih motif atau gambar pada pada kain.
 - b. Menggunting motif atau gambar tersebut pada sekeliling tepinya.
 - c. Merekatkan motif atau gambar yang tadi digunting pada produk yang ingin dihias dengan menggunakan teknik jahit atau lem.
3. Makrame yaitu suatu kerajinan berupa simpul menyimpul benang atau tali. Teknik yang biasa digunakan pada pembuatan mekrame adalah teknik pilin, anyam dan beragam simpul. Teknik dapat menghasilkan barang berupa 2 dimensi seperti kalung dan ikat pinggang dan dapat juga menghasilkan barang 3 dimensi seperti tas dan kap lampu.
4. Teknik Anyam merupakan teknik penggambungan menjadi struktur yang lebih kuat.
5. Teknik untuk bentuk tiga dimensi, proses pembuatannya serupa dengan pembuatan pakaian. Bentuk kerajinan dapat diperoleh dengan mengisi bagian dalamnya dengan bahan isian seperti kapas, dakron, dan kain perca kecil, atau dengan membuat struktur dari bahan sehingga membentuk 3 dimensi.
6. Standar proses produksi kerajinan limbah tekstil biasanya terletak pada kebersihan dan kerapian produk agar dapat berfungsi dengan baik dan bermanfaat.

Proses kerja mengolahan limbah :

- a. Membersihkan limbah tekstil dengan cara merendam dalam air basah, untuk memisahkan kotoran dan serat atau kain.
- b. Membilas limbah
- c. Mengeringkan dan memilah limbah sesuai karakter dan warna
- d. Proses perisapan bahan (menyetrika dan memilih bahan)
- e. Membuat pola sesuai desain produk yang akan dibuat
- f. Membuat mal atau cetakan baku atau bentuk dasar baku
- g. Menggunting dan memberi tanda pada bagian yang ingin digabungkan atau disatukan
- h. Merakit atau menjahit menjadi sebuah produk
- i. Memberi aplikasi tambahan
- j. Merapikan produk
- k. Memberi label
- l. Mengemas produk

Dalam proses akhir pengolahan limbah tekstil dilakukan proses pengemasan dan perawatan kerajinan limbah tekstil untuk menjaga kualitas produk dan memberikan daya tarik bagi konsumen. Produk kerajinan limbah tekstil pada umumnya memiliki estetika yang tinggi, struktur yang lembut (tidak kaku) dan tidak terlalu rentan terhadap benturan sehingga dapat dibuat kemasan yang memperlihatkan isinya, dan tidak perlu menggunakan material yang terlalu keras dan tebal.

B. Limbah cair

Pada pengolahan limbah cair terdapat tiga langkah, diantaranya:

1. Langkah Primer

Limbah hasil produksi tekstil dan konveksi yang berupa cairan dari proses pencelupan dan pembilasan dibuang melalui saluran pembuangan terbuka menuju pengolahan air limbah. Saluran tersebut terbagi menjadi duabagian, yakni saluran air berwarna dan saluran air tidak berwarna. Air limbah disaring dengan menggunakan saringan kasar berdiameter 50mm dan 20mm agar sisa-sisa benang atau kain di dalam air limbah tidak terbawa pada saat proses pengolahan air limbah. Terdapat beberapa tahapan dalam proses pengolahan limbah cair ini, diantaranya (Iwanht, 2012):

1. Penghilangan warna

Setelah melewati tahap penyaringan, limbah cair berwarna yang berasal dari proses pencelupan ditampung dalam dua bak penampungan. Bak tersebut masing-masing berkapasitas 64 m^3 dan 48 m^3 . Kemudian air limbah tersebut dipompa ke dalam tangki koagulasi pertama dengan volume $3,1 \text{ m}^2$ yang terdiri dari tiga buah tangki, yaitu:

- a. Pada tangki pertama ditambahkan koagulasi FeSO_4 dengan konsentrasi 600-700 ppm untuk peningkatan warna.
- b. Kemudian, dimasukkan ke dalam tangki dengan penambahan kapur yang berkonsentrasi 150-300 ppm, gunanya untuk menaikkan pH yang turun setelah penambahan FeSO_4 .

c. Pada tangki ketiga ditambahkan dengan polimer dengan konsentrasi 0,5-0,2 ppm, sehingga akan terbentuk gumpalan-gumpalan besar dan mempercepat proses pengendapan. Setelah gumpalan-gumpalan terbentuk, akan terjadi pemisahan antara padatan hasil pengikatan warna dengan cairan secara gravitasi dalam tangki sedimentasi. Meskipun air hasil proses penghilangan warna ini sudah jernih, tetapi pH-nya masih tinggi yaitu 10, sehingga tidak bias langsung dibuang ke perairan.

2. Ekualisasi

Bak evakuasi memiliki volume 650 m³ menampung dua sumber pembuangan yaitu limbah cair tidak berwarna dan air yang berasal dari mesinpengepres lumpur. Untuk memperlancar proses selanjutnya air dari kedua sumber diaduk dengan menggunakan blower hingga mempunyai karakteristik yang sama yaitu pH 7 dan suhunya 32°C. Sebelum kontak dengan system lumpur aktif, terlebih dahulu air melewati saringan halus dan cooling water, karena untuk proses aerasi memerlukan suhu 32oc. Untuk mengalirkan air dari bak ekualisasi ke bak aerasi digunakan dua buah submerble pump atau pompa celup ($Q= 60 \text{ m}^3/\text{jam}$).

3. Saringan halus

Air hasil ekualisasi dipompakan menuju saringan halus untuk memisahkan padatan dan larutan sehingga air limbah yang akan diolah bebas dari polutan kasar berupa sisa-sisa serat benang yang masih terbawa.

4. Cooling tower

Karakteristik limbah produksi tekstil pada umumnya mempunyai suhu antara 35-40 °C. Sehingga memerlukan pendinginan untuk menurunkan suhu yang bertujuan mengoptimalkan kerja bakteri dalam system lumpur aktif. Karena suhu yang diinginkan adalah sekitar 29-30 °C.

2. Proses Sekunder

Pada proses sekunder ini terdapat beberapa langkah atau tahapan, diantaranya:

1. Proses biologis

Pada proses biologis terdapat tiga bak untuk proses tersebut. Kapasitas dari ketiga bak aerasi adalah 2175 m³. Pada masing-masing bak aerasi ini terdapat separator yang mutlak diperlukan untuk memasok oksigen ke dalam air bagi kehidupan bakteri. Parameter yang diukur dalam bak aerasi ini dengan system lumpur aktif adalah DO, MLSS dan suhu. Dari pengalaman yang telah dijalani, parameter-parameter tersebut dijaga sehingga penguraian polutan yang terdapat dalam limbah dapat diuraikan semaksimal mungkin oleh bakteri. Oksigen terlarut yang diperlukan berkisar 0,5-2,5 ppm. MLSS berkisar 4000-6000 mg/l dan suhu berkisar 29-30 °C.

2. Proses sedimentasi

Bak sedimentasi II mempunyai bentuk bundar pada bagian atasnya dan bagian bawahnya berbentuk kronis yang dilengkapi dengan pengaduk. Desain ini dimaksudkan untuk mempermudah pengeluaran endapan dari dasar bak. Pada bak sedimentasi ini akan terjadi setting

lumpur yang berasal dari bak aerasi dan endapan lumpur ini harus segera dikembalikan lagi ke bak aerasi karena kondisi pada bak sedimentasi hampir mendekati anaerob.

3. Proses Tersier

Pada proses pengolahan ini ditambah bahan kimia yaitu Aluminium Sulfat. Polimer dan antifoam, untuk mengurangi padatan tersuspensi yang masih terdapat dalam air. Tahap lanjutan ini diperlukan untuk memperoleh kualitas air yang lebih baik sebelum air tersebut dibuang ke perairan.

Air hasil proses biologi dan sedimentasi selanjutnya ditampung dalam bak interdiat (volume 2 m³) yang dilengkapi dengan alat yang disebut inverter untuk mengukur level air, kemudian dipompakan ke dalam tangki koagulasi dengan menggunakan pompa sentrifugal. Pada tangki koagulasi ditambahkan aluminium sulfat dan polimer sehingga terbentuk flok yang mudah mengendap. Selain kedua bahan koagulan tersebut juga ditambahkan tanah yang berasal dari pengolahan air baku yang bertujuan menambah partikel padatan tersuspensi untuk memudahkan terbentuknya flok.

Jika industri menggunakan pewarnaan secara terbatas dan menggunakan pewarna tanpa krom atau logam lain, maka gabungan limbah sering diolah dengan pengolahan biologi saja, sesudah penetralan dan ekualisasi. Cara-cara biologi yang telah terbukti efektif ialah laguna aerob, parit oksidasi dan lumpur aktif. Sistem dengan laju alir rendah dan penggunaan energi yang rendah lebih disukai karena biaya operasi dan pemeliharaan lebih rendah. Kolom percik adalah cara yang murah akan tetapi efisiensi untuk

menghilangkan BOD dan COD sangat rendah, diperlukan lagi pengolahan kimia atau pengolahan fisik untuk memperbaiki daya kerjanya. Pemanfaatan limbah industri tekstil dapat berupa:

1. Industri tekstil tidak banyak menghasilkan banyak limbah padat. Lumpur yang dihasilkan pengolahan limbah secara kimia adalah sumber utama limbah pada pabrik tekstil. Limbah lain yang mungkin perlu ditangani adalah sisa kain, sisa minyak dan lateks. Alternatif pemanfaatan sisa kain adalah dapat digunakan sebagai bahan tas kain yang terdiri dari potongan kain-kain yang tidak terpakai, dapat juga digunakan sebagai isi bantal dan boneka sebagai pengganti dakron.
2. Lumpur dari pengolahan fisik atau kimia harus dihilangkan airnya dengan saringan plat atau saringan sabuk (*belt filter*). Jika pewarna yang dipakai tidak mengandung krom atau logam lain, lumpur dapat ditebarkan diatas tanah.

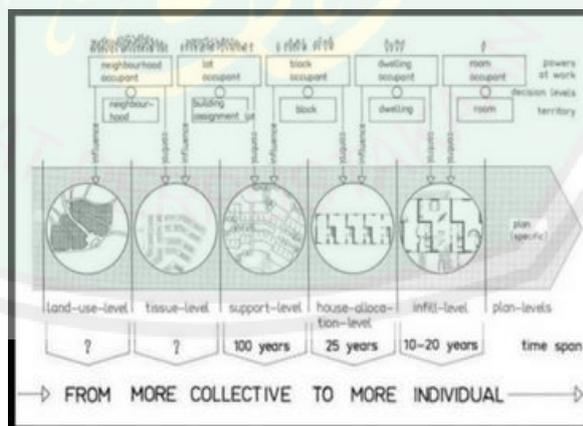
Dari data di atas dapat diketahui proses pengolahan limbah yang dihasilkan oleh produksi tekstil. Data tersebut dapat dijadikan pedoman agar pusat produksi yang dirancang ramah lingkungan, tidak mencemari lingkungan dan memiliki nilai fungsi yang tinggi. Limbah tekstil yang sebagian orang menganggap sampah ternyata dapat diolah kembali menjadi kerajinan yang memiliki jual. Dengan adanya pengolahan limbah tekstil akan meminimalisir tingkat sampah yang dihasilkan industri tersebut.

Allah menyediakan sumber daya alam yang berlimpah untuk memenuhi kebutuhan manusia. Seperti halnya sutra dan kapas, manusia dapat mengolahnya

dan menjadikannya pakaian untuk memenuhi kebutuhan manusia yang lain. Menurut pandangan islam semua sumber daya alam yang ada di bumi ini merupakan nikmat yang diberikan Allah SWT kepada umatnya yang tidak terbatas jumlahnya, sebagaimana dalam firmanNya “*Dan jika menghitung nikmat Allah, niscaya kamu tidak bisa menghitungnya*” (Q.S Ibrahim:34).

2.3 Teori-teori yang Relevan dengan Ide atau Pendekatan Rancangan

Tema atau pendekatan Open Building diambil karena bangunan bersifat terbuka. Dalam penerapan tema open building dalam perancangan memerlukan dukungan oleh pengguna, industri konstruksi, dan restruktur dari proses pembangunan. Open Building adalah suatu pendekatan terhadap desain bangunan yang diakui secara internasional untuk mewakili gelombang baru dalam arsitektur, tetapi gelombang baru dengan akar di jalan lingkungan buatan yang biasa tumbuh, meregenerasi dan mencapai keutuhan.



Gambar 2.4 : levels of decision making (sumber: <http://www.agilearchitecture.com>)

Open building dapat juga digunakan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap pengguna bangunan tersebut. Hal ini dapat bertujuan untuk memastikan bahwa keputusan perancangan yang

diambil akan memberikan dampak yang baik untuk masa depan karena direncanakan berdasarkan pada perubahan dan stabilitas. Penerapan open building ke dalam bangunan memungkinkan adanya perubahan pada elemen lantai dan dinding eksterior bangunan pada masa mendatang. Open building memberikan peluang untuk masyarakat yang berpartisipasi terhadap bangunan tersebut. Open building sangat berkaitan dengan teknis bangunan yang telah dihasilkan dalam jangka waktu yang lama dan sistem teknis yang baru. Tema open building merupakan sebuah proses kolaboratif yang melibatkan banyak masyarakat dari berbagai kalangan. Dalam pengambilan keputusan untuk perancangan bangunan menjadi suatu kompleks untuk menyeimbangkan kepentingan yang berbeda dari berbagai kalangan yang terkait. Penerapan open building di dalam bangunan akan mempunyai nilai yang lebih dan untuk masa depan.

Open Building pertama kali diperkenalkan oleh John Habraken. Pertama diartikulasikan prinsip-prinsip open building dalam bukunya yaitu Sebuah Alternatif ke Misa Perumahan, diterbitkan dalam bahasa Belanda pada tahun 1961 dan dalam bahasa Inggris pada tahun 1972 dan 1999, dan dalam banyak bahasa lain. Open building merupakan metode yang banyak digunakan pada bangunan. John Habraken berpendapat bahwa perumahan harus selalu mengenal dua domain aksi-aksi masyarakat dan dari penduduk individu. Ketika penghuni dikecualikan, hasilnya adalah keseragaman dan kekakuan. Ketika hanya individu mengambil tindakan, hasilnya mungkin kekacauan dan konflik. Formulasi ini merupakan keseimbangan yang diperlukan untuk mengontrol dan memiliki implikasi bagi

semua pihak dalam proses perancangan perumahan, termasuk arsitek yang harus dilibatkan dalam hal tersebut.

Sejak pergantian abad ke-21, sejumlah perkembangan di berbagai negara menunjukkan bahwa bangunan terbuka tidak lagi ide spekulatif dari beberapa praktisi perintis dan teori tetapi siap untuk menjadi mainstream. Pusat perbelanjaan dan gedung perkantoran merupakan contoh yang menunjukkan karakteristik open building. Selain dua jenis bangunan tersebut, banyak pihak publik dan swasta yang meminta penerapan open building pada bangunan perumahan secara teratur. Bangunan perumahan di negara-negara berkembang yang dirancang oleh para profesional secara bertahap ditingkatkan dalam proses yang dikendalikan oleh pengguna atau penghuni.

Pengaruh utama open building adalah respon terhadap tekanan, konflik dan limbah yang disebabkan oleh kebutuhan ruang yang fungsionalisme dalam merancang. Bangunan terbuka atau open building merupakan jawaban pragmatis untuk keadaan yang berkaitan dengan teknis dalam bangunan yang telah dihasilkan dari perubahan secara bertahap dalam jangka waktu yang panjang berdasarkan sistem teknis baru dan kepemilikan. Selain pusat perbelanjaan, gedung perkantoran dan perumahan, open building juga terlihat di sektor fasilitas perawatan kesehatan di Amerika Serikat, Swiss, Jerman, Belgia, Inggris, dan Belanda, dan negara-negara lain. Rumah sakit tidak bisa lagi membiarkan program fungsional jangka pendek mendorong metode pengadaan sarana dan keputusan investasi. Pelaksanaan open building menyiratkan model bisnis baru

untuk pengiriman fit-out sebagai rancang bangun paket terintegrasi dan melayani pasar konsumen.

Open building memiliki prinsip bahwa bangunan harus bersifat dinamis, yaitu bisa berubah secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna. Bangunan yang baik adalah bangunan yang bisa diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan, tetapi tidak mengubah bentuk dasarnya. Perubahan yang dilakukan pada bangunan tersebut biasanya sebatas interior atau fasad bangunan, tetapi tidak mengubah struktur dari bangunan tersebut. Pada dasarnya bagian bangunan yang paling stabil dan memiliki umur panjang adalah struktur bangunan.

Menurut John Habraken, open building dapat diartikan sebagai berikut:

1. Ide gagasan yang membedakan level intervensi di dalam lingkungan binaan seperti support, base building, core and shell, atau fitout.
2. Pengguna atau penghuni mempunyai peran untuk membuat keputusan desain seperti seorang profesional.
3. Merancang merupakan sebuah proses yang melibatkan banyak partisipan dan profesional dengan latar belakang yang berbeda.
4. Memungkinkan pergantian satu sistem dengan sistem yang lainnya untuk fungsi yang sama.
5. Membangun lingkungan merupakan transformasi yang konstan dan perubahannya harus dapat dipahami.
6. Membangun lingkungan merupakan produk yang terus berjalan, proses desain yang tidak pernah berakhir, dimana lingkungan mengubah bagian demi bagian.

Menurut John Hanbraken open building memiliki ide-ide yang terkait mengenai pembahasan pembuatan lingkungan yang lebih baik., antara lain :

1. Ide Pertama : *“The idea of distinct Levels of intervention in the built environment, such as those represented by base building and fit-out, or by urban design and architecture“*. Ide Tingkat yang berbeda dari intervensi dalam lingkungan binaan, seperti yang diwakili oleh 'bangunan dasar' dan 'fit-out', atau dengan desain perkotaan dan arsitektur. Bangunan dasar mengacu pada bagian dari sebuah bangunan yang memiliki banyak pengguna dan secara langsung melayani dan mempengaruhi semua pengguna. Meliputi struktur primer, selubung bangunan (atap dan fasad), sirkulasi dan tangga darurat, sistem mekanik dan pasokan utama. Fit-out adalah produk fisik dan ruang dikendalikan oleh penghuni individu atau penghuni (pengisi) yang digunakan untuk membuat ruang huni di gedung pokok (dasar). Fit-out dapat berubah tanpa memaksa bangunan dasar untuk berubah. Sistem pengisian dan bagian mau tidak mau harus diubah berkali-kali sepanjang siklus hidup dari bangunan di mana mereka berada. mereka dirancang dan dipasang untuk kebebasan optimal tata letak independen, konstruksi, transformasi berikutnya dan penggantian akhirnya.
2. Ide kedua :” *The idea that users or inhabitants may make design decisions as well as professionals”*. Pengguna atau penghuni ikut serta dalam mendesain bangunan, sehingga hasilnya bisa memuaskan pengguna dan bisa mengaplikasikannya sesuai dengan kebutuhan dan fungsi.

3. Ide ketiga : *“The idea that, more generally, designing is a process with multiple participants also including different kinds of professionals”*.

Secara umum, dalam proses mendesain, membutuhkan beberapa peserta dari beberapa ilmu yang berbeda dan bisa menerapkan ilmunya dalam mendesain bangunan. ilmu–ilmu tersebut berguna untuk bangunan, karena pada dasarnya bangunan harus bisa digunakan dalam jangka panjang.

4. Ide keempat : *“The idea that the interface between technical systems allows the replacement of one system with another performing the same function. (such as different fit-out systems applied in a given base building)”*. Dalam proses pergantian satu sistem dengan sistem yang lain, tetap bisa menunjukkan fungsi yang sama. Seperti sistem fit-out yang diaplikasikan pada bangunan dasar.

5. Ide kelima : *“Idea that built environment is in constant transformation and change must be recognized and understood”*. Lingkungan binaan dalam perubahan tetap dan perubahan tersebut harus diakui dan dipahami oleh semua orang.

6. Ide keenam : *“The idea that built environment is the product of an ongoing, never ending design process, in which environment transforms part by part”*. Bangunan atau lingkungan merupakan sebuah proses yang terus berjalan dan tidak pernah berhenti, dimana terdapat area yang bisa ditambahi atau akan mengalami pergeseran suatu saat nanti.

Pendekatan open building merupakan sesuatu yang sangat biasa-biasa saja tetapi sesuatu yang tetap perlu dibuat eksplisit yaitu bahwa stabilitas dan

perubahan adalah realitas di lingkungan secara kontemporer. Bangunan dan lingkungan yang ditempati tidak artefak statis bahkan pada saat-saat yang paling stabil, dan selama masa pergolakan sosial dan teknis perlu penyesuaian dalam beberapa ukuran untuk tetap menarik, aman dan bermanfaat. Open building melibatkan banyak orang dalam proses merancang dan membangun gedung-gedung. Ide tingkat lingkungan bukanlah hal yang baru, tetapi rumusan yang jelas tentang prinsip tingkat agak baru, yang telah dibingkai paling baru di *Struktur The Ordinary: Form dan Kontrol di Lingkungan Dibangun* (Habraken, MIT Press, 1998).

Dari data yang berhubungan dengan tema Open Building di atas diharapkan masyarakat dapat bersikap terbuka terhadap segala hal dan mampu berpartisipasi dengan baik dalam menanggapi perubahan pada bangunan. Selain itu masyarakat juga harus berpartisipasi dalam proses produksi tekstil dan konveksi. Karena dengan adanya partisipatif yang baik dari masyarakat, proses produksi akan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan mampu memenuhi permintaan dari konsumen. Dengan begitu produk tekstil dan konveksi yang dihasilkan akan lebih mudah untuk dikembangkan sampai ke mancanegara.

Partisipatif masyarakat ini akan melibatkan banyak orang muslim karena di Kabupaten Tulungagung mayoritas penduduknya adalah orang islam. seorang muslim yang bekerja di dalam bidang industri tidak lain diniatkan untuk memenuhi perintah Allah SWT, seperti dalam Al-qur'an "*Dialah yang menjadikan bumi ini mudah bagi kamu. Maka berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-Nya dan hanya kepada-Nya kami*

dikembalikan” (Q.S Al-Mulk: 15). Orang muslim hanya akan memproduksi barang yang terjaga kebaikan dan kehalalannya, dan tidak akan memproduksi barang-barang yang membawa mudharat, seperti barang-barang yang haram.

2.4 Teori-teori Arsitektural yang Relevan dengan Topic dan Objek

Di Kabupaten Tulungagung industri tekstil yang ada hanya berupa *home industry* yang terpencar-pencar yang memanfaatkan ruang seadanya, sehingga sulit untuk dikembangkan. *Home industry* tersebut diharapkan dapat dijadikan satu pusat industri tekstil dan konvseksi yang besar dan tidak terpencar-pencar dalam proses produksinya, agar mudah dikembangkan dan mudah dikontrol.

Sebelum membangun tempat produksi perlu diperhatikan beberapa hal, berikut ini beupakan faktor lokasi, yaitu (Neufert, edisi 33, jilid 2: 61-62):

1. Bahan baku, pemasaran dan tenaga kerja

Lokasi sangat berpengaruh terhadap posisi dan orientasi bangunan industri tersebut.

2. Bidang tanah

Kebutuhan luas bangunan, jalan, dan jalur sirkulasi merupakan penentu luas tanah yang dibutuhkan. Dalam pembuatan jalur sirkulasi harus diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau.

3. Perencanaan ruang

Perencanaan ruang meliputi beberapa hal, yaitu:

- a. Jenis kebutuhan.
- b. Besaran ruang yang diukur dalam satuan m².
- c. Besarnya ruang sesuai dengan pencahayaan yang dibutuhkan.

- d. Jumlah ruang kerja, dipisahkan menurut jenisnya.
- e. Perencanaan penempatan mesin.

Dalam suatu ruangan harus dilengkapi dengan:

- a. Perlengkapan utama, misalnya ruang menjahit maka perlengkapan utamanya adalah mesin jahit.
- b. Pelindungan terhadap suara, getaran, api, racun, dan bahan peledak.
- c. Sambungan energi, misalnya listrik.
- d. Pengaturan suhu ruangan.
- e. Pengaturan jalan.
- f. Antisipasi kemungkinan terjadi perluasan ruangan.

4. Perencanaan bangunan

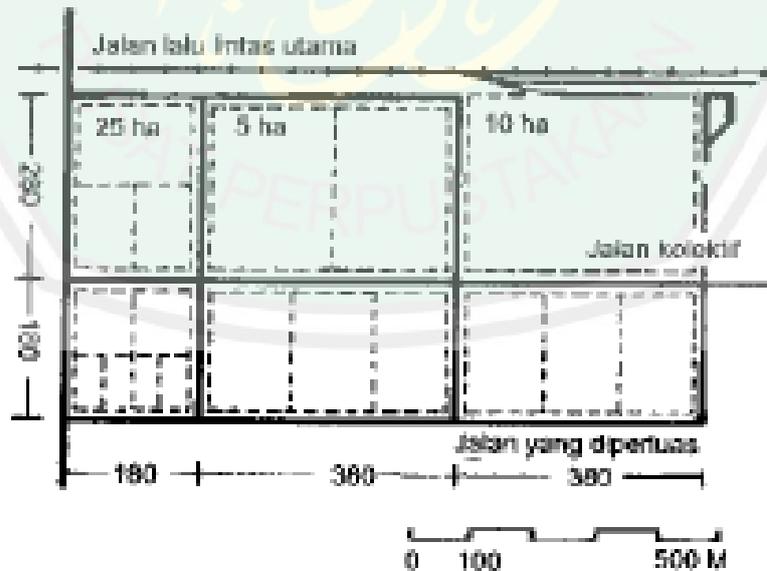
Proses produksi dapat diketahui dari pengamatan hasil per tahunnya atau dari jumlah tenaga kerja, karena hal tersebut mempengaruhi luasan bangunan. Perencanaan bangunan berkaitan dengan perencanaan penempatan mesin-mesin dan alat-alat yang digunakan untuk memproduksi sesuai kebutuhan. Berikut ini merupakan alasan dasar dari sebuah perencanaan yaitu:

- a. Diagram perusahaan (sistem produksi).
 - b. Perencanaan bahan (kriterian yang penting sebagai pertimbangan ekonomi, alasan yang terpenting untuk perencanaan tata letak).
- Perencanaan tata letak dititik beratkan pada setiap perencanaan industri.

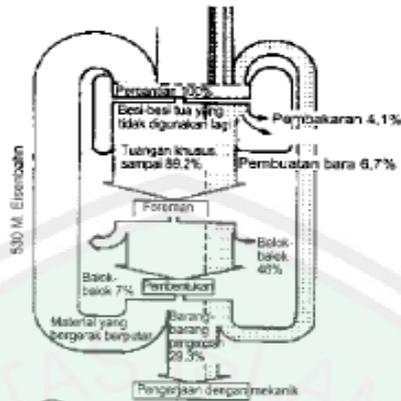


Gambar 2.5: Diagram rencana bangunan industri (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 61).

- a. Perencanaan pemasangan mesin.
- b. Perencanaan tenaga kerja.
- c. Program ruangan.
- d. Skema bangunan.



Gambar 2.6: Skema suatu sel industri 1 (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 61)

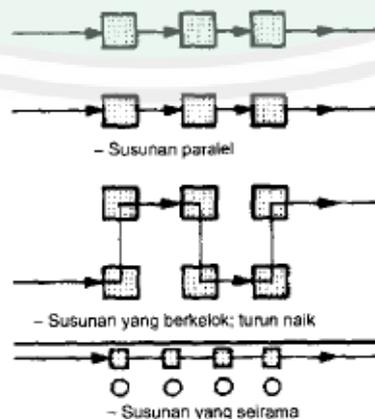


Gambar 2.7: Skema suatu sel industri 2 (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 61)

5. Perencanaan produksi

Penggambaran hasil kerja di dalam hasil produksi merupakan alasan dasar untuk menempatkan mesin-mesin dan bahan-bahan, sistem produksi ditinjau dari penyesuaian alat dan hasil produksi. Sistem produksi menurut susunan modal produksi dan proses produksi terbagi menjadi lima, yaitu:

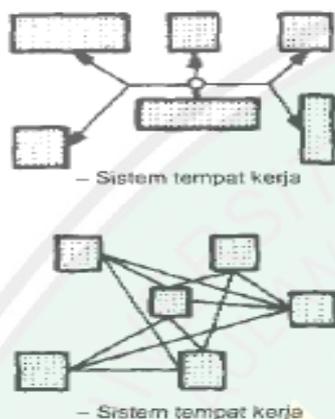
- a. Sistem tempat kerja
- b. Bengkel
- c. Sistem jalur



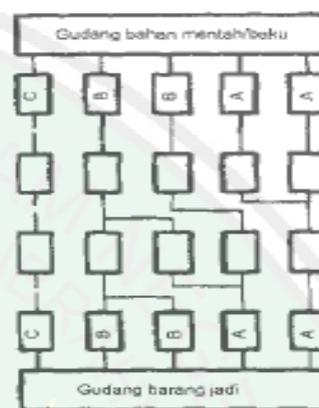
Gambar 2.8: sistem jalur atau berjalan (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 62)

d. Sistem kerjasama

e. Sistem aliran hasil produksi, dapat menghasilkan lebih banyak produksi



Gambar 2.9: Sistem produksi (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 62)



Gambar 2.10: Proses produksi dengan sistem berjalan (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 62)

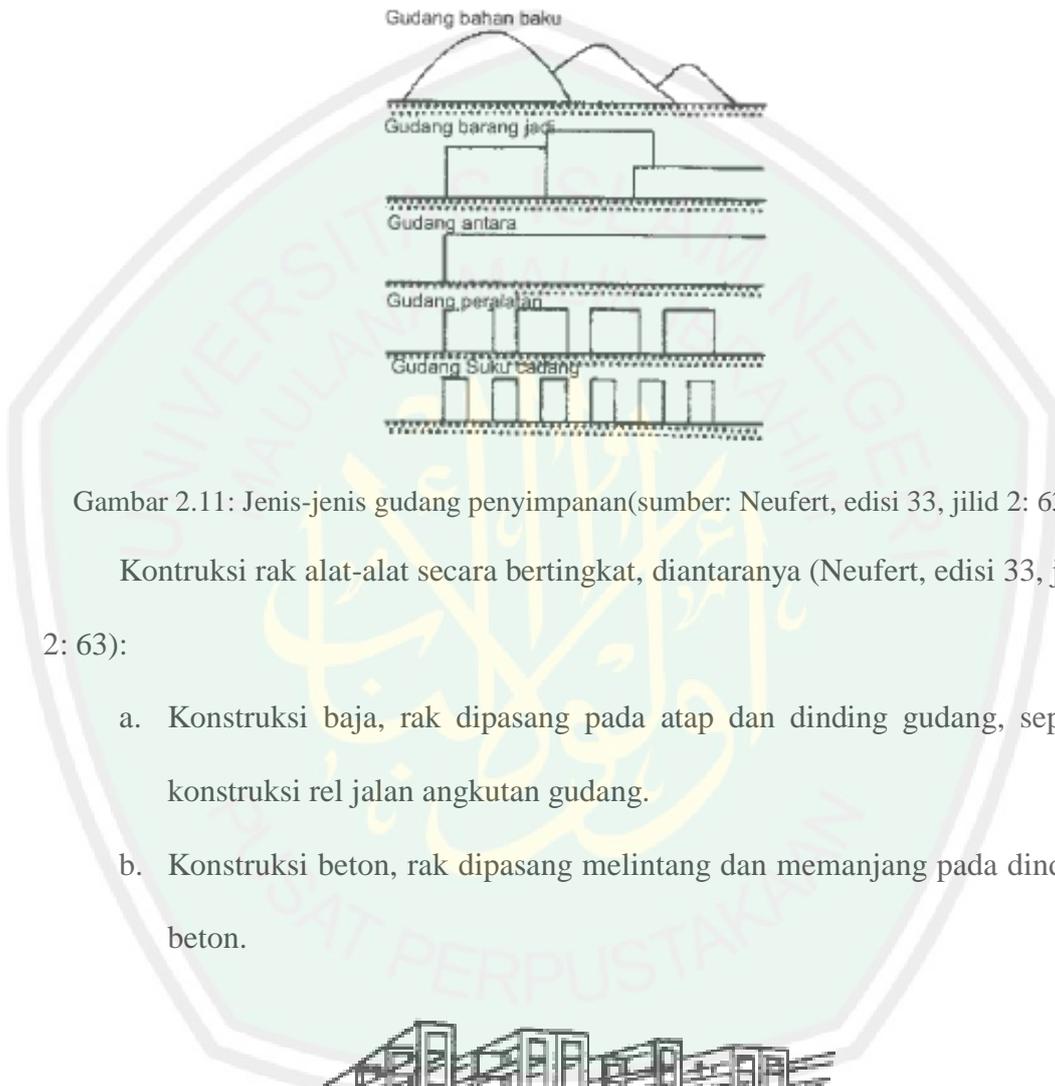
6. Jalan untuk lalu-lintas berlawanan

Luas suatu koridor dapat berukuran 0.60 m, ketinggian minimum diperhitungkan 2,00 m. Di bawah alat transportasi dipasang alat pengaman, dengan demikian bahaya terjadinya kecelakaan dapat diperkecil. Untuk ketinggian cahaya diperhitungkan tidak mencapai 2,00 m.

2.4.1 Perencanaan pembuatan tempat penyimpanan (gudang)

Tempat penampungan adalah salah satu bagian dari produksi untuk menyimpan hasil produksi sementara sebelum dikirim ke distributor. Penyimpanan hasil produksi yang baik ditempatkan pada gudang yang luasnya disesuaikan dengan jumlah barang. Penentuan tempat yang ideal untuk penempatan rak alat-

alat produksi di dalam gudang dengan waktu yang paling optimal sekitar 1/3 dari luas keseluruhan gudang (Neufert, edisi 33, jilid 2: 63).



Gambar 2.11: Jenis-jenis gudang penyimpanan(sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 63)

Konstruksi rak alat-alat secara bertingkat, diantaranya (Neufert, edisi 33, jilid 2: 63):

- Konstruksi baja, rak dipasang pada atap dan dinding gudang, seperti konstruksi rel jalan angkutan gudang.
- Konstruksi beton, rak dipasang melintang dan memanjang pada dinding beton.



Gambar 2.12: Peralatan rak, satu atau dua tingkat dari bagian rak yang tersendiri dari kayu atau baja (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 63)

2.4.2 Teknik dan pengangkutan barang

Pengangkutan barang disini menggunakan alat transportasi. Bantuan teknik merupakan cara yang dilakukan untuk menghemat biaya. Untuk memilih bahan-bahan yang cocok disesuaikan dengan bahan-bahan pada teknik pekerjaan berdasarkan kebutuhan produksi. Alat angkut tanpa mesin beragam variasinya, diantaranya kereta dorong dua roda, kereta dorong tiga roda, kereta angkut pelat, dan roli barang. Alat angkut yang digunakan di lantai yaitu penyusun elektronik dengan pengendalian tangan dan roli tangan, sedangkan alat pengangkutan berjalan untuk barang-barang yang dikemas di dalam peti yaitu pengangkut putar yang berantai, pengangkutan dengan tali, pengangkutan dengan alat rantai, batng bulat, pengangkat dengan alas sabuk, ban berjalan dengan bola-bola kecil, pengangkut dengan alas baja, meja putaran, dan lain sebagainya (Neufert, edisi 33, jilid 2: 64).

Derek adalah alat pengangkut yang paling mudah untuk mengangkutan yang tegak lurus dengan menggunakan rel. Macam-macam derek diantara derek putaran dinding, derek putaran pilar, derek satu penyangga, derek penyangga, dan derek gantungan. Derek dilengkapi dengan katrol agar lebih mudah mengangkut barang (Neufert, edisi 33, jilid 2: 64).

2.4.3 Ruang WC

Efisiensi dan susunan ruang sanitasi pada ruang WC yang baik akan menjadikan suasana sebuah perusahaan menyenangkan. ruang WC berada kurang lebih 100 m dari tempat kerja, dan jarak antara tempat kerja dengan ban berjalan kurang lebih 75 m. Tempat produksi yang besar pada umumnya memiliki WC

pada setiap gedung terutama tiap lantai dan WC untuk pria dan wanita dipisah. Ventilasi yang alami harus ada di setiap WC agar udara bebas keluar masuk dalam ruangan. Tinggi WC sekitar 2m agar lebih mudah dibersihkan dan temperatur ruang lebih dari 21°C. Pada depan WC sebaiknya dilegkapi dengan wastafel dan alat pengering tangan (Neufert, edisi 33, jilid 2: 67).

Pria							Wanita					
Jumlah kesibukan	Kloset duduk	Tempat bak ¹⁾	Aliran air ¹⁾	Wastafel	Kloset ekstra	Tempat bak ekstra	Jumlah kesibukan	Kloset duduk	Wastafel	Kloset ekstra	Tempat sampah	Bak cuci
10 ⁴⁾	1	1	0,6	1	1	1	10 ⁴⁾	1	1	1	1	1
25	2	2	1,2	1	1	1	20	2	1	1	1	1
50	3	3	1,8	1	1	1	35	3	1	1	1	1
75	4	4	2,4	1	1	2	50	4	2	2	1	1
100	5	5	3,0	2	1	2	65	5	2	2	1	1
130	6	6	3,6	2	2	2	80	6	2	2	1	1
160	7	7	4,2	2	2	2	100	7	2	3	1	1
190	8	8	4,8	2	2	3	120	8	3	3	1	1
220	9	9	5,4	3	3	3	140	9	3	4	1	1
250 ⁵⁾	10	10	6,0	3	3	4	160 ⁵⁾	10	3	4	1	1

¹⁾ Dapat dinaikkan s/d 1,5 bagian

²⁾ WC pria dan WC wanita dibuat berjarak

³⁾ Di ruang depan WC ada tempat penyimpanan seperti obat-obatan dan sabun untuk persediaan.

⁴⁾ Perusahaan dengan 5 ruang kerja cukup 1 ruang WC

⁵⁾ Ruang WC tidak lebih besar dari penakaran dari 250 atau 160 wanita

Gambar 2.13: Standardisasi besar WC no. 18228 (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 67)

2.4.4 Perangkat kebersihan

Perangkat kebersihan mencakup kebersihan fisik seluruh karyawan. Di dalamnya termasuk pencucian, pengairan, dan pemandian. Perangkat kebersihan dilengkapi dengan sistem pengaliran air dingin, air panas, dan air hangat. Tiap-tiap perangkat kebersihan minimal memiliki sebuah klep pembuka kunci lengkap dengan sok dan juga selang. Posisi yang tepat untuk menyimpan peralatan kebersihan tidak jauh dari tempat kerja (Neufert, edisi 33, jilid 2: 68).

Berikut ini adalah tabel pemakaian setiap orang dalam proses mencuci, yaitu:

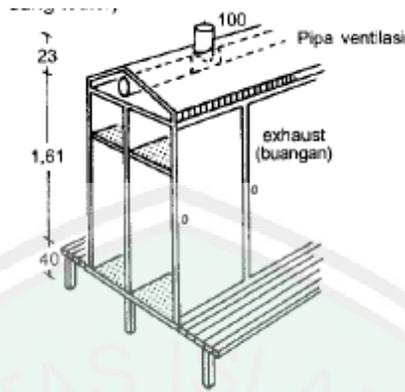
Tabel 2.3: Tabel pemakaian setiap orang dalam proses mencuci

Jenis Kegiatan	Pemakaian Setiap Orang	Jumlah pemakaian setiap perangkat cuci pada waktu mencuci secara keseluruhan	
		15 min a	20 min b
	Min	15 min a	20 min b
Pengotoran kecil	2	7	10
Pengotoran sedang	3	5	6
Pengotoran tinggi	4	4	5

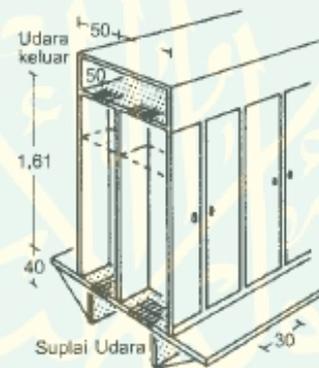
Sumber : Neufert, edisi 33, jilid 2: 68

2.4.5 Ruang ganti dan penyimpanan pakaian

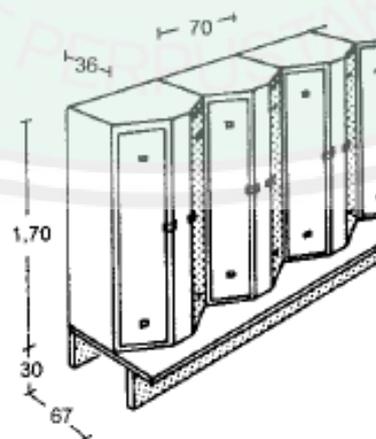
Letak ruang ganti sebaiknya terletak tidak jauh dari tempat kerja, sehingga mudah dijangkau. Ruang ganti pakaian harus mempunyai lampu penerangan dengan tinggi kurang lebih 2,30 m untuk luas ruang 30 m², dan untuk luas ruang lebih dari 30 m², tinggi lampu penerangan kurang lebih 2,50 m. Standard luas ruang ganti berukuran kurang lebih 6 m². Apabila ruang ganti tidak terlalu dibutuhkan, sebaiknya setiap karyawan memiliki tempat untuk menggantung pakaian atau loker. Penyusunan lemari dan rak secara siku akan lebih efisien dalam menyimpan pakaian. Jarak gantungan pakaian pada lemari karyawan harus diperkirakan sebelumnya. Kayu gantungan untuk pakaian sehari-hari adalah 20 cm, gantungan pakaian 10 cm, untuk pakaian kerja kering 10 cm, gantungan pakaian dari kayu 6 cm, dan untuk pakaian kerja basah 30 cm. Berikut contoh lemari pakaian karyawan (Neufert, edisi 33, jilid 2: 70).



Gambar 2.14: Loker dengan penggantungan pakaian terbuka (sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 70)



Gambar 2.15: Lemari pakaian dua sisi dengan bangku(sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 70)



Gambar 2.16: Lemari pakaian ganti berbentuk trapesium dengan sistem rotter(sumber: Neufert, edisi 33, jilid 2: 70)

Bangunan industri umumnya berbentuk datar karena bangunan yang datar hanya memerlukan jalan atau koridor yang pendek diantara setiap ruangan dan hanya memerlukan saluran pipa yang pendek (Neufert, edisi 33, jilid 2: 66).

Keuntungan bangunan yang datar, yaitu:

- a. Biaya bangunan yang hemat setiap per m^2/m^3 .
- b. Cahaya yang diperoleh disiang hari sama.
- c. Kekuatan dasar bangunan.
- d. Kesulitan dasar bangunan.
- e. Bahaya kecelakaan kecil.

Kerugian bangunan datar, yaitu:

- a. Besarnya kehilangan cahaya.
- b. Besarnya biaya pengeluaran.
- c. Lebih besar kebutuhan awal.

Konstruksi dari kayu biasanya digunakan untuk bangunan datar, terutama untuk atap bangunan yang luas dengan rancangan bangunan yang modern. Konstruksi baja untuk bangunan industri sangat cocok karena pemugaran gedung dan penambahan untuk bangunan baja mudah dikerjakan, tetapi untuk biaya perawatan bangunan sangat mahal. Baja dapat melawan kekuatan bahan kimia, oleh karena itu sangat dibutuhkan oleh bangunan industri (Neufert, edisi 33, jilid 2: 65).

2.4.6 Lanskap

Lanskap adalah konfigurasi partikel topografi, tanaman penutup, permukaan lahan dan pola kolonisasi yang tidak terbatas, beberapa koherensi dari

kealamian dan proses kultural dan aktivitas (Green dalam Ferina 1998). Harber membatasi lanskap sebagai sebuah potongan lahan yang diamati seluruhnya, tanpa melihat dekat pada komponen-komponennya (Pers Com dalam Ferina 1998). sangat luasnya pengertian lanskap, maka penulis, termasuk Zonneveld dan Foreman (1990), lanskap diberikan pengertian, termasuk hal-hal sebagai berikut :

1. Lanskap selalu terdiri atas hasil dari proses alam dan buatan manusia dalam jangka waktu tertentu, saat ini dan pada waktu yang lalu.
2. Lanskap selalu berubah dari waktu ke waktu. Tetapi perubahannya tidak dalam tingkat yang sama. Perubahan ada yang secara gradual tetapi ada perubahan yang tiba-tiba karena suatu bencana alam. Apabila terjadi perubahan yang mendadak pasti akan terjadi proses pemulihan yang terjadi secara perlahan hingga mencapai keseimbangan baru. Keseimbangan ini dapat ditandai dari parameter fisik, kimia dan biologik. Meskipun dinamika lanskap ini terjadi kadang-kadang tidak terduga, tetapi dalam waktu tertentu dapat diprediksi seperti proses suksesi atau proses degradasi.
3. Lanskap merupakan sistem terbuka. Sistem ini sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal. Lanskap dapat dipahami dengan memperhatikan daur materi, aliran energi dan organisma.
4. Lanskap sangat beraneka ragam (*heterogeneous*) dalam susunan horizontal dan vertikal. Dalam aspek vertikal dapat diketemukan pada lapisan yang ada di atmosfer, tegakan hutan dan lapisan tanah. Sementara susunan

horizontal dapat ditemukan batas-batas *land form* (bentuk lahan), *land unit* (unit lahan) dan *land use* (penggunaan lahan).

Dasar Pembentuk Lanskap menurut Burton, 1995, secara geografik terdapat tiga unsure pembentuk *lanskap* atau bentang alam yaitu:

1. Bentuk permukaan bumi

Dalam pariwisata unsure ini menentukan ada tidaknya kenampakan alam yang dapat dijadikan sumber atraksi. Misalnya goa, tanah yang terjal untuk terbang layang, puncak bukit untuk pendakian, dan lain-lain. Hal penting lainnya adalah air seperti sungai, danau dan laut lingkungan dalam yang dapat membentuk dan mempertajam *landform*.

2. Vegetasi alami dan binatang-binatang yang menempatnya

Cakupan unsure ini terbentang dari hutan hujan tropis di daerah equator hingga padang-padang rumput di Afrika, ke hutan di bagian utara yang terdiri dari padang tundra, serta ke ekosistem kutub. Vegetasi dan habitat binatang ini sangat tergantung dengan pola iklimnya.

3. Penggunaan tanah

Unsur ketiga ini adalah hasil kreatifitas manusia dalam merubah atau memodifikasi *natural vegetation*, menjadi tanah pertanian, usaha kehutanan, bangunan-bangunan, jalan, dan lain sebagainya. Interaksi manusia dengan berbagai bentuk alam menciptakan bentang budaya (*cultural lanskap*).

Pada bangunan pusat produksi tekstil ini akan dilengkapi dengan taman artistik. Taman ini bertujuan selain untuk estetika tetapi juga dapat mengantisipasi

pelebaran bangunan pada tapak. Taman artistik memiliki banyak fungsi untuk bangunan, diantaranya sebagai berikut (Fandeli, 2009):

- Pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar.
- Dapat digunakan sebagai peneduh.
- Menghasilkan oksigen untuk manusia.
- Menyerap air hujan agar tidak terjadi banjir.

Selain terdapat fungsi pada lanskap artistik juga terdapat tujuan dari lanskap produktif yang berada di pusat produksi tekstil dan konveksi ini, diantaranya (Fandeli, 2009):

- Menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air.
- Meningkatkan keserasian lingkungan di kawasan pusat produksi tekstil dan konveksi sebagai sarana pengaman lingkungan yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih.
- Mengurangi kebisingan akibat mesin produksi tekstil dan konveksi.
- Mengurangi folusi udara di kawasan pusat produksi tekstil dan konveksi.

Berikut ini merupakan ide lanskap artistik yang cocok digunakan sebagai pelengkap pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung, yaitu (Architectaria.com):

1. Pembangunan jembatan kecil

Membangun jembatan kecil di taman bangunan mampu membuat suasana taman lebih hidup dan tampak nyata. Dapat membangun jembatan yang

sederhana yang terbuat dari kayu dan papan. Sebagai alasnya, menggunakan batuan-batuan besar yang tak saling berhimpitan satu sama lain.



Gambar 2.17: Contoh tanaman artistik dengan elemen air dan jembatan kecil
(sumber: www.architectaria.com)

2. Menambahkan atau merenovasi jalan setapak

Banyak dijumpai di beberapa tempat-tempat publik terpasang sebuah papan peringatan “Dilarang Menginjak Rumput”. Meskipun terdengar sepele, beberapa taman memang sengaja menanam rumput yang berkualitas bagus untuk menguatkan nuansa taman agar terlihat lebih hijau. Oleh karena itu, bahwa membangun jalan setapak sangat perlu agar tidak merusak tanaman disekitarnya. Membangun jalan setapak yang berawal dari bangunan hingga ke ujung taman dapat menjaga kita agar tak menginjak rumput secara sembarangan.



Gambar 2.18: contoh taman artistik dengan jalan setapak (sumber: www.architectaria.com)

3. Menanam tanaman pagar atau topiary

Topiary adalah seni memangkas tanaman pagar agar menyerupai bentuk-bentuk unik sesuai keinginan. Seni topiary yang ada selama ini kebanyakan masih memangkas tanaman dengan bentuk yang sederhana seperti bulat atau waru. Bentuk binatang seperti kelinci, gajah, serta kucing adalah bentuk yang umum diterapkan dalam seni topiary.

4. Memilih pencahayaan yang tepat

Ide lanskap tak harus berarti membangun atau mengubah sesuatu pada taman bangunan. Meski hanya dengan menambahkan pencahayaan di beberapa sudut taman, atau dengan mengganti pencahayaan yang sudah ada juga merupakan salah satu ide lanskap yang banyak digemari dan menjadi tren. Efek dramatis pada sebuah taman dapat diperoleh melalui pemilihan dan penempatan pencahayaan yang tepat, seperti di samping pohon atau patung. Bisa juga menempatkan pencahayaan di bawah air yang diletakkan di kolam atau di air terjun buatan agar permukaan air tampak lebih berkilau.



Gambar 2.19: contoh taman artistik dengan pencahayaan (sumber: www.architectaria.com)

5. Membangun Perspektif Buatan

Perspektif buatan (*Forced perspective*) adalah salah satu tren lanskap populer terutama di Jepang. Pada teknik lanskap ini, konsep keruangan adalah hal yang utama yang ingin ditonjolkan. Ilusi semacam ini bisa diperoleh dengan cara meletakkan benda-benda yang besar seperti pohon besar atau semak belukar di bagian depan atau sisi terluar taman. Kemudian, menempatkan elemen-elemen yang lebih kecil di belakangnya atau sisi dalam taman. Warna benda yang berada di depan haruslah lebih gelap karena benda yang besar tersebut akan berperan sebagai latar belakang, dan fokusnya merupakan benda yang lebih kecil tersebut.

Dari penjelasan taman artistik tersebut taman pada pusat produksi tekstil dan konveksi dapat diatur dan ditata secara rapi agar memperoleh lanskap yang indah. Selain memiliki nilai fungsi, lanskap ini juga memiliki nilai estetika pada

bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung. Untuk menambah nilai fungsi dan nilai estetika terdapat hard material pada lanskap ini, yaitu bangku taman, kolam, lampu taman, jalan setapak, dan sebagainya. Keberhasilan menciptakan lanskap artistik sangat bergantung pada kepekaan dan pemahaman terhadap potensi yang dimiliki oleh elemen tanaman.

2.4.7 Struktur atap pada Bangunan

Atap Jengki

Atap merupakan konstruksi bangunan yang melindungi bangunan dari iklim dan cuaca yang berada pada daerah tersebut, dengan bentuk yang disesuaikan menurut kebutuhan bangunan itu sendiri (Pratiwi, 2013). Karena dilihat dari penampakannya atap merupakan bagian dari bangunan yang paling pertama kali terlihat oleh pandangan setiap yang memperhatikannya. Sehingga dalam merencanakan bentuk atap harus mempunyai daya artistik. Struktur atap terdiri dari tiga bagian utama yaitu struktur penutup atap, gording dan rangka kuda-kuda. Sedangkan komponen penyusun atap terdiri dari struktur atap (rangka atap dan penopang rangka atap), penutup atap (genteng) dan pelengkap atap (talang horizontal atau vertikal dan lisplang) (Ahlul,2010).

1. Atap dan bagian-bagiannya

Berikut ini merupakan penjelasan dari atap dan bagian-bagiannya, yaitu:

1. jurai dalam

Jurai dalam ialah bagian yang tajam pada atap, berjalan dari garis tiris atap sampai bubungan, dan terdapat pada pertemuan dua bidang atap pada sudut bangunan kedalam.

2. jurai luar

Jurai luar, ialah bagian yang tajam pada atap, berjalan dari garis tiris atap sampai bubungan, terdapat pada pertemuan dua bidang atap pada sudut bangunan ke luar.

3. bubungan (nok)

Merupakan sisi atap yang teratas, selalu dalam keadaan datar dan umumnya menentukan arah bangunan.

4. Gording

Balok atap sebagai pengikat yang menghubungkan antar kuda-kuda. Gording juga menjadi kedudukan untuk kasau dan balok jurai dalam.

5. Kasau

Komponen atap yang terletak diatas gording dan menjadi kedudukan untuk reng.

6. Reng

Komponen atap yang memiliki profil paling kecil dalam bentuk dan ukurannya. Posisinya melintang diatas kasau. Reng berfungsi sebagai penahan penutup atap (genteng dan lain-lain). Fungsi lainnya adalah sebagai pengatur jarak tiap genteng agar rapi dan lebih “terikat”. Jarak antar reng tergantung pada ukuran genteng yang akan dipakai. Semakin besar dimensi genteng, semakin sedikit reng sehingga biaya pun lebih hemat.

2. Penutup atap

Penutup merupakan bagian yang menutupi atap secara keseluruhan sehingga terciptalah ambang atas yang membatasi kita dari alam luar. Ada berbagai pilihan penutup atap dengan pilihan bentuk dan sifat yang berbeda. Dua faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam pemilihannya adalah faktor keringanan material agar tidak terlalu membebani struktur bangunan dan faktor keawetan terhadap cuaca (angin, panas, hujan). Faktor lain adalah kecocokan/keindahan terhadap desain rumah. Ukuran dan desain dari penutup atap juga memberi pengaruh pada struktur, misalnya konstruksi kuda-kuda, ukuran reng, dan sudut kemiringan.

3. Komponen pelengkap

Elemen pelengkap pada atap selain berfungsi struktural juga estetis. Berikut ini merupakan komponen pelengkap atap yaitu :

1. Talang

Saluran air pada atap yang berfungsi mengarahkan air agar jatuh ketanah disebut talang. Talang dipasang mendatar mengikuti tiris atap kemudian dialirkan ke bawah melalui pipa vertikal.

2. Lisplang

Dari segi konstruksi, lisplang menciptakan bentukan rigid (kokoh, tidak berubah) dari susunan kasau. Pada pemasangan rangka penahan atap, batang-batang kasau hanya ditahan oleh paku dan ada kemungkinan posisinya bergeser. Disinilah lisplang berfungsi untuk

mengunci susunan kasau tersebut agar tetap berada pada tempatnya.

Dari segi estetika, lisplang berfungsi menutupi kasau yang berjajar dibawah susunan genteng/bahan penutup atap lain. Maka tampilan atap pada bagian tepi akan terlihat rapi oleh kehadiran lisplang.

Atap jengki merupakan pelopor arsitektur di Indonesia pasca kemerdekaan dan berkembang pada tahun 1950-1960. Atap jengki muncul sebagai bentuk perlawanan dalam bidang arsitektur pada kolonialisme serta semangat pencarian jati diri arsitektur Indonesia. Arsitektur jengki adalah salah satu langgam arsitektur yang berkembang di era 1950-an yang mempunyai bentuk khas dan unik dengan ciri tersendiri dan merupakan tahap lanjutan dari periode arsitektur Hindia Belanda yang menandai era peralihan dari colonial ke langgam Indonesia modern. Menurut Professor Sidharta dari UNDIP, arsitektur jengki adalah bangunan yang berbentuk miring-miring. Menurut Prakoso (2002), bangunan dengan gaya jengki di Indonesia dilatarbelakangi oleh munculnya arsitek pribumi yang merupakan tukang ahli bangunan sebagai pendamping arsitek Belanda.

Atap jengki pada umumnya memiliki satu atau dua bidang datar dengan kemiringan atap tidak kurang dari 35° . Kemiringan atap yang curam memudahkan mengalirnya air hujan ketika musim penghujan (arsitektur tropis). Pada beberapa bangunan atap ini mengecil ke belakang, namun pada umumnya cenderung simetris. Ada juga yang memiliki perbedaan ketinggian atap atau atap tidak bertemu pada satu sisi yang sama sehingga membentuk bidang dinding yang lebih kecil sekaligus sebagai penutup rongga yang terjadi. Biasanya pada bidang

ini diletakkan jalusi atau krawang sebagai lubang angin. Berikut merupakan contoh bangunan dengan menggunakan atap jengki.



Gambar 2.20: Bangunan dengan atap jengki (Fatah, 2011)



Gambar 2.21: Bangunan dengan atap jengki (Fatah, 2011)



Gambar 2.22: Bangunan dengan atap jengki (Fatah, 2011)

Atap Roof Garden

Taman atap atau roof garden adalah taman yang dibuat di atap sebuah bangunan rumah atau gedung. Pengembangan roof garden adalah sebuah fenomena yang relatif baru. Roof garden teknologi pertama kali dikembangkan di Jerman pada tahun 1980-an yang kemudian menyebar ke negara-negara Eropa (Danoes, 2010). Keberadaan taman atap di kota-kota besar memiliki peran penting serta ruang hijau lainnya. Ancaman terhadap keberadaan ruang hijau akibat pembangunan infrastruktur kota dapat diimbangi atau dikompensasi dengan mengembangkan taman atap. Berikut ini manfaat dari taman atap atau roof garden, yaitu (Rooftopshujau, 2008):

1. Mengurangi tingkat polusi udara, vegetasi pada taman atap dapat mengubah polutan (toksin) di udara menjadi senyawa berbahaya melalui reoksigenation, taman atap juga berperan dalam menstabilkan jumlah gas rumah kaca (karbon dioksida) di atmosfer kota sehingga untuk menekan efek rumah kaca.
2. Menurunkan suhu, kehadiran taman atap dapat mengurangi efek radiasi panas dari matahari dan dari dinding tanah (panas efek pulau), konservasi air, taman atap dapat menyimpan sebagian besar air berasal dari air hujan sehingga menyediakan mekanisme evaporasi-transpirasi yang lebih efisien.
3. Mengurangi polusi suara/ kebisingan, komposisi vegetasi pada taman atap memiliki potensi yang baik dalam mengurangi kebisingan yang berasal

dari luar bangunan (kebisingan dari kendaraan bermotor atau kegiatan industri).

4. Menampilkan keindahan aspek bangunan (estetika), taman atap (atap hijau) memberikan aspek pembangunan keindahan yang terlihat lebih hidup, indah, dan nyaman, meningkatkan keanekaragaman hayati keragaman kota, taman atap dapat berfungsi sebagai penghubung bagi gerakan serta organisme habitat (satwa) antara ruang hijau di daerah perkotaan.

Taman atap atau roof garden juga memiliki banyak keuntungan banyak.

Berikut ini merupakan manfaat-manfaat atap taman meliputi:

1. Keuntungan Ekologi

- Dapat menciptakan iklim mikro yang sejuk.
- Mengundang hewan-hewan seperti burung dan unggas lainnya.
- Melestarikan tanaman lain.
- Mengurangi polusi udara.

2. Keuntungan Teknis

- Sebagai penghambat laju air hujan.
- Sebagai pelindung atas atap, sehingga beton menjadi lebih tahan lama.
- Dapat mengurangi kebisingan perkotaan.

3. Keuntungan bagi pemilik bangunan

- Atap bangunan lebih tahan lama sehingga biaya perawatan lebih hemat.
- Menambah ruang baru yang akan digunakan.
- Dapat meningkatkan daya jual bangunan tersebut.

Di daerah perkotaan sebagian besar ruang penuh dengan bangunan besar (pencakar langit), memiliki potensi besar untuk dikembangkan taman atap (roof garden). Aplikasi taman atap sekarang tersebar luas, tidak terbatas pada gedung-gedung pencakar langit, tetapi dapat dikembangkan dalam pembangunan rumah sekalipun. Aplikasi taman atap dapat dilakukan di daerah perkotaan (daerah perkotaan), yaitu di gedung perkantoran, mal, hotel, apartemen, atau flat, daerah atau kompleks perumahan (perumahan), di daerah industri seperti pabrik, dan di tempat-tempat lain seperti taman hiburan (rekreasi), museum, sekolah, universitas, rumah sakit, bandara, stasiun, perpustakaan, dan sebagainya (Rooftops Hijau, 2008).



- Gambar 2.23: pengaplikasian roof garden pada bangunan (sumber:www.katariau.com, 2014)



- Gambar 2.24: pengaplikasian roof garden pada bangunan (sumber:www.katariau.com, 2014)



Gambar 2.25: pengaplikasian roof garden pada bangunan (sumber:www.greenroofs.com)

Green roof atau roof garden dibangun diatas beberapa lapisan. Setiap lapisan memiliki fungsi tertentu untuk mendukung pertumbuhan vegetasi serta memastikan bahwa green roof dapat berfungsi dengan optimal. Dari lapisan yang paling bawah hingga paling atas, green roof tersusun atas:

1. Lapisan sub-struktur: merupakan lapisan utama atap, misalnya dak beton. Faktor paling penting dari lapisan sub-struktur adalah kekuatannya, mengingat lapisan ini akan menjadi dasar bagi green roof ataupun roof garden. Sebagai gambaran, lapisan tanah untuk green roof memiliki berat rata-rata 14,5 kg sampai 16,5 kg per meter persegi dalam kondisi kering. Dalam kondisi basah, beratnya dapat bertambah menjadi 18,5 kg hingga 20,5 kg per meter persegi. Berat ini belum termasuk berat tanaman dan aksesoris di green roof. Mengingat pentingnya kekuatan sub-struktur, dalam setiap proyek green roof ataupun roof garden kami selalu melakukan inspeksi terlebih dahulu dan jika diperlukan pemilik bangunan wajib melakukan penguatan struktur atap sebelum konstruksi green roof dimulai.

2. Lapisan vapour barrier: merupakan lapisan yang menjaga supaya uap dari sub-struktur atap tidak merusak lapisan-lapisan di atasnya. Biasanya terbuat dari plastik polyethylene
3. Lapisan insulasi panas: merupakan lapisan yang menjaga supaya panas dari green roof tidak masuk ke bangunan. Bahan yang kami gunakan adalah polyurethane foam sheet yang memiliki karakter insulasi panas yang baik
4. Lapisan waterproofing dan root barrier: merupakan lapisan anti air untuk melindungi sub-struktur atap. Sistem kami menggunakan austroplan fpo produksi agru, austria sebagai lapisan anti air. Austroplan fpo juga berfungsi sebagai root barrier, atau penahanan akar tanaman, supaya akar tanaman yang tumbuh tidak merusak struktur atap
5. Lapisan draincomposite dan filtrasi: draincomposite berfungsi untuk memberikan ruang gerak bagi air yang turun dari tanah. Ruang gerak ini penting supaya air yang berlebihan dapat langsung disalurkan menuju drainase atau pipa pembuangan. Sementara itu filtrasi berfungsi untuk menahan supaya tanah yang basah terkena air tidak mengalami erosi dan larut ke saluran drainase. Kami menggunakan agrudrain sebagai lapisan draincomposite dan filtrasi dalam sistem agrya green roof-garden.
6. Lapisan substrat/ tanah: merupakan lapisan tempat vegetasi tumbuh. Jenis dan ketebalan tanah yang digunakan bervariasi, tergantung dari jenis green roof (ekstensif, semi-intensif, atau intensif). Faktor daya dukung beban

lapisan atap juga menjadi pertimbangan dalam memilih lapisan tanah yang digunakan

7. Vegetasi/ tanaman: jenis tanaman yang digunakan tergantung dari jenis green roof (ekstensif, semi-intensif, atau intensif).

Dari data di atas dapat dijadikan pedoman untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang sesuai dengan standart gedung industri. Data tersebut dapat menjadi tolok ukur untuk menyediakan fasilitas pada masyarakat dalam proses produksi. Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini mengutamakan kebersihan, dan kenyamanan pada ruang produksi agar masyarakat bersemangat untuk berpartisipasi di dalamnya.

Seperti yang dianjurkan dalam islam dalam hadits “Kebersihan sebagian dari iman”. Bangunan yang baik menurut syari’at islam adalah bangunan yang bermanfaat bagi manusia dan dapat mensejahterakan kehidupan manusia. Di dalam bangunan harus terlaksanakan kegiatan-kegiatan yang baik dan tidak merugikan orang lain. Dalam bangunan tersebut juga.

2.5 Teori-teori Integrasi Nilai Keislaman

Dalam merancang suatu bangunan diutamakan sesuai dengan anjuran Al-qur’an dan Hadits agar bangunan tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat. Selain bangunan, hasil produksi dari industri tekstil dan konveksi ini juga harus sesuai dengan syari’at islam. Pada zaman sekarang banyak pakaian yang jauh dari syari’at islam misalnya, rok mini, celana pendek (hotpant), tangtop, dan lain sebagainya. Berikut ini akan dijelaskan hasil produksi tekstil dan konveksi berupa pakaian yang sesuai dengan syari’at islam, yaitu:

2.5.1 Nilai Keislaman pada Produksi Tekstil dan Konveksi

Produk tekstil dan konveksi sangat dianjurkan dalam agama islam karena produk tersebut berupa pakaian, sedangkan merupakan kebutuhan pokok yang digunakan untuk menutup aurat. Islam sangat menganjurkan manusia untuk menutup auratnya dengan pakaian. Berikut adalah ayat Al-qur'an yang menjelaskan tentang manusia wajib menutup auratnya dengan pakaian:

Wahai anak adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allâh tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-A'râf/7:31)

Maksudnya dari ayat tersebut ialah memakai pakaian yang dapat menutup auratnya dengan pakaian. Lebih sopan lagi kalau pakaian itu selain bersih dan baik, juga indah yang dapat menambah keindahan seseorang dalam beribadah menyembah Allah, seperti orang yang berdandan dengan memakai pakaian yang indah dikala akan pergi ketempat-tempat undangan dan lain-lain, maka untuk pergi ke tempat-tempat beribadat untuk menyembah Allah tentu lebih pantas lagi, bahkan lebih utama memakai pakaian yang indah dan baik, terutama di waktu berkumpul bersama orang banyak di waktu shalat Jum'at, shalat Id. Juga disunatkan memakai wangi-wangian dan pakaian yang terbaik. Dan juga, tiap-tiap akan mengerjakan thawaf keliling ka'bah atau ibadat-ibadat yang lain (Hayat's,2012).

Dan dia jadikan bagi kalian Pakaian yang memelihara kalian dari panas dan Pakaian (baju besi) yang memelihara kalian dalam peperangan. Demikianlah

Allah menyempurnakan nikmat-Nya atas kalian, agar kalian berserah diri (kepada-Nya)”. (QS. An Nahl [16]: 81)

Maksud dari ayat tersebut adalah Allah menjadikan bagi kalian dari apa yang telah Dia ciptakan) seperti rumah-rumah, pohon-pohon dan mendung (sebagai tempat bernaung) lafal zhilaalan adalah bentuk jamak dari lafal zhillun; yang dapat melindungi diri kalian dari sengatan panas matahari (dan Dia jadikan bagi kalian tempat-tempat tinggal di gunung-gunung) lafal aknaan adalah bentuk jamak dari lafal kinnun, yang artinya tempat untuk tinggal seperti gua dan liang besar (dan Dia jadikan bagi kalian pakaian) baju-baju gamis (yang memelihara kalian dari panas) dan dari dingin (dan pakaian/baju besi yang memelihara kalian dalam peperangan) sewaktu kalian berperang yakni dari tusukan dan pukulan senjata di dalam peperangan, seperti baju dan topi besi. (Demikianlah) sebagaimana Dia telah menciptakan semuanya itu (Allah menyempurnakan nikmat-Nya) di dunia (atas kalian) dengan menciptakan segala sesuatu yang menjadi keperluan kalian (agar kalian) hai penduduk Mekah (masuk Islam) agar kalian mengesakan-Nya (diperoleh dari <http://tafsirq.com/16-an-nahl/ayat-81>).

Katakanlah (wahai Nabi Muhammad) kepada wanita- wanita mukminah, 'Hendaklah mereka menahan pandangan mereka, dan memelihara kemaluan mereka dan janganlah mereka menampakkan hiasan (pakaian, atau bagian tubuh) mereka kecuali yang (biasa) nampak darinya dan hendaklah mereka menutupkan kerudung mereka ke dada mereka (QS. an-Nur 24: 31).

Makna dari ayat tersebut adalah perintah dari Allah ta'ala bagi perempuan dan mukminat, kecemburuan dari-Nya untk suami2 mereka, dan pembedaan bagi

mereka dari sifat2 wanita jahiliyah dan pekerjaan perempuan2 musyrik, dulu mereka melakukan pelacuran, sedang mereka sendiri mengingini kesucian. Sebab turunnya ayat ini adalah apa yg muqotil bin hayyan sebutkan, beliau berkata: telah sampai kepada kami -wallohu a'lam- sesungguhnya jabir bin abdillah al anshori menceritakan bahwa sesungguhnya asma' binti mursidah dulu berada disuatu tempat pada bani haritsah kemudian para perempuan masuk kepadanya tanpa memakai penutup/sarung maka terlihatlah apa yg dikaki2 mereka dari perhiasan kaki, terlihat dada dan kuncir2 rambut mereka, kemudian asma' berkata : " betapa bururnya hal ini "kemudian Allah menurunkan" dan Katakanlah kepada wanita beriman: “Hendaklah mereka menahan pandangannya, dan memelihara kemaluannya, dan janganlah mereka menampakan perhiasannya (Alfayed, 2014).

Tidak hanya Al-qur'an yang menganjurkan manusia untuk berpakaian melainkan juga terdapat dalam hadis. Hadis yang menganjurkan manusia untuk berpakaian diantaranya:

Dari Ibnu Abbas R.A. ia berkata: Rasulullah SAW. Bersabda. “pakailah pakaian berwarna putih. Karena pakaian putih adalah pakaian yang paling baik, dan kafanilah orang yang meninggal dengan kain putih” (H.R Abu Daud dan Tirmidzi) (Achmad Sunarto, 1999).

Dari Abdul Aziz bin Abu Ruwad, dari Salim bin Abdullah, dari ayahnya, dari Nabi SAW bersabda:” Hendaklah dipanjangkan sarung, baju, dan sorban, barang siapa memanjangkan sesuatu darinya karena sombong Allah tidak akan melihatnya pada hari kiamat” (H.R Abu Daud) (Achmad Sunarto, 1999).

Dari ayat Al-qur'an dan Hadist tersebut pada diketahui bahwa manusia wajib menutup auratnya dengan pakaian. Pakaian merupakan salah satu kenikmatan dan penghormatan yang Allah SWT berikan kepada umatnya. Barang siapa yang mensyukuri nikmat Allah SWT, maka dia telah berada dalam batas-batas aturan yang diperbolehkan kepadanya. Oleh karena itu, dianjurkan untuk para produksi tekstil dan konveksi untuk menghasilkan produk pakaian yang menutup aurat sesuai syari'at islam. Berikut ini adalah syarat-syarat pakaian menurut syari'at islam (Syaiikh Sa'ad Yusuf Abu Aziz: 448-452):

Bagi kaum muslimah:

1. Menutupi seluruh anggota tubuh kecuali bagian-bagian tertentu yang boleh diperlihatkan.
2. Pakaian itu tidak menjadi fitnah pada dirinya.
3. Pakaian itu tebal dan tidak transparan sehingga bagian dalam tubuh tidak terlihat.
4. Pakaian tersebut tidak ketat atau sempit sehingga tidak membentuk lekukan- lekukan tubuh yang dapat menimbulkan daya rangsang bagi laki-laki.
5. Tidak menyerupai pakaian laki-laki.
6. Tidak menyerupai pakaian orang kafir.
7. Tidak terlalu berlebihan atau mewah.



Gambar 2.26: Cara berpakaian untuk wanita menurut syari'at Islam (sumber: Syaikh Sa'ad Yusuf Abu Aziz: 448)

Bagi kaum muslim:

1. Pakaian tidak terbuat dari sutera murni.
2. Tidak berlebihan atau mewah.
3. Tidak menyerupai pakaian wanita.
4. Tidak memberikan gambaran bentuk tubuh atau aurat dan tidak perlu memperlihatkannya.
5. Hendaknya panjang pakaian tidak melebihi kedua mata kaki.



Gambar 2.27: Cara berpakaian untuk laki-laki menurut syari'at Islam (sumber: Syaikh Sa'ad Yusuf Abu Aziz: 448)

Dalam syariat islam, pakaian memiliki banyak fungsi bagi tubuh manusia, diantaranya:

1. Pakaian sebagai Penutup Aurat

Dalam Al-qur'an aurat disebut sau'at yang terambil dari kata sa'a, yasu'u yang artinya buruk dan tidak menyenangkan. Keburukan yang maksud tidak dalam sesuatu yang terdapat pada tubuh melainkan karena adanya faktor yang mengakibatkan buruk. Sesungguhnya tidak ada dari bagian tubuh yang buruk karena semuanya baik dan bermanfaat termasuk aurat, tetapi jika seseorang melihat maka "keterlihatan" itulah yang buruk.

2. Pakaian sebagai Perhiasan

Perhiasan merupakan sesuatu yang dipakai untuk memperindah atau mempercantik tubuh. Sesuatu yang elok akan menghasilkan kebebasan yang bertanggung jawab dan keserasian. Keindahan dari sesuatu sangat bersifat relatif tergantung dari sudut pandang masing-masing orang menilai. Dari Q.S Al-Mudatsir ayat 4, yang merupakan keindahan mutlak adalah kebersihan, oleh karena itu, Nabi Mhammad S.A.W senang memakai pakaian dengan warna putih bukan karena warna ini lebih cocok digunakan pada iklim di Jazirah Arab yang panas, melainkan karena warna putih akan sangat terlihat kotoran yang menempel, sehingga akan segera terdorong untuk mengenakan pakaian lainnya yang bersih (Corner, 2012).

Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa pakaian sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia. Syarat-syarat pakaian menurut syari'at islam dapat menjadi pedoman untuk para produksi tekstil dan konveksi dalam membuat pakaian yang dianjurkan oleh Al-qur'an dan Hadist. Banyak pakaian zaman sekarang yang tidak sesuai atau jauh dari syari'at islam. Dengan memproduksi pakaian yang di syari'atkan maka hal tersebut merupakan amal baik bagi para produksi tekstil dan konveksi karena secara tidak langsung telah mengajak konsumen berpakaian yang baik dan sopan sesuai syari'at Islam.

2.5.2 Nilai Keislaman pada Open Building

Pada saat ini tingkat pengangguran tinggi akibat kurangnya keterlibatan mereka dalam berpartisipasi dalam suatu pekerjaan. Dalam usaha produksi tekstil dan konveksi akan banyak masyarakat yang terlibat di dalam proses produksi

tersebut. Masyarakat yang terlibat diantaranya sebagai pengusaha, tenaga pemasaran, pembuat kain, penjahit, pemotong bahan dasar kain, tukang bordir, tukang sablon, tukang setlika serta buruh pengepakan. Masyarakat yang terlibat tersebut harus saling bekerjasama, saling tolong menolong, dan saling menjaga hubungan sosial yang baik antar sesamanya karena hal tersebut akan mempengaruhi tingkat produksi baik secara jumlah maupun kualitas.

Berikut ini ayat Al-qur'an yang menjelaskan tentang manusia dianjurkan untuk bekerja dan saling tolong menolong yakni:

Dan katakanlah : “Bekerjalah kamu, maka Allah dan RasulNya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakannya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan” (QS at-Taubah 9: 105).

Maksud dari ayat tersebut adalah segala bentuk pekerjaan atau perbuatan bagi seorang muslim dilakukan dengan sadar dan dengan tujuan yang jelas yaitu sebagai bentuk pengabdian kepada Allah semata-mata sebagaimana firmanNya : *“Tidaklah aku ciptakan jin dan manusia melainkan untuk mengabdikan kepadaKu” (QS Adz-Zaariyaat 51 : 56).*

“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran” (QS al-Maidah 5 : 2)

Maksud dari ayat tersebut adalah Tidak ada manusia yang terlepas sama sekali dari orang lain, karena mereka hidup saling berinteraksi. Oleh karena itu,

disadari atau tidak, seseorang pasti memerlukan orang lain dalam hidup dan kehidupannya. Begitu juga dalam hal profesi atau pekerjaan, satu profesi membutuhkan profesi yang lain. Maka dalam hal ini kebersamaan dan hubungan kerjasama antar profesi atau pekerjaan merupakan suatu keniscayaan. Manusia harus mengadakan koordinasi yang harmonis antara satu profesi dengan profesi lainnya dalam melangkahakan tujuan bersama yaitu kebaikan yang hakiki (Sunarto,1999).

Bekerja merupakan suatu kewajiban karena merupakan perintah dari Allah SWT. Bekerja merupakan tolok ukur yang membawa manusia pada kemampuannya. Selain Al-qur'an anjuran untuk bekerja dan saling tolong-menolong antar manusia juga ada dalam hadist, yaitu:

Barang siapa diwaktu harinya keletihan karena bekerja, maka di waktu itu ia mendapat ampunan". (HR. Thabrani dan Baihaqi).

Bantulah saudaramu, baik dalam keadaan sedang berbuat zhalim atau sedang teraniaya. Ada yang bertanya: "Wahai Rasulullah, kami akan menolong orang yang teraniaya. Bagaimana menolong orang yang sedang berbuat zhalim?" Beliau menjawab: "Dengan menghalanginya melakukan kezhaliman. Itulah bentuk bantuanmu kepadanya." (HR. al-Bukhari).

Pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini dapat digunakan untuk sarana berkumpul bagi masyarakat yang ingin berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi. Allah sangat menyukai kaum yang suka berkumpul dalam suatu majlis untuk memperoleh ilmu. Allah juga menganjurkan

bangunan dapat digunakan sebagai tempat berkumpul. Berikut ini ayat Al-qur'an yang menjelaskan tentang bumi sebagai tempat berkumpul, yaitu:

“Bukankah Kami menjadikan bumi (tempat) berkumpul,Orang-orang hidup dan orang-orang mati?” (QS. Al-Mursalat 77:25-26).

Ibnu Abbas mengatakan bahwa kifatan artinya penyimpanan. Mujahid mengatakan bahwa mayat dikebumikan hingga tidak terlihat. Asy-sya'bi mengatakan bahwa bagian dalam bumi untuk orang-orang mati kalian, sedangkan bagian luarnya untuk orang-orang hidup kalian. Hal tersebut yang sama dikatakan oleh Mujahid dan Qatadah (Sunarto,1999).

Selain ayat Al-quran tentang bumi sebagai tempat berkumpul, berikut ini merupakan ayat Al-qur'an tentang bangunan sebagai tempat berkumpul, yaitu:

“Dan (ingatlah) ketika kami menjadikan rumah itu (Baitullah) tempat berkumpul bagi manusia dan tempat yang aman. Dan jadikanlah sebagian makam ibrahim tempat sholat. Dan telah kami perintahkan kepada Ibrahim dan Ismail, ‘Bersihkanlah Rumah-Ku untuk orang-orang yang tawaf, yang i'tikaf, yang ruku' dan yang sujud” (QS. Al- Baqarah 2: 125).

(Dan ketika Kami menjadikan Baitullah itu) yakni Kakbah (sebagai tempat kembali bagi manusia) maksudnya tempat berkumpul dari segenap pelosok (dan tempat yang aman) maksudnya aman dari penganiayaan dan serangan yang sering terjadi di tempat lain. Sebagai contohnya pernah seseorang menemukan pembunuh bapaknya, tetapi ia tidak mau membalas dendam di tempat ini, (dan jadikanlah) hai manusia (sebagian makam Ibrahim) yakni batu tempat berdirinya Nabi Ibrahim a.s. ketika membangun Baitullah (sebagai tempat salat) yaitu

dengan mengerjakan salat sunah tawaf di belakangnya. Menurut satu qiraat dibaca 'wattakhadzuu' yang artinya, dan mereka menjadikan; hingga menjadi kalimat berita. (Dan telah Kami perintahkan kepada Ibrahim dan Ismail) (yang bunyinya) ("Bersihkanlah rumah-Ku) dari berhala (untuk orang-orang yang tawaf, yang iktikaf) artinya yang bermukim di sana (orang-orang yang rukuk dan orang-orang yang sujud!") artinya orang-orang yang salat (Sunarto,1999).

Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini selain sebagai tempat produksi juga dapat digunakan masyarakat untuk memperoleh ilmu. Allah SWT menganjurkan dan lebih menyayangi umat manusia yang suka mencari ilmu. Ilmu dapat diperoleh dari mana saja, baik dalam majlis, tempat wisata, dan lain sebagainya. Berikut ini merupakan ayat Al-qur'an yang menjelaskan bahwa Allah menganjurkan umatnya untuk mencari ilmu, yaitu:

“Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis.” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu.” maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu, dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S. al-Mujadilah: 11).

Ayat tersebut menerangkan tentang etika (sopan santun) bila berada dalam suatu majlis dan kedudukan orang yang beriman, serta orang yang berilmu pengetahuan.

Partisipatif masyarakat yang dianjurkan dalam islam yaitu partisipatif masyarakat dalam hal kebaikan, tidak ada yang dirugikan, dan mendapatkan hasil

yang halal. Partisipatif masyarakat dalam hal ini sangat diutamakan pada kerjasamanya antar sesama karena sangat berpengaruh terhadap sesuatu yang dihasilkan, kerjasama yang baik akan saling menguntungkan. Manfaat yang dapat diambil dari adanya sikap saling kerjasama adalah:

- a. Menumbuhkan rasa setia kawan
- b. Saling membantu dalam mencari rezeki yang halal
- c. Mewujudkan kesejahteraan hidup

Setiap manusia tidak mungkin dapat hidup sendiri dalam mencukupi kebutuhannya sendiri, sehinggamerlukan kerjasama antar manusia, baik dalam memenuhi keperluan hidup maupun dalam bekerja. Sebagai contoh ada orang yang memiliki modal untuk usaha, tetapi tidak mempunyai tenaga dan kemampuan untuk menjalankan modal tersebut. Sebaliknya ada orang yang mempunyai tenaga dan kemampuan, tetapi tidak mempunyai modal. Apabila dikumpulkan bersama ,tentu akan saling mendapatkan keuntungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa mengadakan kerjasama dalam usaha sangat diperlukan untuk memperoleh keuntungan yang besar bagi kesejahteraan bersama.

Dari data-data diatas dapat digunakan sebagai pedoman untuk memproduksi tekstil dan konveksi yang sesuai dengan syari'at islam agar lebih bermanfaat. Degan memproduksi pakaian yang sesuai dengan syari'at islam dapat menjadi media untuk mengajak umat islam untuk menutupi auratnya dan dapat juga digunakan untuk menarik perhatian para non muslim untuk masuk islam melalui pakaian yang tertutup.

2.6 Study Banding

Pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi berdasarkan tema open building di Kabupaten Tulungagung memiliki dua study banding yaitu, study banding yang sesuai dengan objek rancangan dan study banding yang sesuai dengan pendekatan yang dipakai pada perancangan tersebut.

2.6.1 Study Banding Objek

Study banding objek dilakukan dengan cara observasi secara langsung ke Taman Wisata Tekstil La Gross di Malang.

2.6.1.1 Latar Belakang Taman Wisata Tekstil La Gross

Taman Wisata Tekstil La Gross berlokasi di Jln. Indrokilo Selatan 28 Lawang. Letaknya di depan pabrik tekstil PT New Minatex atau di sebelah kanan PATAL Lawang (arah masuk dari depan Rumah Makan HTS). Tempat ini menyediakan fasilitas berwisata sambil belajar proses pembuatan kain. Wisata tekstil ini bertujuan untuk mengenalkan minat tekstil di kalangan anak muda. Taman Wisata Tekstil ini sangat berhubungan dengan PT. New Minatex. PT New Minatex merupakan tempat berlangsungnya proses produksi tekstil berupa kain.

Taman Wisata Tekstil La Gross mulai didirikan pada pertengahan Juni 2007 dan masih satu pengelola dengan PT New Minatex Malang. Wisata tekstil ini berdiri di atas lahan seluas sekitar 1 hektar, dilengkapi lapangan futsal dan swalayan. Selain itu, untuk memenuhi standar kenyamanan kunjungan juga telah dilengkapi berbagai fasilitas di antaranya *Cloth & Fashion Product*, *Fashion Gallery*, *Departement Store*, produk berkualitas ekspor, parkir luas, toilet, musholla, dan *rest area*.

Banyaknya pilihan tekstil berkualitas dengan harga terjangkau yang ditawarkan di galeri Taman Wisata Tekstil La Gross makin membuat pengunjung yang berwisata sulit untuk berpaling. Jenis tekstil yang dihasilkan LaGross cukup bervariasi, antara lain kain jenis katun, TC, kanvas, polister, dan masih banyak jenis lainnya. Di galeri Taman Wisata Tekstil La Gross juga dipajang berbagai jenis kain hasil produksi PT New Minatex yang biasanya untuk memenuhi kebutuhan pangsa ekspor seperti Asia, Eropa, hingga Amerika. Selain untuk ekspor, perusahaan ini juga melayani pemasaran pangsa dalam negeri. Hasil kain dari perusahaan ini 75 persen kapasitas produksinya untuk memenuhi pesanan luar negeri. Sedangkan untuk kebutuhan dalam negeri sendiri baru disuplai 25 persen dari total produksi.



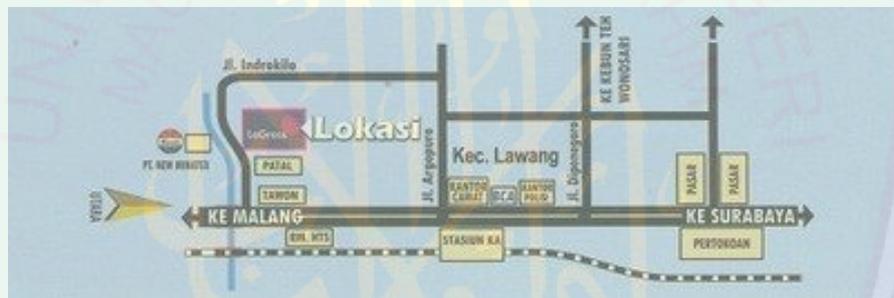
Gambar 2.28: Taman wisata tekstil La Gross (sumber: panduanwisata.id)



Gambar 2.29: PT New Minatex (sumber: panduanwisata.id)

2.6.1.2 Analisis Taman Wisata Tekstil La Gross

Untuk menuju LaGross aksesnya sangat mudah. Bisa menggunakan transportasi bus yang mengarah ke kota Malang atau sebaliknya dan berhenti setelah kawasan Pasar Lawang atau Stasiun Lawang. Tidak jauh dari Stasiun Lawang, terdapat sebuah papan penunjuk arah lokasi Wisata Tekstil La Gross. Letaknya berada tepat di depan pabrik kain PT New Minatex atau di sebelah kanan PATAL Lawang, arah masuk dari depan Rumah Makan Han Tjwan Sing (HTS).



Gambar 2.30: lokasi taman wisata tekstil La Gross (sumber: panduanwisata.id)



Gambar 2.31: sirkulasi transportasi pengangkut barang (sumber: panduanwisata.id)

Dapat dilihat dari gambar sirkulasi untuk transportasi barang cukup luas dan mudah untuk dilalui.



Gambar 2.32: proses penggulungan benang (sumber: panduanwisata.id)

Tempat untuk menggulung benang pada PT New Minatex kelihatan bersih dan terjaga. Proses pengerjaannya menggunakan mesin yang modern, sehingga dapat memproduksi dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang singkat.



Gambar 2.33: tempat pemberian motif pada kain (sumber: newminatex.com)

Dapat dilihat dari gambar di atas, proses pemberian motif pada kain menggunakan alat-alat yang sudah modern, sehingga dapat memproduksi dalam skala banyak. Motif pada kain ini beragam jenisnya dan juga beragam warnanya.



Gambar 2.34: tempat penyimpanan hasil produksi kain (sumber: survey secara langsung)

Dilihat dari gambar di atas tempat penyimpanan kain sementara cukup luas. Di dalamnya juga dilengkapi dengan ruang tunggu untuk pengunjung yang berwisata.



Gambar 2.35: rest area di Taman Wisata Tekstil La Gross (sumber: survey secara langsung)

Taman wisata tekstil La Gross dilengkapi dengan rest area yang digunakan oleh para wisatawan untuk beristirahat sejenak melepas lelah setelah berjalan melihat proses produksi tekstil. Rest area ini terletak di dekat galeri pakaian La Gross. Rest area ini dilengkapi dengan meja, kursi, serta lampu sebagai penerangan pada malam hari.



Gambar 2.36: galeri taman wisata tekstil La Gross (sumber: survey secara langsung)

Terdapat galeri untuk memamerkan hasil produksi tekstil PT New Minatex. Galeri ini tidak hanya memamerkan hasil produksi tetapi juga melayani pengunjung yang membeli hasil produk perusahaan ini. Galeri ini cukup luas sehingga sirkulasi pengunjungnya lumayan lancar.



Gambar 2.37: swalayan La Gross (sumber: survey secara langsung)

Di Taman Wisata Tekstil La Gross juga terdapat swalayan yang menyediakan makanan-makanan serta oleh-oleh khas Malang. Swalayan ini cukup luas sehingga sirkulasinya juga lancar. Swalayan ini berada di dekat pintu masuk Taman Wisata Tekstil La Gross dan juga dekat dengan galeri La Gros. Di depan swalayan ini terdapat pos satpam yang bersebelahan dengan jalan raya.

2.6.1.3 Kesimpulan Study Banding Objek

Study Banding Objek merupakan Taman Wisata Tekstil La Gross yang berlokasi di Jln. Indrokilo Selatan 28 Lawang. Taman Wisata Tekstil ini tidak hanya tempat untuk memproduksi kain saja, melainkan juga tempat yang menyediakan fasilitas wisata sambil belajar proses memproduksi tekstil. Dari study objek tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tabel 2.4: Tabel kesimpulan study banding objek

Aspek	Kekurangan	Kelebihan
Aksesibilitas	Tempatnya berada di dalam kompleks	Mudah dijangkau karena tidak jauh dari jalan jalur bis , angkutan umum, dan stasiun Lawang
Sirkulasi	Sirkulasi dari tempat produksi tekstil ke galeri kain maupun pakaian menyeberangi jalan umum.	Sirkulasinya luas sehingga dapat dilalui transportasi barang maupun pengguna bangunan secara lancar
Kebisingan	Pada ruang-ruang produksi yang menggunakan mesin tingkat kebisingannya sangat tinggi	Suara bising dari mesin produksi tidak terdengar dari luar.
Penghawaan dalam ruangan	Di area produksi minim bukaan	Ruangan tetap terasa dingin karena terdapat AC di dalam ruangan
Kelengkapan ruang	Tidak terdapat ruang fashion show dan ruang seminar yang memadai	Ruangan untuk proses produksi dan galeri sudah lengkap
Vegetasi	Hanya terdapat sedikit vegetasi pada tempat produksi tekstil	Terdapat taman di dekat rest area, tepatnya di depan galeri dan swalayan

Sumber: pengamatan secara langsung, 2016

2.6.2 Study Banding Tema

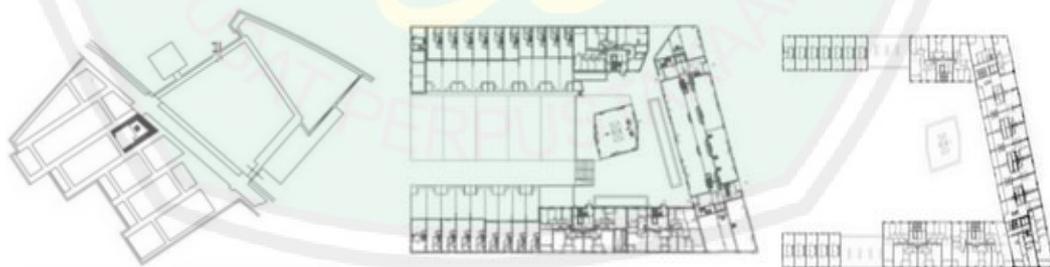
Studi banding tema merupakan bangunan Multifunk yang berlokasi di Staatsdeel Zeeburg-Liburg, Amsterdam.

2.6.2.1 Latar Belakang bangunan Multifunk

Multifunk merupakan salah satu bangunan yang menerapkan konsep open building pada bangunannya. Bangunan multifunk ini mempunyai fungsi bangunan

yang fleksibel sehingga dapat berubah-ubah menyesuaikan dengan kebutuhannya di masa yang akan datang. Pengembangan pendekatan open building pada bangunan ini adalah pengembangan lokasi Steigereiland sebagai kota baru di Amsterdam yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan perkantoran. Bangunan multifunk merupakan kompleks bangunan yang terdiri dari beberapa bagian bangunan koridor yang panjang dan mempunyai lima lantai dan teras yang menghubungkan antar ruang.

Level of decision making dalam open building pada bangunan multifunk dimulai dari perancangan bangunan multifunk di kawasan Stadsdeel Zeeburg-Ijburg, Amsterdam yang berkembang menjadi kota industri yang baru. Bangunan multifunk sebagai bagian dari perkembangan urban desain yang berfungsi mewartahi kebutuhan kota. Oleh karena itu, tatanan dari bangunan dan perletakkannya menyesuaikan dengan land use serta peraturan yang ada di Amsterdam tersebut.



Gambar 2.38: tatanan bangunan menyesuaikan land use (sumber: www.ana.nl)

Perkembangan kota Ijburg sebagai kota baru di Amsterdam berpengaruh pada perencanaan fungsi bangunan multifunk yang dapat berubah-ubah fungsi menyesuaikan kebutuhan dari penggunanya. Dalam perencanaannya bangunan ini

dapat berubah fungsi menjadi tempat tinggal, perkantoran, dan fungsi komersil lainnya. Level of decision making selanjutnya adalah blok-blok bangunan multifunk yang terdiri dari lima lantai dengan dinding interior ruangan yang tidak permanen dan dapat diubah-ubah sesuai fungsinya sehingga dari pihak developer hanya menyediakan base building yang nantinya keputusan desain layout ruangan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna atau penghuninya, jaringan utilitas, sirkulasi, pencahayaan alami dan buatan.

2.6.2.2 Analisis Bangunan Multifunk

Pada blok-blok bangunan multifunk layout ruangan diatur oleh penggunaannya sesuai kebutuhan. Akan tetapi dalam hal ini pihak pengembang memberikan beberapa alternatif desain layout ruangan tempat tinggal. Alternatif desain tersebut meliputi ruangan dengan ukuran yang besar dan yang kecil menyesuaikan dengan kebutuhan penggunaannya. Dari kelompok alternatif tersebut pengembang juga memberikan beberapa alternatif lainnya yang dapat dipilih oleh penggunaannya. Dapat dilihat seperti gambar dibawah:



Gambar 2.39: bangunan multifunk (sumber:www.lingotto.nl)

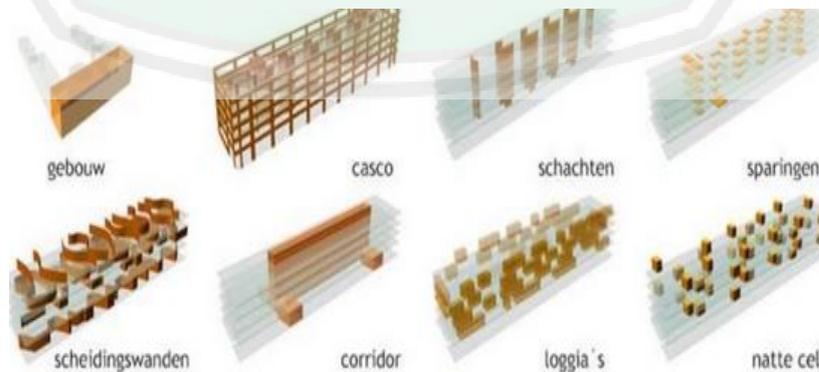


Gambar 2.40: blok-blok bangunan multifunk (sumber:www.lingotto.nl)



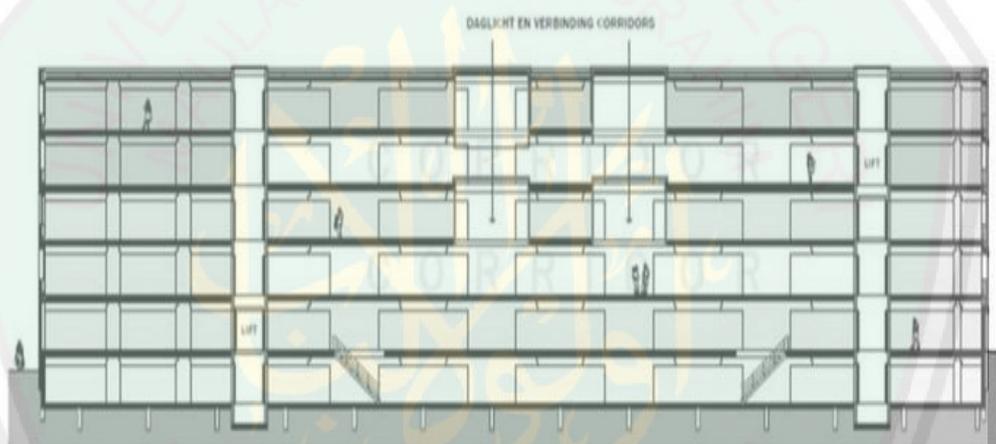
Gambar 2.41: blok-blok bangunan multifunk (sumber:www.lingotto.nl)

Di dalam level if decision making pada bangunan ini terdapat aspek support dan infill serta sistem modular-modular yang membentuk bangunan dan ruangnya.



Gambar 2.42: serangkaian sistem modular dan infill (sumber:www.ana.nl)

Pada gambar di atas merupakan serangkaian sistem modular dan infill pada bangunan multifunk yang menerapkan sistem open building. Bagian-bagian tersebut menjadi pendukung atau support bangunan yang menjadi satu kesatuan dan dapat berubah-ubah menyesuaikan dengan fungsi dan penggunanya. Penerapan open building pada bangunan multifunk, pihak pengembang dapat menghemat 5% dari biaya konstruksi dan keuntungan dengan fungsi pada waktu jangka panjang.



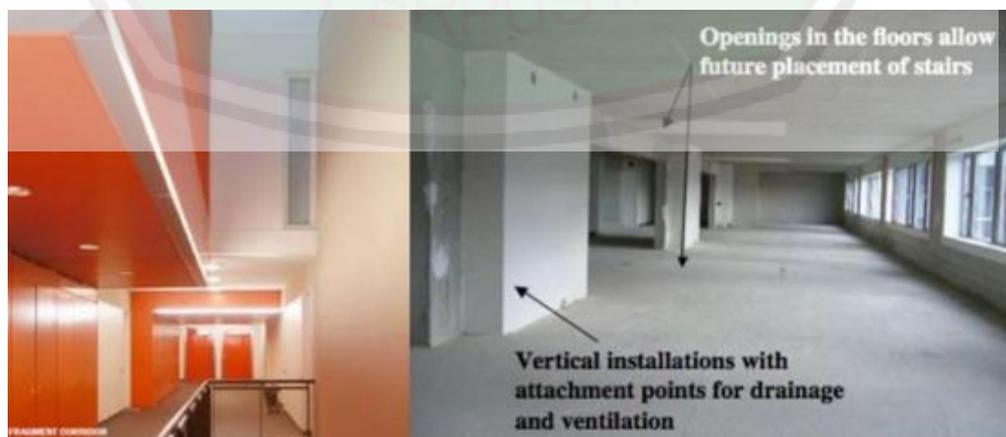
Gambar 2.43: potongan bangunan multifunk (sumber:www.lingotto.nl)

Dari gambar di atas, bangunan multifunk selain dapat mewedahi perubahan fungsi berdasarkan penggunanya juga dapat mewedahi perubahan dari faktor lingkungan misalnya pencahayaan alami. Pencahayaan alami pada bangunan multifunk ini berasal dari bukaan-bukaan bangunan yang berada di tampak bangunan dan atap bangunan sehingga ruangan akan senantiasa mendapatkan pencahayaan alami.



Gambar 2.44: bangunan multifunk (sumber: www.panoramio.com, 2007)

Di lihat dari gambar di atas, material pada bangunan ini menggunakan proses in situ dan pabrikan. Perpaduan penggunaan material beton dengan finishing cat dan bukaan dari bahan aluminium dan kaca memberikan kesan bangunan yang kokoh dan merespon terhadap perubahan fungsi dan iklim setempat. Sedangkan untuk ruangan-ruangan menggunakan partisi yang tidak permanen sebagai support bangunan dan sebagai sistem dan sub system yang dapat dikembangkan lagi untuk fungsi yang berbeda.



Gambar 2.45: interior bangunan multifunk (sumber: www.panoramio.com, 2007)

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa koridor-koridor di dalam bangunan juga berfungsi sebagai masuknya pencahayaan alami ke dalam ruangan dan memberikan privasi antar blok. Sistem perpipaan di bangunan ini disembunyikan dibalik dinding-dinding. Selain itu, terdapat beberapa lantai yang dapat dibuka untuk mengantisipasi perletakkan tangga ketika terjadi perubahan fungsi pada bangunan ini. Oleh karena itu, ketika terjadi perubahan fungsi bangunan, biaya yang dikeluarkan dapat diminimalisir. Penerapan open building pada bangunan multifunk ini lebih kepada elemen interior bangunan, sirkulasi, jaringan perpipaan, dan utilitas.

2.6.2.3 Kesimpulan study banding tema

Study banding tema merupakan bangunan Multifunk yang berlokasi di Staadsdeel Zeeburg-Liburg, Amsterdam. Multifunk merupakan salah satu bangunan yang menerapkan konsep open building pada bangunannya. Berikut ini adalah kesimpulan study banding tersebut yaitu:

Tabel 2.5: Tabel kesimpulan study banding tema

Aspek bahasan	Kekurangan	Kelebihan
Bangunan multifunk mempunyai fungsi bangunan yang fleksibel sehingga dapat berubah-ubah menyesuaikan dengan kebutuhannya di masa yang akan datang.		Lebih menghemat biaya dan dapat terus difungsikan sesuai kebutuhan pengguna
Multifunk merupakan kompleks bangunan yang terdiri koridor yang panjang		Koridor-koridor di dalam bangunan berfungsi sebagai masuknya pencahayaan alami

dan mempunyai lima lantai dan teras yang menghubungkan antar ruang.		ke dalam ruangan dan memberikan privasi antar blok.
Bangunan multifunk tersebut layout ruangan diatur oleh penggunanya sesuai kebutuhan		Bangunan dapat difungsikan secara maksimal
Terdapat aspek support dan infill serta sistem modular-modular yang membentuk bangunan dan ruangnya.		Menjadi pendukung atau support bangunan yang menjadi satu kesatuan dan dapat berubah-ubah menyesuaikan dengan fungsi dan penggunanya
Bangunan multifunk selain dapat mawadahi perubahan fungsi berdasarkan penggunaanya juga dapat mawadahi perubahan dari faktor lingkungan		Bangunan multi fungsi dan saling terbuka antara bangunan, pengguna dan lingkungan sekitar
Perpaduan penggunaan material beton dengan finishing cat dan bukaan dari bahan aluminium dan kaca		Memberikan kesan bangunan yang kokoh dan merespon terhadap perubahan fungsi dan iklim setempat
Ruangan-ruangan menggunakan partisi yang tidak permanen		Sebagai support bangunan dan sebagai sistem dan sub system yang dapat dikembangkan lagi untuk fungsi yang berbeda
Terdapat beberapa lantai yang dapat dibuka		Mengantisipasi perletakkan tangga ketika terjadi perubahan fungsi pada bangunan

Sumber : Ende, 2015 (hasil interpretasi)

2.7 Parameter Pendekatan

Dari data literatur yang ada dapat diketahui parameter perancangan untuk bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi yang berbasis partisipatif masyarakat di Kabupaten Tulungagung yaitu:

Tabel 2.6: Tabel parameter pendekatan

Tema	Parameter perancangan	Indikator
Open building	Bersifat terbuka antara bangunan dengan masyarakat	Dalam penerapan tema open building dalam perancangan memerlukan dukungan oleh pengguna, industri konstruksi, dan restruktur dari proses pembangunan. Memberikan peluang untuk masyarakat yang berpartisipasi terhadap bangunan tersebut. Bangunan ini mampu menerima inspirasi dari masyarakat dan cepat tanggap terhadap perubahan yang ditimbulkan.
	Bersifat terbuka antara bangunan dengan lingkungan	Menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap pengguna bangunan tersebut. Hal ini dapat bertujuan untuk memastikan bahwa keputusan perancangan yang diambil akan memberikan dampak yang baik untuk masa depan karena direncanakan berdasarkan pada perubahan dan stabilitas. Dalam penerapannya tapan dengan bangunan diberi space dan dinding interior tidak dibuat permanen sehingga dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan secara fleksibel dan dalam jangka waktu yang lama.

Sumber : Interpretasi, 2016

Tabel 2.8: Tabel prinsip pendekatan

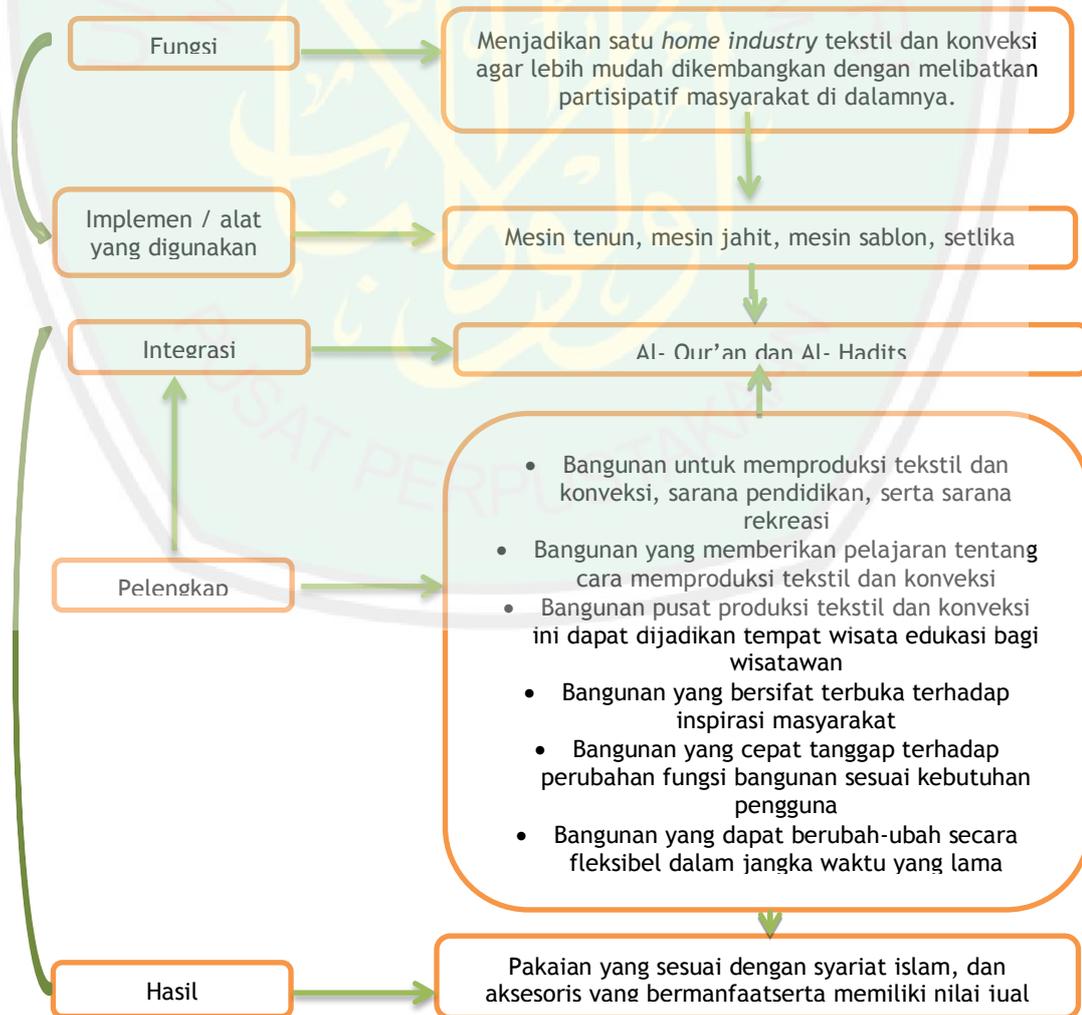
Pendekatan	Prinsip pendekatan	Indikator	Penerapan
Open Building	Industrialized	Proses adaptasi secara fleksibel untuk menyederhanakan bangunan dengan kualitas tinggi dan biaya yang rendah.	<ul style="list-style-type: none"> Menghindari bentuk bangunan yang ekstrim untuk mempermudah sirkulasi pengangkutan barang. Menggunakan bentuk bangunan simetris untuk mengantisipasi terjadinya penambahan bangunan secara horizontal. Permainan tinggi rendah bangunan untuk menghindari kesan monoton.
	Flexible	Fleksibel mengacu pada perubahan menampung pengguna dari waktu ke waktu. Fleksibel sesuai bangunan yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> Membuat aksesibilitas pada bangunan yang digunakan untuk mengganti bagian-bagian bangunan tersebut sesuai kebutuhan secara berskala. Membuat space-space yang dapat dibongkar untuk mengantisipasi perubahan fungsi ruang. Membuat pembatas antar ruang tidak permanen sehingga dapat dibongkar dengan mudah sesuai kebutuhan dari waktu ke

			<p>waktu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat ruang dengan ukuran yang dibutuhkan sesuai fungsi ruangan tersebut, misalnya ruang untuk pemintalan membutuhkan ruang yang cukup luas untuk perletakan mesin-mesin pintal. • Menggunakan furniture-furniture pada ruangan yang dapat dipindah-pindah. • Penambahan komponen bangunan seperti fasad, ornamen eksterior sesuai perkembangan zaman.
	Demountable	Bangunan yang dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar.	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat RTH yang dapat dimanfaatkan tidak hanya satu fungsi. • Memperbanyak vegetasi di sekeliling bangunan. • Membuat bukaan pada arah datangnya angin agar angin dapat maksimal masuk pada ruangan. • Menggunakan struktur atap tenda pada ruang terbuka agar bisa diubah-ubah sesuai kebutuhan akibat pergantian cuaca.

Sumber :Interpretasi,2016

2.8 State of the art

Dari data-data tersebut diharapkan dapat memberikan pandangan akan perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang bertaraf minimal nasional. Data tersebut dapat memberikan panduan akan standart-standart ruangan untuk produksi dan juga bangunan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berubah-ubah secara fleksibel dalam jangka waktu yang lama. Partisipatif masyarakat sangat diperlukan dalam perancangan ini karena bangunan ini bersifat terbuka terhadap inspirasi masyarakat. Berikut ini adalah kerangka perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung:



Kerangka rancangan tersebut akan mempermudah untuk melakukan perancangan. Dilihat pada kerangka perancangan tersebut, semuanya berpedoman terhadap nilai integrasi keislaman, yaitu nilai dari Al-Qur'an dan Al-Hadits. Dari kerangka tersebut dapat dijabarkan sesuai tabel berikut ini:

Tabel 2.7: Tabel State of the art

Masalah	Solusi	Integrasi	Aplikasi
Masyarakat kurang mengetahui akan pusat produksi tekstil dan konveksi dan pentingnya sikap saling keterbukaan dalam menjalankan proses produksi.	Mengadakan penyuluhan, pengetahuan dan pelatihan terhadap masyarakat tentang pusat produksi tekstil dan konveksi dan pentingnya sikap keterbukaan dalam proses produksinya.	Surat At-Taubah ayat 122. Dalam surat tersebut orang yang mencari ilmu dalam suatu golongan itu sangat penting. Seperti halnya masyarakat mencari ilmu dalam proses produksi tekstil dan konveksi kepada pemerintah yang mengadakan penyuluhan.	Menyediakan tempat terbuka sebagai tempat untuk menjelaskan agar masyarakat mendapatkan ilmu tentang proses produksi tekstil dan konveksi. Tempat terbuka ini bertujuan agar tidak ada kesenjangan antar masyarakat, sehingga seluruh masyarakat berhak untuk mengetahui penjelasan tersebut dan masyarakat mudah untuk memberikan inspirasi. Merancang pusat produksi tekstil dan konveksi yang dapat digunakan untuk berwisata sambil belajar bagi masyarakat luar Kabupaten Tulungagung.
Produksi tekstil dan konveksi saat ini masih berupa home industry	Menggabungkan home industry tersebut menjadi satu kesatuan, sehingga	Surat Al-Mu'minun ayat 19-21. Ayat dalam surat tersebut menjelaskan bahwa Allah	Menjadikan satu home industry tekstil dan konveksi menjadi pusat produksi tekstil dan konveksi yang mampu mengembangkan sumber daya alam dengan baik. Sumber daya alam yang dimaksud berupa kapas. Agar memiliki nilai jual yang tinggi kapas

yang berpencar-pencar, sehingga sulit untuk dikembangkan.	mudah dikontrol dan dikembangkan. Dengan begitu masyarakat akan banyak yang memberikan inspirasi untuk kemajuan proses produksi.	SWT menyuruh manusia untuk memanfaatkan sumber daya alam untuk kelangsungan hidup manusia.	tersebut dijadikan pakaian. Untuk mengolah sumber daya alam berupa kapas tersebut dibutuhkan ruang-ruang yang mendukung proses pengolahan kapas sampai berupa pakaian siap dipasarkan. Dengan begitu hasilnya diharapkan mampu mendorong perekonomian masyarakat.
limbah industri tekstil dan konveksi berbahaya untuk lingkungan	Melakukan pengolahan terhadap limbah industri tekstil dan konveksi agar tidak mencemari lingkungan masyarakat sekitar	Surat Ar-Rum ayat 41. Dalam surat tersebut Allah SWT melarang manusia untuk merusak alam. Sesungguhnya bencana yang ada merupakan akibat dari perilaku manusia sendiri yang sudah merusak alam.	Menyediakan tempat untuk mengolah limbah hasil produksi tekstil dan konveksi agar tidak merusak alam dan tetap menjaga kelestarian alam. Dari limbah padat hasil produksi konveksi dapat dijadikan aksesoris yang memiliki nilai jual. Sedangkan limbah cair diolah terlebih dahulu untuk menghilangkan bahan kimia yang ada, setelah limbah sudah netral menjadi air bersih dapat digunakan untuk menyiram tanaman. Dengan begitu kelestarian alam sekitar akan tetap terjaga.
Proses produksi tekstil dan konveksi	Memberikan sesuatu yang dapat menyerap	Dalam suatu hadist dijelaskan bahwa dilarang mengganggu	Terdapat lanskap artistik yang mampu menyerap debu dan menyerap kebisingan agar suara mesin produksi tidak mengganggu orang lain terutama

<p>akan menghasilkan banyak debu dan suara yang bising</p>	<p>kebisingan serta menyerap debu di dekat area yang banyak debu dan bising, dan juga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang memberikan inspirasi</p>	<p>orang lain terutama orang yang sedang melaksanakan sholat. Sesungguhnya kebisingan akan mengganggu orang lain.</p>	<p>orang yang sedang sholat. Taman artistik ini juga dibuat untuk beberapa fungsi, diantaranya sebagai estetika pada tempat penjemuran batik, bersantai, dan lain sebagainya.</p>
<p>Masih banyak pengangguran di Kabupaten Tulungagung</p>	<p>Menyediakan lapangan pekerjaan bagi yang membutuhkan sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat menjadi semakin meningkat</p>	<p>Surat At-Taubah ayat 105. Dalam ayat ini dijelaskan Allah menyuruh manusia untuk bekerja. Allah tidak menyukai orang-orang yang malas</p>	<p>Merancang pusat produksi tekstil dan konveksi yang melibatkan masyarakat yang relatif banyak agar hasil produksi juga dapat memenuhi permintaan konsumen. Di samping itu, pusat produksi tekstil dan konveksi ini juga dapat dijadikan sarana sebagai pengembangan sumber daya manusia sebagai pekerjanya, baik di bidang keamanan, kesehatan, staf, pekerja di kegiatan produksi, dan lain sebagainya.</p> <p>Cara lain untuk mengembangkan sumber daya manusia, dilaksanakan pelatihan kerja dibidang produksi tekstil dan konveksi pada masyarakat yang nantinya dapat bekerja di pusat</p>

			<p>produksi tekstil dan konveksi tersebut. Dengan begitu pusat produksi tekstil dan konveksi ini dapat menyediakan lapangan pekerjaan bagi orang-orang yang membutuhkan.</p>
--	--	--	--

Sumber : Hasil Interpretasi, 2016



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Diterapkan

Di Kabupaten Tulungagung tempat produksi tekstil dan konveksi masih berupa *home industry* yang tersebar dan hanya menampung tenaga kerja yang sedikit. Oleh sebab itu, masih sulit dikembangkan dan dikontrol. Proses produksi pada *home industry* masih memanfaatkan tempat seadanya, sehingga hasilnya kurang maksimal. Untuk memaksimalkan hasil produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung dibutuhkan sifat secara terbuka baik keterbukaan bangunan terhadap masyarakat dan keterbukaan antar masyarakat yang berpartisipasi. *Open building* diharapkan mampu terhadap respon dan cepat tanggap terhadap perubahan yang ada pada bangunan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi. Untuk meningkatkan hasil produksi dan mendukung proses produksi tersebut dibutuhkan pusat produksi tekstil dan konveksi yang menyediakan ruang yang memadai untuk proses produksi dan menyediakan lapangan pekerjaan yang banyak untuk masyarakat yang membutuhkan. Di pusat produksi tekstil dan konveksi masyarakat dapat bekerjasama dan bebas mengutarakan inspirasinya dalam proses produksi tekstil dan konveksi.

Tanpa adanya saling keterbukaan kegiatan produksi tidak akan berjalan karena sikap saling keterbukaan merupakan perilaku utama untuk mendongkrak proses produksi. Pusat produksi tekstil dan konveksi ini mengacu pada fungsi ruang untuk proses produksinya. Jika fungsi ruangnya dimaksimalkan akan mendongkrak hasil produksi yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian

masyarakat. Selain ruangnya yang mengedepankan fungsi tetapi juga bangunannya. Pusat produksi tekstil dan konveksi ini selain berfungsi untuk proses produksi juga berfungsi sebagai tempat wisata sambil belajar tentang proses produksi tekstil dan konveksi.

Pusat produksi tekstil ini bersifat terbuka terhadap masyarakat sekitar dan siap menerima inspirasi masyarakat untuk mengembangkan produk tekstil dan konveksi. Sehingga untuk mencapai tujuan agar produk tekstil dan konveksi dapat berkembang dan menembus pasar Internasional maka diterapkan system keterbukaan antar masyarakat, dan juga antara masyarakat dengan pusat produksi tekstil dan konveksi dalam segala hal. Dengan begitu masyarakat akan aktif berpartisipasi dalam kegiatan produksi. Berikut ini adalah skematik fungsi, yaitu:



Gambar 3.1: Skematik fungsi (Sumber : Hasil Interpretasi, 2016)

Untuk menjawab issue-issue tersebut perlu adanya penggunaan metode penelitian. Jenis metode penelitian yang digunakan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini adalah metode penelitian IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*). Penelitian IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*) adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk mengantisipasi perubahan pada bangunan dari waktu ke waktu dalam jangka waktu yang lama, baik fungsi ruang, eksterior maupun interior. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi yang akan datang. Penggambaran kondisi bisa individual atau menggunakan angka-angka (Sukmadinata, 2006:5). Penelitian IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*), bisa mendeskripsikan suatu keadaan saja, tetapi bisa juga mendeskripsikan keadaan dalam tahapan-tahapan perkembangannya, penelitian demikian disebut penelitian perkembangan (*Developmental Studies*).

Metode IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*) ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan tentang kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam memproduksi tekstil dan konveksi dari waktu ke waktu. Metode IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*) ini diambil karena menjelaskan keadaan permasalahan yang ada dan menerima inspirasi masyarakat yang bersifat terbuka yang berhubungan dengan proses produksi tekstil dan konveksi sehingga dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi sangat membutuhkan partisipatif dari masyarakat. Metode IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*) dilakukan dengan rencana merancang pusat produksi tekstil dan

konveksi yang bersifat keterbukaan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam proses produksi.

3.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dari metode IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*) tersebut dapat ditentukan jenis metode pengumpulan data untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini, yaitu terdapat dua data dengan cara pengumpulan yang berbeda. Dua data tersebut yaitu data primer dan data sekunder. Cara pengumpulan data primer dengan metode observasi secara langsung di beberapa *home industry* di Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Tidak hanya observasi secara langsung saja, melainkan juga mengadakan wawancara dengan pemilik *home industry* tersebut dan melakukan dokumentasi terhadap keadaan dan proses produksi yang dikerjakan.

Observasi yang dilakukan tersebut untuk memperoleh data tentang proses produksi tekstil dan konveksi serta ruang-ruang yang dibutuhkan dalam proses produksi tersebut. Hasil data yang didapat dari observasi tersebut akan diolah dengan metode ringkasan tabel kebutuhan ruang untuk pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung. Dokumentasi tersebut digunakan untuk mengumpulkan agenda dari proses produksi tekstil dan konveksi. Data hasil dari observasi dan dokumentasi tersebut akan diolah dengan metode pengelompokan fungsi ruang. Hasil dari wawancara yang dilakukan akan diolah dengan metode persepsi preferensi yang nantinya akan menghasilkan ide rancangan yang bersifat terbuka bagi masyarakat. Sedangkan data sekunder didapat dari beberapa sumber,

diantaranya dari jurnal, buku, internet, dan lain-lain yang berkaitan dengan pusat produksi tekstil dan konveksi.

3.3 Teknik Analisis

Dari teknik pengumpulan data diketahui terdapat dua data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari observasi, dokumentasi, dan wawancara sedangkan data sekunder didapat dari study literatur dari internet, buku, berita, dan lain sebagainya. Data primer yang didapat dari observasi dan dokumentasi akan dilakukan analisis dengan menggunakan teknik analisis linier untuk menghasilkan kebutuhan ruang dan fungsi ruang dalam proses produksi. Data primer yang didapat dari wawancara akan dianalisis menggunakan teknik analisis linier untuk mengetahui aktivitas ruang dan aktivitas pengguna.

Sedangkan dari data sekunder akan dianalisis menggunakan teknik analisis linier untuk mengasilkan analisis persyaratan ruang dan standart-standart ruang pada pusat produksi tekstil dan konveksi ini. Teknik analisis yang diambil akan berkaitan dengan nilai-nilai keislaman sebagai upaya integrasi keislaman. Metode analisis yang digunakan untuk merancang pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung berdasarkan prinsip *open building* yang bersifat terbuka bagi masyarakat dan mengutamakan fungsi bangunan sebagai pusat produksi dan sebagai tempat wisata sambil belajar untuk masyarakat luar Kabupaten Tulungagung.

Hasil dari analisis akan menghasilkan tahap analisis rancangan yang berupa study kasus, simulasi bangunan, dan pola desain. Study kasus tersebut akan menghasilkan deskriptif tapak, kondisi iklim pada tapak, tapak perancangan,

dan program ruang yang fungsional. Simulasi bangunan akan menghasilkan massa bangunan dan denah bangunan yang nantinya akan disebarakan ke masyarakat. Sedangkan pola desain menghasilkan kinerja lingkungan dan kinerja pengguna bangunan.

3.4 Teknik Sintesis

Dalam teknik sintesis pada pusat produksi tekstil dan konveksi merupakan penelitian yang bersifat kualitatif. Teknik kualitatif ini mengacu pada standart-standart bangunan dan menghasilkan alternatif-alternatif perancangan yang paling tepat untuk perancangan tersebut, sehingga sesuai dengan rancangan bila diterapkan. Alternatif tersebut yaitu:

1. Menjadikan hasil produksi tekstil dan konveksi ciri khas Kabupaten Tulungagung dengan melestarikan produk lokal.
2. Merancang taman produktif atau lanskap di sekitar bangunan, taman tersebut dirancang untuk memberikan efek sejuk atau dingin dan mengurangi folusi dan kebisingan akibat suara mesin yang dihasilkan pada proses produksi. Penggunaan lahan untuk taman sekitar 40 % dari luas lahan.
3. Penggunaan lahan yang efisien sesuai dengan peraturan RTRW Kabupaten Tulungagung.
4. Semua fasilitas pada bangunan berada di dalam satu kawasan, sehingga mudah dikembangkan.
5. Bangunan berhubungan erat dengan lingkungan sekitar.

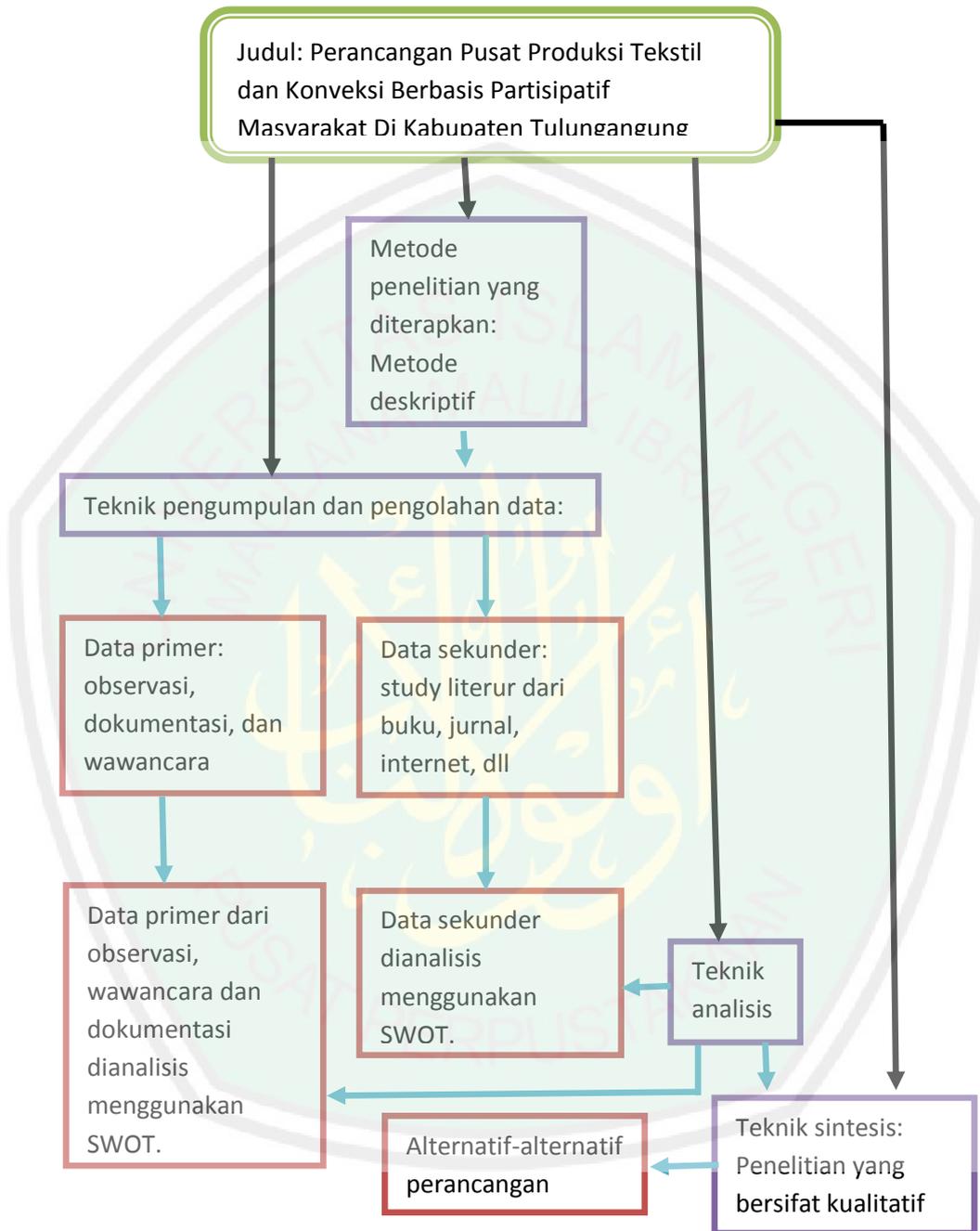
6. Luas ruang pada proses produksi sesuai dengan standart-standart ruang arsitektural.
7. Rencana bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi yang bertaraf minimal Nasional.
8. Penyediaan fasilitas pada bangunan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam proses produksi.
9. Mengutamakan fungsi ruang untuk proses produksi tekstil dan konveksi agar mendongkrak hasil produksi, sehingga mampu menembus pasar Internasional.
10. Untuk para wisatawan disediakan fasilitas-fasilitas penunjang, seperti, ruang workshop untuk memperoleh penjelasan tentang proses produksi tekstil dan konveksi, fashion show, galeri, swalayan, cafe, rest area, dan lain sebagainya.
11. Menyediakan tempat pengolahan limbah yang dihasilkan dalam proses produksi tekstil dan konveksi agar tidak mencemari lingkungan sekitar.
12. Bangunan ini direncanakan bermassa banyak untuk mempermudah sirkulasi pengangkutan barang.
13. Bangunan ini bersifat terbuka bagi masyarakat yang ingin berpartisipasi dan bangunan ini harus tanggap terhadap perubahan.

Dari teknik sistesis yang berupa alternatif-alternatif tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, baik masyarakat yang terlibat dalam proses produksi, masyarakat sekitar bangunan, wisatawan, maupun pemerintah.

3.5 Diagram Alur Pola Pikir Metode Perancangan

Metode pengumpulan data dalam proses penelitian sangat penting karena dapat menentukan pada arah menuju alternatif perancangan. Data-data yang didapat tidak semua dipakai dalam penelitian ini. Data-data yang dipakai harus melewati proses analisis dan sintesis terlebih dahulu agar data yang diperoleh berhubungan dengan judul.

Metode yang digunakan dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini adalah metode IFD (*Industrialized, Flexible, Demountable*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi untuk memperoleh data primer, dan study literatur yang diperoleh dari buku, jurnal, berita, internet dan lain sebagainya untuk memperoleh data sekunder. Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis linier yang berkaitan dengan nilai-nilai keislaman yang merujuk pada metode yang digunakan dari study kasus. Teknik sintesis didapat dari hasil analisis yang sudah dilakukan dan menghasilkan penelitian kualitatif pada penelitian ini. Berikut ini adalah diagram pola pikir metode perancangan atau penelitian ini, yaitu:



Gambar 3.2: Pola Pikir Metode Perancangan

Sumber : Hasil Interpretasi sendiri, 2016

BAB IV

KAJIAN LOKASI RANCANGAN

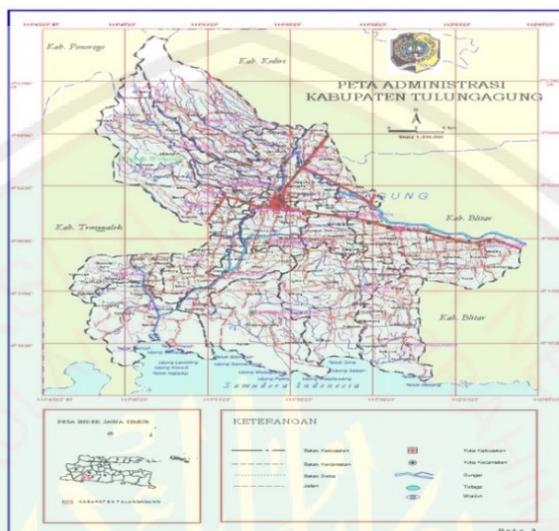
4.1 Gambaran Umum Lokasi

Pemilihan lokasi untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi berada di Kabupaten Tulungagung, tepatnya di Kecamatan Botoran. Lokasi ini dipilih karena merupakan daerah yang diperuntukkan untuk industri skala sedang. Selain diperuntukkan untuk industri skala sedang, daerah ini merupakan home industry dalam bidang tekstil dan konveksi yang paling banyak diantara kecamatan yang lainnya. Home industry tersebut sekitar 125 unit.

A. Administrasi Wilayah

Kabupaten Tulungagung berada di tiga kecamatan, yakni Kecamatan Tulungagung, sebagian Kecamatan Kedungwaru dan sebagian Kecamatan Boyolangu. Kabupaten Tulungagung terletak pada jalur primer yang menghubungkan Kabupaten Tulungagung dengan Kabupaten Kediri arah ke utara, ke timur menuju Kabupaten Blitar, dan ke barat menuju Kabupaten Trenggalek. Adapun pola pergerakan Kota Tulungagung merupakan jalur pergerakan 2 arah tanpa jalur pembagi. Tetap dipertahankan kedua jalur tersebut, sehingga sepiantas dapat membuktikan bahwa Kabupaten Tulungagung mempunyai volume, lalu lintas yang cukup besar pengaruhnya terhadap kapasitas jalan yang ada. Secara administrasi Kabupaten Tulungagung dibagi menjadi 19 kecamatan, 257 desa serta 3 kelurahan. Luas wilayah Kabupaten Tulungagung sebesar 113.167 ha sekitar 2,2% dari luas Propinsi Jawa Timur. Berbentuk dataran yang subur pada

bagian utara, tengah, dan timur, sebagian ada pegunungan dan samudra sepanjang batas selatan.



Gambar 4.1: Peta Administrasi Kabupaten Tulungagung (sumber: RTRW Kabupaten Tulungagung)

Adapun batas-batas administrasi Kabupaten Tulungagung adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara: Kabupaten Kediri, Nganjuk dan Blitar
- Sebelah timur: Kabupaten Blitar
- Sebelah selatan: Samudra Hindia/ Indonesia
- Sebelah barat: Kabupaten Trenggalek dan Ponorogo

Lokasi perancangan berada di Kelurahan Botoran, secara administrasi wilayah Kelurahan Botoran ini masuk dalam Kecamatan Tulungagung.

B. Letak geografis

Secara geografis Kabupaten Tulungagung terletak antara koordinat ($111^{\circ}43'$ - $112^{\circ}07'$) Bujur Timur dan ($7^{\circ}51'$ – $8^{\circ}18'$) Lintang Selatan dengan titik

nol derajat dihitung dari Greenwich Inggris. Dan terletak kurang lebih 154 km ke arah Barat Daya dari Kota Surabaya. Luas wilayah Kabupaten Tulungagung secara keseluruhan sebesar 1.150,41 Km² (115.050 Ha) atau sekitar 2,2% dari seluruh wilayah Propinsi Jawa Timur.

Wilayah Kota Tulungagung terletak pada ketinggian \pm 85 m diatas permukaan laut. Luas wilayah Kabupaten Tulungagung 1.055,65 km². Daerah ini merupakan dataran yang dikelilingi oleh pegunungan tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa Kota Tulungagung berada pada suatu cekungan/wadah yang menampung curahan hujan yang mengalir dari daerah sekitarnya. Dengan kondisi yang seperti ini, Kota Tulungagung potensial terjadi banjir/genangan pada musim penghujan. Kota Tulungagung berada pada suatu cekungan DAS Brantas, mempunyai jenis tanah *Alluvial hidromorf*. Jenis tanah *Alluvial hidromorf* mempunyai ciri-ciri fisik warna kelabu, bertekstur liat, dan memiliki permeabilitas (*water run off*) lambat. Ditinjau dari tingkat erosi air, memiliki tingkat kecenderungan pengikisan tinggi (erosif). Jenis tanah alluvial ini potensial bagi pengembangan kegiatan pertanian, baik untuk tanaman padi sawah, polowijo dan perikanan darat. Disamping itu juga potensial bagi pengembangan perkotaan karena umumnya daerah alluvial ini relatif datar.

Dalam wilayah Kota Tulungagung terdapat Sungai Ngrowo yang terletak pada bagian barat kota, selain itu masih terdapat beberapa sungai-sungai kecil yakni saluran drainase Lodagung, sungai Tawangsari, Sungai Mosokerep, Sungai Jenes, Sungai Kalisong, dan Sungai Gangsir. Keadaan air pada musim kemarau rata-rata mempunyai debit yang sedikit menurun jika dibandingkan dengan musim

penghujan, sedangkan kedalaman sungai pada musim penghujan berkisar antara 2-8 meter. Adapun sumber air minum penduduk kebanyakan menggunakan air yang berasal dari sumber dengan kedalaman antara 3-12 meter . Kualitas air relatif cukup baik dan tawar, sedangkan untuk musim kemarau persediaan air tanah cenderung menurun namun demikian dirasakan masih cukup dan sumur tidak sampai menjadi kering kehabisan air.

Kota Tulungagung beriklim tropis dan mempunyai curah hujan rata-rata pertahun kurang dari 2000 mm pertahunatau rata-rata sebesar 1.682 mm/tahun dengan bulan kering selama 6 bulan. Angin berhembus dengan kecepatan rata-rata antara 15-20 knots ke arah barat laut. Sedangkan temperatur rata-rata untuk wilayah kota berkisar antara 28°-31°C

4.2 Data Fisik

4.2.1 Topografi

Fisiografi wilayah Kabupaten Tulungagung menunjukkan adanya dataran rendah, perbukitan bergelombang serta daerah lereng Gunung Wilis. Adapun secara garis besar dapat dibedakan sebagai berikut:

- Bagian utara (barat daya) seluas +25%, adalah daerah lereng gunung yang relatif subur yang merupakan bagian tenggara dari Gunung Wilis.
- Bagian selatan seluas +40% adalah daerah perbukitan yang relatif tandus, namun kaya akan potensi hutan (walaupun akhir-akhir ini terjadi kerusakan besar-besaran) dan bahan tambang merupakan bagian dari pegunungan selatan Jawa Timur.

- Bagian Tengah seluas +35% adalah dataran rendah yang subur dimana dataran ini dilalui oleh Sungai Brantas dan Sungai Ngrowo beserta cabang-cabangnya.

4.2.2 Relief

Relief adalah beda tinggi dari suatu tempat ke tempat lain pada suatu daerah dan juga curam-landainya lereng-lereng yang ada. Termasuk dalam pengertian relief ini adalah bentuk-bentuk bukit, lembah, dataran, tebing, gunung dan sebagainya. Keadaan topografi Kabupaten Tulungagung menunjukkan ketinggian yang bervariasi sebagai berikut :

- Ketinggian 0 – 100 meter diatas permukaan air laut meliputi wilayah seluas 38.527,23 Ha atau 33,49% dari luas wilayah Tulungagung.
- Ketinggian 100 – 500 meter diatas permukaan air laut meliputi wilayah seluas 64.215,89 Ha atau 55,82% dari luas wilayah Tulungagung.
- Ketinggian 500-1.000 meter diatas permukaan air laut meliputi wilayah seluas 9.479,38 Ha atau 7.67% dari luas wilayah Tulungagung.
- Ketinggian lebih dari 1.000 meter diatas permukaan air laut meliputi wilayah seluas 3.474,24 Ha atau 3,02% dari luas wilayah Tulungagung.

4.2.3 Geologi

Tatanan stratigrafi Kabupaten Tulungagung, meliputi:

a. Endapan Permukaan

(1) Aluvium (Qa).

Endapan ini merupakan hasil aktifitas endapan sungai, pantai dan rawa, yang disusun oleh kerakal, kerikil, pasir, lanau, lempung dan lumpur.

Dijumpai di Kecamatan-Kecamatan Besuki, Bandung, Pakel, Campurdarat, Rejotangan, Ngunut, Sumbergempol, Boyolangu, Gondang, Kauman, Tulungagung, Kedungwaru, Ngantru, dan Karangrejo.

b. Batuan Sedimen

(2) Satuan Breksi/Formasi Arjosari (Toma).

Berupa runtunan endapan turbidit, yang ke arah mendatar berangsur berubah menjadi batuan gunung api. Umur satuan ini adalah Oligosen Akhir-Miosen Awal, tersingkap di Kecamatan-Kecamatan Gondang dan Kauman.

(3) Satuan Batu gamping/Formasi Campurdarat.

Disusun oleh batu gamping hablur yang bersisipan dengan batu lempung berkarbon. Berumur akhir Miosen Awal-Awal Miosen Tengah. Tersebar di Kecamatan-Kecamatan Bandung, Besuki, Campurdarat dan Tanggunggunung.

(4) Satuan Batulempung/Formasi Nampol (Tmn).

Tersusun oleh perulangan batulempung, batupasir dan tuf yang bersisipan konglomerat dan breksi. Umur satuan ini adalah miosen awal. Secara setempat-setempat dijumpai di Kecamatan-Kecamatan Bandung, Besuki, Tanggunggunung, Kalidawir, dan Pucanglaban.

(5) Satuan Batugamping Terumbu / Formasi Wonosari (Tmwl).

Litologi tersusun oleh batugamping terumbu, batugamping berlapis, batugamping berkepingan, batugamping pasiran kasar, batugamping tufan

dan napal. Satuan ini berumur miosen tengah-miosen akhir dan dapat di jumpai di Kecamatan Pucanglaban dan Kalidawir.

c. Batuan Gunung Api

(6) Satuan Gunung Api Tua/Formasi Mandalika (Tomn).

Batuan penyusun berupa breksi gunung api, lava, tuf, batupasir dan batulanau. Umur satuan ini adalah oligo miosen. Tersingkap di Kecamatan-Kecamatan Besuki, Bandung, Tanggunggunung, Campurdarat, Boyolangu, Kalidawir dan Pagerwojo.

(7) Satuan Breksi Gunung Api/ Formasi Wuni (Tmw).

Tersusun oleh breksi gunung api, tuf, batupasir, dan batulanau yang umumnya tufan, bersisipan batugamping. Berumur miosen. Tersingkap setempat-setempat di Kecamatan Pucanglaban.

(8) Satuan Gunung Api Muda/Batuan Gunung api.

Litologi penyusun batuan berupa lava, breksi piroklastik, lapili, tuf, endapan lahar dan lumpur gunung api. Satuan ini berumur plistosen.

d. Batuan Terobosan

(9) Satuan Andesit (An).

Litologi berwarna kelabu kehitaman, tekstur porfiritik, berkomposisi andesin, kuarsa, ortoklas, biotit, mineral bijih, dan tertanam dalam masa dasar mikrolit dan kaca gunung api, satuan ini dijumpai di Kecamatan Besuki pada Gunung Tanggul yang nampak menjulang tinggi. Gambaran pembagian tatanan stratigrafi dapat dilihat pada peta berikut.

Secara struktur Kabupaten Tulungagung dijumpai adanya struktur rekahan (kekar), patahan (sesar) dan lipatan (sinklin dan antiklin). Struktur sesar yang terjadi berupa :

- Sesar mendatar: berarah barat laut-tenggara dan timur laut-barat daya, ditafsirkan sebagai sesar geser gerus.
- Sesar turun: kelurusan berarah barat-timur atau hampir utara-selatan.

Pola-pola struktur dengan arah gaya utama adalah nisbi utara-selatan.

Secara Tektonika, arah penekanan pola-pola struktural tersebut, sebagai hasil aktivitas kegiatan penunjaman kerak Samudera Hindia-Australia yang aktif menghujam ke arah utara terhadap kerak Benua (termasuk Pulau Jawa). Secara geologi Kelurahan botoran, Kecamatan Tulungagung memiliki endapan permukaan berupa aluvium (Qa) yang dihasilkan dari endapan sungai, pantai dan rawa.

4.2.4 Jenis tanah

Beberapa jenis tanah yang dijumpai di wilayah Kabupaten Tulungagung yakni:

- Tanah alluvial coklat kekelabuan terdapat di Kecamatan Bandung dan Kecamatan Besuki.
- Tanah alluvial coklat tua kekelabuan terdapat di Kecamatan-Kecamatan Besuki, Pakel, Campurdarat, Tulungagung, Boyolangu, Kalidawir dan Pucanglaban.
- Tanah assosiasi alluvial kelabu dan alluvial coklat kekelabuan di Kecamatan-Kecamatan Besuki, Bandung, Pakel, Campurdarat, Gondang,

Boyolangu, Tulungagung, Kedungwaru, Ngantru, Sumbergempol, Kalidawir dan Ngunut.

- Tanah litosol terdapat di Kecamatan-Kecamatan Bandung, Besuki, Tanggunggunung, Kalidawir dan Boyolangu.
- Tanah litosol mediteran dan resina terdapat di Kecamatan-Kecamatan Besuki, Tanggunggunung, Sumbergempol, Kalidawir, Pucanglaban dan Rejotangan.
- Tanah regosol coklat kekelabuan terdapat di Kecamatan-Kecamatan Ngunut, Pucanglaban dan Rejotangan.
- Tanah mediteran coklat kemerahan terdapat di Kecamatan Gondang, Kauman, Karangrejo, Pagerwojo dan Kecamatan Sendang.
- Litosol coklat kemerahan terdapat di Kecamatan Pagerwojo dan Kecamatan Sendang.
- Tanah andosol terdapat di Kecamatan Sendang dan Kecamatan Pagerwojo.

Dilihat dari jenis tanah yang ada serta hubungannya dengan penggunaan tanah, perlu diperhatikan sifat kimia dan fisika tanah setempat yang nantinya dapat dipergunakan untuk meningkatkan produktivitas tanah seoptimal mungkin. Tanah-tanah litosol yang mendominasi wilayah bagian selatan Kabupaten Tulungagung meliputi Kecamatan-Kecamatan Besuki, Tanggunggunung, Kalidawir dan Pucanglaban. Mempunyai kedalaman efektif tanah dangkal, karena topografi yang bergelombang serta kemiringan tanah lebih dari 40%, maka pada daerah ini diharapkan ditanami dengan tanaman keras yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan sekaligus berfungsi sebagai tanaman

pelindung dan zona perakaran untuk tata air. Jenis tanah pada Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung merupakan tanah alluvial.

4.2.5 Kemampuan tanah

a). Kemiringan Tanah

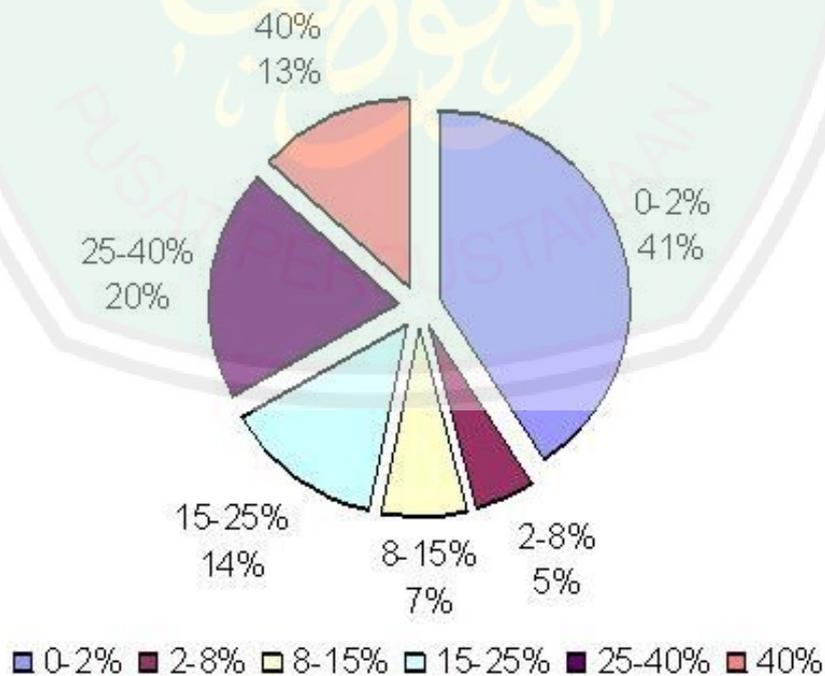
Kemiringan tanah dapat dinyatakan dalam prosentase (%) dimana setiap 1% kemiringan tanah berarti terdapat perbedaan tinggi sebesar 1 meter dari 2 tempat sejauh 100 meter. Wilayah Kabupaten Tulungagung dapat dikelompokkan menjadi 6 (enam) klasifikasi kemiringan tanah sebagai berikut:

- Lereng antara 0-2% merupakan wilayah yang datar dengan luas 46.971,24 hektar atau 40,8% terdapat pada hampir semua wilayah kecamatan, kecuali wilayah Kecamatan Sendang, Pagerwojo dan Tanggunggunung.
- Lereng antara 2-8% merupakan wilayah yang datar hingga landai dengan luas 5.637,01 hektar atau 4,9%, terdapat hampir disemua kecamatan kecuali Kecamatan Tanggunggunung, Sendang, Pagerwojo, Tulungagung, Pakel, Kedungwaru, Sumbergempol, Nganut dan Ngantru.
- Lereng antara 8-15% merupakan wilayah yang landai hingga berombak dengan luas 8.317,46 hektar atau 7,2%, terdapat di hampir semua kecamatan kecuali Tulungagung, Pakel, Kedungwaru, Ngantru, Sumbergempol, dan Nganut.
- Lereng antara 15-25% merupakan wilayah yang berombak hingga bergelombang lemah dengan luas 15.875,66 hektar atau 13,8% terdapat di Kecamatan Karangrejo, Kauman, Sendang, Pagerwojo, Gondang,

Bandung, Boyolangu, Campurdarat, Besuki, Tanggunggunung, Kalidawir, Pucanglaban, dan Rejotangan.

- Lereng antara 25-40% merupakan wilayah bergelombang lemah hingga bergelombang kuat dengan luas 22.985,19 hektar atau 19,98% terdapat di Kecamatan Gondang, Pagerwojo, Bandung, Besuki, Campurdarat, Boyolangu, Kalidawir, Pucanglaban, Gondang dan Rejotangan.
- Lereng lebih dari 40% merupakan wilayah bergelombang kuat dengan luas 15.254,44 hektar atau 13,26% terdapat di Kecamatan Sendang, Pagerwojo, Besuki, Campurdarat, Kalidawir, Gondang, Rejotangan, Tanggunggunung, Bandung, dan Pucanglaban.

Secara rinci data dan penyebaran kemiringan tanah dapat dilihat pada gambar berikut.



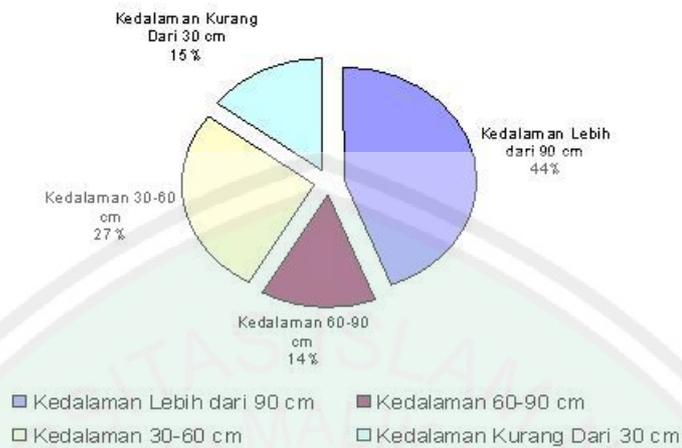
Klasifikasi Kemiringan Tanah Kabupaten Tulungagung Tahun 2008

Pada Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung memiliki lereng kemiringan tanah antara 2-8%.

b). Kedalaman Efektif Tanah

Kedalaman efektif tanah, pengaruhnya sangat besar terhadap pertumbuhan akan tanaman. Sehubungan dengan hal tersebut di wilayah Kabupaten Tulungagung dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Kedalaman lebih dari 90 Cm, meliputi wilayah seluas 50.767,59 Ha atau 44,13% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung, kedalaman ini terdapat di hampir seluruh kecamatan kecuali Tanggunggunung.
- Kedalaman 60 - 90 Cm, meliputi wilayah seluas 16.094,24 Ha atau 13,99% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung. Kedalaman ini tersebar di Kecamatan Sendang, Pagerwojo, Pucanglaban, Campurdarat, Besuki dan Karangrejo.
- Kedalaman 30 - 60 Cm, meliputi wilayah seluas 31.176,11 Ha atau 27,10% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung. Kedalaman ini tersebar di Kecamatan Tanggunggunung, Campurdarat, Besuki, Sendang, Rejotangan, Pucanglaban, Pagerwojo, Kalidawir dan Bandung.
- Kedalaman kurang dari 30 Cm, meliputi wilayah seluas 17.003,06 Ha atau 14,78% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung. Kedalaman tersebut terdapat di Kecamatan, Gondang, Rejotangan, Kauman, Kalidawir, Bandung, Besuki, Campurdarat, Pucanglaban, Tanggunggunung, Sendang, Pagerwojo, dan Boyolangu.



Klasifikasi Kedalaman Efektif Tanah Kabupaten Tulungagung

Kedalaman tanah pada Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung lebih dari 90 cm.

c). Tekstur Tanah

Tekstur tanah berpengaruh terhadap pengolahan tanah dan pertumbuhan tanaman. Sifat tekstur tanah berhubungan erat dengan kandungan udara dalam rongga tanah (porositas), peresapan (permeabilitas), serta daya menyimpan air dan unsur hara lainnya (mudah tidaknya tererosi). Tekstur tanah ditentukan oleh perbandingan partikel pasir, debu dan liat. Tanah bertekstur halus lebih dalam reaksi kimianya dari pada tanah bertekstur kasar.

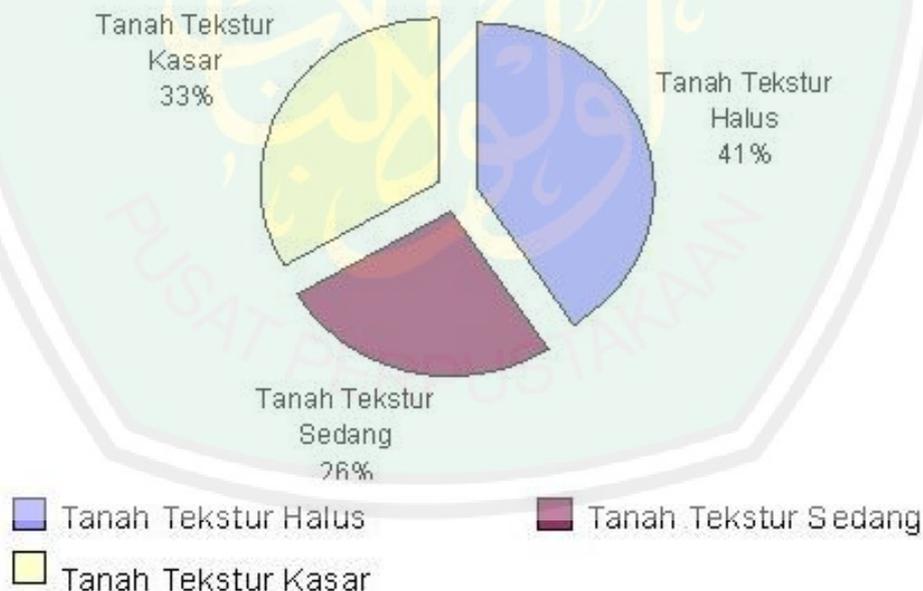
Berdasarkan kelas tekstur tanah, wilayah Tulungagung dapat dibagi menjadi 3 (tiga) golongan:

- Tanah bertekstur halus, meliputi wilayah seluas 46.948,23 Ha atau 40,81% dari luas Kabupaten Tulungagung. Golongan ini terdapat di Kecamatan

Sendang, Pagerwojo, Ngantru, Pucanglaban, Pakel, Bandung, Campurdarat dan Besuki.

- Tanah bertekstur sedang, meliputi luas wilayah 29.887,65 Ha atau 25,98% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung. Golongan ini terdapat di hampir semua kecamatan, kecuali Kecamatan Rejotangan.
- Tanah bertekstur kasar, meliputi wilayah seluas 38.251,13 Ha atau 33,25% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung. Golongan ini terdapat di Kecamatan Pucanglaban.

Penyebaran tekstur tanah di Kabupaten Tulungagung dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Klasifikasi Tekstur Tanah di Kabupaten Tulungagung Tahun 2008

Tekstur tanah di Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung merupakan jenis tanah yang bertekstur sedang.

4.2.6 Iklim

Secara garis besar Kabupaten Tulungagung mempunyai iklim tropis yang terbagi ke dalam dua musim yaitu penghujan dan kemarau. Musim penghujan dipengaruhi oleh angin barat (muson barat) yang jatuh pada Bulan Oktober sampai Maret, dan musim kemarau (muson timur) yang jatuh pada bulan-bulan April-September. Hal ini diperoleh berdasarkan data seri waktu yang dikumpulkan dari stasiun yang ada di Kabupaten Tulungagung. Dari data yang dikumpulkan menunjukkan curah hujan rata-rata 120,26 mm selama tahun 2006. Curah hujan paling besar pada bulan Januari, Pebruari, Maret, April, Mei, dan Desember. Paling sedikit bulan Juni dan November.

4.2.7 Tata air/ hidrologi

1. Air permukaan

Air permukaan merupakan air tawar yang terdapat pada sungai-sungai, saluran-saluran, danau-danau/telaga-telaga, rawa-rawa, empang-empang dan sebagainya

Atas dasar pembagian Daerah Aliran Sungai (DAS) Jawa Timur, di Kabupaten Tulungagung termasuk pada 2 (dua) DAS sebagai berikut :

- DAS Brantas

DAS Brantas di Kabupaten Tulungagung dapat dibedakan:

➤ Sub DAS Ngrowo-Ngasinan

Sub DAS ini menempati bagian tengah Kabupaten Tulungagung dengan pola aliran sungai yaitu Sungai Ngrowo/Parit Agung/Parit Raya sebagai sungai orde I beserta anak percabangan sungainya baik sebagai

percabangan sungai Orde II, Orde III dan orde IV. Anak-anak percabangan sungai tersebut antara lain Sungai Kalidawir, Sungai Ngasinan, Sungai Song, Sungai Klantur, Sungai Babaan, Sungai Wudu, Sungai Gondang, Sungai Bajalpicisan, Sungai Keboireng dan lain sebagainya.

➤ Sub DAS Lahar

Sub DAS ini menempati bagian utara Kabupaten Tulungagung dengan pola aliran sungai utama yaitu Sungai Brantas sebagai sungai Orde I beserta anak-anak percabangannya sebagai sungai Orde II, Orde III dan seterusnya.

Anak-anak percabangan sungai yang dimaksud antara lain: Sungai Catut, Sungai Boto dan lain sebagainya.

- DAS/DAL Selosewu

Daerah Aliran Laut (DAL) Selosewu ini di Kabupaten Tulungagung menempati bagian selatan, secara umum bentuk morfologinya miring ke arah selatan dengan pola pengaliran maupun pengeringan sungainya mengalir dan bermuara di Samudera Indonesia/Hindia. Sungai-sungai yang dimaksud antara lain : Sungai Dlodo, Sungai Kerecek, Sungai Ngelo, Sungai Urang, Sungai Molang dan lain sebagainya. Berdasarkan batas wilayah penyebarannya berbeda antara batas administrasi Kabupaten Tulungagung dengan batas penyebaran daerah tangkapan (Catchment Area) air hujannya pada sistem Sub DAS yang ada. Khususnya pada 2 (dua) Sub DAS yaitu pada sistem Sub DAS Ngrowo-Ngasinan ekosistemnya yang mempengaruhi mencakup 3 wilayah kabupaten

yaitu Tulungagung, Trenggalek dan Ponorogo. Sedang pada sistem Sub DAS lahar pengaruh ekosistemnya mencakup 3 wilayah kabupaten yaitu Tulungagung, Blitar dan Kediri. Berdasarkan kenampakan karakteristik fisiknya pada Sistem DAS-Sub DAS di Kabupaten Tulungagung, secara umum dapat dibedakan menjadi daerah bagian hulu dan daerah bagian hilir.

2. Air tanah

Di Kabupaten Tulungagung dapat dibedakan berbagai lapisan pembawa air (akifer). Ketergantungan terhadap sumber air tanah ini, di Kabupaten Tulungagung masih tinggi, karena pasokan (distribusi) air dari sumber air permukaan/PDAM belum dapat memenuhi kebutuhan. Selama ini sumber air tanah dapat dimanfaatkan / dibutuhkan sebagai sumber penyediaan air oleh berbagai pihak seperti penduduk, perkantoran, industri, pertanian dan lain sebagainya.

4.2.8 Perwilayahan pembangunan

Dalam kebijaksanaan tata ruang, penetapan perwilayahan pembangunan, maka Kabupaten Tulungagung dibagi dalam 6 (enam) Sub Satuan Wilayah Pembangunan (Sub SWP), yaitu:

1. Sub SWP Tulungagung dan sekitarnya dengan pusat di Tulungagung meliputi Kecamatan-Kecamatan: Tulungagung, Kedungwaru, Boyolangu dan Ngantru. Kegiatan utama meliputi: pendidikan, perdagangan, jasa, pemukiman, perikanan, industri kecil, peternakan, dan pertanian.
2. Sub SWP Ngunut dan sekitarnya dengan pusat di Ngunut meliputi Kecamatan-Kecamatan: Ngunut, Rejotangan dan Sumbergempol.

Kegiatan utama meliputi: pertanian, perkebunan, peternakan, kehutanan, industri kecil, perdagangan, pertambangan dan pendidikan.

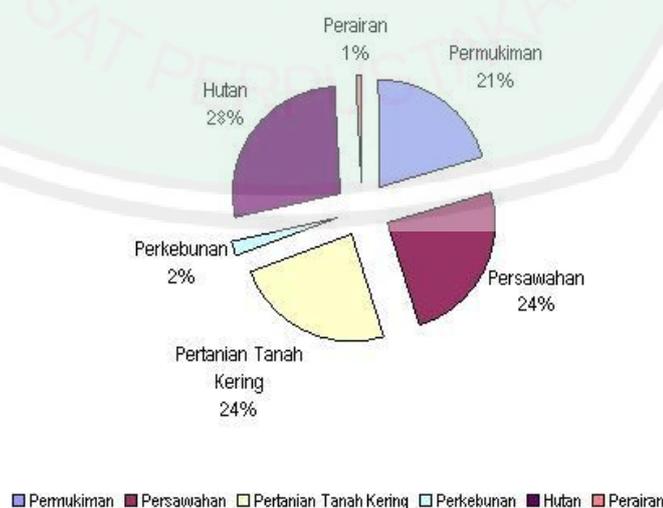
3. Sub SWP Kalidawir dan sekitarnya dengan pusat di Kalidawir, meliputi Kecamatan-Kecamatan: Kalidawir, Tanggunggunung dan Pucanglaban. Kegiatan utama meliputi: pertanian, perkebunan, peternakan, kehutanan, pertambangan dan pariwisata.
4. Sub SWP Campurdarat dan sekitarnya dengan pusat di Campurdarat meliputi Kecamatan-Kecamatan: Campurdarat, Besuki, Pakel dan Bandung. Kegiatan utama meliputi: pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, kehutanan, industri kerajinan, pertambangan dan pariwisata.
5. Sub SWP Kauman dan sekitarnya dengan pusat di Kauman, meliputi Kecamatan-Kecamatan: Kauman, Gondang dan Karangrejo. Kegiatan utama meliputi: pertanian, industri kerajinan, kehutanan, perikanan, perkebunan dan peternakan.
6. Sub SWP Sendang-Pagerwojo dengan pusat di Sendang meliputi Kecamatan Sendang dan Kecamatan Pagerwojo. Kegiatan utama meliputi: pertanian, perkebunan, kehutanan, pariwisata dan peternakan.

Kecamatan Tulungagung merupakan perwilayahan pembangunan dalam sub SWP Tulungagung yang diperuntukkan sebagai pendidikan, perdagangan, jasa, permukiman, perikanan, industri kecil, peternakan, dan pertanian.

4.2.9 Penggunaan Tanah/Lahan

Pola penggunaan tanah pada hakekatnya adalah gambaran ruang dari hasil jenis usaha dan tingkat teknologi, jumlah manusia dan keadaan fisik daerah,

sehingga pola pembangunan tanah di suatu daerah dapat mencerminkan kegiatan manusia yang berada di daerah tersebut. Penggunaan tanah bersifat dinamis, artinya penggunaan tanah dapat berubah tergantung dari dinamika pembangunan yang ada. Sehingga dalam menyusun rencana pembangunan atau yang sekarang kita kenal dengan Rencana Umum Tata Ruang perlu diperhatikan fakta wilayah yang ada diantaranya adalah penggunaan tanah yang saat ini ada. Hal ini dimaksudkan agar alokasi kegiatan yang direncanakan sesuai dengan potensi dan daya dukung wilayah dengan penggunaan tanah, karena pada dasarnya penggunaan tanah ini kaitannya dengan penguasaan tanahnya. Berdasarkan pemikiran tersebut diatas, maka data luas dan letak penggunaan tanah menjadi sangat penting, terutama untuk mengetahui berapa tanah yang masih tersedia untuk suatu kegiatan. Luas wilayah Kabupaten Tulungagung adalah 115.041 hektar, dengan perincian penggunaan tanahnya sampai Tahun 2008 seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Luas Penggunaan Tanah Kabupaten Tulungagung Tahun 2008

1. Lahan persawahan

Secara umum lahan persawahan terdapat dibagian tengah Kabupaten Tulungagung dengan luas kurang lebih 26.503,33 hektar atau 23,04%. Lahan ini merupakan lahan yang tergolong sangat baik/subur dengan permukaan rata-rata datar dengan lereng tanah 0-3 persen. Tanah tidak peka terhadap erosi, tekstur lempung dan mudah diolah. Permeabilitas tanah sedang dengan drainase umumnya baik sampai sedang terdapat genangan-genangan kecil bersifat sementara dan setempat-setempat. Lahan ini amat cocok untuk tanaman semusim. Sehingga tindakan pemupukan dan usaha-usaha memelihara struktur tanah yang baik sangat diperlukan untuk menjaga kesuburan dan mempertinggi produktivitasnya.

2. Lahan pemukiman

Merupakan lahan yang digunakan untuk segala jenis bangunan, termasuk daerah sekitar yang dalam penggunaan sehari-hari berkaitan dengan keperluan pemukiman seperti rumah mukim, daerah industri, daerah pertambangan, daerah perdagangan, daerah perkantoran, daerah rekreasi, dan lain sebagainya. Terdapat secara membloky di sekitar/menyesuaikan arah aliran sungai, jalan, dan kawasan-kawasan yang berpotensi untuk dapat berkembang. Luasan keseluruhan kurang lebih 22.572,39 hektar atau 19,62%. Lahan ini merupakan lahan yang tergolong sangat baik/subur dan permukaan datar dengan lereng tanah berkisar antara (0-8)°. Sifat tanah tidak peka terhadap erosi, tekstur lempung-lempung pasiran dan mudah diolah. Permeabilitas tanah sedang, drainase baik-sedang, terdapat genangan-genangan bersifat sementara dan setempat-setempat. Upaya/tindakan

pemupukan dan usaha-usaha pemulihan struktur tanah yang baik sangat diperlukan untuk menjaga kesuburannya dan mempertinggi produktivitas.

3. Tegalan

Tegalan adalah pertanian kering semusim yang tidak pernah diairi dan ditanami dengan jenis tanaman umur pendek saja, tanaman keras yang mungkin ada hanya pada pematang-pematang. Di Kabupaten Tulungagung lahan tegalan mempunyai luasan kurang lebih 25.202,10 hektar atau 21,90%. Umumnya menempati kemiringan tanah (8-20)°. Sesuai untuk digarap bagi usaha tani tanaman semusim. Usaha-usaha penanggulangan erosi tidak dapat ditinggalkan, yaitu perlu pembuatan teras-teras, tindakan khusus pengawetan tanah dan lain sebagainya.

4. Perkebunan

Perkebunan adalah areal yang ditanami jenis tanaman keras dan jenis tanamannya hanya satu atau dua jenis saja, dan cara pengambilan hasilnya bukan dengan menebang pohon. Di Kabupaten Tulungagung perkebunan menempati areal seluas \pm 2.607,94 hektar atau 2,27%

5. Hutan

Hutan adalah suatu lapangan yang ditumbuhi pohon-pohon yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan. Di Kabupaten Tulungagung hutan menempati areal seluas 30.308,48 hektar atau 26,34 %, menempati sebagian daerah lereng tenggara Gunung Wilis dan sebagian menempati daerah jalur pegunungan/perbukitan selatan Jawa Timur di Kabupaten

Tulungagung. Hutan ini mempunyai manfaat yang besar dan penting dalam pengaturan tata air, pencegah erosi, iklim, keindahan dan kepentingan strategis.

6. Perairan

Perairan meliputi kolam, tambak, danau, genangan, sungai seluas 827,57 hektar atau 0,72% dari luas wilayah Kabupaten Tulungagung.

4.3 Data Non Fisik

4.3.1 Penduduk

Penduduk Kota Tulungagung berdasarkan dari Statistik Tulungagung 2000 berjumlah 113.586 jiwa dengan luas wilayah 3.959,6 Ha maka kepadatan penduduknya 29 jiwa/ Ha. Dari data kependudukan di atas maka Kota Tulungagung dapat digolongkan kepada Kelas Kota Sedang, dimana berdasar kriteria BPS mengenai kelas kota, Kota Sedang adalah Kota dengan jumlah penduduk antara 100.000 sampai 500.000 jiwa. Distribusi Penduduk di Kabupaten Tulungagung dapat diukur dengan angka kepadatan penduduk.

Kepadatan penduduk adalah banyaknya penduduk per satuan unit wilayah/luas wilayah. Kepadatan penduduk Kabupaten Tulungagung Tahun 2004 yaitu 875 jiwa/km² dan pada Tahun 2008 adalah 907 jiwa/km². Berdasarkan klasifikasi angka kepadatan penduduk masing-masing kecamatan di Kabupaten Tulungagung Tahun 2008, bahwa kepadatan tertinggi adalah Kecamatan Tulungagung sebesar 4.961 jiwa/km². Kepadatan terendah adalah Kecamatan Tanggunggunung sebesar 212 jiwa/km². Berdasarkan klasifikasi angka kepadatan penduduk masing-masing desa/kelurahan di Kabupaten Tulungagung Tahun 2008 menunjukkan bahwa kepadatan tertinggi adalah Kauman, Plandaan, Karangwaru,

Bago, dan Kedungwaru. Sedangkan kepadatan terendah adalah Rejoagung, Gendingan, Tanjungsari.

4.3.2 Ekonomi

Keuangan daerah dari nilai PDRB didapatkan dari 9 sektor perekonomian utama yang ada pada Kota Tulungagung yaitu sektor:

1. Pertanian
2. Pertambangan dan Penggalian
3. Industri Pengolahan
4. Listrik, Gas, dan Air Bersih
5. Konstruksi
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran
7. Pengangkutan dan Komunikasi
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan
9. Jasa-jasa

Tabel 4.1: PDRB Perkapita Kabupaten Tulungagung

No	PDRB Perkapita (Rp)	2000
1	Atas dasar harga berlaku	3.646.406.56
2	Atas dasar harga konstan	1.240.378.00

Tenaga kerja adalah penduduk yang dapat diikutsertakan dalam proses ekonomi. Di Kabupaten Tulungagung usia kerja tenaga kerja dengan usia antara (15 – 64) tahun pada Tahun 2006 sejumlah 590.552 jiwa, Tahun 2007 sejumlah 600.003 jiwa dan Tahun 2008 sejumlah 628.598 jiwa. Mata pencaharian penduduk Kabupaten Tulungagung pada Tahun 2008 yang menonjol adalah

dibidang pertanian 169.246 jiwa. Sedangkan mata pencaharian yang lain yaitu buruh sebanyak 91.007 jiwa, peternakan sebanyak 70.844 jiwa, lain-lain 28.103 jiwa dan swasta sebanyak 34.671 jiwa.

4.3.3 Fasilitas pendidikan

Fasilitas di Kabupaten Tulungagung dapat diketahui sebagai berikut:

Tabel 4.2: Jumlah pendidikan di Kabupaten Tulungagung

No	Fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	SD/ Sederajat	43 unit	Jumlah ruang belajar 481 buah
2	SLTP/ sederajat	12 unit	Jumlah ruang belajar 231 buah
3	SMU/ Sederajat	17 unit	Jumlah ruang belajar 358 buah

4.4 Profil Tapak

Pemilihan tapak dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi mempertimbangkan fungsinya sebagai pusat industri dan tempat wisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi, di samping itu juga sebagai usaha untuk meningkatkan perekonomian masyarakat khususnya di Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung. Selain itu, juga sebagai pusat aspirasi masyarakat dalam hal produksi tekstil dan konveksi karena merupakan bangunan yang terbuka akan partisipatif masyarakat. Sehingga, bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi ini menerapkan prinsip partisipatif masyarakat.

4.4.1 Wilayah Kerja Penataan Rancangan

4.4.1.1 Syarat/ Ketentuan Lokasi pada objek rancangan

Sebelum menentukan suatu lokasi untuk perancangan harus diketahui terlebih dahulu syarat-syarat atau ketentuan lokasi yang sesuai dengan

perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Dengan mengetahui syarat-syaratnya maka bangunan akan berfungsi dengan baik tanpa mengganggu bangunan-bangunan disekitarnya. Jika bangunan sudah berfungsi dengan baik dan masyarakat dapat berpartisipasi dengan aktif maka akan memberi banyak manfaat untuk semua pihak. Berikut ini adalah syarat lokasi untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi:

1. Lokasi harus sesuai dengan peraturan RTRW Kabupaten Tulungagung untuk kawasan industri skala sedang.
2. Lokasi harus berada di tempat yang strategis.
3. Luas lokasi minimal 2 hektar karena untuk memaksimalkan fungsi ruang pada bangunan.
4. Tidak berdampingan dengan rumah sakit dan sekolah karena proses produksi tekstil dan konveksi mengeluarkan suara bising.
5. Aksesibilitas atau sirkulasi harus mudah dilalui, baik bis, mobil, kendaraan bermotor, maupun pejalan kaki.
6. Utilitasnya harus lancar karena dalam proses produksi tekstil akan membutuhkan banyak air bersih.
7. Tidak mengganggu lingkungan sekitar jika ada bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi di lokasi tersebut.

Dari syarat-syarat tersebut diharapkan lokasi yang akan digunakan dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi akan memberikan manfaat untuk segala pihak dan fungsi bangunan akan dapat dimaksimalkan. Sehingga masyarakat akan secara aktif berpartisipasi untuk bangunan pusat produksi tekstil

dan konveksi tersebut. Jika bangunan sudah berfungsi dengan maksimal dan masyarakat secara aktif berpartisipasi maka produksi tekstil dan konveksi akan lebih mudah berkembang dan menembus pasar Internasional.

4.4.1.2 Kebijakan Tata Ruang Lokasi Tapak Perancangan

Kawasan yang diperuntukkan untuk industri terbagi menjadi tiga golongan, yaitu industri skala besar, industri skala sedang, dan industri skala kecil atau industri rumah tangga. Selain itu, juga terdapat kelompok non sentra industri yang juga tersebar di seluruh kecamatan Kabupaten Tulungagung. Presentase untuk sentra industri 60% yang mendominasi adalah industri sedang dan industri rumah tangga, sedangkan presentasi untuk kelompok non sentra industri 83%.

Produksi tekstil dan konveksi merupakan suatu industri dalam skala kecil. Menurut RTRW Kabupaten Tulungagung tahun 2010-2029 lokasi yang diperuntukkan untuk industri skala kecil adalah Kecamatan Ngantru, Kecamatan Tulungagung, dan Kecamatan Sumbergempol. Dari tiga kecamatan tersebut yang paling banyak masyarakatnya bekerja di bidang produksi tekstil dan konveksi adalah Kelurahan Botoran yang masuk dalam Kecamatan Tulungagung. Di Kelurahan Botoran ini sangat berpotensi untuk industri tekstil dan konveksi. Sehingga di Kelurahan Botoran ini paling banyak terdapat *home industry* di bidang tekstil dan konveksi dibandingkan dengan kelurahan lain maupun kecamatan lainnya.

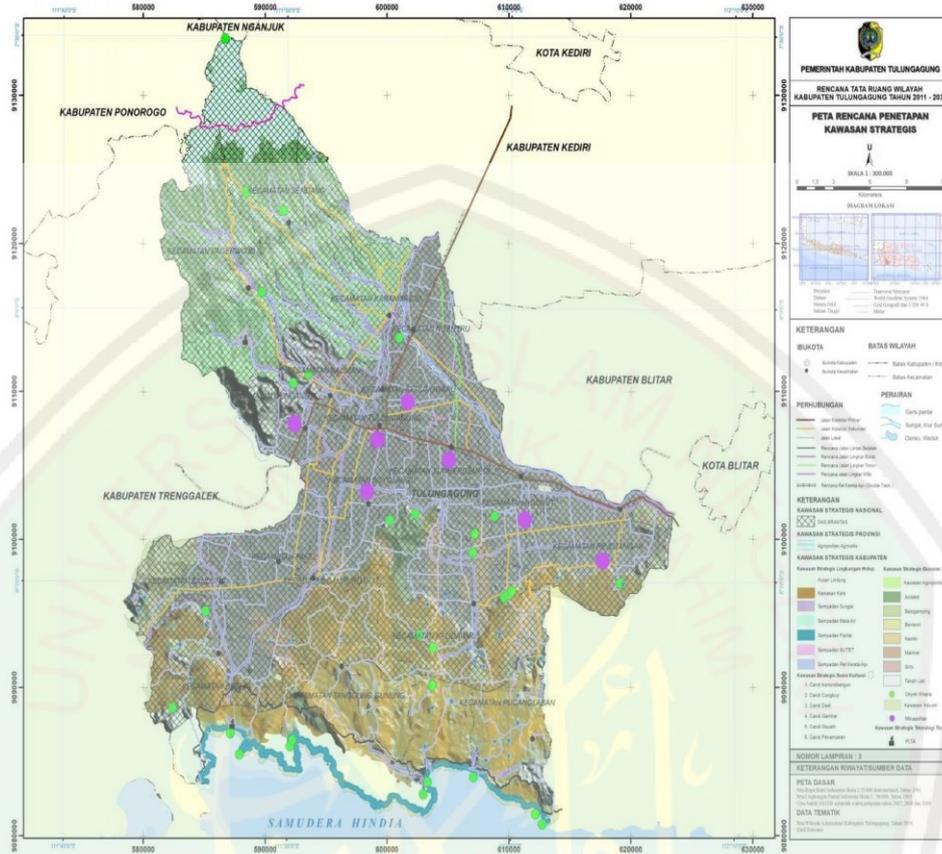
Di lokasi yang akan digunakan untuk pusat produksi tekstil dan konveksi merupakan daerah yang masih berupa persawahan, tidak terdapat sungai di sekitar lokasi, sehingga tidak ada ketentuan garis sempadan sungai pada tapak. Tinggi

bangunan sekitar paling tinggi 2 lantai, sehingga bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi nantinya tidak boleh melebihi tinggi bangunan sekitar maksimal 2 lantai. Jika bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi ini melebihi tinggi bangunan sekitar maka akan ada bangunan yang dirugikan baik pencahayaan alami maupun penghawaan alami.

Garis sempadan bangunan minimal setengah lebar jalan raya, misalnya lebar jalan 8 meter maka garis sempada bangunan minimal 4 meter dari tepi jalan. Untuk ruang terbuka hijau minimal 40 % dari luas tapak, sehingga perbandingan antara bangunan dan ruang terbuka hijau adalah 3:2. Dengan mematuhi peraturan-peraturan tersebut bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi akan bermanfaat bagi semua pihak dan fungsi bangunan tersebut akan lebih mudah dimaksimalkan.

4.4.2 Lokasi dan Luasan Tapak

Pemilihan lokasi perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang berada di Kabupaten Tulungagung. Lokasi terletak di jalan K.H Abdul Fatah, Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung. Luasan lokasi sekitar kurang lebih 2 hektar. Lokasi ini menurut RTRW Kabupaten Tulungagung tahun 2010 – 2029 diperuntukkan sebagai lahan industri berskala kecil.



Gambar 4.2: Peta Kawasan Strategis Kabupaten Tulungagung (sumber: RTRW Kabupaten Tulungagung)



Tapak perancangan berada di jalan K.H Abdul Fattah, Botoran, Tulungagung

Gambar 4.3: Tampak Kawasan Lokasi Perancangan (sumber: google eart)



Gambar 4.3: Peta Garis Lokasi Perancangan

Kelebihan lokasi:

- Aksesibilitasnya mudah dijangkau karena berada di pinggir jalan raya
- Lokasi tapak strategis karena dekat dengan pasar

Kekurangan lokasi:

- Lahan masih berupa daerah persawahan
- Banyak bangunan berupa warung di utara tapak

4.4.3 Kondisis Eksisting Tapak

a. Batas- batas tapak

Tapak berada di Jalan K. H. Abdul Fatah, Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Tapak masih berupa daerah persawahan. Tapak berada di daerah yang strategis karena merupakan daerah yang dekat dengan pusat kota dan juga dekat dengan pasar dan SPBU.



Keterangan :

Utara: jalan raya dan warung makan

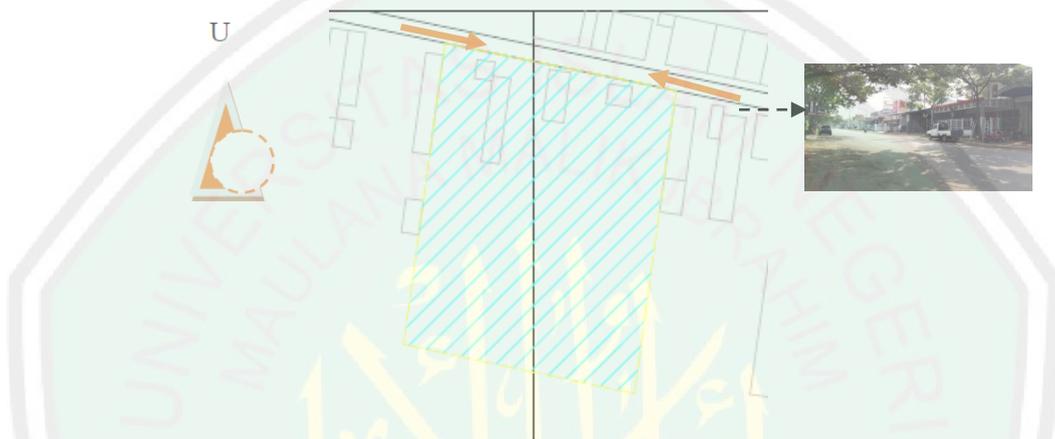
Timur: tempat karaoke dan rumah tinggal

Selatan: hutan bambu

Barat: rumah makan dan rumah tinggal

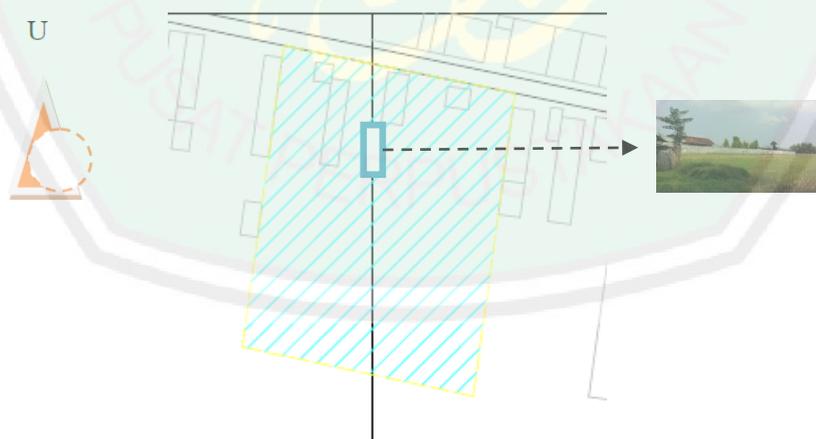
b. Akseibilitas

Tapak berada ditepi jalan raya sehingga mudah diakses oleh kendaraan, baik bis, mobil, motor maupun pejalan kaki. Lebar jalan kurang lebih 8 meter, kondisi jalan beraspal. Akses merupakan jalan utama di Kelurahan Botoran.



c. Topografi

Ketinggian tapak dengan jalan raya tidak sejajar. Tapak lebih rendah dari pada jalan raya karena tapak merupakan daerah yang masih berupa persawahan,

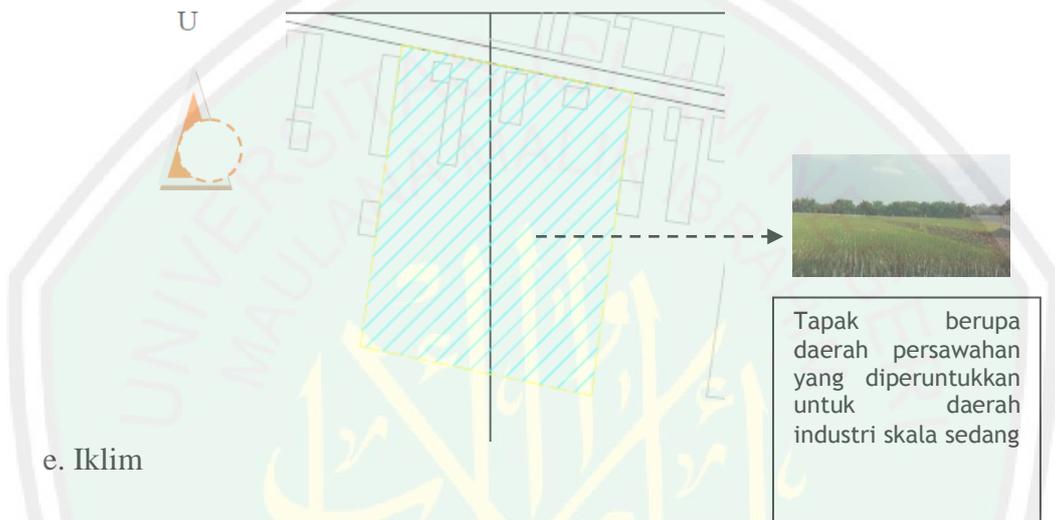


sehingga terdapat undukan tanah sebagai jalan di persawahan tersebut.

d. Kondisi Biologis

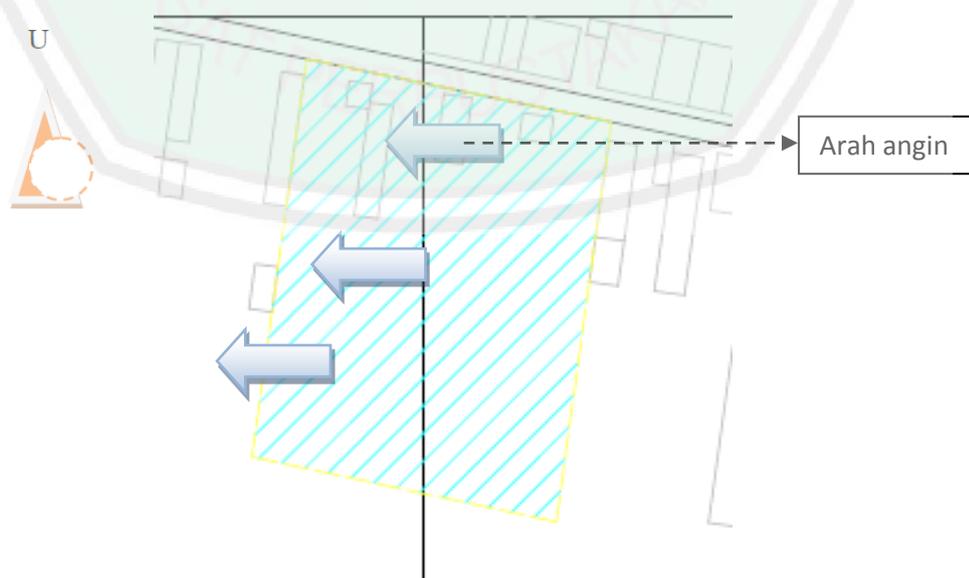
Tapak merupakan daerah yang masih berupa persawahan. Terdapat vegetasi berupa hutan bambu di selatan tapak dan terdapat pohon sengon di tepi

jalan bagian utara tapak. Karena tapak masih berupa persawahan sehingga terdapat tanaman padi dan rumput liar pada tapak. Rumput liar berada di jalan setapak pada tapak. Hewan yang ada pada tapak berupa serangga-serangga kecil, seperti belalang, capung, kupu-kupu, dan lain sebagainya.



e. Iklim

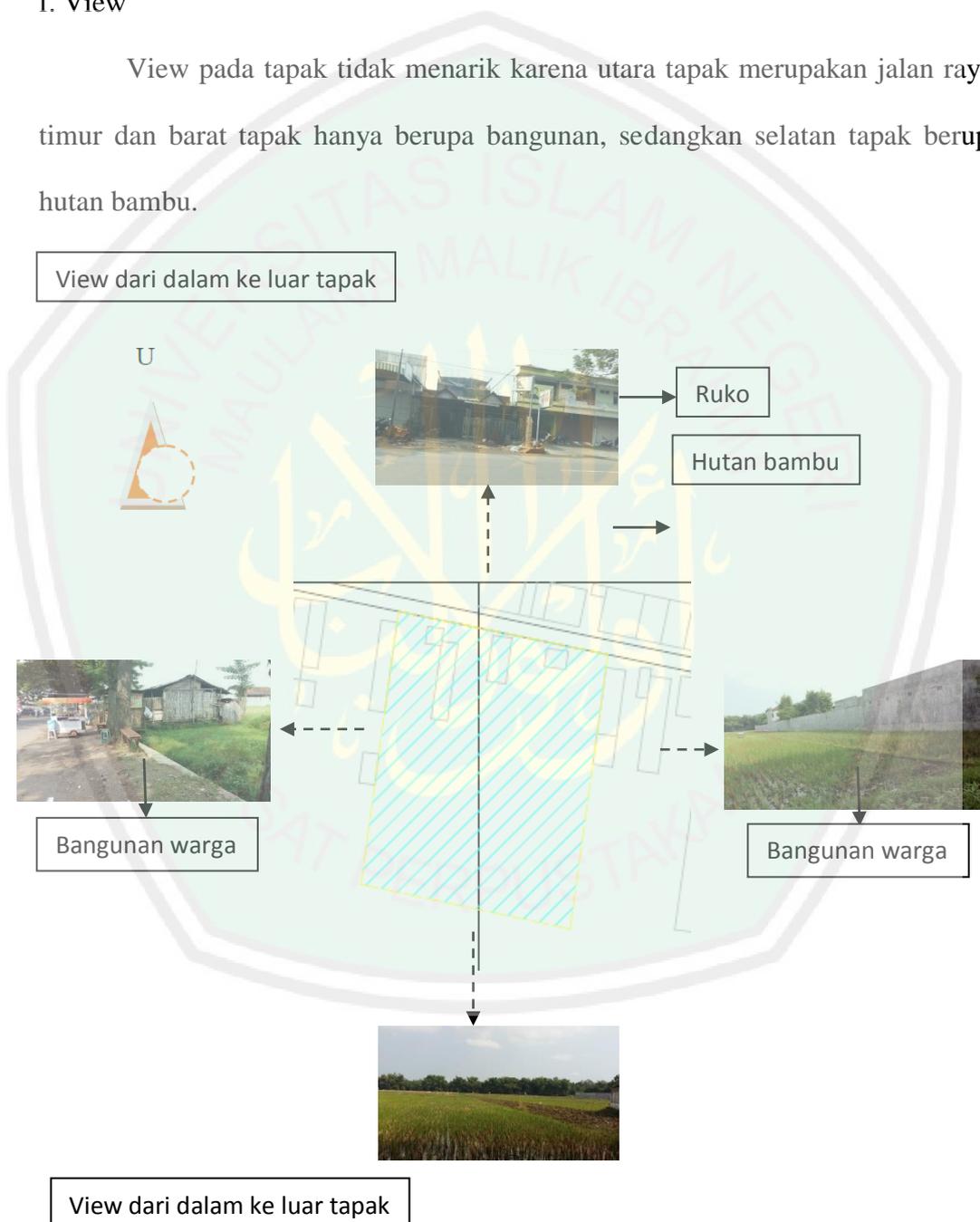
Kondisi iklim di Kabupaten Tulungagung ini merupakan iklim tropis dengan suhu sekitar 26°C, curah hujan rata-rata 1717 mm, tingkat kelembaban 88%, dan kecepatan angin sekitar 5 km/jam. Menurut data Kabupaten

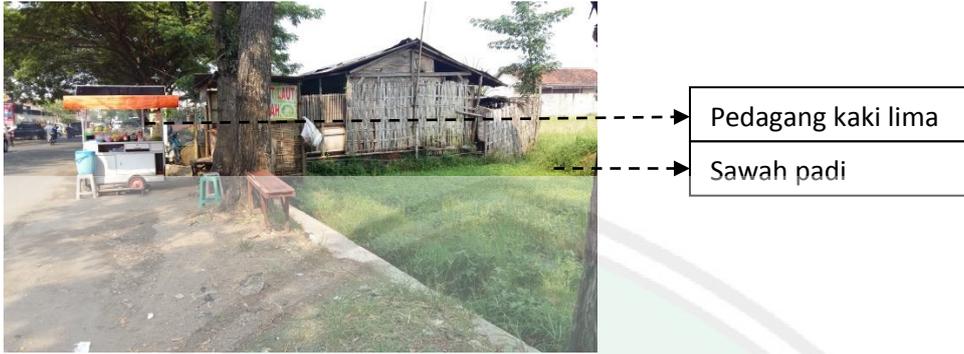


Tulungagung curah hujan paling tinggi adalah di bulan Februari dan yang terendah di bulan Agustus. Angin berhembus dari arah timur ke barat.

f. View

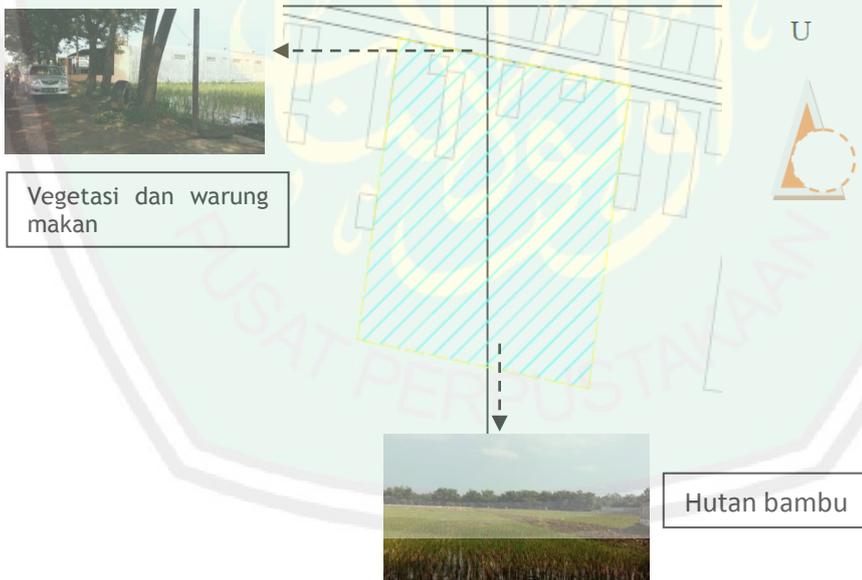
View pada tapak tidak menarik karena utara tapak merupakan jalan raya, timur dan barat tapak hanya berupa bangunan, sedangkan selatan tapak berupa hutan bambu.





g. Potensi tapak

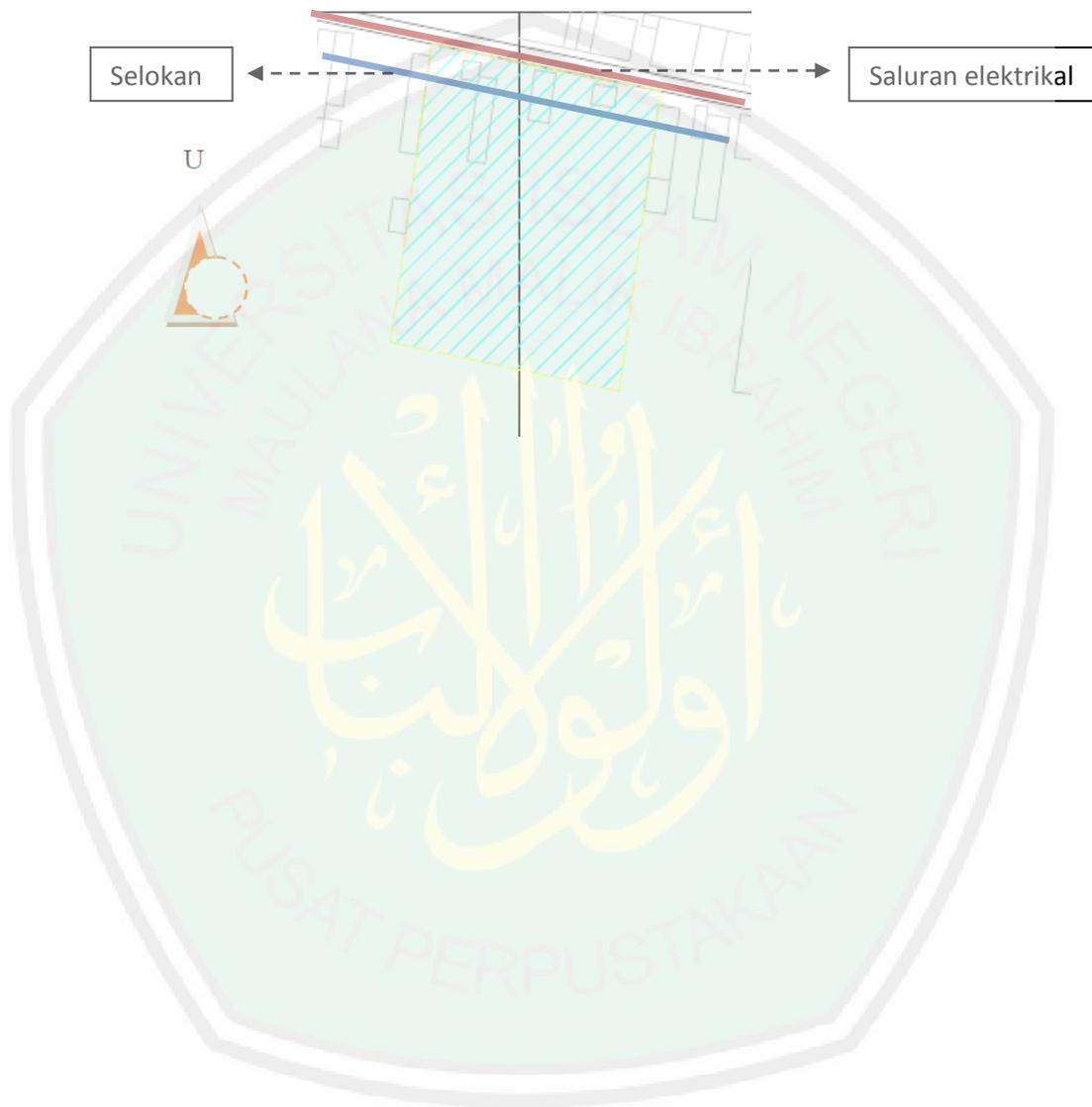
Potensi alami berupa adanya hutan bambu di selatan tapak, dan terdapat vegetasi di tepi jalan. Sedangkan potensi buatan adalah terdapat banyak warung makan di sekitar tapak, dekat dengan pasar, dan dekat dengan SPBU.



h. Utilitas

Belum terdapat utilitas yang memadai, hanya terdapat utilitas untuk mengairi sawah. Terdapat saluran air (selokan) yang lebarnya 1,5 meter antara tapak dan jalan raya. Salurun utilitas pada tapak masih perlu adanya perhatian

khusus untuk bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi. Elektrikal yang ada pada tapak hanya terdapat di bagian utara tapak tepatnya di tepi jalan raya.



BAB V

PENDEKATAN DAN ANALISIS RANCANGAN

5.1 Ide atau Pendekatan Rancangan

5.1.1 Ide Rancangan

Analisis perancangan pada suatu bangunan sangat diperlukan dalam menghasilkan sebuah karya arsitektur bangunan tersebut secara terstruktur sesuai dengan yang diharapkan. Analisis perancangan merupakan kajian terhadap kondisi eksisting objek perancangan dan tanggapan perancangannya. Analisis yang akan dibahas bermacam-macam, mulai dari analisis tapak, analisis bangunan, analisis utilitas, dan analisis struktur. Analisis-analisis tersebut akan diolah dan akan menghasilkan suatu rancangan arsitektur yang baik dan sesuai dengan tapak, objek, tema, dan juga nilai integrasi keislaman.

Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini menggunakan pendekatan Open Building yang harus cepat tanggap terhadap perubahan dalam jangka waktu yang panjang. Pendekatan Open Building diambil karena bangunan bersifat terbuka, baik bersifat terbuka antara bangunan dengan masyarakat maupun bersifat terbuka antara bangunan dengan lingkungan sekitar yang nantinya bangunan akan siap terhadap inspirasi masyarakat maupun perubahan kondisi lingkungan sekitar. Dalam penerapan tema open building, perancangan memerlukan dukungan oleh pengguna, industri konstruksi, dan restruktur dari proses pembangunan.

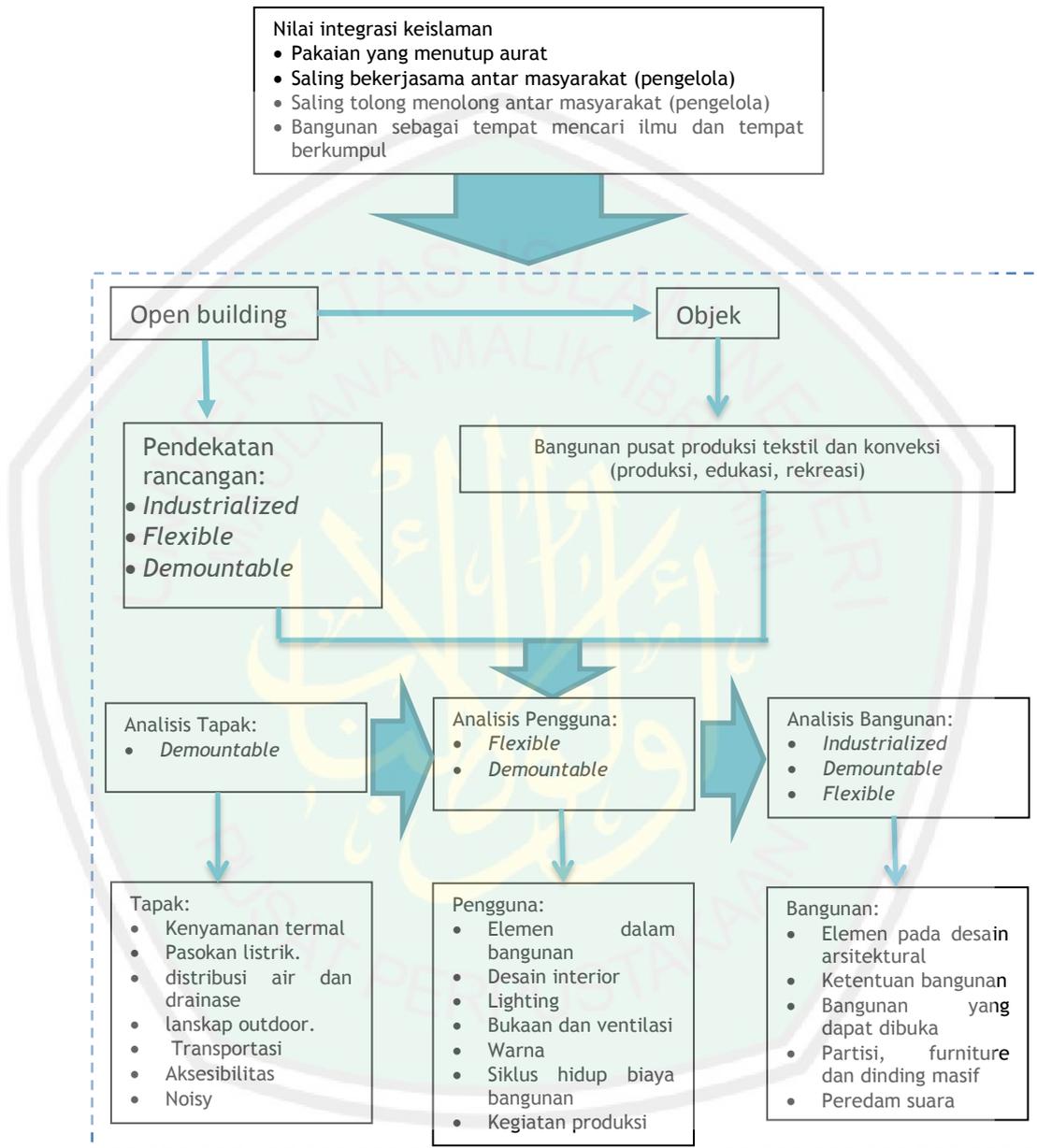
Metode analisis pada pendekatan open building menggunakan sistem IFD (Industrialized, Flexible, Demountable). Metode IFD telah diperkenalkan untuk

sistem yang fleksibel dan dapat dibongkar antar komponen sederhananya. Metode IFD untuk pendekatan open building bertujuan mengkonversi bangunan dalam sistem transformable dari industri yang maju, fleksibel, dapat dibongkar komponen IFDnya. Berikut ini merupakan prinsip-prinsip metode IFD, yaitu (purnamasari, 2016):

- Industrialized
- Flexible
- Demountable

5.1.2 Teknik Analisis Rancangan

Open building dapat juga digunakan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap pengguna bangunan tersebut. Hal ini dapat bertujuan untuk memastikan bahwa keputusan perancangan yang diambil akan memberikan dampak yang baik untuk masa depan karena direncanakan berdasarkan pada perubahan dan stabilitas. Open building ini selain mengutamakan pengguna bangunan juga mengutamakan fungsi bangunan itu sendiri yang nantinya akan menghasilkan ruang-ruang yang sesuai dengan kebutuhan. Penerapan open building ke dalam bangunan memungkinkan adanya perubahan pada elemen lantai dan dinding eksterior bangunan pada masa mendatang. Berikut ini merupakan skema pendekatan (open building), yaitu:



Gambar 5.1: Skema Pendekatan (Open Building)

Sumber : Hasil Interpretasi, 2016

Analisis perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini diawali dengan analisis tapak karena yang berperan penting dalam pendekatan *open building* adalah tapak. Tapak menjelaskan prinsip

demountable dan *adaptability*, maksudnya dapat terbuka dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Sebelum masuk pada bangunan, tapak harus beradaptasi terlebih dahulu dengan lingkungan sekitar.

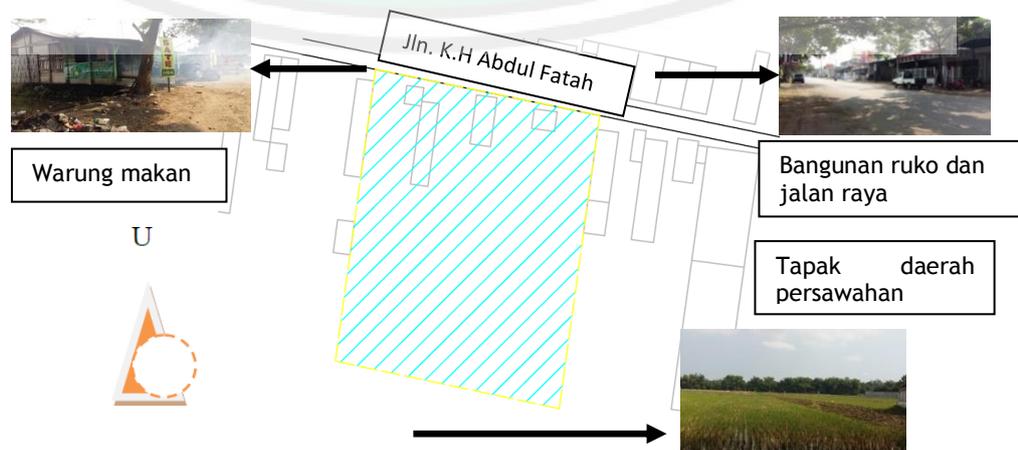
5.2 Analisis Rancangan

Analisis merupakan langkah dalam mengolah data rancangan yang diproses melalui pengamatan dan pemilihan yang bersumber pada kriteria untuk memperoleh alternatif-alternatif pada objek perancangan. Analisis rancangannya meliputi analisis tapak, analisis ruang, analisis bentuk dan struktur, analisis utilitas kemudian dipilih alternatif-alternatif yang bagus sesuai dengan tema, objek dan tapak, yang nantinya akan digunakan dalam konsep perancangan.

5.2.1 Analisis Site atau Tapak

a. Analisis Lokasi

Pemilihan lokasi perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang berada di Kabupaten Tulungagung. Tapak berada di Jalan K. H. Abdul Fatah, Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Tapak masih berupa daerah persawahan yang merupakan daerah yang diperuntukkan untuk industri skala sedang.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis lokasi tapak, yaitu:

Tabel 5.1: Tabel Analisis Lokasi

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
Demountable <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan food court pada bangunan yang bersifat out door untuk memfasilitasi pedagang kaki lima yang berjualan di depan tapak. • Sisi selatan tapak terdapat hutan bambu, untuk membatasi tapak dan hutan bambu menggunakan pepohonan maupun wall garden.

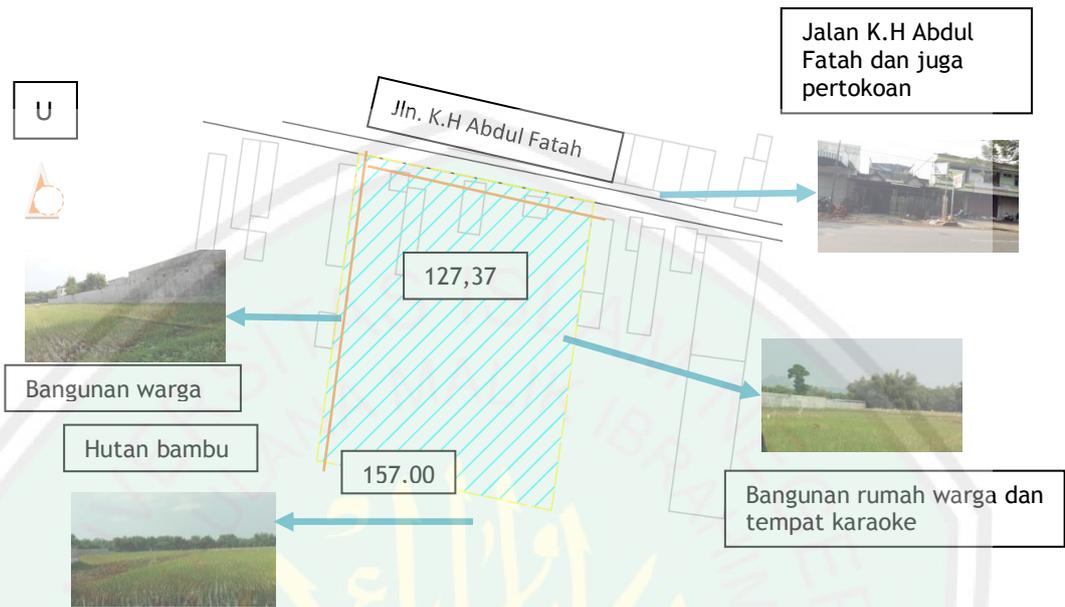
Sumber : Hasil Analisis, 2016

b. Analisis Bentuk, Luasan, dan Batas Tapak

Pada lokasi perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini, bentuk tapak berupa persegi panjang dan hampir tidak ada kontur pada tapak tersebut. Luas tapak kurang lebih sekitar 2 hektar, dengan luasan tersebut tapak dapat digunakan untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Batas-batas pada tapak, sebagai berikut:

- ❖ Pada bagian utara tapak terdapat jalan raya K. H. Abdul Fatah dan juga pertokoan.
- ❖ Pada bagian timur tapak terdapat bangunan warga dan juga terdapat tempat karaoke.
- ❖ Pada bagian selatan tapak terdapat hutan bambu yang masih asri.

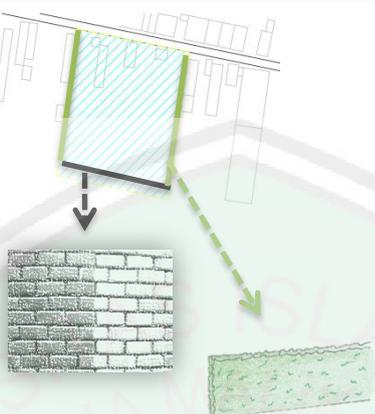
❖ Pada bagian barat tapak terdapat bangunan warga



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis bentuk, luasan dan batas tapak, yaitu:

Tabel 5.2: Tabel Analisis Bentuk, Luasan, Batas Tapak

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Perletakan bangunan menghadap ke utara yaitu ke jalan raya agar bangunan bersifat terbuka menerima pengunjung atau pengguna dari utara tapak. • Menambahkan pepohonan di utara tapak sebagai pembatas tapak, di samping itu pepohonan juga dapat menghalangi folusi akibat kendaraan masuk ke dalam

		<p>tapak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisi timur dan barat tapak berbatasan dengan bangunan warga dan tempat karaoke, tapak akan dibatasi dengan wall garden untuk mengurangi terjadinya kebisingan dari arah timur tapak. • Sisi selatan tapak berbatasan dengan hutan bambu, tapak akan dibatasi dengan dinding untuk mengahangi kemungkinan terdapat hewan liar yang masuk ke dalam tapak.
--	---	--

Sumber : Hasil Analisis, 2016

c. Analisis Iklim dan Arah Angin

Secara geografis Kabupaten Tulungagung terletak antara koordinat (111°43' - 112°07') Bujur Timur dan (7°51' - 8°18') Lintang Selatan dengan titik nol derajat dihitung dari Greenwich Inggris. Dan terletak kurang lebih 154 km ke arah Barat Daya dari Kota Surabaya. Kabupaten Tulungagung merupakan 2,2% dari seluruh wilayah Propinsi Jawa Timur. Secara garis besar Kabupaten Tulungagung mempunyai iklim tropis yang terbagi ke dalam dua musim yaitu penghujan dan kemarau. Musim penghujan dipengaruhi oleh angin barat (muson barat) yang jatuh pada Bulan Oktober sampai Maret, dan musim kemarau (muson timur) yang jatuh pada bulan-bulan April-September. Hal ini diperoleh berdasarkan data seri waktu yang dikumpulkan dari stasiun yang ada di

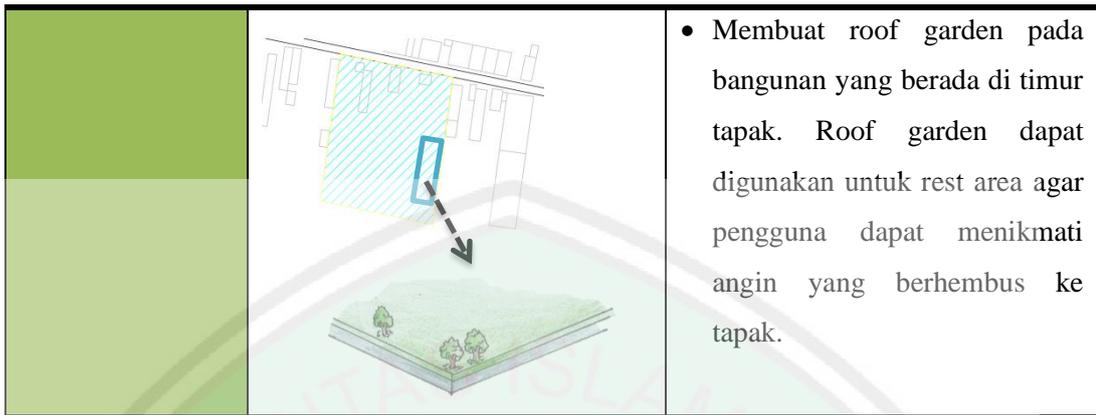
Kabupaten Tulungagung. Dari data yang dikumpulkan menunjukkan curah hujan rata-rata 120,26 mm. Curah hujan paling besar pada bulan Januari, Pebruari, Maret, April, Mei, dan Desember. Paling sedikit bulan Juni dan November. Di Kabupaten Tulungagung suhu sekitar 26°C, tingkat kelembaban 88%, dan kecepatan angin sekitar 5 km/jam. Menurut data Kabupaten Tulungagung curah hujan paling tinggi adalah di bulan Februari dan yang terendah di bulan Agustus. Arah angin berhembus dari arah timur ke barat tapak.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis angin pada tapak, yaitu:

Tabel 5.3: Tabel Analisis Iklim dan Arah Angin

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan bukaan atau pepohonan di sisi timur tapak yang merupakan arah datangnya angin. Bukaan dapat menangkap angin masuk ke dalam bangunan. Pepohonan dapat membelokkan angin yang datang.

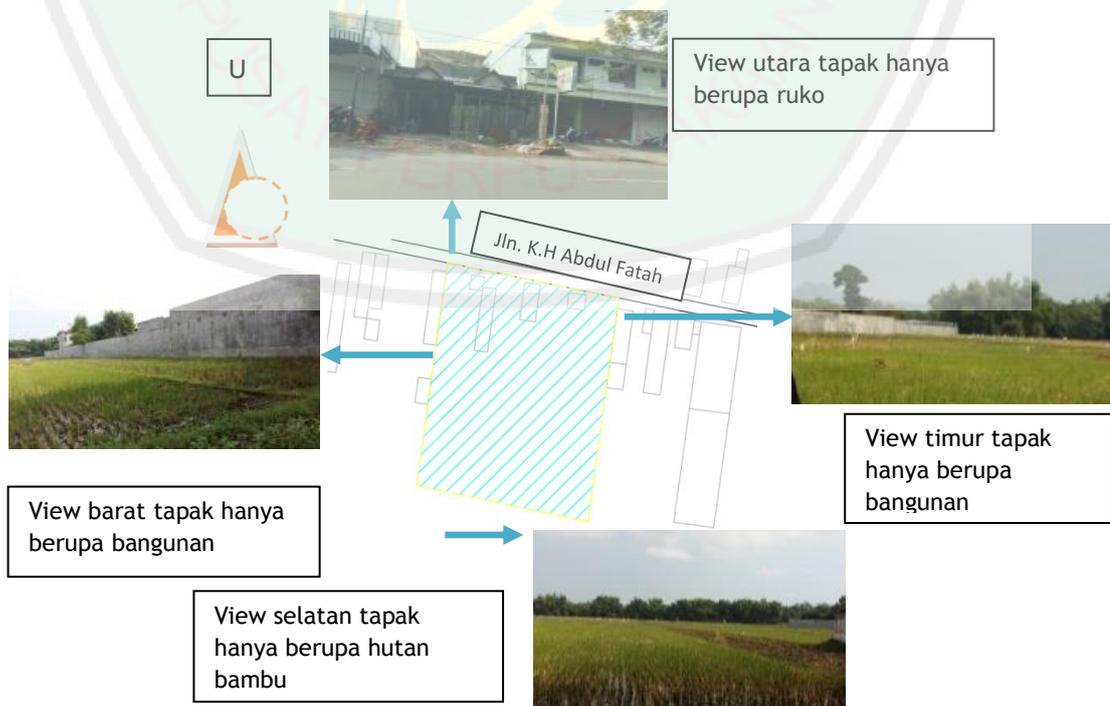


- Membuat roof garden pada bangunan yang berada di timur tapak. Roof garden dapat digunakan untuk rest area agar pengguna dapat menikmati angin yang berhembus ke tapak.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

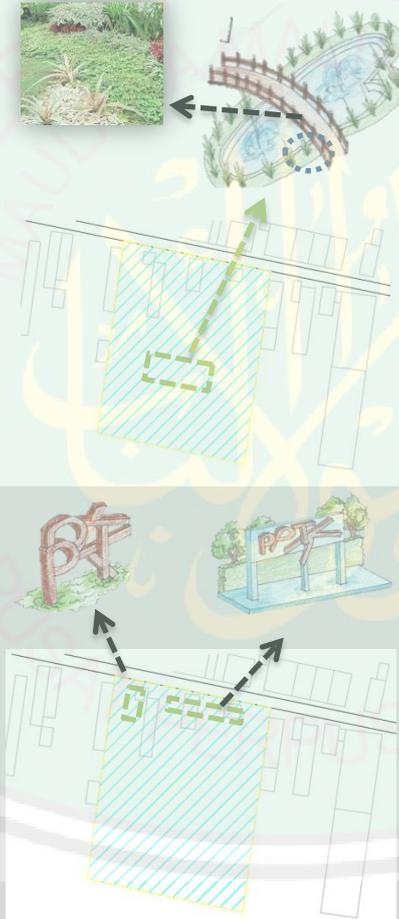
d. Analisis View dan Orientasi

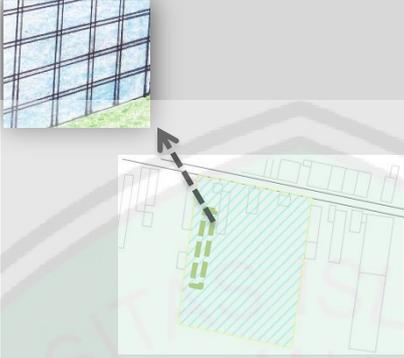
View pada tapak tidak menarik karena utara tapak merupakan jalan raya, timur dan barat tapak hanya berupa bangunan, sedangkan selatan tapak berupa hutan bambu. Sekitar tapak hanya terdapat bangunan yang tidak terlalu tinggi, tingginya hanya 1 sampai 2 lantai sekitar 9 sampai 10 meter. Orientasi bangunan sangat cocok jika menghadap ke utara, karena pada utara tapak merupakan jalan raya sehingga memudahkan sirkulasi pengunjung.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis view dan orientasi pada tapak, yaitu:

Tabel 5.4: Tabel Analisis View dan Orientasi

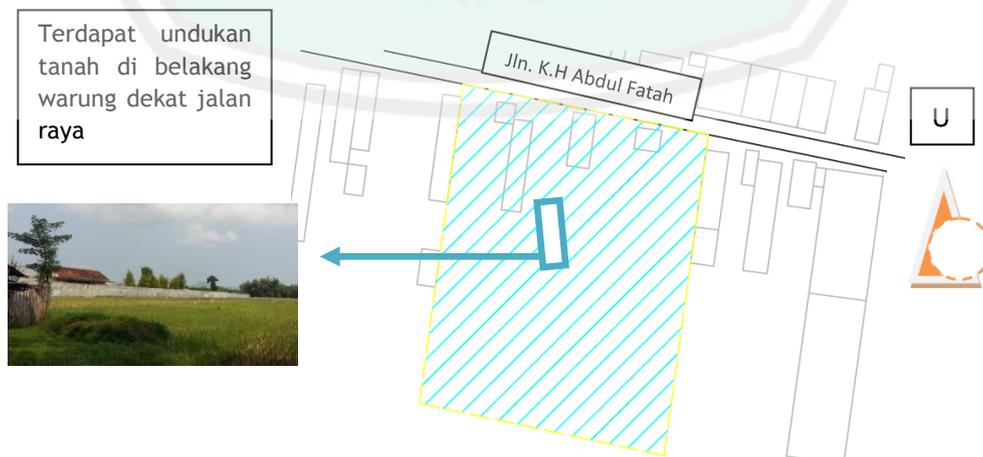
Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
View dari luar ke dalam tapak		
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan variasi vegetasi pada tapak. Variasi vegetasi ini daletakkan pada taman di tapak. Taman tersebut dapat digunakan untuk rest area bagi pengguna bangunan.
		<ul style="list-style-type: none"> • Pada sisi utara bangunan terdapat nama bangunan dan pepohonan. Nama bangunan untuk memberikan identitas pada bangunan sehingga masyarakat dapat lebih mudah mengetahui bangunan tersebut. Pepohonan dapat dimanfaatkan untuk mengurangi kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan dan dapat menghalau debu masuk pada tapak. • Pada sisi pojok utara dan barat terdapat sculpture agar masyarakat dapat melihat identitas bangunan dari kejauhan.

View dari dalam ke luar tapak		
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat dinding transparan atau bukaan pada barat bangunan karena di bagian barat bangunan terdapat vista pegunungan.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

e. Analisis Topografi

Ketinggian tapak dengan jalan raya tidak sejajar. Tapak lebih rendah dari pada jalan raya karena tapak merupakan daerah yang masih berupa persawahan, sehingga terdapat undukan tanah sebagai jalan di persawahan tersebut. Tapak berada di jalan K.H Abdul Fatah, Kelurahan Botoran merupakan daerah dengan kemiringan lereng antara 0-2% merupakan wilayah yang datar. Jalan K.H Abdul Fatah, Kelurahan Botoran kedalaman efektif tanah lebih dari 90 cm dan tanah bertekstur sedang.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis topografi pada tapak, yaitu:

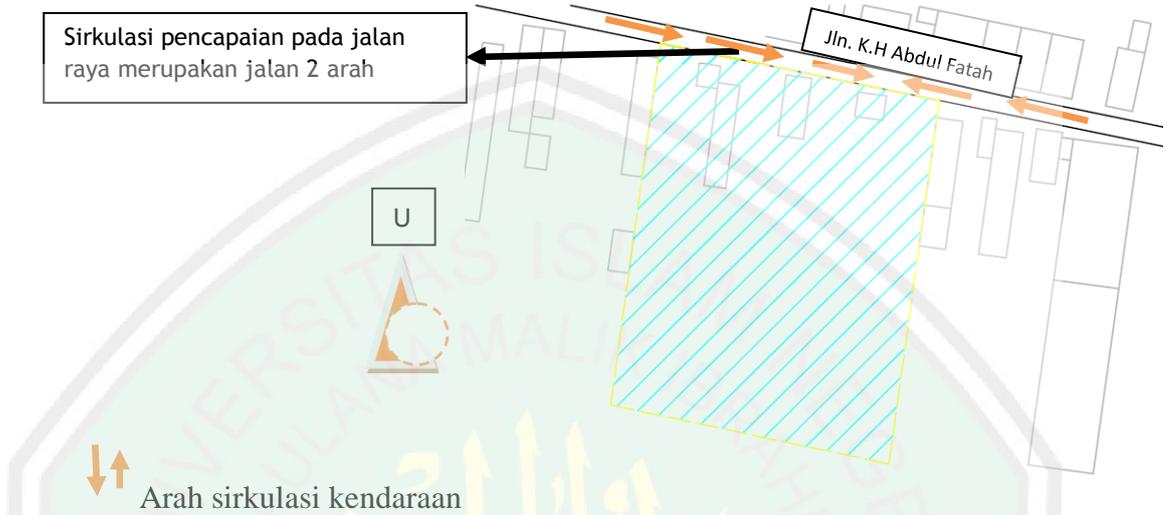
Tabel 5.5: Tabel Analisis Topografi

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan pepohonan di utara tapak tepatnya di sisi jalan untuk menyerap air dari jalan. Pepohonan dapat menyerap air untuk cadangan makanannya. • Membuat saluran sanitasi antara jalan dan tapak agar air yang berasal dari jalan terbuang melalui saluran sanitasi dan tidak masuk ke dalam tapak.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

f. Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

Tapak berada ditepi jalan raya sehingga mudah diakses oleh kendaraan, baik bis, mobil, motor maupun pejalan kaki. Lebar jalan kurang lebih 8 meter, kondisi jalan beraspal. Akses merupakan jalan utama di Kecamatan Botoran. Tidak jauh di timur tapak terdapat jalan kecil ke arah selatan yang tembus pada bagian selatan tapak. Lebar jalan tersebut kurang lebih 5 meter dan merupakan jalan aspal.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis pencapaian dan aksesibilitas pada tapak, yaitu:

Tabel 5.6: Tabel Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

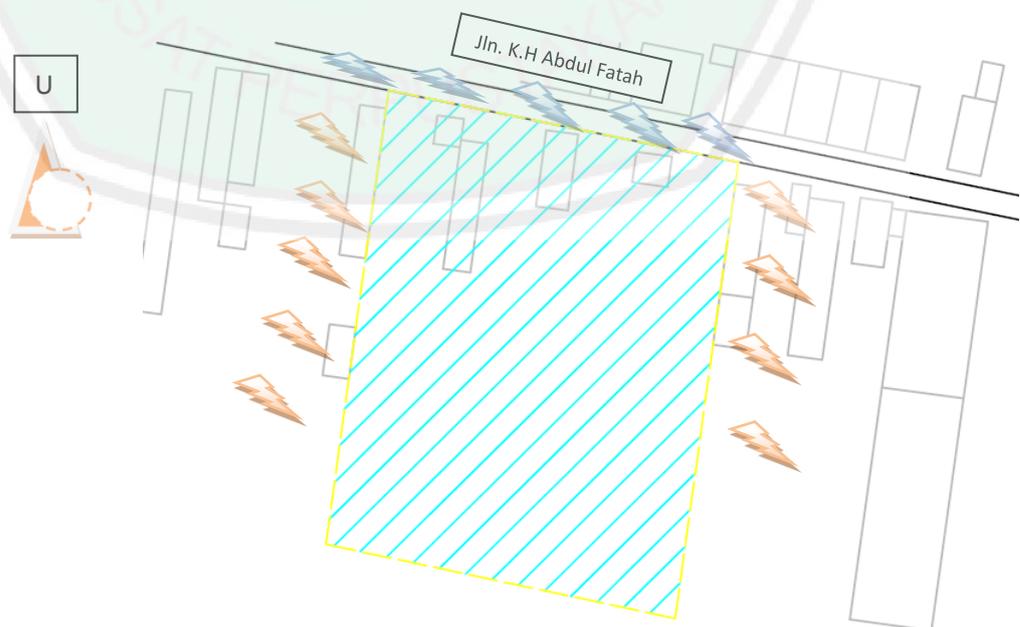
Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat dua jalur aksesibilitas, pertama akses untuk masuk yang berada di utara bagian timur tapak dan akses untuk keluar di utara bagian barat tapak. Dengan membedakan akses masuk dan keluar, sirkulasi pengguna akan lebih tertata dan meminimalisir kemungkinan terjadi kemacetan pada area tapak.



Sumber : Hasil Analisis, 2016

g. Analisis Kebisingan

Kebisingan yang terjadi berada di utara, timur, barat tapak, tepatnya di jalan K.H Abdul Fatah yang merupakan jalan utama. Kebisingan pada utara tapak ini tergolong kebisingan sedang, sedangkan pada timur dan barat tapak merupakan kebisingan tingkat rendah. Kebisingan dihasilkan akibat suara kendaraan yang melintas di jalan utama tersebut, baik suara mobil, motor, dan lain sebagainya.



Keterangan :



Sumber kebisingan tingkat sedang



Sumber kebisingan tingkat rendah

Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis kebisingan pada tapak, yaitu:

Tabel 5.7: Tabel Analisis Kebisingan

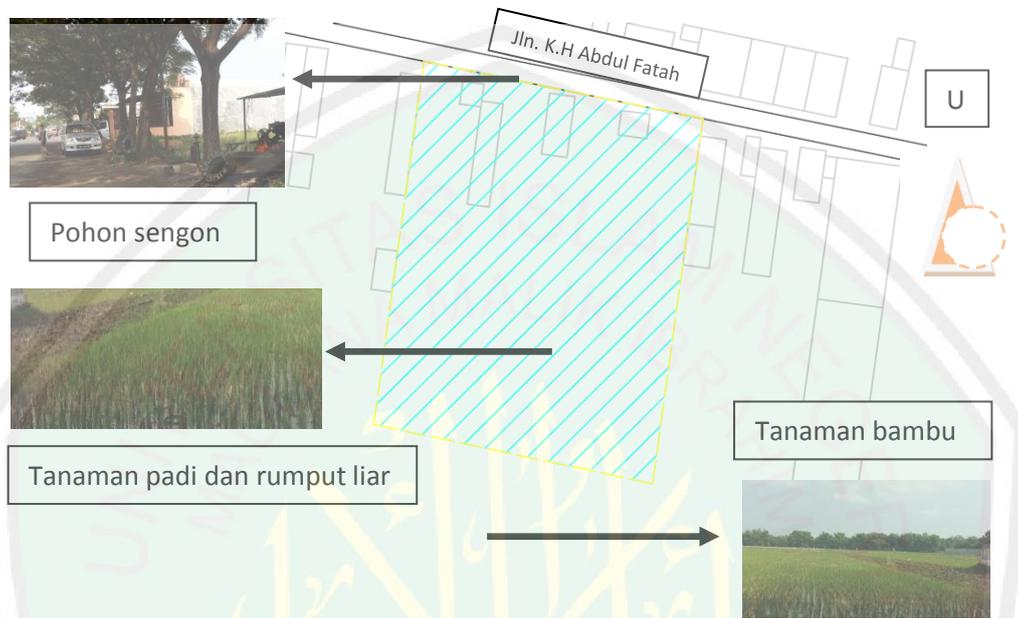
Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pepohonan atau material yang mampu menyerap suara di bagian utara tapak karena di bagian utara tapak merupakan jalan raya yang tingkat kebisingannya tinggi. • Perletakan bangunan utama atau bangunan yang membutuhkan ketenangan berada di bagian selatan tapak agar kebisingan yang berasal dari utara tapak tidak terdengar sampai bangunan.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

h. Analisis Vegetasi

Tapak merupakan daerah yang masih berupa persawahan. Terdapat vegetasi berupa hutan bambu di selatan tapak dan terdapat pohon sengon di tepi jalan bagian utara tapak. Karena tapak masih berupa persawahan sehingga

terdapat tanaman padi dan rumput liar pada tapak. Rumput liar berada di jalan setapak pada tapak.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis vegetasi pada tapak, yaitu:

Tabel 5.8: Tabel Analisis vegetasi

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan pepohonan yang berada di utara tapak tepatnya di tepi jalan raya. Pepohonan tersebut dapat dimanfaatkan untuk penanda, pembatas, penghalau folusi dan debu akibat kendaraan, mengurangi kebisingan, dan lain sebagainya.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

i. Analisis Utilitas Tapak

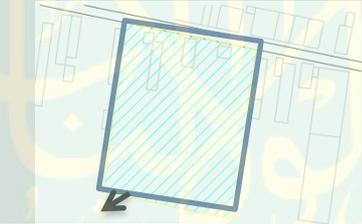
Belum terdapat utilitas yang memadai, hanya terdapat utilitas untuk mengairi sawah. Terdapat saluran air (selokan) yang lebarnya 1,5 meter antara tapak dan jalan raya. Salurun utilitas pada tapak masih perlu adanya perhatian khusus untuk bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi. Elektrikal yang ada pada tapak hanya terdapat di bagian utara tapak tepatnya di tepi jalan raya.

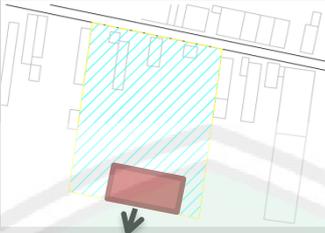
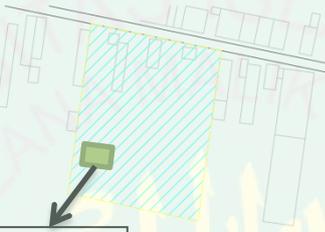


Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis utilitas pada tapak, yaitu:

Tabel 5.8: Tabel Analisis Utilitas Tapak

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
Demountable Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar.		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pepohonan disekeliling tapak untuk menyerap air pada tapak.

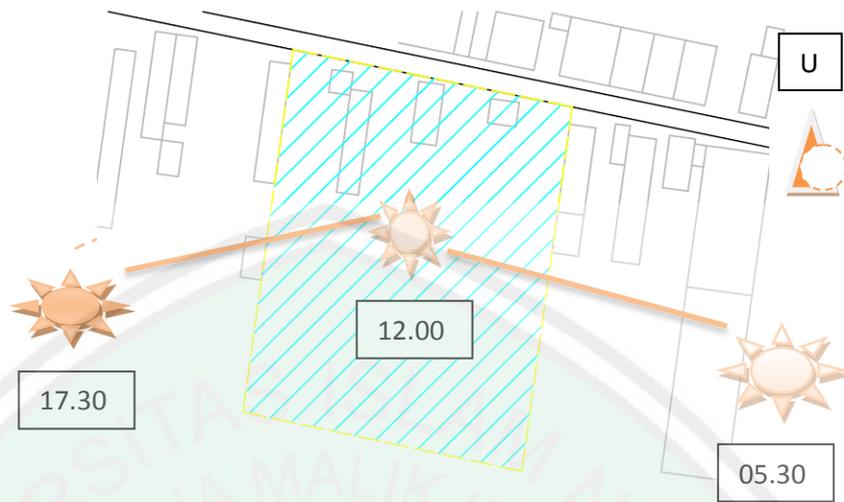
	-	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan air bersih dari PDAM untuk didisbusrikan untuk kamar mandi dan tempat wudhu.
	 <p>Sumur bor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan listrik dari PLN untuk penerangan pada bangunan. • Membuat sumur bor untuk menambah suplai air bersih dari PDAM. Sumur bor tersebut diletakkan di pojok antara selatan dan timur tapak agar tidak terlihat oleh pengunjung.
	 <p>Saluran drainase</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat saluran drainase yang mengelilingi tapak agar pembuangan air kotor dan air buangan tidak memerlukan pipa yang terlalu banyak.
	 <p>Bak penampungan air hujan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bak penampungan air hujan dari atap sebelum dibuang ke saluran kota untuk meminimalisir terjadinya banjir pada tapak. Bak penampungan berada di selatan tapak agar tidak terlihat pengunjung.

	 <p data-bbox="571 600 853 638">Bak penampungan air hujan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tempat pengolahan air limbah sebelum dibuang ke sungai terdekat agar limbah tidak mencemari lingkungan sekitar karena limbah cair banyak mengandung bahan kimia.
	 <p data-bbox="571 913 715 952">Power house</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat power house pada bangunan untuk mensuplai listrik pada proses produksi dan memanfaatkan listrik yang disuplai PLN untuk penerangan bangunan.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

j. Analisis Sinar Matahari dan Pembayangan

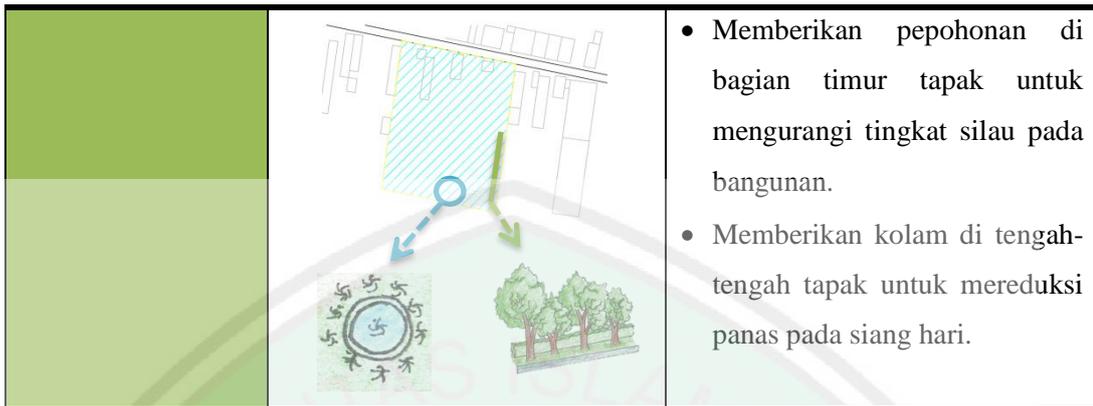
Pada pagi hari, pada sisi timur tapak terdapat bayangan yang dihasilkan oleh bangunan warga dan tempat karaoke. Pada siang hari, seluruh tapak mendapatkan sinar matahari secara langsung. Pada sore hari, pada sisi barat terdapat bayangan yang dihasilkan dari bangunan warga yang berada di bagian barat tapak. Tidak ada peneduh di dalam tapak sehingga tapak terasa sangat panas pada siang hari. Peneduh yang ada hanya di tepi jalan utara tapak yang merupakan peneduh dari podon sengan.



Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis sinar matahari dan pembayangan pada tapak, yaitu:

Tabel 5.9: Tabel Analisis Matahari

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapak dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 	<p>The diagram shows a building footprint with a hatched area. Two dashed arrows point from this area to two window types: a simple window and a glass curtain wall.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bukaan atau dinding transparan di bagian timur bangunan untuk menangkap sinar matahari untuk pencahayaan alami. Sinar matahari akan secara maksimal masuk ke dalam bangunan sehingga kenyamanan thermal dalam bangunan terpenuhi.

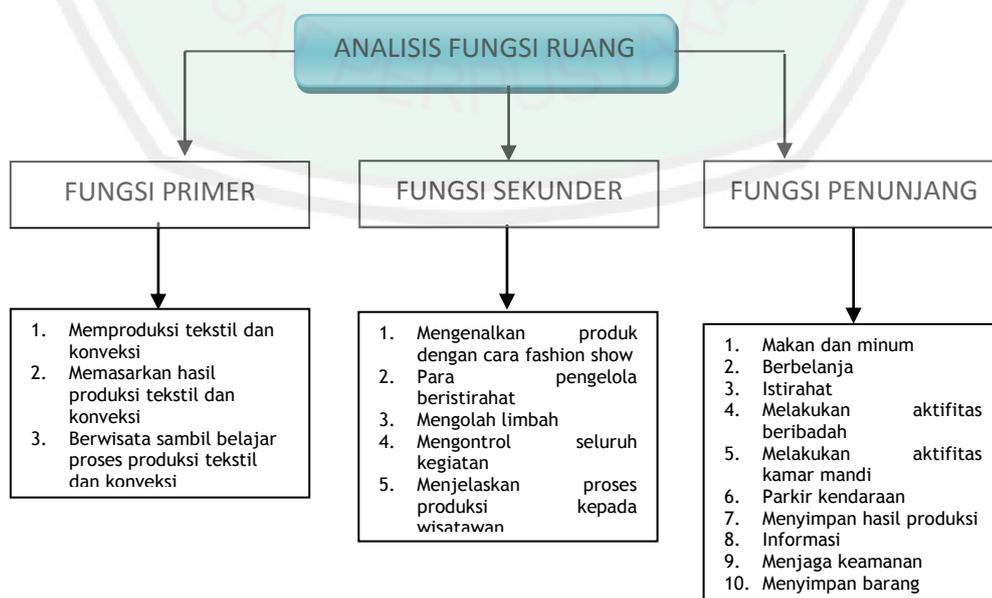


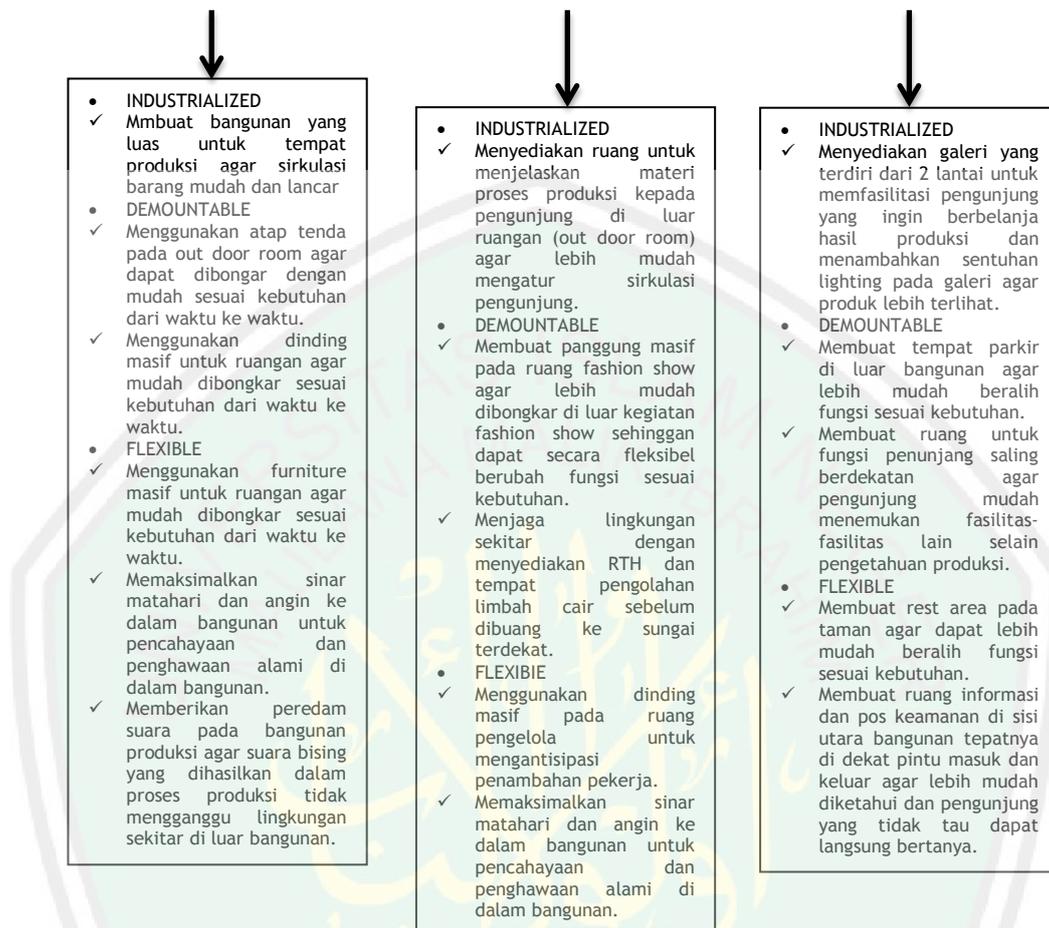
Sumber : Hasil Analisis, 2016

5.2.2 Analisis Ruang

a. Analisis Aktivitas dan Fungsi Ruang

Analisis fungsi merupakan langkah pengamatan dan pemilihan untuk mendapatkan alternatif-alternatif objek perancangan, serta dapat mengetahui aktifitas masyarakat yang berhubungan dengan sifat produktif, edukatif, dan rekreatif. Fungsi-fungsi yang akan diwadahi dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi dikelompokkan menjadi tiga jenis aktivitas dan kebutuhan para penggunanya. Fungsi-fungsi tersebut, yaitu:





Setelah mendapatkan tiga kategori dari hasil analisis fungsi ruang pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung maka selanjutnya dilakukan analisis aktifitas. Analisis aktifitas merupakan pemaparan jenis dan sifat kegiatan yang mendukung analisis fungsi yang dilakukan.

Tabel 5.10: Tabel Prinsip Open Building

Prinsip Open Building	Penerapan pada Ruang
Flexible • Ruang dapat secara fleksibel beralih fungsi sesuai kebutuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan dinding-dinding yang tidak permanen pada bangunan produksi. • Menggunakan atap tenda pada out door room agar dapat dibongkar jika terjadi perubahan fungsi. • Menggunakan furniture yang tidak permanent sehingga lebih mudah dipindah-pindahkan.

Demountable • Ruang dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar.	<ul style="list-style-type: none"> • Meletakkan pintu masuk dan keluar pada utara bangunan tepatnya ke arah jalan raya, agar udah diketahui pengunjung. • Memperbanyak bukaan untuk menangkap sinar matahari dan angin untuk pencahayaan dan penghawaan alami pada ruangan untuk siang hari. • Melengkapi ruangan dengan CCTV untuk menjaga keamanan.
--	--

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis aktifitas,yaitu:

Tabel 5.11: Tabel Analisis Aktifitas

Klasifikasi Aktifitas	Jenis Aktifitas	Sifat Aktifitas	Perilaku Aktifitas
Primer	Memproduksi tekstil dan konveksi	Publik-Rutin	Bekerjasama antar manusia untuk memproduksi tekstil dan konveksi
	Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi	Publik-Rutin	Melakukan penjualan pada hasil produksi
	Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi	Publik-Tidak rutin	Para wisatawan akan dipandu dan dijelaskan mengenai proses produksi oleh pengelola
Sekunder	Mengenalkan produk dengan cara fashion show	Semi Publik-Tidak rutin	Fashion show dilakukan dihadapan para tamu undangan
	Para pengelola beristirahat	Privat- Rutin	Pengelola beristirahat di luar jam kerja
	Mengolah limbah	Publik-Rutin	Limbah diolah terlebih

			dahulu sebelum dibuang ke saluran umum
	Mengontrol seluruh kegiatan	Privat- Rutin	Melakukan pengontrolan di satu pusat
	Menjelaskan proses produksi kepada wisatawan	Publik-Tidak rutin	Penjelasan dilakukan oleh salah satu pengelola pusat produksi tekstil dan konveksi
Tersier	Makan dan Minum	Privat- Rutin	Dilakukan perorangan atau bersama-sama
	Berbelanja	Publik-Tidak rutin	Dilakukan perorangan atau bersama-sama
	Istirahat	Publik- Rutin	Dilakukan perorangan atau bersama-sama
	Melakukan aktifitas beribadah	Privat- Rutin	Dilakukan sendiri maupun berjama'ah yang dipimpin oleh satu imam
	Melakukan aktifitas kamar mandi	Privat- Tidak rutin	Pengunjung maupun pengelola melakukan aktifitas kamar mandi di tempat yang sudah disediakan
	Parkir kendaraan	Publik-Tidak rutin	Memarkirkan kendaraan secara rapi di tempat yang sudah disediakan
	Menyimpan hasil produksi	Privat- Rutin	Menyimpan hasil produksi di suatu ruang sebelum dipasarkan
	Informasi	Semi Publik-Tidak rutin	Memberikan informasi kepada para pengunjung

	Menjaga keamanan	Semi Publik- Rutin	Mengawasi dan menjaga keamanan bangunan, dilakukan oleh securiti
	Menyimpan barang	Privat- rutin	Menyimpan barang di loker dan pelakunya adalah pekerja

Sumber : Hasil Analisis, 2016

b. Analisis Pengguna

Berdasarkan fungsi ruang dan analisis aktifitas pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi dapat diketahui pengguna yang akan melakukan aktifitas pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi tersebut sesuai fungsinya. Dari pengelompokan pada analisis pengguna, maka diketahui aktivitas yang dilakukan untuk memperoleh kebutuhan ruang yang diperlukan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi tersebut. Berikut ini merupakan pengelompokan pada analisis pengguna, yaitu:

Tabel 5.12: Tabel Analisis Pengguna

No	Jenis Aktifitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Waktu Pengguna
1	Memproduksi tekstil dan konveksi			
	• Proses pemimpalan	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses tenun mesin	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses tenun tradisional	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses pewarnaan kain	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam

	• Proses penjemuran	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses pembatikan	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses pengepakan kain	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses penjahitan	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses finishing pakaian	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
	• Proses pengepakan pakaian	Pekerja (masyarakat)	350 orang	8 jam
2	Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi	Pekerja (masyarakat)	300 orang	10 jam
3	Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi	Wisatawan	350 orang	Maksimal 8 jam
4	Mengenalkan produk dengan cara fashion show	Peraga busana	500 orang	1 jam
5	Para pengelola beristirahat	Pengelola (pengawas)	5 orang	8 jam
6	Mengolah limbah cair	Pekerja (masyarakat)	100 orang	8 jam
	Mengolah limbah padat	Pekerja (masyarakat)	100 orang	8 jam
7	Mengontrol seluruh kegiatan	pengelola	2 orang	8 jam
8	Menjelaskan proses	Pemandu wisata	5 orang (setiap 60	Maksimal 8 jam

	produksi kepada wisatawan		wisatawan pemandu)	1
9	Makan dan Minum	Wisatawan maupun pekerja	100 orang	10 jam
10	Berbelanja	Wisatawan	250 orang	10 jam
11	Istirahat	Wisatawan	150 orang	10 jam
12	Melakukan aktifitas beribadah	Wisatawan maupun pekerja	300 orang	10-15 menit
13	Melakukan aktifitas kamar mandi	Wisatawan maupun pekerja	20 orang	10-15 menit
14	Parkir kendaraan	Wisatawan maupun pekerja	250 kendaraan roda 2 50 kendaraan roda 4	Maksimal 10 jam
15	Menyimpan hasil produksi	Pekerja (masyarakat)	2 orang	8 jam
16	Informasi	Pekerja (masyarakat)	2 orang	8 jam
17	Menjaga keamanan	Security	6 orang	8- 10 jam
18	Menyimpan barang	Pekerja (masyarakat)	120 orang	8- 10 jam

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Tema open building harus siap tanggap terhadap perubahan yang terjadi dalam jangka waktu yang panjang. Perubahan tersebut biasanya berupa pelebaran bangunan, penambahan ruangan, dan menambahkan fasilitas terhadap pengguna. Dari perubahan itu akan terjadi pula perubahan terhadap kuota pengguna dalam bangunan. Berikut ini merupakan analisis pengguna untuk 10 tahun ke depan, yaitu:

Tabel 5.13: Tabel Analisis Pengguna Untuk Waktu 10 Tahun Ke Depan

No	Jenis Aktifitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Waktu Pengguna
1	Memproduksi tekstil dan konveksi			
	• Proses pemimpalan	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses tenun mesin	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses tenun tradisional	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses pewarnaan kain	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses penjemuran	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses pembatikan	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses pengepakan kain	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses penjahitan	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses finishing pakaian	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
	• Proses pengepakan pakaian	Pekerja (masyarakat)	425 orang	8 jam
2	Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi	Pekerja (masyarakat)	350 orang	10 jam
3	Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi	Wisatawan	400 orang	Maksimal 8 jam

4	Mengenalkan produk dengan cara fashion show	Peraga busana	550 orang	1 jam
5	Para pengelola beristirahat	Pengelola (pengawas)	10 orang	8 jam
6	Mengolah limbah cair	Pekerja (masyarakat)	150 orang	8 jam
	Mengolah limbah padat	Pekerja (masyarakat)	150 orang	8 jam
7	Mengontrol seluruh kegiatan	pengelola	4 orang	8 jam
8	Menjelaskan proses produksi kepada wisatawan	Pemandu wisata	5 orang (setiap 60 wisatawan 1 pemandu)	Maksimal 8 jam
9	Makan dan Minum	Wisatawan maupun pekerja	150 orang	10 jam
10	Berbelanja	Wisatawan	300 orang	10 jam
11	Istirahat	Wisatawan	200 orang	10 jam
12	Melakukan aktifitas beribadah	Wisatawan maupun pekerja	350 orang	10-15 menit
13	Melakukan aktifitas kamar mandi	Wisatawan maupun pekerja	25 orang	10-15 menit
14	Parkir kendaraan	Wisatawan maupun pekerja	300 kendaraan roda 2 75 kendaraan roda 4	Maksimal 10 jam
15	Menyimpan hasil produksi	Pekerja (masyarakat)	4 orang	8 jam
16	Informasi	Pekerja (masyarakat)	4 orang	8 jam
17	Menjaga keamanan	Security	10 orang	8- 10 jam
18	Menyimpan barang	Pekerja (masyarakat)	200 orang	8- 10 jam

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Dari tabel analisis pengguna di atas, dapat diketahui aliran sirkulasi pengguna pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Berikut ini adalah penjabaran aliran sirkulasi pengguna, yaitu:

Tabel 5.14: Tabel Aliran Sirkulasi Pengguna

No	Jenis Aktivitas	Sirkulasi Aktifitas Pengguna
1	Memproduksi tekstil dan konveksi	Pekerja (masyarakat) → parkir → Memproduksi tekstil dan konveksi → makan, sholat, istirahat → Memproduksi tekstil dan konveksi → pulang
2	Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi	Pekerja (masyarakat) → parkir → Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi → makan, sholat, istirahat → Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi → pulang
3	Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi	Wisatawan → parkir → Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi → pulang
4	Mengenalkan produk dengan cara fashion show	Pengunjung → parkir → menikmati fashion show → pulang
5	Para pengelola beristirahat	Pengelola → parkir → bekerja → makan, sholat, istirahat → Bekerja → pulang
6	Mengolah limbah	Pekerja (masyarakat) → parkir → Mengolah limbah → makan, sholat, istirahat → Mengolah limbah → pulang
7	Mengontrol seluruh kegiatan	Pengontrol → parkir → Mengontrol seluruh kegiatan → makan, sholat, istirahat → Mengontrol seluruh kegiatan → pulang
8	Menjelaskan proses produksi kepada wisatawan	Pemandu wisata → parkir → Menjelaskan proses produksi kepada wisatawan → makan, sholat, istirahat → pulang
9	Makan dan Minum	Pekerja atau wisatawan → parkir → makan dan minum → pulang

10	Berbelanja	Wisatawan → parkir → berwisata → belanja → pulang
11	Istirahat	Wisatawan → parkir → berwisata → istirahat → pulang
12	Melakukan aktifitas beribadah	Pekerja atau wisatawan → parkir → beraktifitas → sholat → pulang
13	Melakukan aktifitas kamar mandi	Pekerja atau wisatawan → parkir → beraktifitas → sholat → pulang
14	Parkir kendaraan	Pekerja atau wisatawan → parkir → beraktifitas → pulang ←
15	Menyimpan hasil produksi	Pekerja (masyarakat) → parkir → Menyimpan hasil produksi → makan, sholat, istirahat → Menyimpan hasil produksi → pulang
16	Informasi	Pekerja (masyarakat) → parkir → Memberikan informasi kepada pengunjung → makan, sholat, istirahat → Memberikan informasi kepada pengunjung → pulang
17	Menjaga keamanan	Security → parkir → menjaga keamanan → makan, sholat, istirahat → menjaga keamanan → pulang
18	Menyimpan barang	Pekerja (masyarakat) → parkir → menyimpan barang → beraktifitas → pulang

Sumber : Hasil Analisis, 2016

c. Analisis Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang didapat dari hasil analisis pengguna, dari analisis pengguna dapat diketahui ruang- ruang yang dibutuhkan dan jumlah ruangnya pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Kebutuhan ruang merupakan kebutuhan ruang yang digunakan dalam menentukan ruang untuk penampung aktifitas pengguna dalam pusat produksi tekstil dan konveksi. Berikut ini merupakan penjabaran analisis kebutuhan ruang, yaitu:

Tabel 5.15: Tabel Analisis Kebutuhan Ruang

No	Jenis Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang
1	Memproduksi tekstil dan konveksi		
	• Proses pemimpalan	• Tempat pemimpalan	1 ruang
	• Proses tenun mesin	• Tempat tenun mesin	1 ruang
	• Proses tenun tradisional	• Tempat tenun tradisional	1 ruang
	• Proses pewarnaan kain	• Tempat pewarnaan kain	1 ruang
	• Proses penjemuran	• Tempat penjemuran	1 ruang
	• Proses pembatikan	• Tempat batik	1 ruang
	• Proses pengepakan kain	• Tempat pengepakan kain	1 ruang
	• Proses penjahitan	• Tempat konveksi	1 ruang
	• Proses finishing pakaian	• Tempat finishing pakaian	1 ruang
• Proses pengepakan pakaian	• Tempat pengepakan pakaian	1 ruang	
2	Memasarkan hasil produksi tekstil dan konveksi	Galeri	1 ruang
3	Berwisata sambil belajar proses produksi tekstil dan konveksi	Work shop	1 ruang
4	Mengenalkan produk dengan cara fashion show	Auditorium fashion show	1 ruang
5	Para pengelola beristirahat	Ruang pengelola (kantor)	5 ruang
6	Mengolah limbah cair	Tempat pengolahan limbah cair	1 ruang
	Mengolah limbah padat	Tempat mengolah limbah padat	1 ruang
7	Mengontrol seluruh kegiatan	Ruang kontrol	1 ruang
8	Menjelaskan proses produksi kepada wisatawan	Work shop terbuka	1 ruang
9	Makan dan Minum	Food cord	1 ruang

10	Berbelanja	Minimarket	1 ruang
11	Istirahat	Rest area	1 ruang
12	Melakukan aktifitas beribadah	Mushola	1 ruang
13	Melakukan aktifitas kamar mandi	Toilet	20 ruang
14	Parkir kendaraan	Tempat parkir	1 ruang
15	Menyimpan hasil produksi	Gudang	1 ruang
16	Informasi	Ruang informasi	1 ruang
17	Menjaga keamanan	Pos keamanan	3 ruang
18	Menyimpan barang	Ruang loker	1 ruang

Sumber : Hasil Analisis, 2016

d. Analisis Besaran atau Dimensi Ruang

Analisis besaran ruang merupakan jenis analisis yang digunakan untuk mengetahui besaran pada ruang yang dibutuhkan dengan berbagai aktifitas dan perabot di dalamnya. Analisis besaran ruang mencakup kebutuhan, besaran, persyaratan, dan hubungan antar ruang yang setara dengan penerapan perancangan ruang yang sesuai dengan standart-standartnya. Berikut ini merupakan penjabaran dari analisis besaran atau dimensi ruang, yaitu:

Tabel 5.16: Tabel Analisis Besaran atau Dimensi Ruang

N o	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Jumlah Pengguna	Dimensi Ruang	Perhitungan	Luas Ruang	Perabot
1	Tempat produksi tekstil dan konveksi						
	• Tempat pemintalan	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 350) + \text{sirkulasi } 35\%$	475,2 m ²	Mesin pintal, kursi
	• Tempat tenun	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times$	475,2 m ²	Mesin tenun, kursi

mesin			mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	350) +sirkulasi 35%		
• Tempat tenun tradisional	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	((10x10)+ (0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	475,2 m ²	Mesin tenun tradisional, kursi
• Tempat pewarnaan kain	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	((10x10)+ (0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	475,2 m ²	Bak-bak pewarnaan, kursi
• Tempat penjemuran	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	((10x10)+ (0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	475,2 m ²	Tiang-tiang penjemuran
• Tempat batik	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	((10x10)+ (0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	475,2 m ²	Peralatan batik, kursi
• Tempat pengepakan kain	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang 6x6 m (untuk tempat kain)	((0,6x1,2)x 350) +(6x6) +sirkulasi 35%	388,8 m ²	Meja, kursi
• Tempat konveksi	1 ruang	350 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2	((10x10)+ (0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	475,2 m ²	Mesin jahit, meja, kursi

				m/ orang			
	•Tempat finishing pakaian	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang 6x6 m (untuk tempat kain)	((0,6x1,2)x 350) +(6x6) +sirkulasi 35%	388,8 m ²	Meja setrika, kursi
	•Tempat pengepakan pakaian	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 350 +sirkulasi 35%	340,2 m ²	Meja kursi
2	Galeri	1 ruang	300 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 300 +sirkulasi 35%	291,6 m ²	Tiang-tiang baju, rak-rak kain
3	Work shop	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 350 +sirkulasi 25%	315 m ²	Meja, kursi
4	Auditorium fashion show	1 ruang	500 orang	4x 10 m (untuk panggung fasion show) 6x 6 m (ruang persiapan) 0,6x 1,2 m/ orang	40 m ² 36 m ² (0,6x1,2)x 500 m +sirkulasi 25%	545 m ²	Panggung, kursi, meja
5	Ruang pengelola (kantor)	5 ruang	5 orang	2.5 x 3 m/ ruang	(2,5x 3)x 5 +sirkulasi 20%	45 m ²	Meja kerja, kursi, rak
6	Tempat pengolaha	1 ruang	100 orang	6x 6 m (untuk	((6x6)+ (0,6x1,2)x	145,8 m ²	Bak-bak limbah

	n limbah cair			bak-bak pengolahan limbah)	100) +sirkulasi 35%		
	Tempat pengolahan limbah padat	1 ruang	100 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 100) +sirkulasi 35%	97,2 m ²	Meja, kursi
7	Ruang kontrol	1 ruang	2 orang	3 x 3 m/ ruang	3x 3 m +sirkulasi 20%	10,8 m ²	Meja, monitor, kursi
8	Work shop terbuka	1 ruang	65 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2) x65 +sirkulasi 25%	58,5 m ²	kursi
9	Food cord	1 ruang	100 orang	3x3 m/stan x5 0,6x 1,2 m/ orang	((3x3)x5) +((0,6x1,2)x100) +sirkulasi 35%	158 m ²	Stan penjualan, meja, kursi
10	Minimarket	1 ruang	250 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 250) +sirkulasi 35%	243 m ²	Rak, meja kasir, kursi
11	Rest area	1 ruang	150 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 150) +sirkulasi 35%	145,8 m ²	Kursi, meja
12	Mushola	1 ruang	300 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 300) +sirkulasi 35%	291,6 m ²	Lemari mukena, karpet
13	Toilet	20 ruang	20 orang	2 x 2 m/ toilet	(2x2) x20 +sirkulasi 20%	96 m ²	Wastafel, closet, bak air
14	Tempat parkir	1 ruang	250 kendaraan roda 2	1x 2 m/ kendaraan roda 2	(1x 2) x250 +sirkulasi 100%	1000 m ²	

			50 kendaraa n roda 4	3 x5 m/ kendaraa n roda 4	(3x 5)x 50 +sirkulasi 100%	1500 m ²	
15	Gudang	1 ruang	2 orang	30x 15 m/ ruang	30x 15 m +sirkulasi 100%	900 m ²	Rak penyimpan an
16	Ruang informasi	1 ruang	2 orang	3 x 3 m/ ruang	3x 3 m +sirkulasi 20%	10,8 m ²	Meja, kursi, microfon, rak
17	Pos keamanan	3 ruang	6 orang	2,5x 2,5 m/ pos	(2,5x 2,5) x 3 +sirkulasi 20%	22,5 m ²	Meja, kursi
18	Ruang loker	1 ruang	120 loker	4x3 m/ruang	4x 3+ sirkulasi 35%	16,2 m ²	loker
Total lahan yang terbangun						10.495	
Total lahan untuk RTH						9.502	
Keterangan						54% Bangunan 46% RTH	

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Perubahan pada tema open building biasanya berupa pelebaran bangunan, penambahan ruangan, dan menambahkan fasilitas terhadap pengguna. Dari perubahan itu akan terjadi pula perubahan terhadap kuota pengguna dalam bangunan yang mengakibatkan bertambahnya dimensi ruang pada bangunan. Berikut ini merupakan analisis besaran atau dimensi ruang untuk 10 tahun ke depan, yaitu:

Tabel 5.17: Tabel Analisis Besaran atau Dimensi Ruang Untuk Waktu 10 Tahun Ke Depan

N o	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Jumlah Pengguna	Dimensi Ruang	Perhitungan	Luas Ruang	Perabot
1	Tempat produksi tekstil dan konveksi						
	• Tempat pemintalan	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Mesin pintal, kursi
	• Tempat tenun mesin	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Mesin tenun, kursi
	• Tempat tenun tradisional	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Mesin tenun tradisional, kursi
	• Tempat pewarnaan kain	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Bak-bak pewarnaan, kursi
	• Tempat penjemuran	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Tiang-tiang penjemuran

	• Tempat batik	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Peralatan batik, kursi
	• Tempat pengepakan kain	1 ruang	425 orang	0,6x 1,2 m/ orang 6x6 m (untuk tempat kain)	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Meja, kursi
	• Tempat konveksi	1 ruang	425 orang	10x 10 m (untuk mesin) 0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Mesin jahit, meja, kursi
	• Tempat finishing pakaian	1 ruang	425 orang	0,6x 1,2 m/ orang 6x6 m (untuk tempat kain)	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Meja setrika, kursi
	• Tempat pengepakan pakaian	1 ruang	425 orang	0,6x 1,2 m/ orang	$((10 \times 10) + (0,6 \times 1,2) \times 425)$ +sirkulasi 35%	548 m ²	Meja kursi
2	Galeri	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang	$(0,6 \times 1,2) \times 350$ +sirkulasi 35%	340,2 m ²	Tiang-tiang baju, rak-rak kain
3	Work shop	1 ruang	400 orang	0,6x 1,2 m/ orang	$(0,6 \times 1,2) \times 400$ +sirkulasi 25%	360 m ²	Meja, kursi

4	Auditorium fashion show	1 ruang	550 orang	4x 10 m (untuk panggung fashion show) 6x 6 m (ruang persiapan) 0,6x 1,2 m/ orang	40 m ² 36 m ² (0,6x1,2)x 550 m +sirkulasi 25%	590 m ²	Panggung, kursi, meja
5	Ruang pengelola (kantor)	5 ruang	10 orang	2.5 x 3 m/ ruang	(2,5x 3)x 10 +sirkulasi 20%	90 m ²	Meja kerja, kursi, rak
6	Tempat pengolahan limbah cair	1 ruang	150 orang	6x 6 m (untuk bak-bak pengolahan limbah)	((6x6)+ (0,6x1,2)x 150) +sirkulasi 35%	194,4 m ²	Bak-bak limbah
	Tempat pengolahan limbah padat	1 ruang	150 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 150 +sirkulasi 35%	145,8 m ²	Meja, kursi
7	Ruang kontrol	1 ruang	4 orang	3 x 3 m/ ruang	3x 3 m +sirkulasi 20%	10,8 m ²	Meja, monitor, kursi
8	Work shop terbuka	1 ruang	65 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2) x65 +sirkulasi 25%	58,5 m ²	kursi
9	Food cord	1 ruang	150 orang	3x3 m/stan x5	((3x3)x5) +((0,6x1,2)x1	206,5 5 m ²	Stan penjualan,

				0,6x 1,2 m/ orang	50) +sirkulasi 35%		meja, kursi
10	Minimarket	1 ruang	300 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 300) +sirkulasi 35%	145,8 m ²	Rak, meja kasir, kursi
11	Rest area	1 ruang	200 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 200) +sirkulasi 35%	194,4 m ²	Kursi, meja
12	Mushola	1 ruang	350 orang	0,6x 1,2 m/ orang	(0,6x1,2)x 350) +sirkulasi 35%	340,2 m ²	Lemari mukena, karpet
13	Toilet	25 ruang	25 orang	2 x 2 m/ toilet	(2x2) x25 +sirkulasi 20%	120 m ²	Wastafel, closet, bak air
14	Tempat parkir	1 ruang	300 kendaraan roda 2	1x 2 m/ kendaraan roda 2	(1x 2) x300 +sirkulasi 100%	1200 m ²	
			75 kendaraan roda 4	3 x5 m/ kendaraan roda 4	(3x 5)x 75 +sirkulasi 100%	2250 m ²	
15	Gudang	1 ruang	4 orang	30x 15 m/ ruang	30x 15 m +sirkulasi 100%	900 m ²	Rak penyimpanan
16	Ruang informasi	1 ruang	4 orang	3 x 3 m/ ruang	3x 3 m +sirkulasi 20%	10,8 m ²	Meja, kursi, microfon, rak
17	Pos keamanan	5 ruang	10 orang	2,5x 2,5 m/ pos	(2,5x 2,5) x 5 +sirkulasi 20%	37,5 m ²	Meja, kursi
18	Ruang	1	200	4x4	4x 4+ sirkulasi	21,6	loker

	loker	ruang	orang	m/ruang	35%	m ²	
Total lahan yang terbangun 10 tahun ke depan						12.696,55	
Total lahan yang terbangun sekarang						10.495	
Penambahan lahan dari sebelumnya						2.201,55	
Total lahan untuk RTH 10 tahun ke depan						7.300,45	
Keterangan						60% Bangunan 40% RTH	

Sumber : Hasil Analisis, 2016

e. Analisis Persyaratan Ruang

Analisis persyaratan ruang merupakan jenis analisis yang digunakan untuk mengetahui persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan pada ruang-ruang dalam bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi. Persyaratan tersebut meliputi pencahayaan, aksesibilitas, penghawaan, ketenangan, view, kebersihan, dan saluran sanitasi. Berikut ini adalah penjabaran analisis persyaratan ruang, yaitu:

Tabel 5.17: Tabel Analisis Persyaratan Ruang

No	Kebutuhan Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaan	Penghawaan	Ketenangan	View	Kebersihan	Saluran sanitasi	flexible
1	Tempat produksi tekstil dan konveksi	***	***	***	-	-	**	*	***
2	Galeri	**	***	***	-	*	**	-	**
3	Workshop	**	**	**	**	*	**	-	***
4	Auditorium fashion show	**	***	***	**	*	**	-	***

5	Ruang pengelola (kantor)	**	**	**	**	**	**	-	*
6	Tempat pengolahan limbah	**	**	**	-	-	***	***	*
7	Ruang kontrol	**	***	**	**	-	**	-	-
8	Work shop terbuka	**	**	**	*	***	**	-	**
9	Food cord	**	**	**	-	**	***	**	***
10	Minimarket	**	***	***	-	*	**	-	*
11	Rest area	**	**	**	-	***	**	-	***
12	Mushola	**	***	***	**	*	***	-	*
13	Toilet	**	*	*	-	-	***	***	-
14	Tempat parkir	**	*	*	-	**	**	-	-
15	Gudang	**	***	**	-	-	**	-	*
16	Ruang informasi	**	**	**	*	*	**	-	*
17	Pos keamanan	**	*	**	-	*	**	-	*

Keterangan :

* cukup diperlukan

** sangat diperlukan

*** sangat diperlukan dengan perhatian khusus

- Tidak diperlukan

Sumber : Hasil Analisis, 2016

f. Analisis Hubungan Ruang

Analisis hubungan antar ruang digunakan untuk mengetahui kedekatan antar ruang serta pada tapak. Dalam hal ini akan mempermudah menemukan proses kedekatan dan sirkulasi antar ruang tersebut. Berikut ini merupakan diagram matriks untuk mempermudah proses analisis hubungan ruang, yaitu:

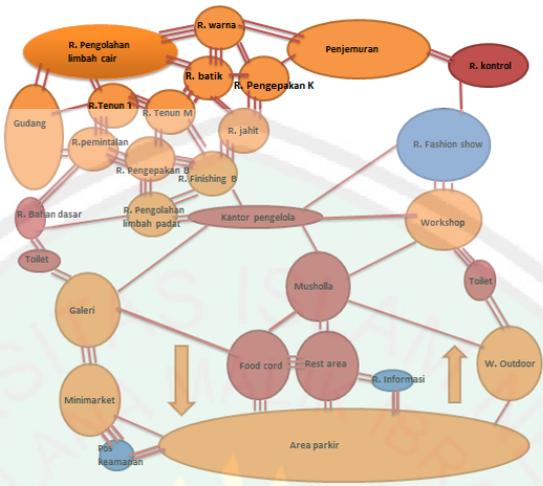
Tempat pemintalan	
Tempat tenun mesin	
Tempat tenun tradisional	
Tempat pewarnaan kain	
Tempat penjemuran	
Tempat batik	
Tempat pengepakan kain	
Tempat konveksi/ jahit	
Tempat finishing pakaian	
Tempat pengepakan pakaian	
Galen	
Work shop	
Auditorium fashion show	
Ruang pengelola (kantor)	
Tempat pengolahan limbah cair	
Tempat pengolahan limbah padat	
Ruang kontrol	
Work shop outdoor	
Food cord	
Minimarket	
Rest area	
Mushola	
Toilet	
Tempat parkir	
Gudang	
Ruang informasi	
Pos keamanan	
Ruang loker	

Keterangan :

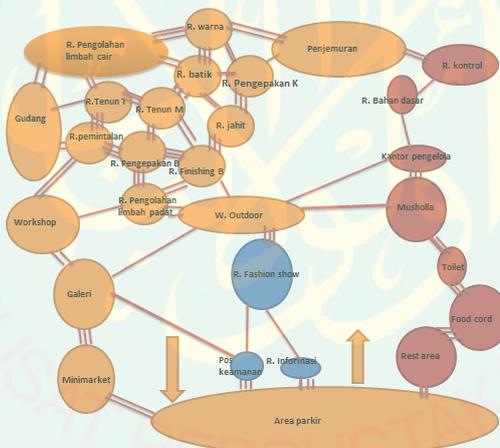
- ★ Bersebelahan
- Berdekatan
- Berjauhan
- ⊗ Tidak berhubungan

Dari diagram matrik di atas akan menghasilkan analisis keterkaitan ruang yang berupa diagram buble. Berikut ini merupakan analisis keterkaitan ruang atau diagram buble, yaitu:

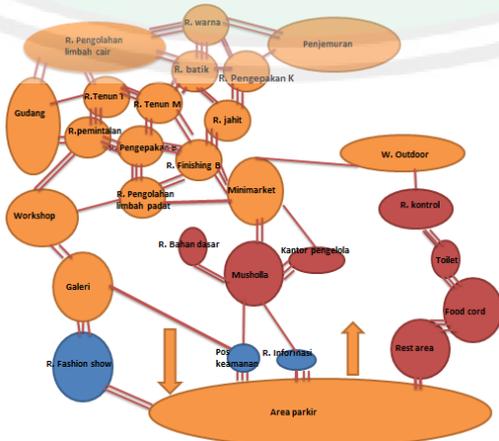
Alternatif 1



Alternatif 2



Alternatif 3



Keterangan:

 Bersebelahan

 Berdekatan

 Berjauhan



Pintu keluar



Pintu masuk



Bersifat publik



Bersifat semi publik



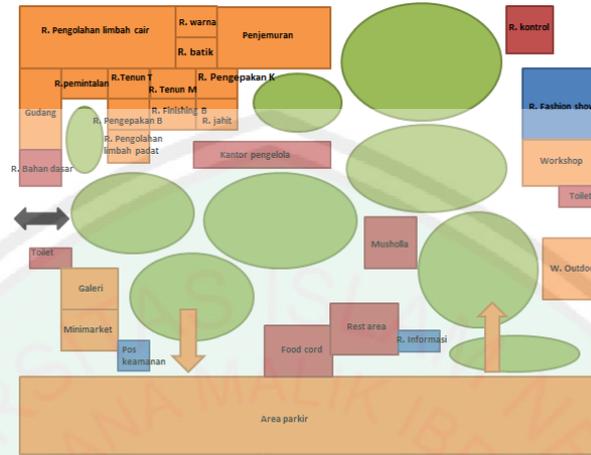
Bersifat privat

Dari analisis keterkaitan ruang atau diagram buble di atas nantinya akan menghasilkan penzoningan pada ruang atau blok plan dan akan mempermudah perancangan pusat produksi tekstil dan onveksi di Kabupaten Tulungagung.

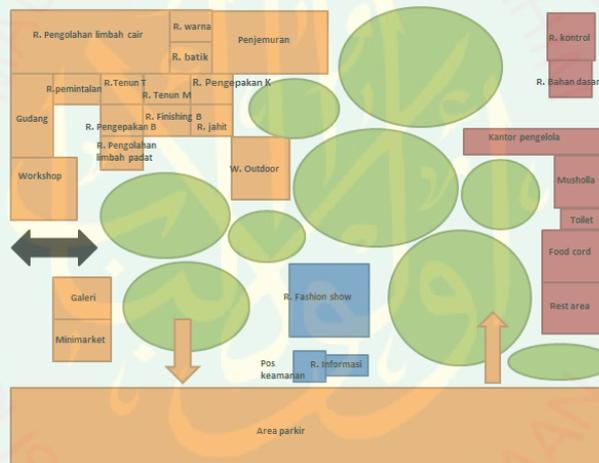
g. Analisis Zoning Ruang

Analisis zoning ruang dilakukan untuk mempermudah dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Dengan begitu, pembagian ruang antar bangunan produksi dengan bangunan edukasi bisa tertata secara teratur. Dalam hal ini, analisis zoning ruang dapat dilakukan dengan menggunakan blok plan. Pembagian ruang akan diatur dengan menggunakan blok plan dan mengatur sirkulasi yang ada di dalam ruang pada bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi. Blok plan didapat berdasarkan analisis keterkaitan ruang yang berupa diagram matriks dan diagram buble. Berikut ini merupakan blok plan yang dihasilkan dalam analisis zoning ruang pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi, yaitu:

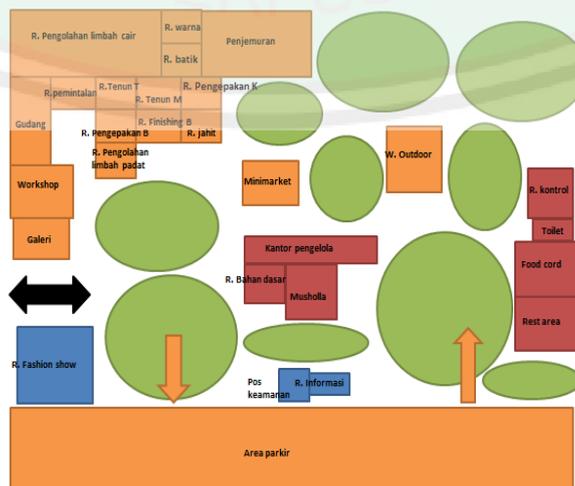
Penzoningan 1



Penzoningan 2



Penzoningan 3



Keterangan :

-  Bangunan bersifat semi publik
-  Bangunan bersifat publik
-  Bangunan bersifat privat
-  Ruang terbuka hijau
-  Pintu masuk pengunjung
-  Pintu keluar pengunjung
-  Pintu masuk dan keluar untuk pekerja dan pengelola

Dari blok plan di atas akan membantu untuk mempermudah dalam proses perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi. Dengan begitu dapat diketahui penzoningan ruang, yaitu area produksi, area pengenalan dan edukasi, dan area rekreasi.

5.2.3 Analisis Bentuk dan Struktur Bangunan

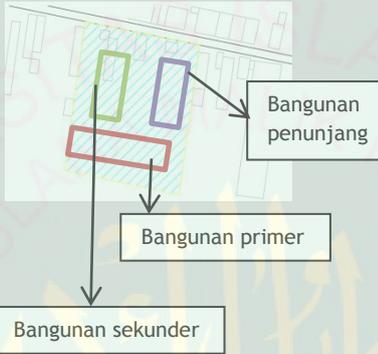
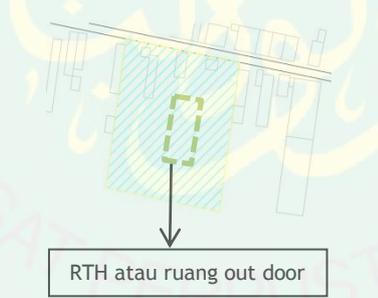
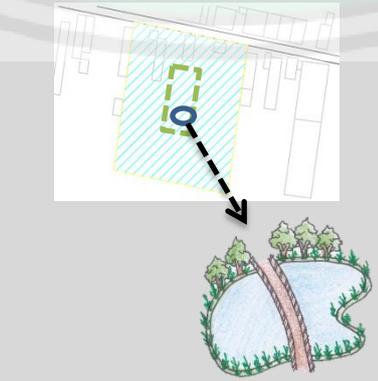
Analisis bentuk dan struktur bangunan merupakan analisis yang mengacu pada pengaplikasian pendekatan terhadap bangunan. Tema yang digunakan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi adalah tema open building. Tema ini memiliki prinsip saling terbuka antara bangunan dengan masyarakat dan bangunan dengan lingkungan, tanggap terhadap perubahan dalam jangka waktu yang panjang, dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan.

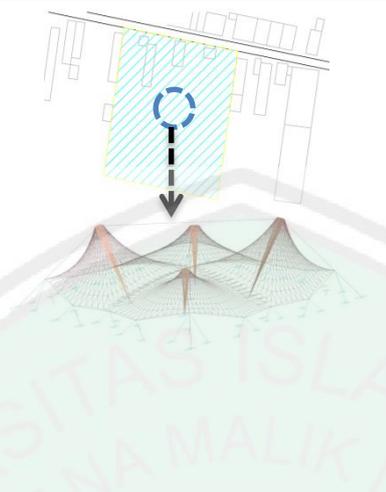
a. Analisis Perletakan Bangunan

Perletakan bangunan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi didapat dari hasil analisis tapak dan analisis ruang. Perletakan bangunan

ini sangat berpengaruh pada sistem pencahayaan alami dan penghawaan alami di dalam bangunan.

Tabel 5.18: Tabel Analisis Perletakan Bangunan

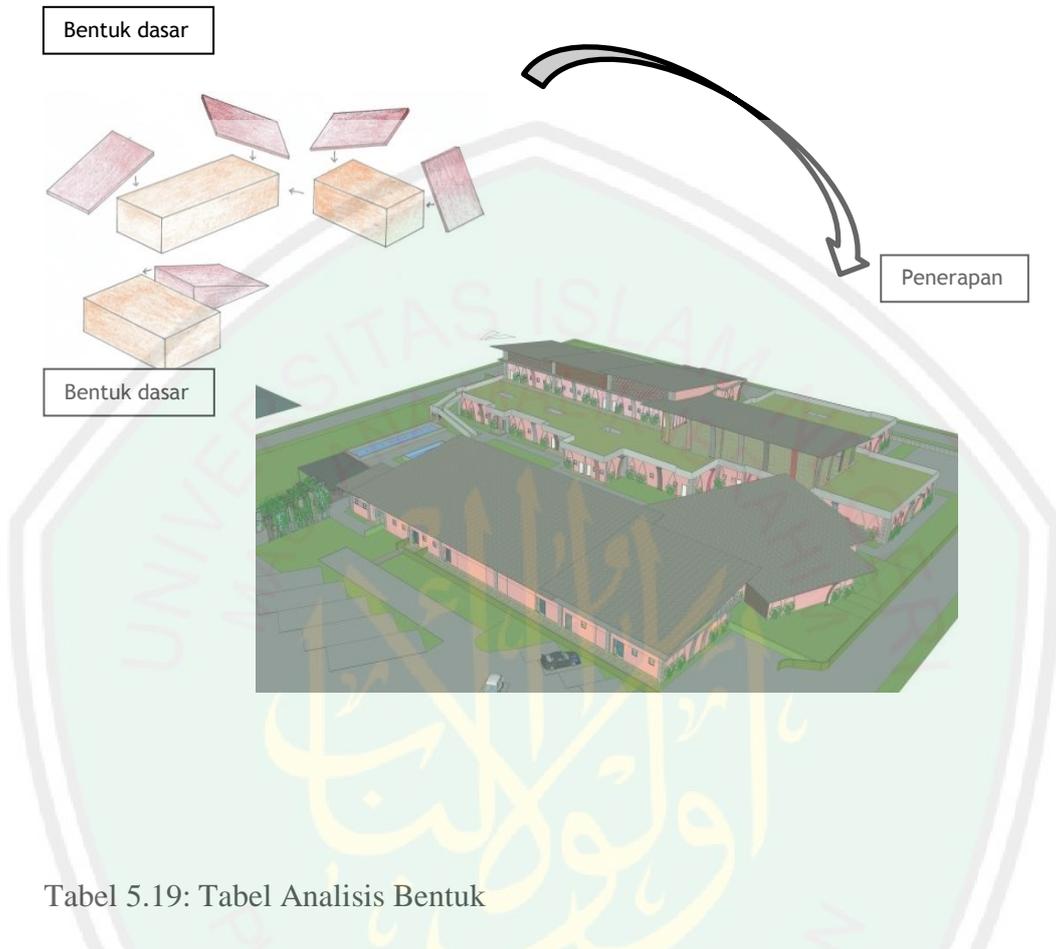
Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Industrialized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah pada tapak dengan adaptasi secara fleksibel untuk mencapai kualitas tinggi dan biaya yang rendah . 		<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan utama atau bangunan produksi berada di selatan tapak karena bangunan utama membutuhkan ketenangan sehingga harus terhindar dari kebisingan di utara tapak. Dan meletakkan bangunan sekunder dan penunjang di barat dan timur tapak.
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat beberapa ruang out door. Ruang out door tersebut selain untuk rest area dan RHT juga dapat beralih fungsi untuk fashion show out door atau fungsi lainnya sesuai kebutuhan.
		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan elemen air pada RTH berupa kolam untuk mereduksi panas pada siang hari.

<p>Flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang pada bangunan dapat secara fleksibel beralih fungsi sesuai kebutuhan. 		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan space untuk mengantisipasi terjadinya pelebaran bangunan (maksimal area terbangun 60%) • Menggunakan jenis atap tenda untuk out door room agar lebih mudah dibongkar ketika terjadi perubahan fungsi.
--	---	---

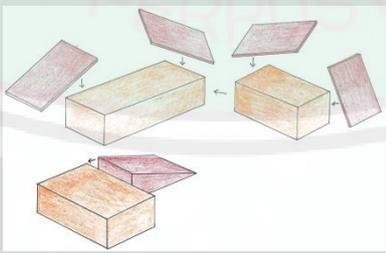
Sumber : Hasil Analisis, 2016

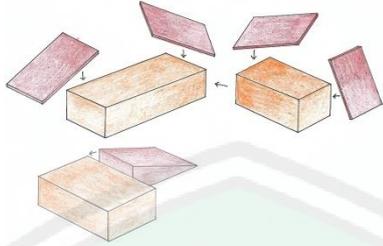
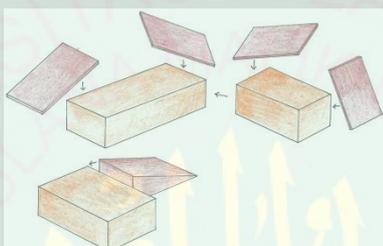
b. Analisis Bentuk dan Tampilan Bangunan

Pada tahap awal wisata edukasi di perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini, pengunjung melalui proses pengetahuan terlebih dahulu. Pada tahap ini dinamakan tahap pengenalan produk. Sehingga bangunan dalam proses pengenalan ini berada dekat dengan pintu masuk. Setelah pengunjung mendapatkan materi dari pemandu, selanjutnya pengunjung dapat melihat proses produksi tekstil dan konveksi serta pengolahan limbah secara langsung. Bahkan pengunjung juga dapat merasakan proses produksi tersebut. Tahapan ini dinamakan tahap produksi. Selanjutnya pengunjung diarahkan untuk melihat hasil produk yang sudah jadi yang dipamerkan di dalam galeri. Tidak hanya itu, pengunjung juga dapat membeli produk tersebut. Tahapan ini dinamakan tahap rekreasi. Di tahapan rekreasi pengunjung dapat berbelanja, istirahat, makan dan minum, dan lain sebagainya. Bangunan pada tahap terakhir terletak dekat dengan pintu keluar.



Tabel 5.19: Tabel Analisis Bentuk

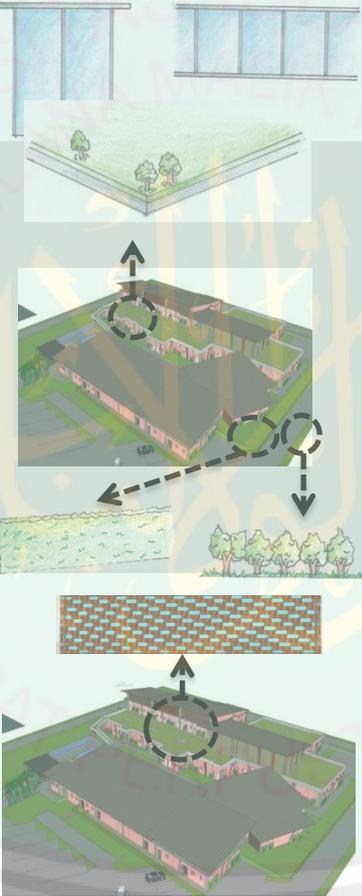
Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Industrialized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah pada tapak dengan adaptasi secara fleksibel untuk mencapai kualitas tinggi dan biaya yang rendah . 		<ul style="list-style-type: none"> • Menghindari bentuk bangunan yang ekstrim untuk mempermudah sirkulasi pengangkutan barang. • Menggunakan bentuk bangunan simetris untuk mengantisipasi terjadinya penambahan bangunan secara horizontal.

<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bentuk simetris agar kuota pengguna dapat lebih banyak. • Pembagian ruang lebih maksimal sehingga meminimalisir terdapat ruang negatif.
<p>Flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruangan pada bangunan dapat secara fleksibel beralih fungsi sesuai kebutuhan. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan atap yang sederhana agar lebih mudah dibongkar jika terjadi penambahan ruanga atau bangunan secara vertikal.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Tabel 5.20: Tabel Analisis Tampilan Bangunan

Prinsip open building	Gambar	Penerapan pada tapak
<p>Industrialized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah pada tapak dengan adaptasi secara fleksibel untuk mencapai kualitas tinggi dan biaya yang rendah . 		<ul style="list-style-type: none"> • Permainan tinggi rendah bangunan untuk menghindari kesan monoton.

<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bukaan di area datangnya angin dan sinar matahari untuk memaksimalkan pencyaan dan penghawaan alam.
<p>Flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruangan pada bangunan dapat secara fleksibel beralih fungsi sesuai kebutuhan. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat roof garden dan wall garden untuk mereduksi panas pada siang hari. • Meletakkan pepohonan di sekeliling tapak untuk menghalau debu atau folusi masuk ke dalam bangunan. • Memberikan fasad pada area-area yang tingkat silau tinggi untuk mengurangi tingkat silau yang masuk ke dalam bangunan.

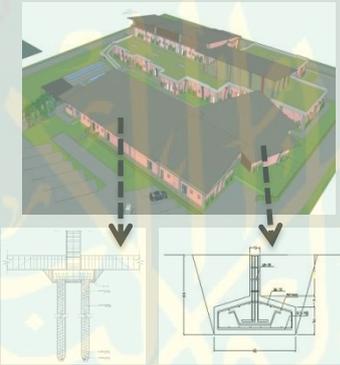
Sumber : Hasil Analisis, 2016

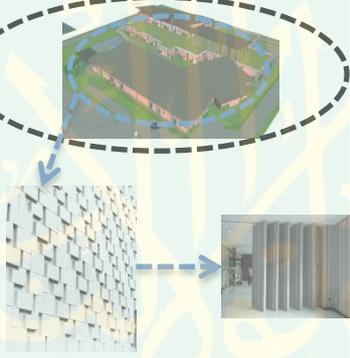
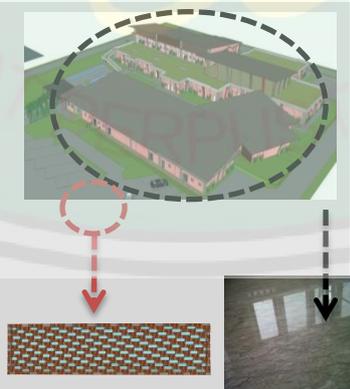
c. Analisis Struktur Bangunan

Dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini menggunakan berbagai macam struktur. Struktur-struktur tersebut bertujuan untuk menahan beban bangunan. Struktur merupakan sarana untuk menyalurkan beban yang diakibatkan oleh penggunaannya dan kehadiran bangunan tersebut ke dalam

tanah. Struktur berhubungan dengan sistem penyaluran atau distribusi gaya-gaya eksternal maupun internal bangunan ke dalam bumi. Berikut ini merupakan penjabaran analisis struktur yang digunakan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung, yaitu:

Tabel 5.21: Tabel Analisis Struktur

Prinsip Open Building	Gambar	Penerapan pada bangunan
<p>Industrialized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah pada tapak dengan adaptasi secara fleksibel untuk mencapai kualitas tinggi dan biaya yang rendah . 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bangunan yang kokoh dengan menggunakan pondasi tiang pancang untuk bangunan produksi dan penunjang dan pondasi flotplat untuk bangunan sederhana.
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan atap tenda untuk out door room agar dapat dibongkar sesuai kebutuhan. • Menggunakan atap jengki dan roof garden untuk bangunan produksi.

		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan atap jengki pada bangunan penunjang dan bangunan sederhana.
<p>Flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruangan pada bangunan dapat secara fleksibel beralih fungsi sesuai kebutuhan. 		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kolom komposit dan balok baja agar sesuai dengan atap yang digunakan.
		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan dinding bata ringan untuk dinding luar bangunan dan menggunakan partisi atau dinding myag tidak permanen untuk pemisah antar ruangan.
		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan lantai kayu untuk di dalam ruangan yang bersifat kering dan menggunakan lantai keramik pada ruangan yang bersifat basah agar ruangan terasa lebih dingin. • Menambahkan fasad pada area sisi bangunan yang

		terkena sinar matahari secara langsung untuk mengurangi silau pada ruangan.
--	--	---

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Keterangan :

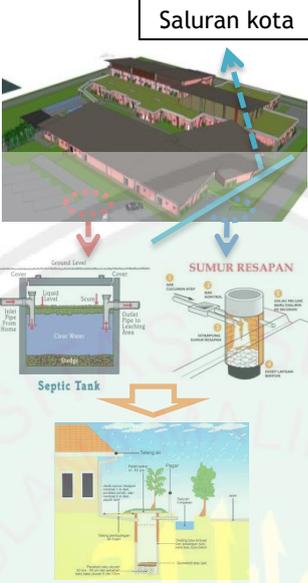
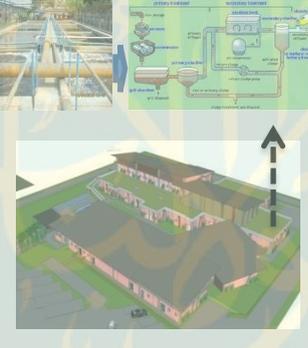
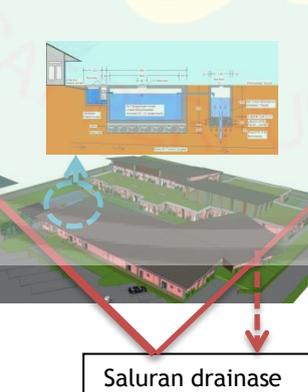
Terdapat dua jenis bangunan pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini, yaitu bangunan bentang lebar dan bangunan biasa/ standart. Bangunan bentang lebar digunakan untuk tempat produksi, gudang, dan tempat fashion show. Sedangkan bangunan yang biasa/ standart digunakan untuk tempat pengelola, toilet, mushola, food court, galeri, dan lain sebagainya.

5.2.4 Analisis Utilitas

Analisis utilitas pada bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi sangat beragam, mulai dari sistem penyediaan air bersih, pembuangan air kotor, pembuangan air hujan, pembuangan air buangan, pembuangan limbah cair, pembuangan sampah, dan sistem elektrikal atau listrik.

Tabel 5.22: Tabel Analisis Utilitas

Prinsip Open Building	Gambar	Penerapan pada bangunan
<p>Industrialized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah pada tapak dengan adaptasi secara fleksibel untuk mencapai kualitas tinggi dan biaya yang rendah . 	 <p>The image contains three parts: a technical diagram of a well, a photograph of a well with water being pumped out, and a 3D architectural rendering of a building with a red arrow pointing to a well location on the site plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan sumur bor untuk suplay air pada proses produksi, diletakkan di selatan bangunan agar tidak terlihat oleh pengunjung. Suplay air bersih dari PDAM digunakan untuk kamar mandi yang didistriusikan dengan sistem <i>down feet</i> karena tandon atas dapat mengalirkan air ke ruang-ruang tanpa menggunakan tambahan energi.
	 <p>The image contains two parts: a photograph of an industrial power house interior and a 3D architectural rendering of a building with a dashed circle and arrow indicating the location of a power house on the site plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan power house untuk mensuplai listrik pada proses produksi karena dalam proses produksi membutuhkan suplay listrik yang besar. Power house diletakkan di barat bangunan proses produksi. Listrik dari PLN didistribusikan sebagai penerangan di dalam bangunan.
<p>Demountable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dapat terbuka untuk masyarakat dan lingkungan sekitar. 	 <p>The image contains two parts: a row of stylized trees and a 3D architectural rendering of a building with a dashed circle and arrow indicating the location of trees on the site plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan pepohonan di sekeliling tapak untuk menyerap air agar tidak menggenang di sekitar bangunan.

	 <p>Saluran kota</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tempat pengolahan air kotor seperti septic tank dan sumur resapan sebelum air disalurkan ke saluran kota.
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tempat pengolahan limbah cair yang dihasilkan oleh proses produksi di selatan bangunan sebelum dibuang ke sungai terdekat agar lingkungan sekitar tetap terjaga.
	 <p>Saluran drainase</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan saluran drainase di sekeliling tapak untuk mengalirkan air hujan. Disediakan bak penampungan air hujan untuk menampung air hujan dari atap sebelum dibuang ke saluran kota.

		<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tempat sampah di setiap bangunan agar pengguna bangunan mudah untuk membuang sampah dan menyediakan TPS dekat dengan jalan raya agar truk sampah mudah mengangkutnya.
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan telepon umum di utara bangunan tepatnya dekat dengan tempat parkir untuk memfasilitasi pengguna bangunan.
		

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Dari analisis utilitas tersebut proses perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi akan lebih mudah. Dengan begitu titik-titik utilitas tersebut, seperti titik saluran air, titik lampu, titik tong sampah, dan lain sebagainya dapat diperkirakan jumlah yang nantinya diperlukan dalam bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung.

BAB VI

KONSEP PERANCANGAN

6.1 Ide Konsep Rancangan

Pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung menggunakan tema *Open Building*. Tema *Open Building* tersebut merupakan salah satu pendekatan dalam perancangan arsitektur yang menerapkan sistem multidisiplin diterapkan dalam suatu desain bangunan yang mempunyai kemampuan beradaptasi sesuai dengan kebutuhan, diantaranya kebutuhan terhadap lingkungan sekitar, proses produksi, dan permintaan pengguna untuk bangunan yang cocok. Dari perkembangan pendekatan *Open Building* terdapat beberapa ide penerapan konsep pada arsitektur. Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung menggunakan empat prinsip dari *Open Building* yang terdiri dari *flexibility*, *adaptability*, *transformation*, *customization* (Rabeneck, Sheppard, & Town, 1974, p. 86).

Dengan pendekatan *Open Building* pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi diharapkan mampu membentuk sentral produksi yang saling mendukung antara bangunan, lingkungan serta pengguna bangunan dalam proses produksi dan bangunan secara fleksibel beradaptasi terhadap keadaan dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, juga menciptakan hubungan saling bekerjasama dan saling terbuka antara manusia dengan bangunan dan bangunan dengan alam. Sehingga dalam perancangan tidak merusak alam atau lingkungan, melainkan menjaga kelestarian alam di sekitar bangunan yang akan dirancang. Pendekatan *open building* tersebut akan dipadukan dengan nilai-nilai keislaman

untuk perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung.

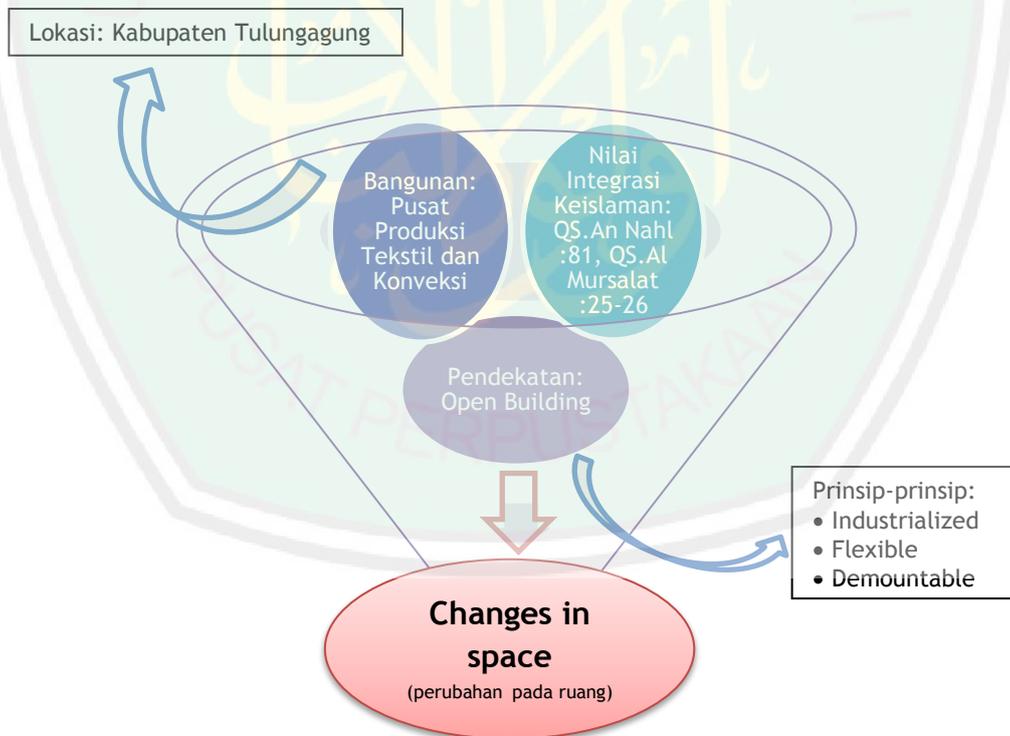
Dan dia jadikan bagi kalian Pakaian yang memelihara kalian dari panas dan Pakaian (baju besi) yang memelihara kalian dalam peperangan. Demikianlah Allah menyempurnakan nikmat-Nya atas kalian, agar kalian berserah diri (kepada-Nya)”. (QS. An Nahl [16]: 81)

“Bukankah Kami menjadikan bumi (tempat) berkumpul,Orang-orang hidup dan orang-orang mati?” (QS. Al-Mursalat 77:25-26).

Alasan pemilihan pendekatan *Open Building* pada perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulugagung karena pendekatan *Open Building* merupakan petensi penuh fleksibilitas, yang merupakan pendekatan untuk perubahan secara konstan dalam lingkaran kehidupan yang lebih panjang dari pada bangunan permanen. Fleksibilitas tersebut dapat diperoleh dari perubahan fungsi, teknis, organisasi, fisik bangunan, keuangan dan sistem berkelanjutan perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung. Pendekatan *Open Building* memiliki solusi yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dari waktu ke waktu dalam jangka yang panjang. Selain itu juga mendukung partisipasi masyarakat atau pengguna untuk mencapai fleksibilitas untuk perubahan yang sesuai dengan kebutuhan. Pendekatan *Open Building* bertujuan untuk mencapai transformasi bangunan sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan yang berbeda-beda dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi.

6.2 Konsep Dasar

Konsep dari perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi dihasilkan dari pengembangan analisis yang didasarkan kepada tinjauan mengenai tema dan kajian keislaman objek rancangan. Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung menggunakan empat prinsip Open Building yang terdiri dari *flexibility*, *adaptability*, *transformation*, *customization* (Rabeneck, Sheppard, & Town, 1974, p. 86). Prinsip-prinsip yang akan diterapkan sebagai konsep dasar akan diintegrasikan oleh beberapa ayat-ayat Al-Qur'an dan akan diinterpretasikan dalam perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi, yaitu sebagai berikut:



Gambar 6.1 Skema Konsep (Sumber : Hasil Analisis, 2016)

Konsep *change in space* di ambil berdasarkan prinsip atau parameter dari pendekatan open building yaitu *industrialized*, *flexible*, dan *demountable*. Ketiga prinsip tersebut dalam konsep *change in space* merupakan perubahan pada ruang, yaitu *industrialized* merupakan perubahan ruang secara cepat tanggap akibat kebutuhan industri, *flexible* merupakan perubahan pada fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan, sedangkan *demountable* merupakan perubahan tatanan massa sesuai kebutuhan pengguna bangunan. Prinsip-prinsip tersebut akan digunakan pada konsep tapak, konsep ruang, konsep bangunan, konsep struktur, dan konsep utilitas. Dari ketiga parameter tersebut memiliki sifat saling berkaitan satu sama lain secara otomatis sehingga dijadikan dalam satu kesatuan pada konsep *change in space*.

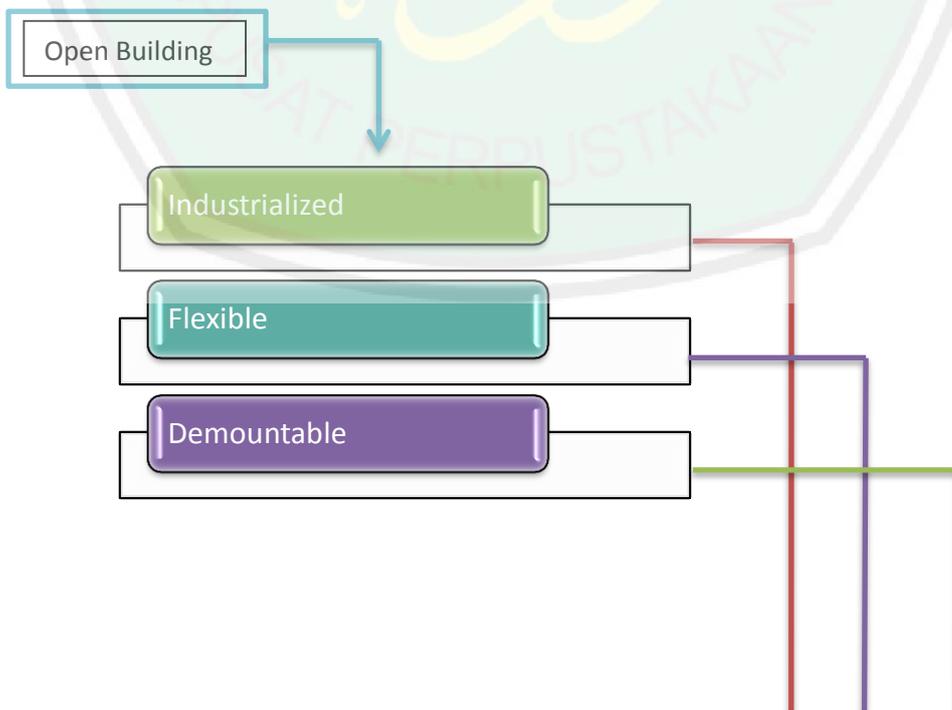
Tabel 6.1: Tabel Parameter Konsep

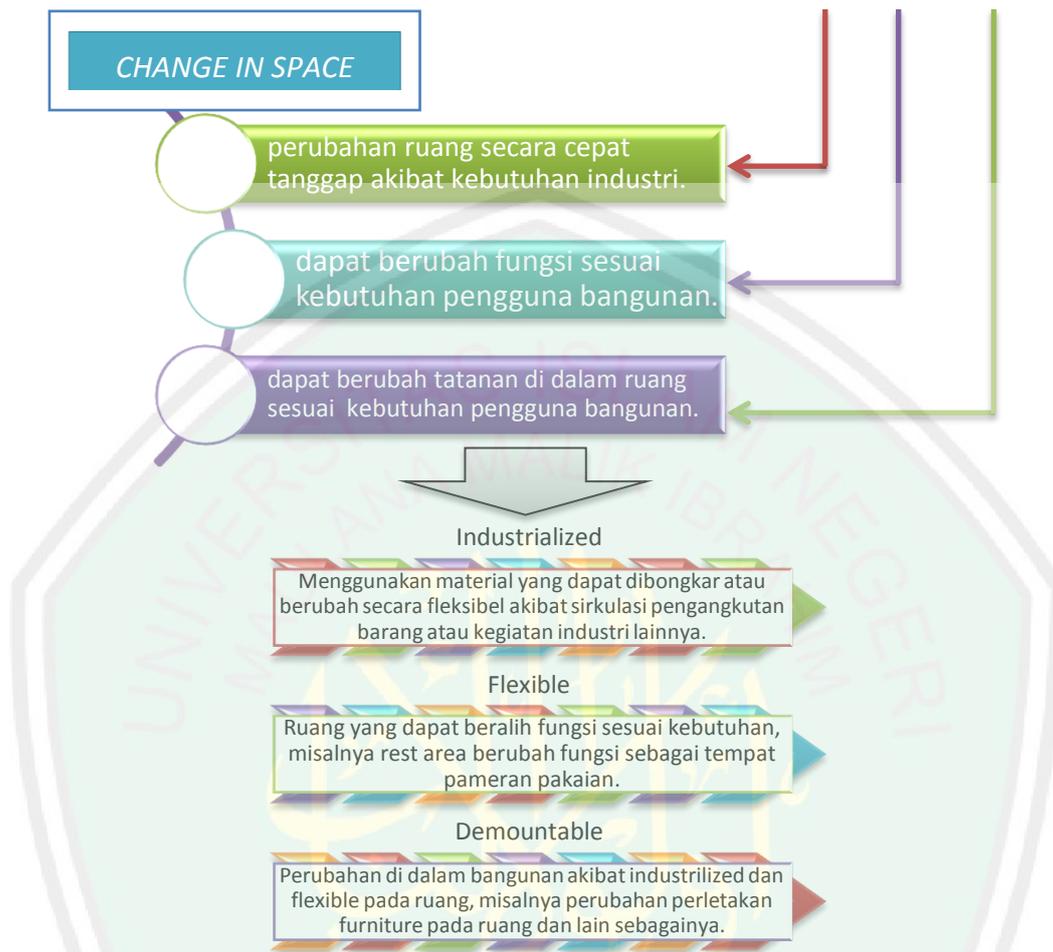
Pendekatan	Parameter	Penjelasan pada <i>change in space</i>	Penerapan
Open building	Industrialized	Perubahan ruang secara cepat tanggap akibat kebutuhan industri.	Menggunakan material yang dapat dibongkar atau berubah secara fleksibel akibat sirkulasi pengangkutan barang atau kegiatan industri lainnya.
	Flexible	Dapat berubah fungsi sesuai kebutuhan pengguna bangunan.	Ruang yang dapat beralih fungsi sesuai kebutuhan, misalnya rest area berubah fungsi sebagai tempat pameran pakaian.
	Demountable	Dapat berubah tatanan di dalam ruang sesuai	Perubahan di dalam bangunan akibat

		kebutuhan pengguna bangunan.	industrialized dan flexible pada ruang, misalnya perubahan perletakan furniture pada ruang dan lain sebagainya.
--	--	------------------------------	---

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Changes in space pada pendekatan *open building* merupakan bangunan yang tidak hanya memiliki 1 fungsi saja, melainkan terdapat beberapa fungsi yaitu fungsi produksi, edukasi dan rekreasi. *Changes in space* juga merupakan perubahan ruang yang secara fleksibel dari waktu ke waktu mengikuti kebutuhan pengguna bangunan, maksudnya ruang tersebut dapat berubah fungsi sesuai kebutuhan. Konsep *changes in space* memberikan kesan *multifunction* pada ruangan. Konsep *changes in space* ini berkaitan dengan pendekatan *open building* dalam hal perubahan fungsi ruang dari waktu ke waktu sesuai dengan kebutuhan pengguna.

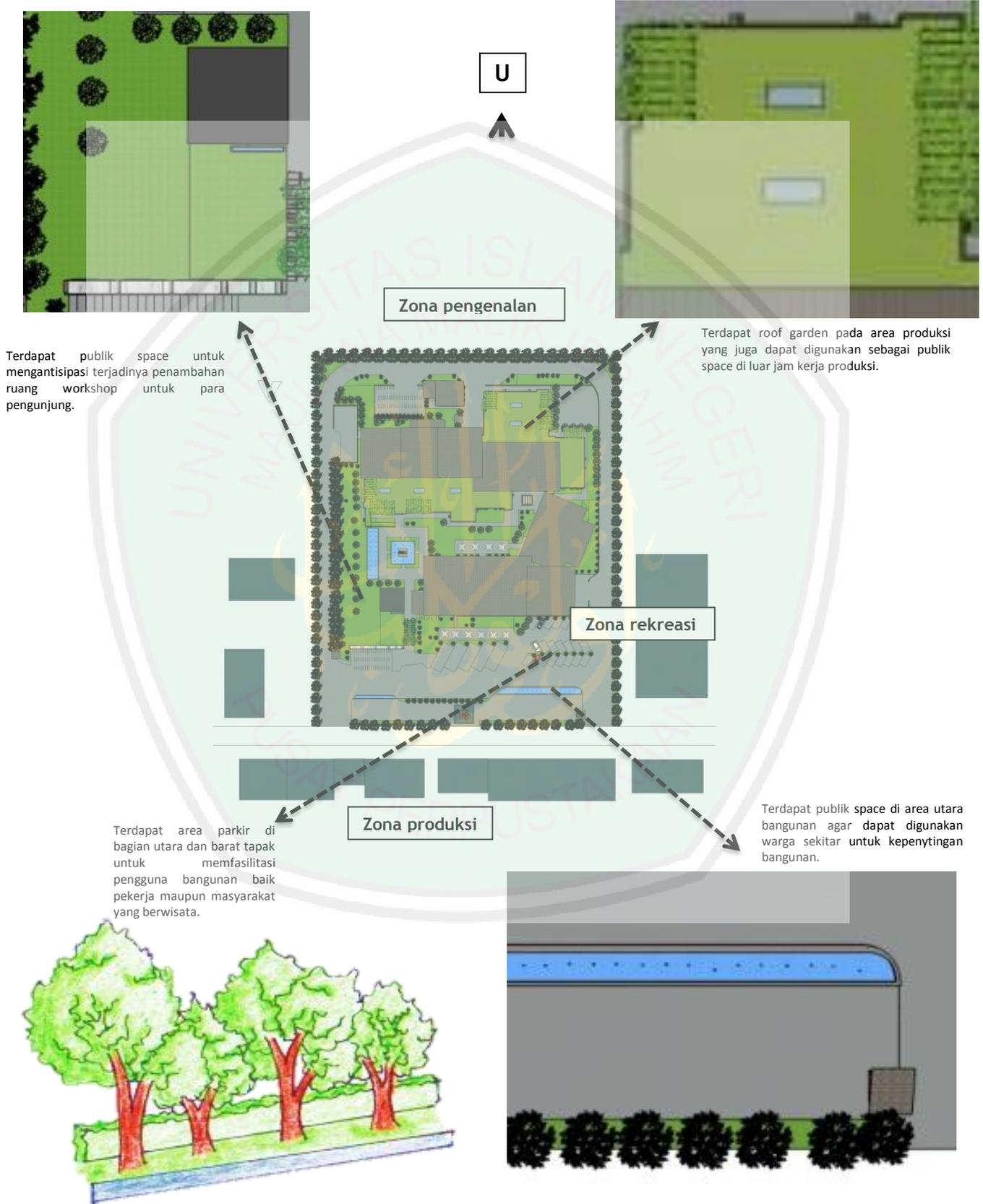




Gambar 6.2 Skema *Change In Space* (Sumber : Hasil Analisis, 2016)

a. Konsep Tapak

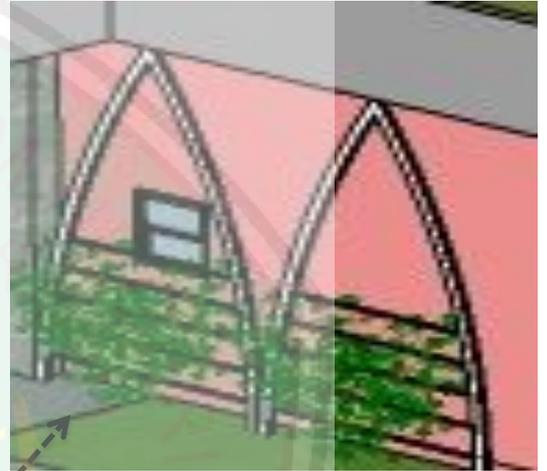
Konsep tapak menggunakan banyak pepohonan untuk mencerminkan sifat terbuka terhadap lingkungan sekitar, sehingga tapak dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar.



a. Konsep Bentuk dan Tampilan

Konsep bentuk yang diterapkan merupakan bentuk simetris untuk mengantisipasi terjadinya fleksibilitas, transformasi dan kustomisasi pada kebutuhan fungsi pengguna untuk masa yang akan datang.

Menggunakan fasad vertikal garden dengan material besi ringan pada penyangganya sehingga mudah untuk dibongkar pasang atau diganti.



Terdapat terowongan vertikal garden untuk menyambut para pengunjung. Terowongan ini menggunakan material besi ringan sehingga mudah untuk dibongkar pasang.

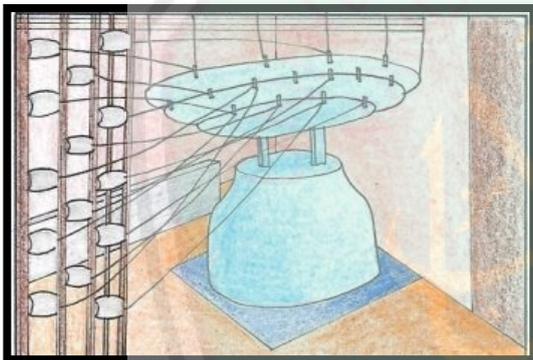
Menggunakan fasad vertikal garden dengan material besi ringan pada penyangganya sehingga mudah untuk dibongkar pasang atau diganti.



b. Konsep Ruang

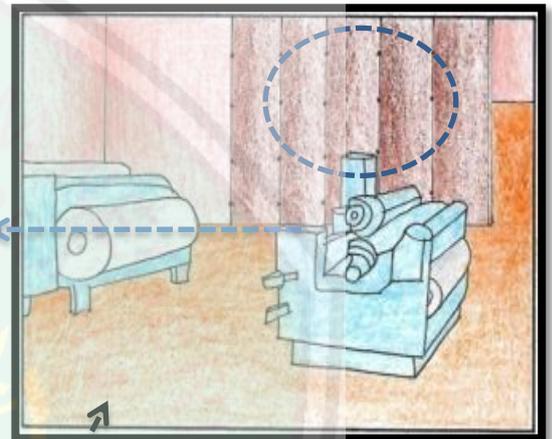
Konsep ruang yang diterapkan dapat secara cepat tanggap terjadinya perubahan di dalam ruangan baik secara industrialized, flexible, maupun demountable sesuai dengan kebutuhan U

Konsep ruang produksi

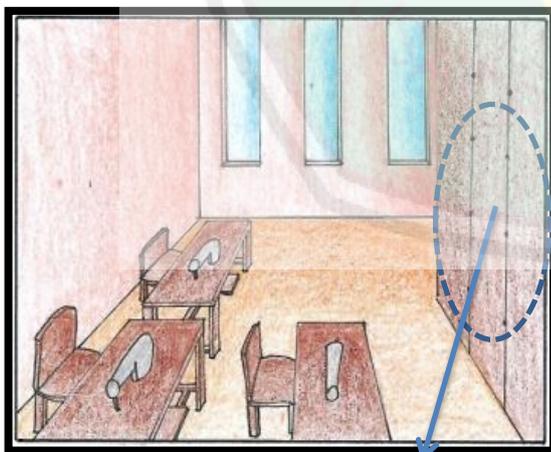


Ruang pemintalan benang

Ruang pemintalan benang dan pembuatan kain berada pada ruang yang saling bersebelahan dan hanya dipisahkan oleh partisi lipat untuk mempermudah kelanjutan proses produksi dan pengangkutan barang.



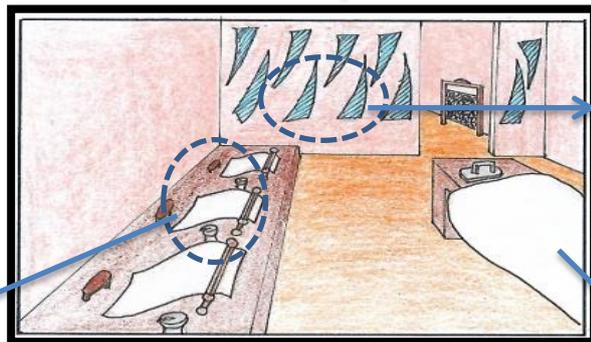
Ruang pembuatan kain



Ruang menjahit

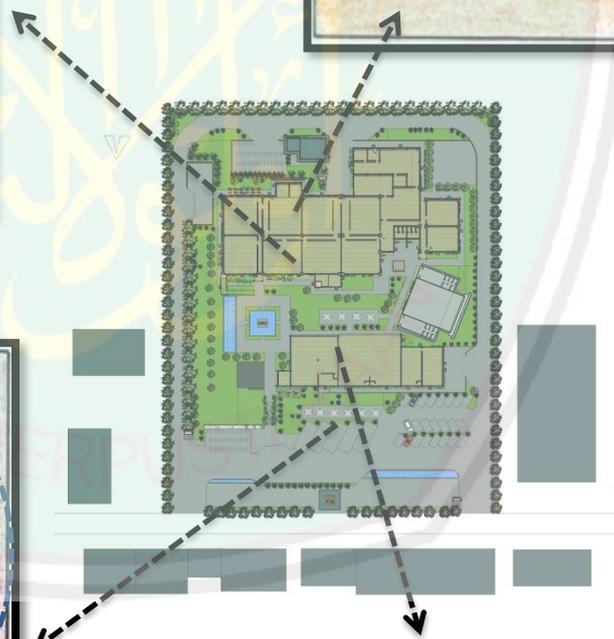
Pada ruang menjahit terdapat partisi lipat. Partisi ini menghubungkan antar ruang yang secara fleksibel dapat dilipat untuk sirkulasi pengangkutan barang.

Batik tulis (tradisional)



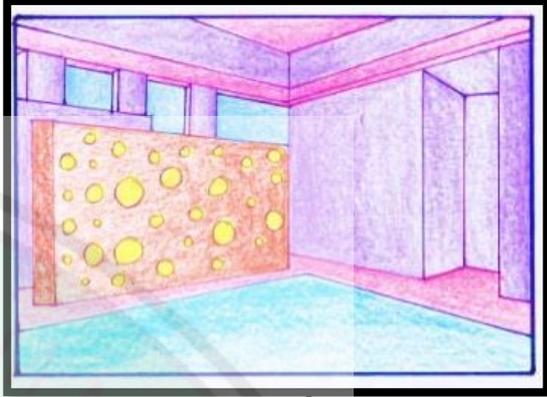
Terdapat partisi untuk memisahkan ruang membatik dengan ruang lainnya.

Batik cap



Ruang membatik

Konsep ruang sekunder dan penunjang



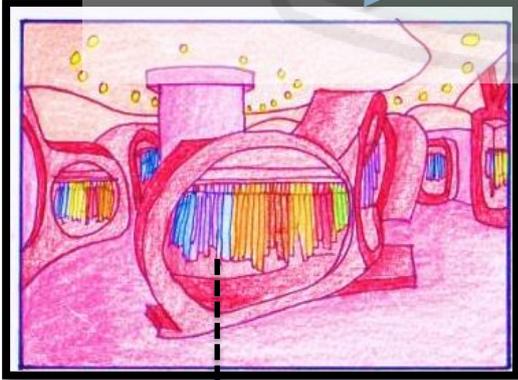
Musholla

Terdapat partisi pada musholla untuk menyekat tempat sholat laki-laki dan perempuan. Jika terjadi peningkatan jam'ah partisi ini dapat dihilangkan.

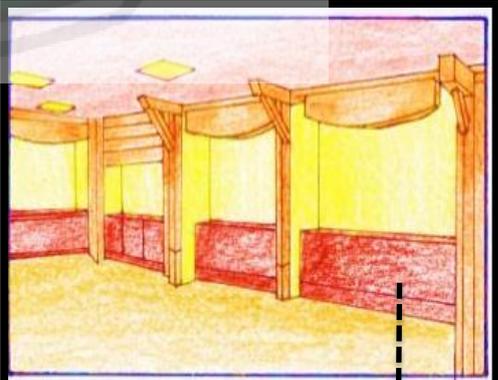


Galeri

Fashion cafe



Terdapat tempat penggantungan baju pada galeri agar pengunjung lebih mudah untuk berbelanja hasil produksi tekstil dan konveksi. penggantungan baju ini dilengkapi dengan roda sehingga mudah untuk dipindah-pindah sesuai dengan kebutuhan.



Terdapat outlite-outlite penjualan pada food court agar pengunjung lebih bebas memilih makanan yang diinginkan. Outlite-outlite ini dibatasi dengan dinding gypsum dan meja penjualan dari kayu sehingga mudah untuk dibongkar sesuai dengan kebutuhan.

Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

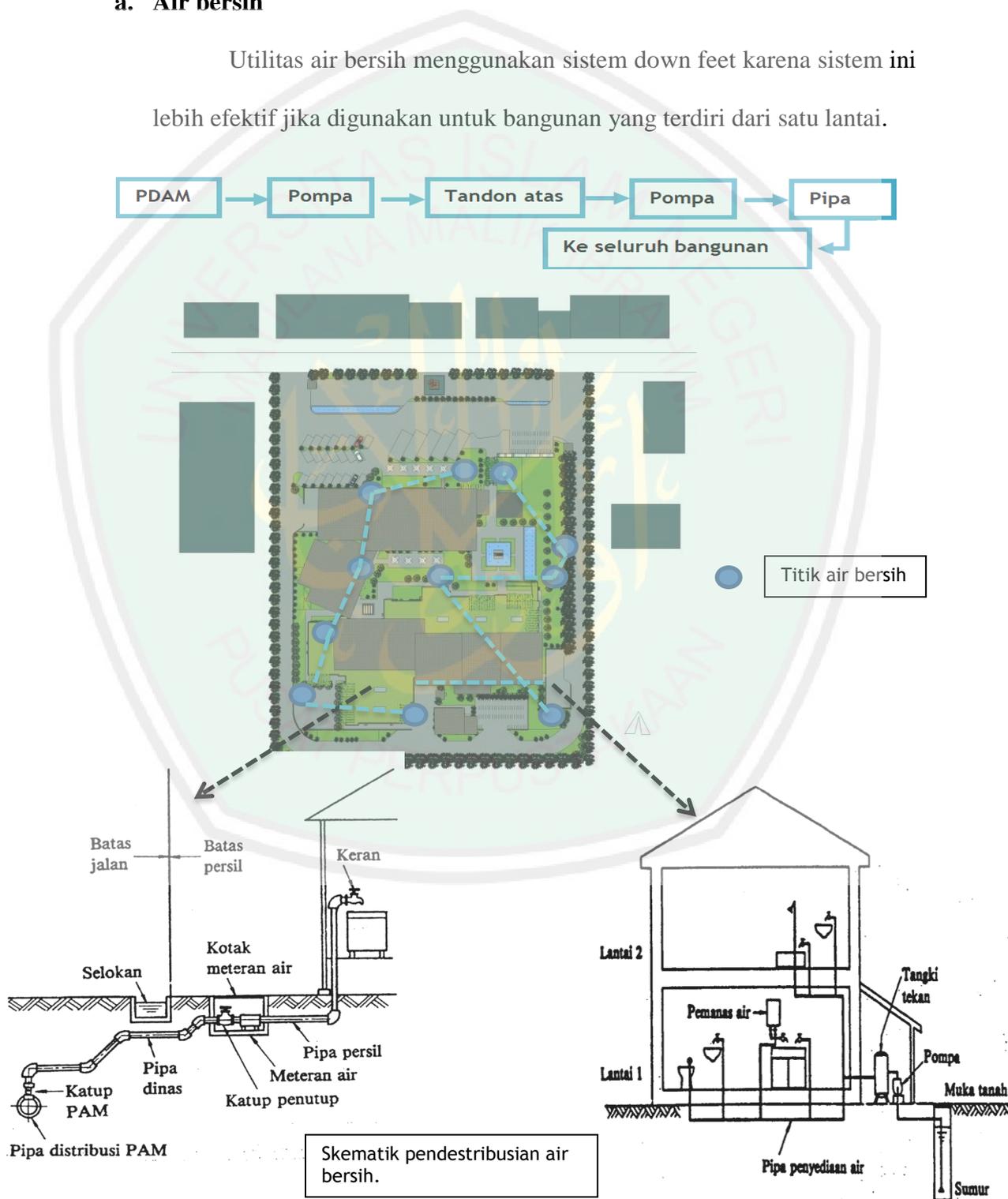
(Anoviatur Rosydah /13660005)

c. Konsep Utilitas

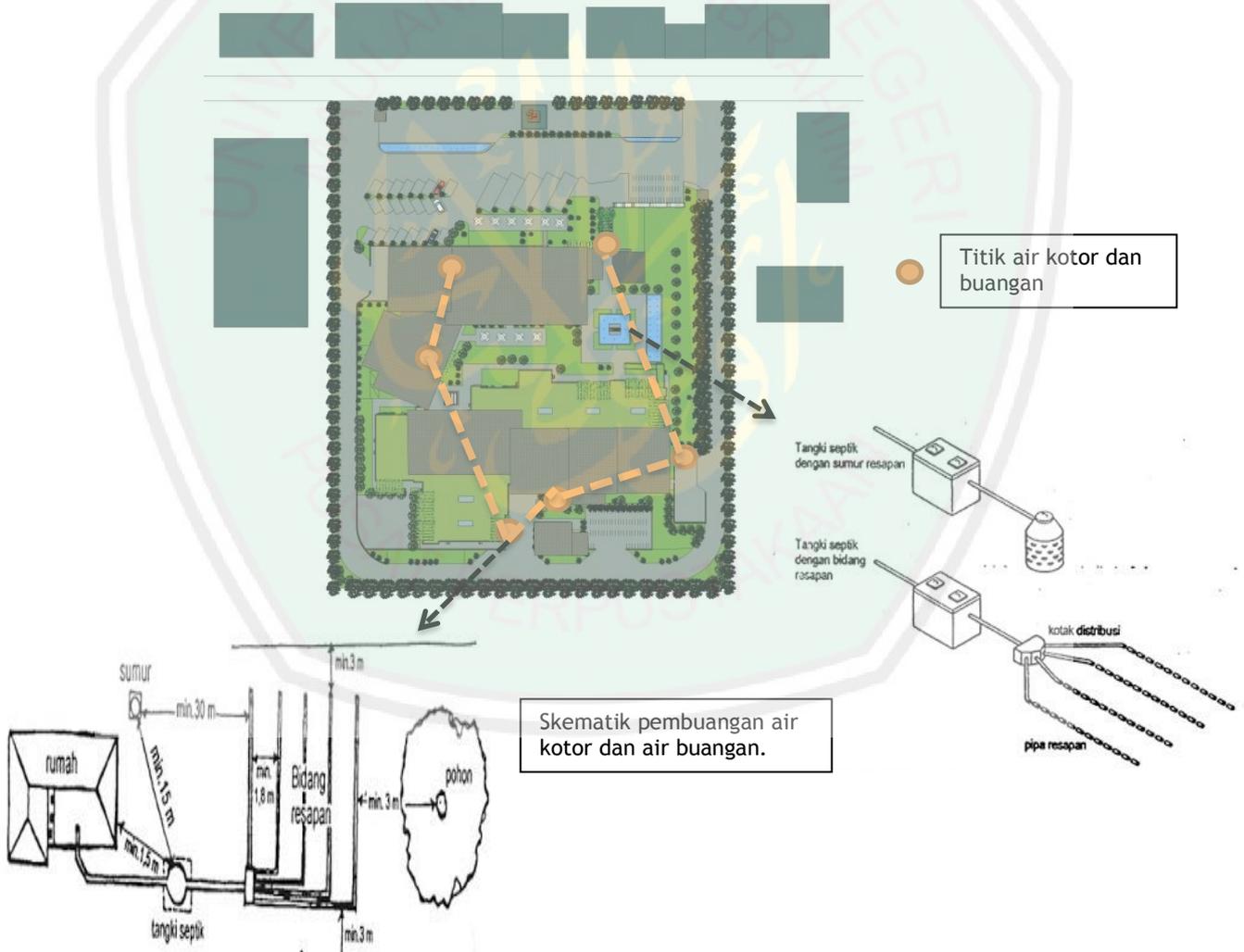
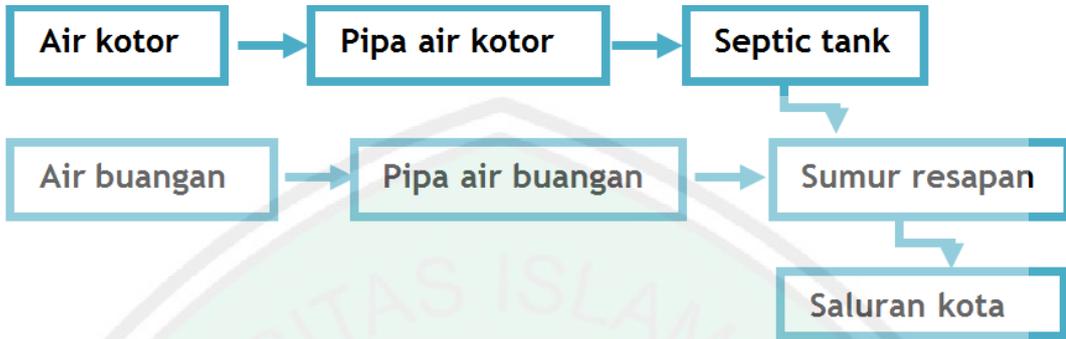
1. Utilitas air

a. Air bersih

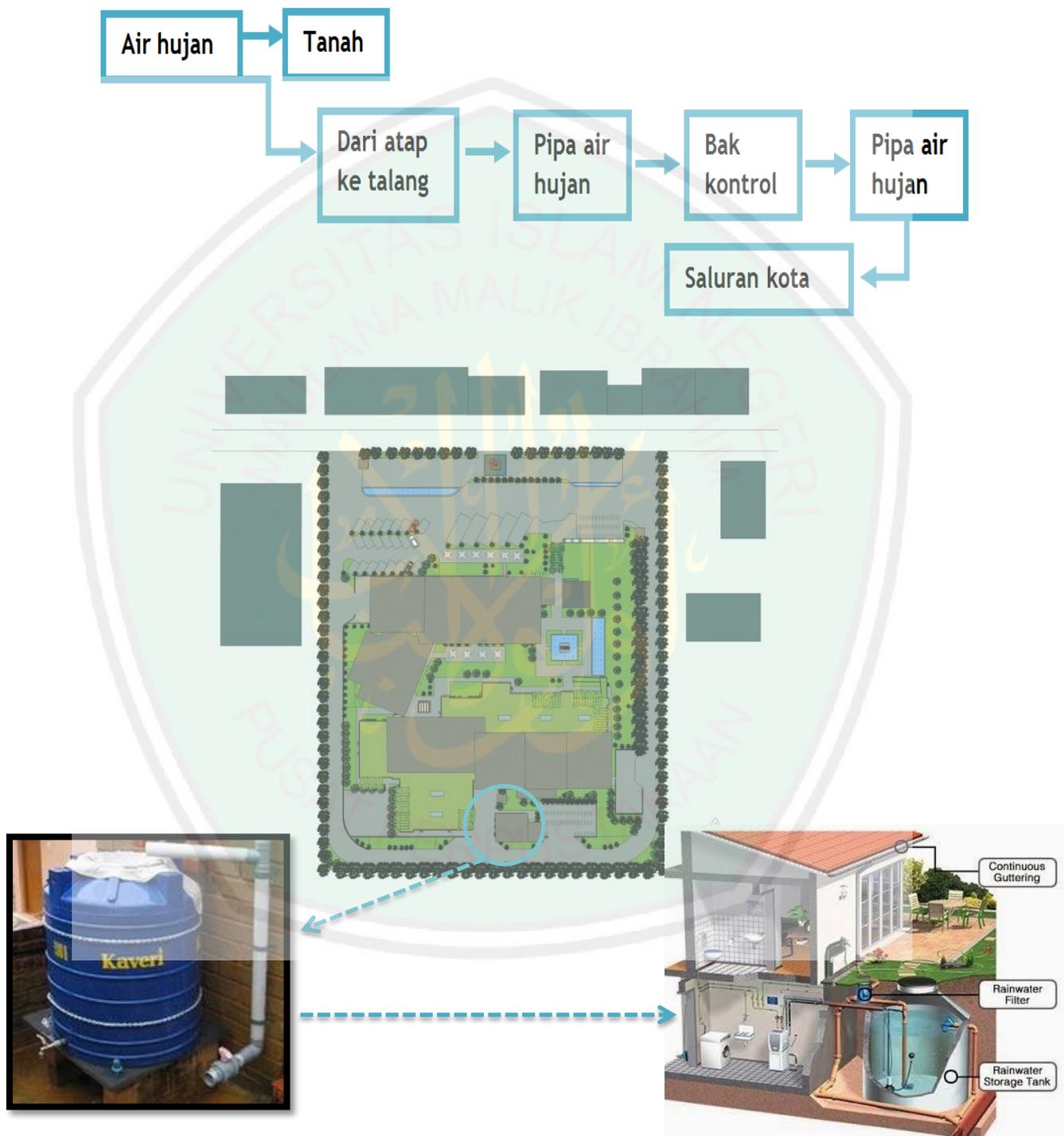
Utilitas air bersih menggunakan sistem down feet karena sistem ini lebih efektif jika digunakan untuk bangunan yang terdiri dari satu lantai.



b. Air kotor dan air buangan

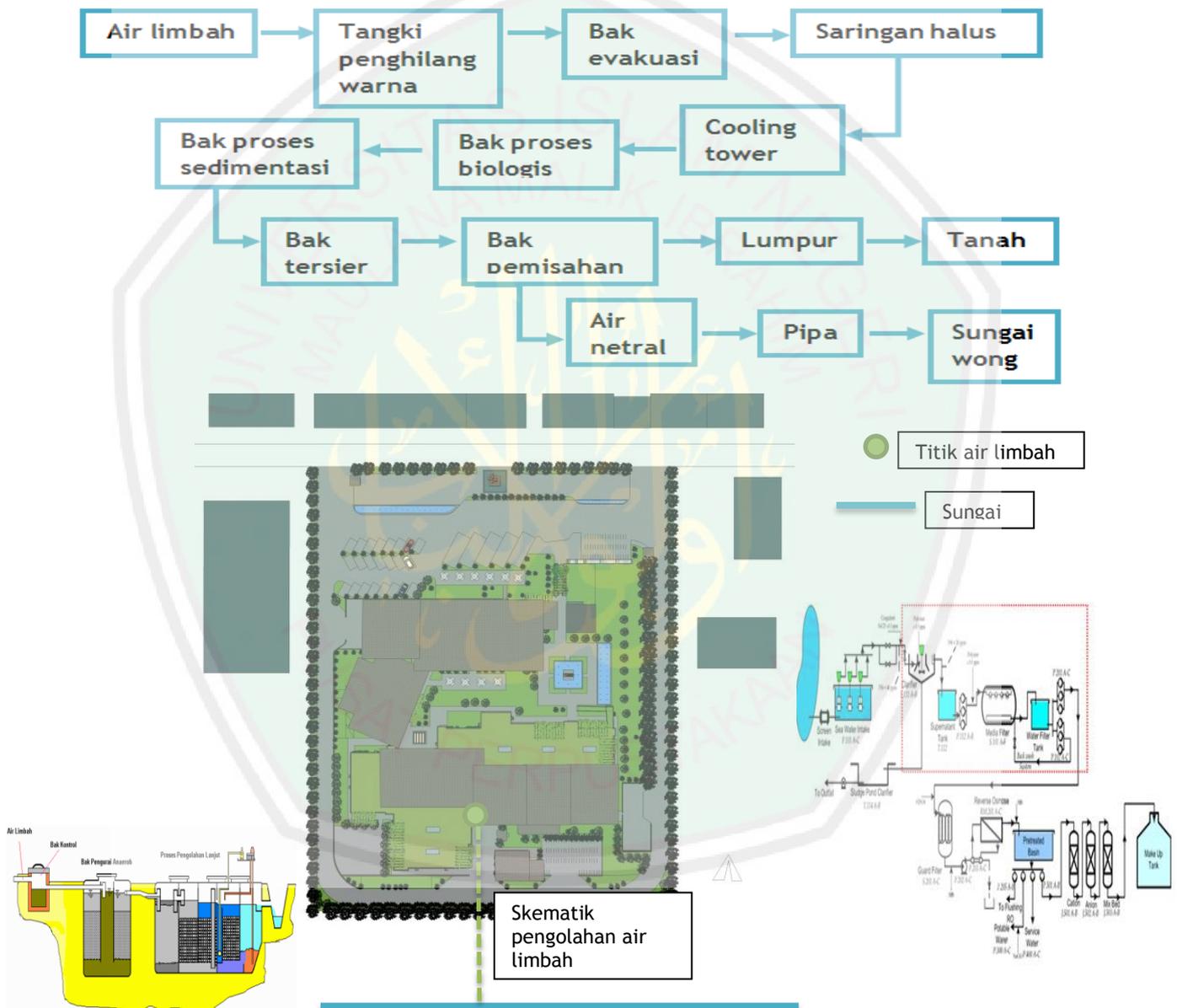


a. Air hujan



a. Air limbah

Limbah kimia hasil proses produksi diolah terlebih dahulu sampai air menjadi netral kemudian dibuang ke sungai terdekat dari tapak.



KETERANGAN: saluran seluruh utilitas yang berhubungan dengan air menggunakan sistem pipa yang di ekspose agar jika terjadi perubahan pada ruang atau bangunan

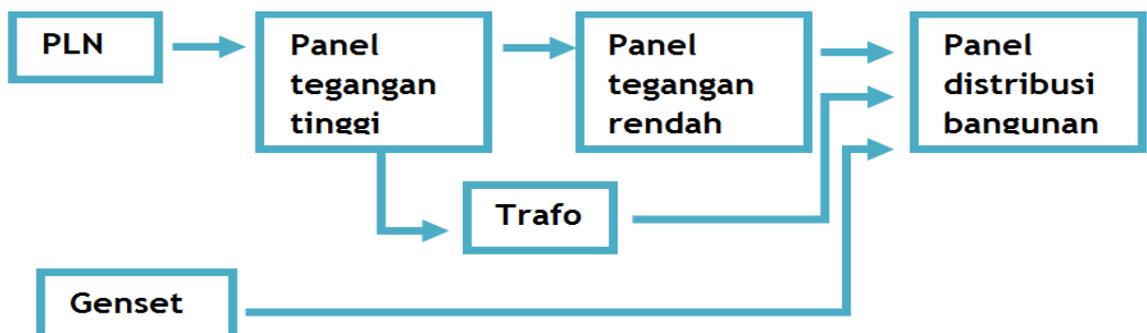
2. Persampahan

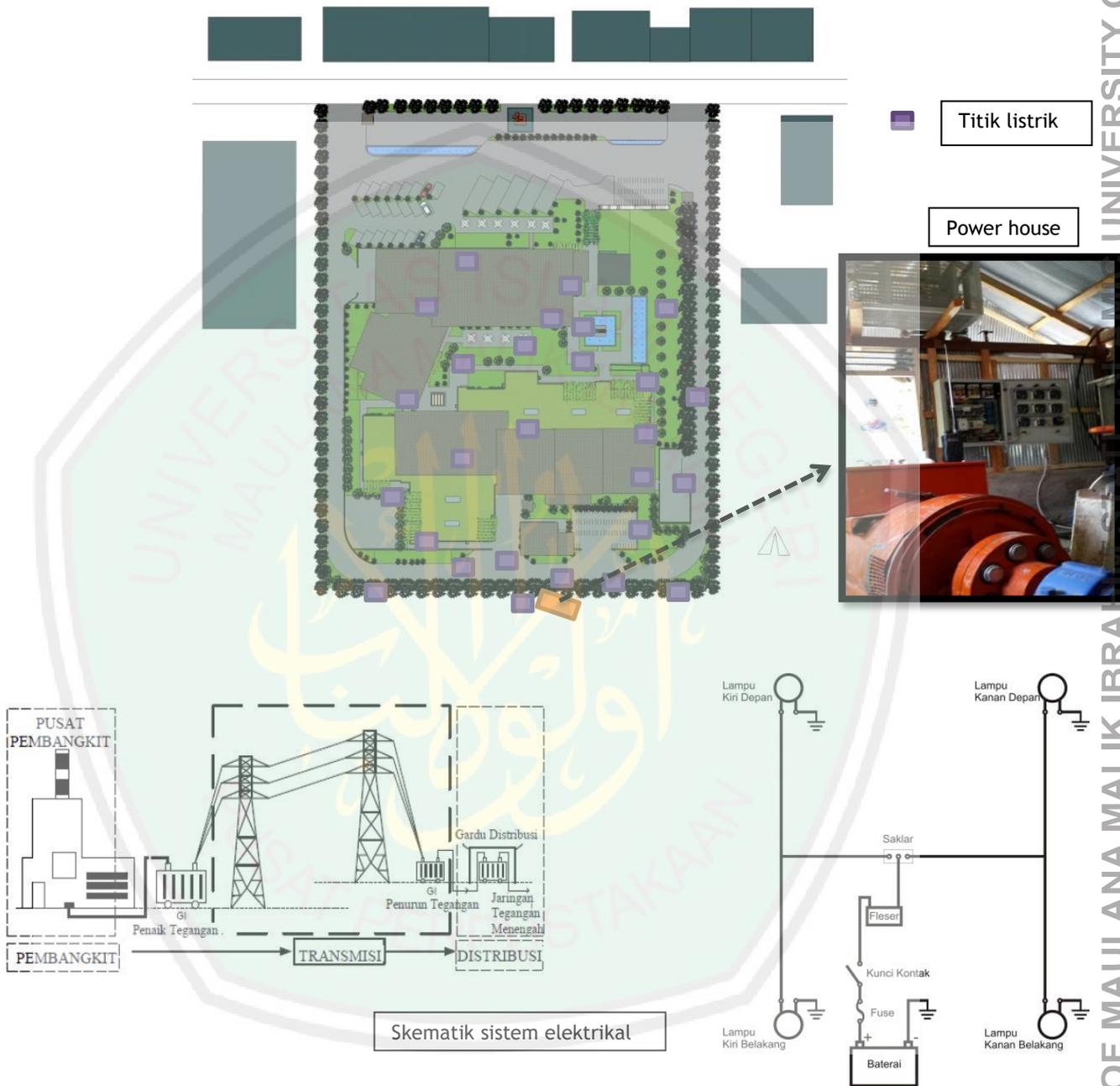
Sistem pembuangan sampah menggunakan sistem carry out dengan pembedaan jenis sampah terlebih dahulu.



3. Kelistrikan atau elektrik

Listrik dari PLN dimanfaatkan untuk penerangan pada bangunan,





d. Konsep Struktur

a. Pondasi

Menggunakan pondasi tiang pancang dan flotplat agar dapat dengan mudah dibongkar pasang jika terjadi perubahan pada bangunan karena pondasi ini menggunakan material baja.

Untuk bangunan bentang lebar

Untuk bangunan sederhana



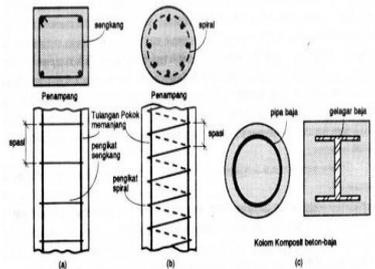
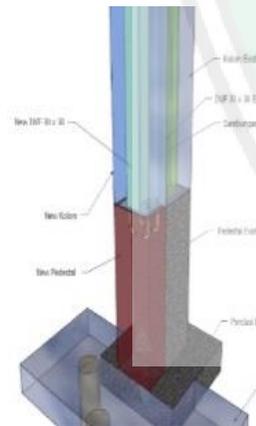
Pondasi tiang pancang

Pondasi flotplat

b. Struktur kolom

Untuk seluruh bangunan

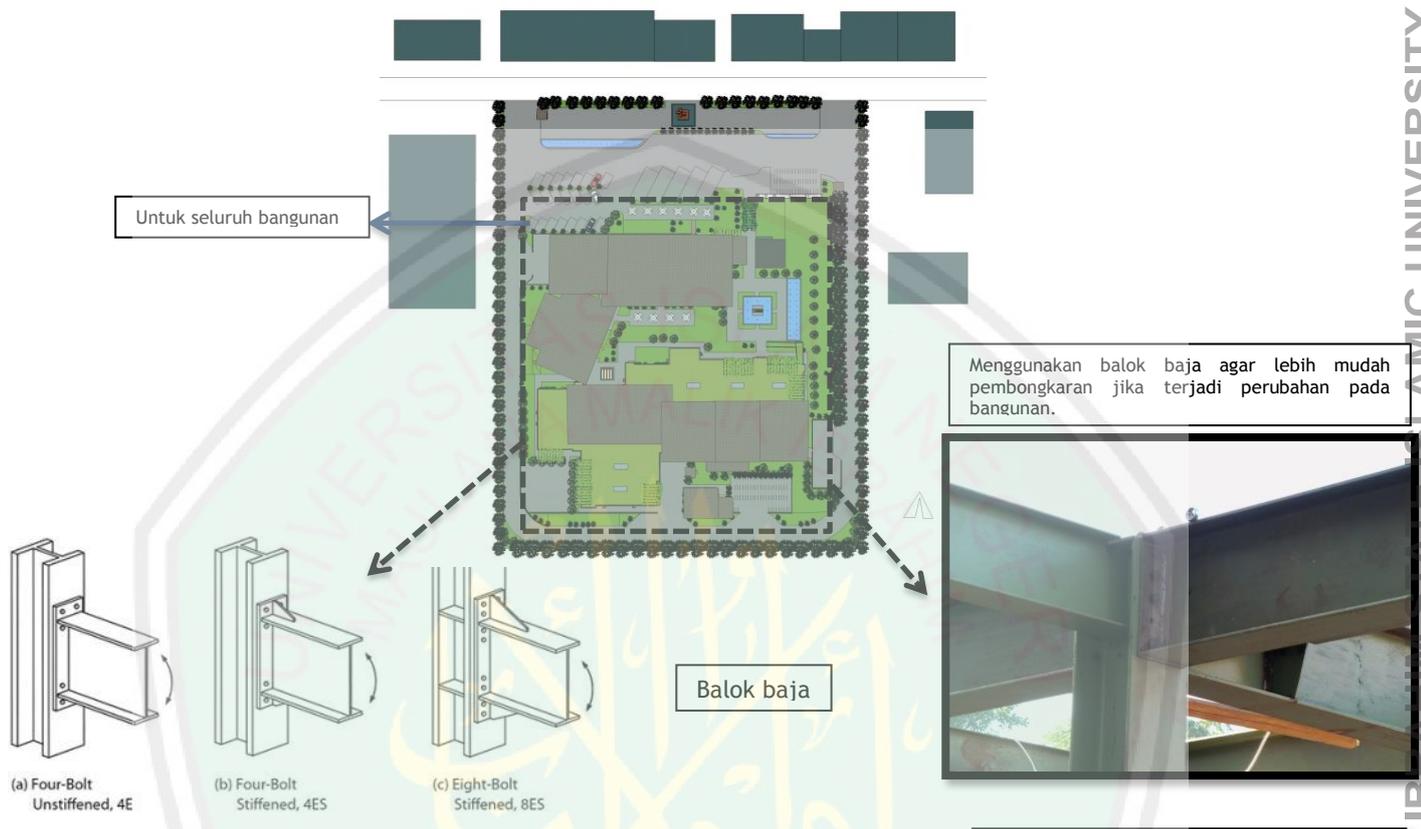
Menggunakan kolom komposit agar lebih mudah pembongkaran antara struktur atap dengan kolom bangunan jika terjadi penambahan bangunan secara vertikal.



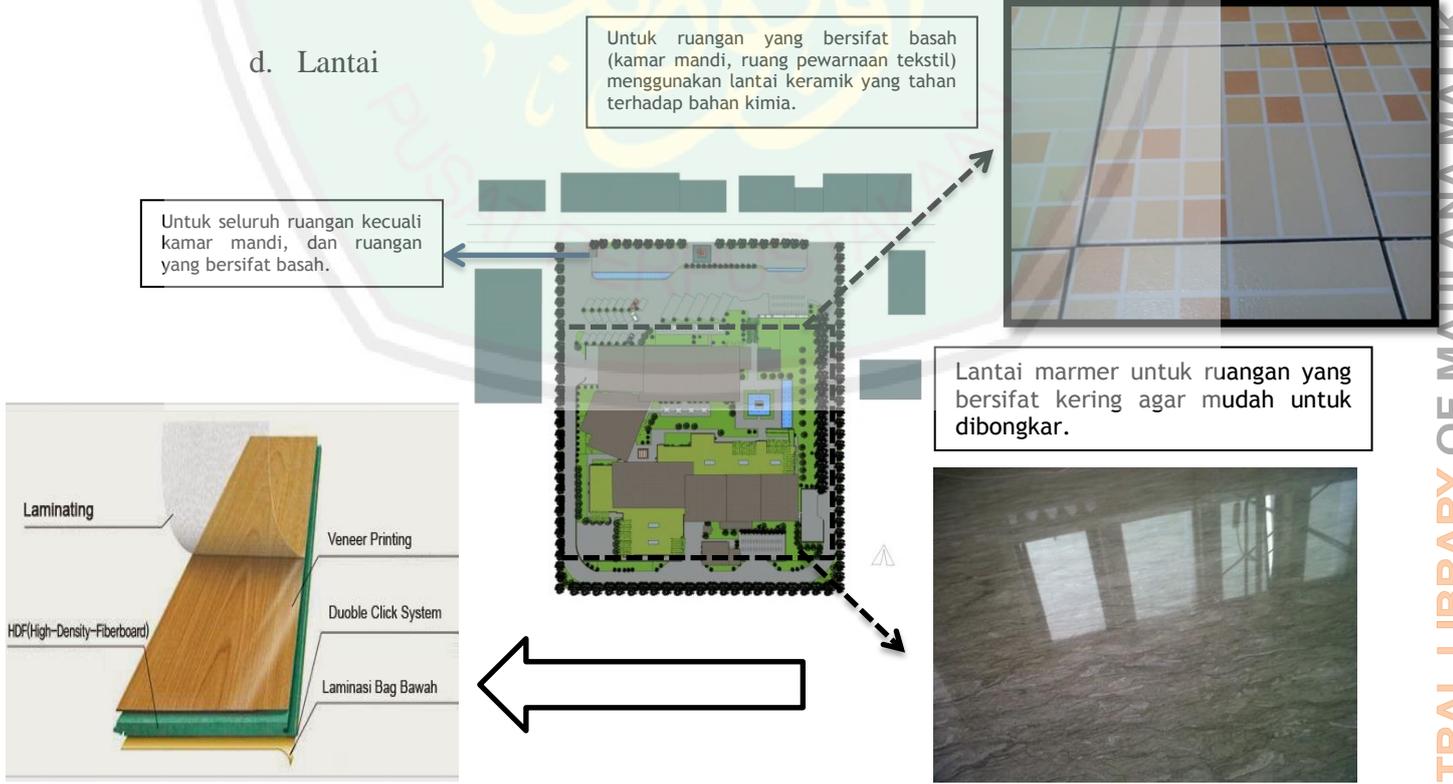
Kolom komposit



c. Struktur balok



d. Lantai



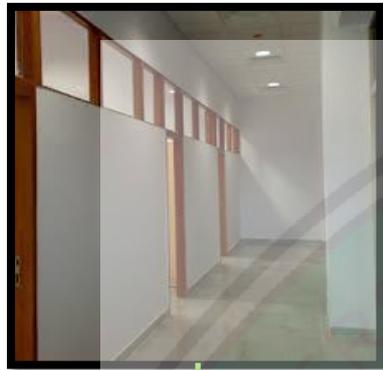
e. Dinding

Dinding gypsum untuk ruangan

Menggunakan dinding gypsum untuk ruangan agar lebih mudah untuk dibongkar pasang jika terjadi perubahan pada ruang.



Material bata ringan



Partisi untuk menyekat ruangan



Dinding bata ringan untuk luar bangunan



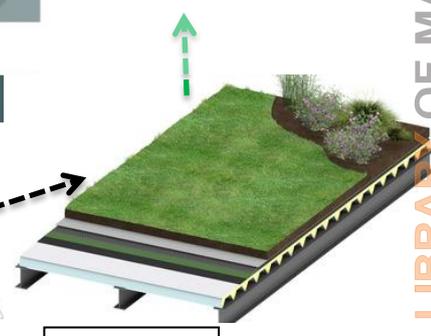
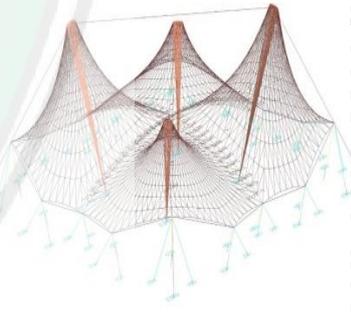
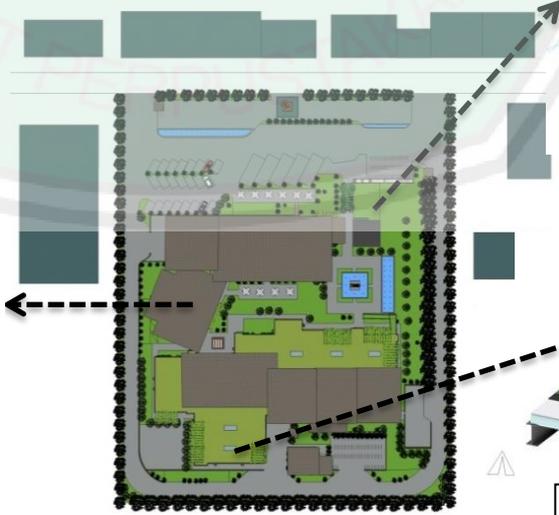
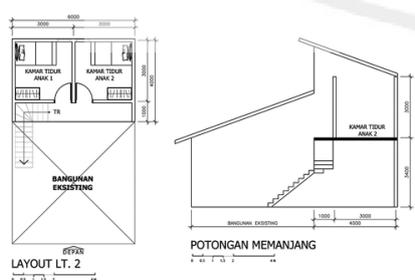
Menggunakan partisi untuk menyekat ruangan agar secara flexible dapat berubah sesuai dengan kebutuhan.

f. Struktur atap

Untuk bangunan selain food court dan out door room

Rangka atap tenda
Untuk rest area out door

Rangka atap space frame



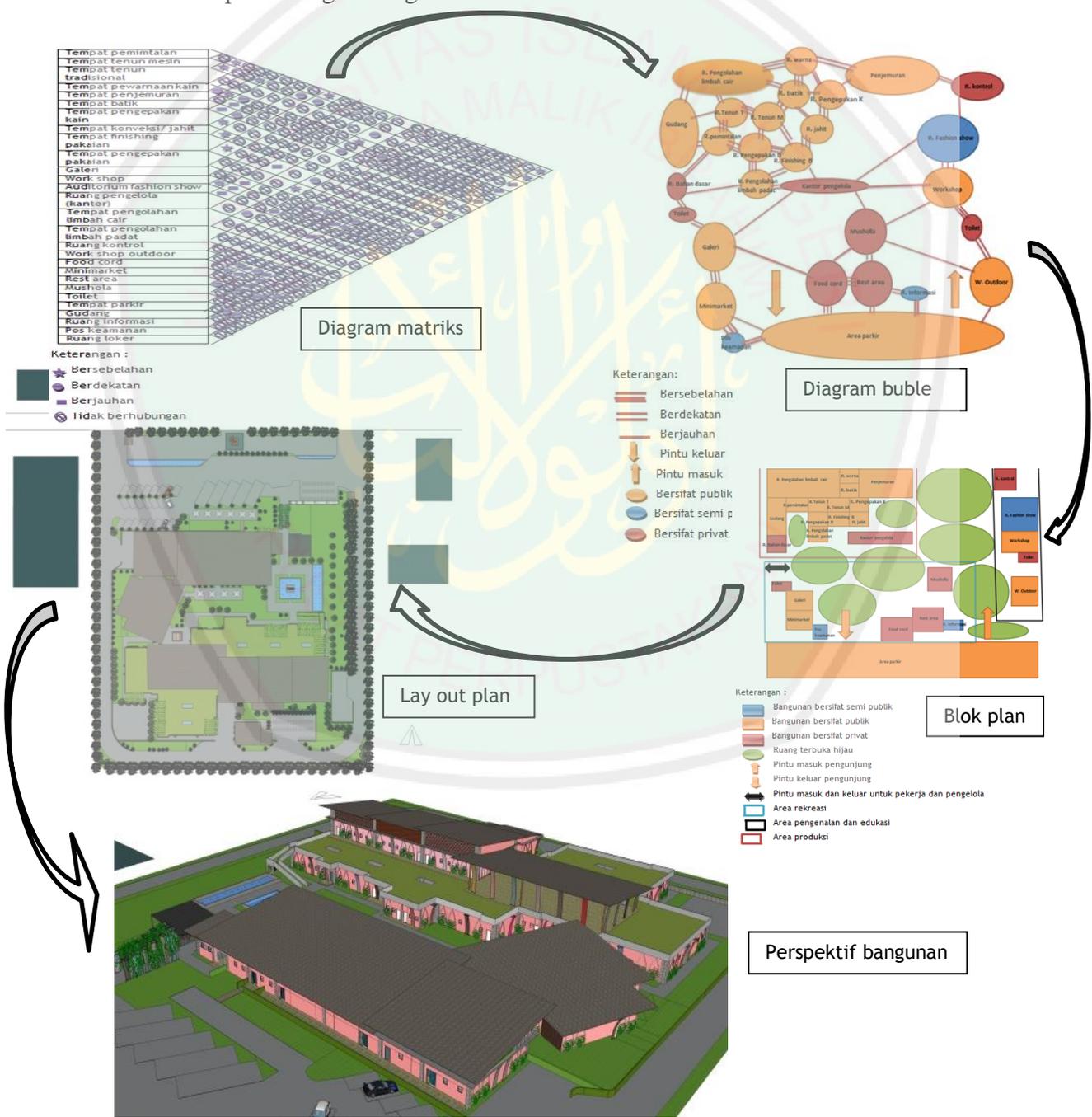
Roof garden

Rangka atap kuda-kuda dapat lebih mudah untuk dibongkar pasang sesuai dengan kebutuhan.

Untuk atap bangunan produksi yang atasnya dapat dimanfaatkan sebagai rest area.

e. Konsep Pengguna

Konsep penggunaan didapat dari hasil analisis ruang dan menghasilkan diagram matriks yang menjelaskan tentang keterkaitan antar ruang. Kemudian dihasilkan bubble diagram selanjutnya menghasilkan blok plan. Dari blok plan diketahui penzonningan bangunan tersebut.



BAB VII

HASIL RANCANGAN

7.1 Dasar Rancangan

Hasil perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi di KabupatenTulungagung ini diambil dari dasar pengembangan analisis dan konsep yang terdapat pada Bab V dan Bab VI. Pada Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini lebih mengusung pada partisipasi masyarakat, sehingga bangunan ini dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam proses produksi tekstil dan konveksi. Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi merupakan tempat yang memfasilitasi masyarakat untuk memproduksi tekstil berupa kain dan konveksi berupa pakaian. Oleh sebab itu, konsep yang diambil pada perancangan ini adalah pendekatan Open Building yang mengusung tiga prinsip yaitu Industrialized, Flexible, dan Demountable.

7.2 Keterkaitan Pendekatan Rancangan dan Konsep Rancangan

Pendekatan Open Building merupakan suatu cara atau pendekatan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap penggunaannya. Open Building bersifat responsif terhadap perubahan yang terjadi akibat dampak dan masalah yang ada. Open Building juga harus cepat tanggap untuk menghadapi masalah-masalah tersebut. Tema ini juga bersifat terbuka bagi masyarakat dalam proses perencanaan dan pembuatan keputusan tentang apa yang dilakukan, dalam pelaksanaan program dan pengambilan keputusan untuk berkontribusi sumberdaya atau bekerjasama dalam organisasi atau kegiatan khusus, berbagi manfaat dari program pembangunan dan elevasi program

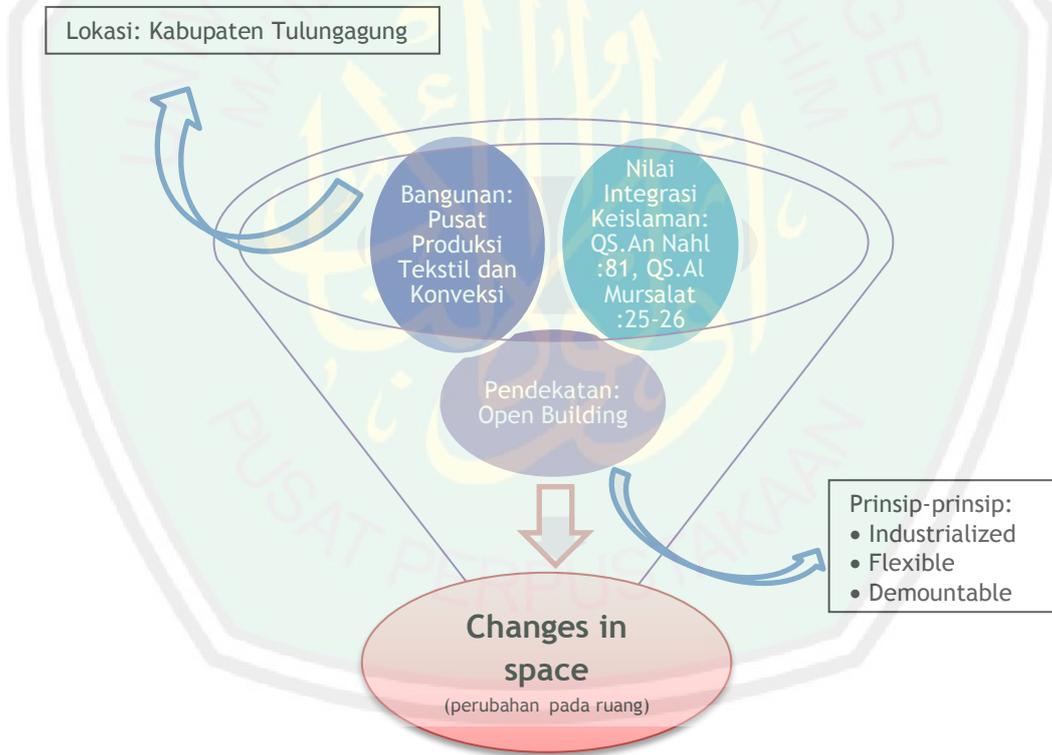
pembangunan. Dalam perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini berdasarkan tema Open Building, karena bangunan ini memberikan peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi, sehingga tidak sedikit masyarakat di Kabupaten Tulungagung terlibat dalam kegiatan produksi tekstil dan konveksi. Dengan melibatkan banyak masyarakat akan mengurangi tingkat pengangguran di Kabupaten Tulungagung. Tinjauan konsep yang diterapkan dalam perancangan ini adalah *Change In Space*. Konsep *change in space* di ambil berdasarkan prinsip atau parameter dari pendekatan open building yaitu *industrialized*, *flexible*, dan *demountable*. Ketiga prinsip tersebut dalam konsep *change in space* merupakan perubahan pada ruang, yaitu *industrialized* merupakan perubahan ruang secara cepat tanggap akibat kebutuhan industri, *flexible* merupakan perubahan pada fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan, sedangkan *demountable* merupakan perubahan tatanan massa sesuai kebutuhan pengguna bangunan. Dari ketiga parameter tersebut memiliki sifat saling berkaitan satu sama lain secara otomatis sehingga dijadikan dalam satu kesatuan pada konsep *change in space*.

Tabel 7.1: Tabel Parameter Konsep

Pendekatan	Parameter	Penjelasan pada change in space	Penerapan
Open building	Industrialized	Perubahan ruang secara cepat tanggap akibat kebutuhan industri.	Menggunakan material yang dapat dibongkar atau berubah secara fleksibel akibat sirkulasi pengangkutan barang atau kegiatan industri lainnya.
	Flexible	Dapat berubah fungsi sesuai kebutuhan	Ruang yang dapat beralih fungsi sesuai kebutuhan,

		pengguna bangunan.	misalnya rest area berubah fungsi sebagai tempat pameran pakaian.
	Demountable	Dapat berubah tatanan di dalam ruang sesuai kebutuhan pengguna bangunan.	Perubahan di dalam bangunan akibat industrilized dan flexible pada ruang, misalnya perubahan perletakan furniture pada ruang dan lain sebagainya.

Sumber : Hasil Analisis, 2016

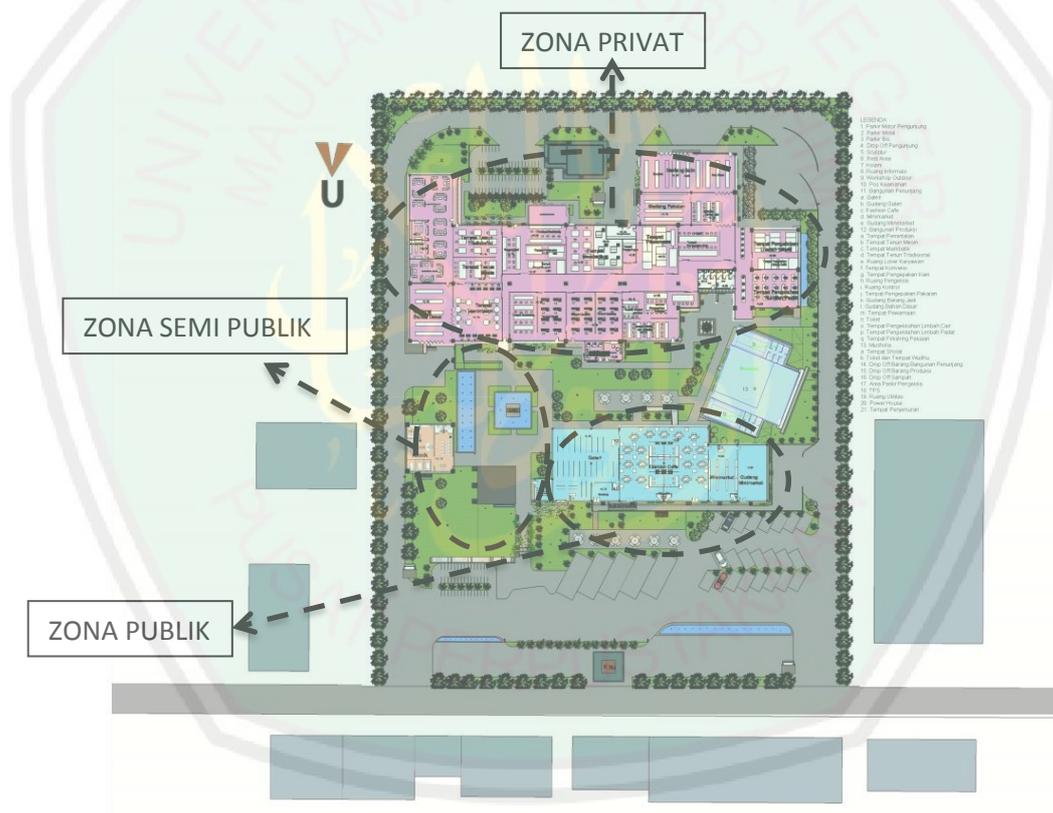


Gambar 7.1 Skema Konsep (Sumber : Hasil Analisis, 2017)

7.2.1 Hasil Rancangan Pola Tatanan Massa

Pola tatanan massa yang digunakan pada perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini adalah linier persegi dan lebih pada bentuk simetris, pola ini diambil dari sifat bangunan mulai dari publik hingga privat. Penggunaan

tatanan massa seperti ini memudahkan pengunjung untuk melihat proses produksi dari awal hingga akhir pada proses pemasaran. Pola tatanan massa terbagi berdasarkan aktivitas pengguna bangunan yaitu zona publik, zona semi publik, dan zona privat. Zona publik dapat ditandai dengan banyaknya publik space pada awal area. Selanjutnya zona semi publik yang dapat diakses oleh pengelola dan pengunjung tertentu yang sudah mendapatkan izin masuk bangunan. Sedangkan zona privat hanya dapat dimasuki oleh pengelola bangunan tersebut.



Gambar 7.2 Pola Tatanan Massa (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.2 Hasil Rancangan Zoning Massa

Pada Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi secara khusus memiliki tiga fungsi, yaitu produksi, edukasi, dan rekreasi. Fungsi produksi yang merupakan fungsi utama bangunan ini berada di gedung produksi. Gedung ini

juga digunakan untuk proses edukasi oleh para pengunjung yang sudah mendapatkan izin masuk dan melihat proses produksi. Di gedung ini pengunjung dapat melihat proses produksi dari awal pembuatan kain hingga menjadi pakaian siap pakai. Untuk fungsi rekreasi disediakan bangunan penunjang yang di dalamnya terdapat mini market, fashion cafe, dan galeri. Pada bangunan penunjang pengunjung dapat beristirahat dan melihat beberapa produk yang dipamerkan pada fashion cafe dan pengunjung juga dapat berbelanja produk kain dan pakaian di galeri. Dengan pembagian zonasi ruang 40% untuk area RTH dan 60% untuk area terbangun, perluasan bangunan dapat diterapkan secara vertikal untuk kebutuhan mendatang.



Gambar 7.3 Penzonangan (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.3 Hasil Rancangan Akseibilitas dan Sirkulasi Tapak

Akseibilitas pada tapak terbagi menjadi 3 akses, yaitu akses untuk pengunjung, akses untuk pengelola, dan akses untuk emergency serta barang. Untuk akses pengunjung berada area depan atau utara, kemudian pengunjung diarahkan memasuki kawasan bangunan setelah memarkirkan kendaraan. Alur sirkulasi pada bangunan pusat produksi tekstil dan konveksi ini pertama-tama pengunjung datang menuju entrance kawasan dan kemudian drop off kemudian menuju ruang informasi dengan disambut oleh nuansa alam yang berupa terowongan vertikal garden dan beberapa produk kain yang dipamerkan untuk menyambut pengunjung. Setelah mendapatkan tourgaet, pengunjung langsung dapat melihat proses produksi mulai dari pembuatan kain hingga menjadi pakaian siap jadi. Setelah melihat proses produksi pengunjung dapat istirahat dan berbelanja produk yang dihasilkan bangunan tersebut untuk oleh-oleh atau cinderamata. Sedangkan akses untuk pengelola bangunan berada disisi timur bangunan yang langsung menuju di belakang atau selatan bangunan, parkir pengelola berada di selatan bangunan agar pengelola dapat langsung memasuki area kerja setelah memarkirkan kendaraan. Dan untuk akses emergency serta barang berada di sekeliling bangunan, sehingga sirkulasinya masuk dari timur bangunan dan keluar di sebelah barat bangunan, sirkulasi ini merupakan sirkulasi satu arah sehingga lebih terstruktur.



Gambar 7.4 Aksesibilitas dan sirkulasi tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.4 Hasil Rancangan Pemanfaatan Potensi Tapak

7.2.4.1 Vegetasi

Rancangan vegetasi yang digunakan untuk area Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi diletakkan berdasarkan karakter tanaman tersebut. Beberapa jenis vegetasi yang digunakan pada tapak adalah sebagai berikut:

- 1) Vegetasi peneduh yang diletakkan di area yang banyak digunakan sebagai tempat berkumpul semua orang atau rest area. Jenis vegetasi yang digunakan adalah pohon tanjung, pohon cempaka

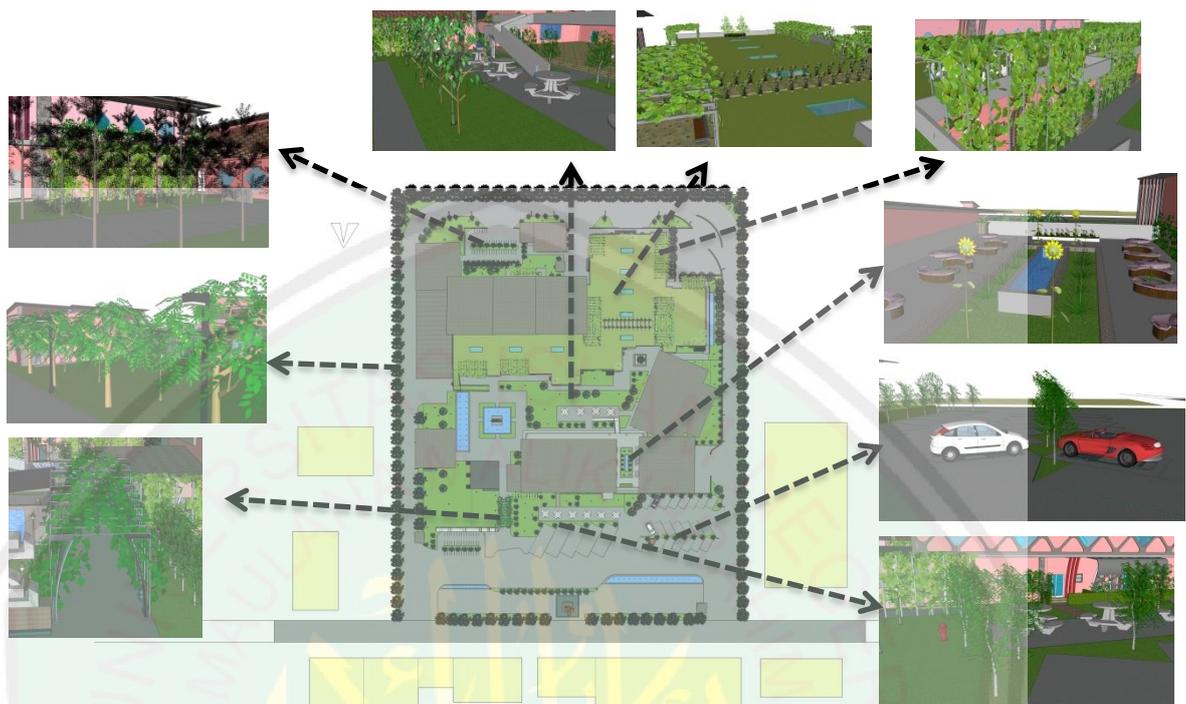
dan pohon cengkeh. Vegetasi ini diletakkan di area sekitar rest area dan tempat parkir.

2) Vegetasi pegarah dan pengokoh.

Vegetasi pengarah diletakkan pada sirkulasi kendaraan sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dengan kendaraan. Sedangkan vegetasi pengokoh diletakkan di antara area tapak dengan jalan sehingga dapat menetralsisir bahaya yang datang dari luar, vegetasi ini juga diletakkan di sekeliling tapak yang digunakan sebagai pembatas. Vegetasi yang digunakan adalah pohon mahoni.

3) Vegetasi vertikal garden digunakan sebagai atap area-area tertentu seperti rest area pengelola dan terowongan masuk kawasan. Vegetasi ini juga sebagai penghias bangunan dan juga diletakkan sebagai kisi-kisi penghalang agar sinar matahari tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Jenis vegetasi yang digunakan untuk vertikal garden adalah tanaman cincau dan anggur.

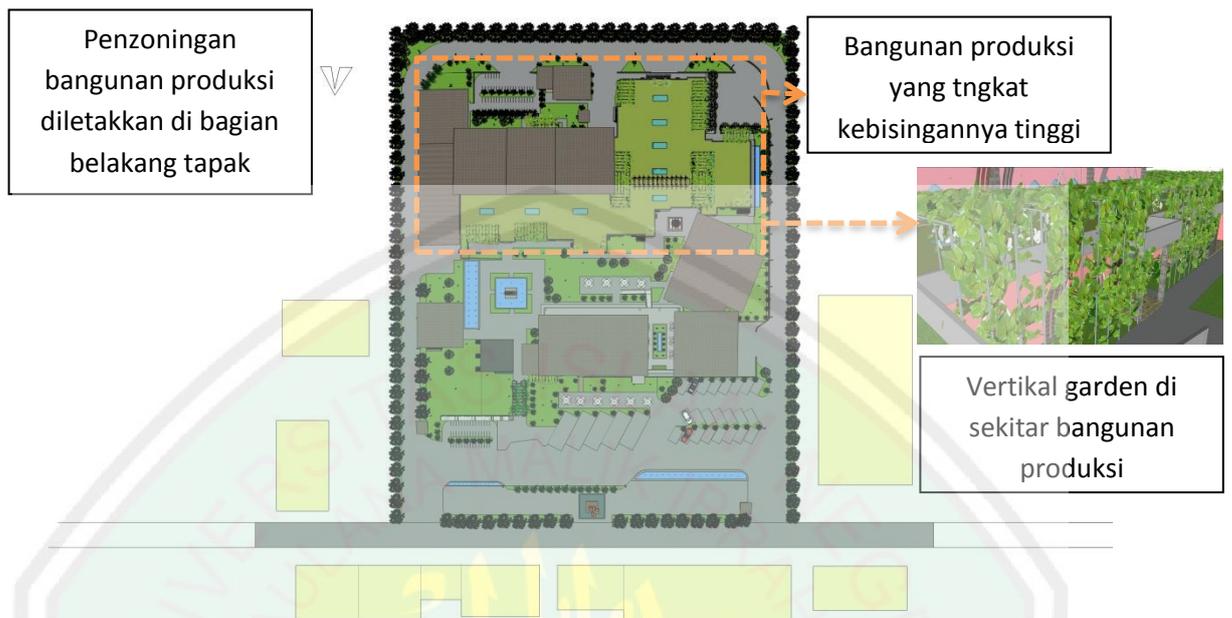
4) Vegetasi penghias diletakkan pada area taman lantai 2 dan roof garden. Vegetasi yang digunakan yaitu beberapa jenis bunga dengan beragam warnanya, seperti bunga matahari, dan lain sebagainya.



Gambar 7.5 Vegetasi Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.4.2 Mengatasi Kebisingan

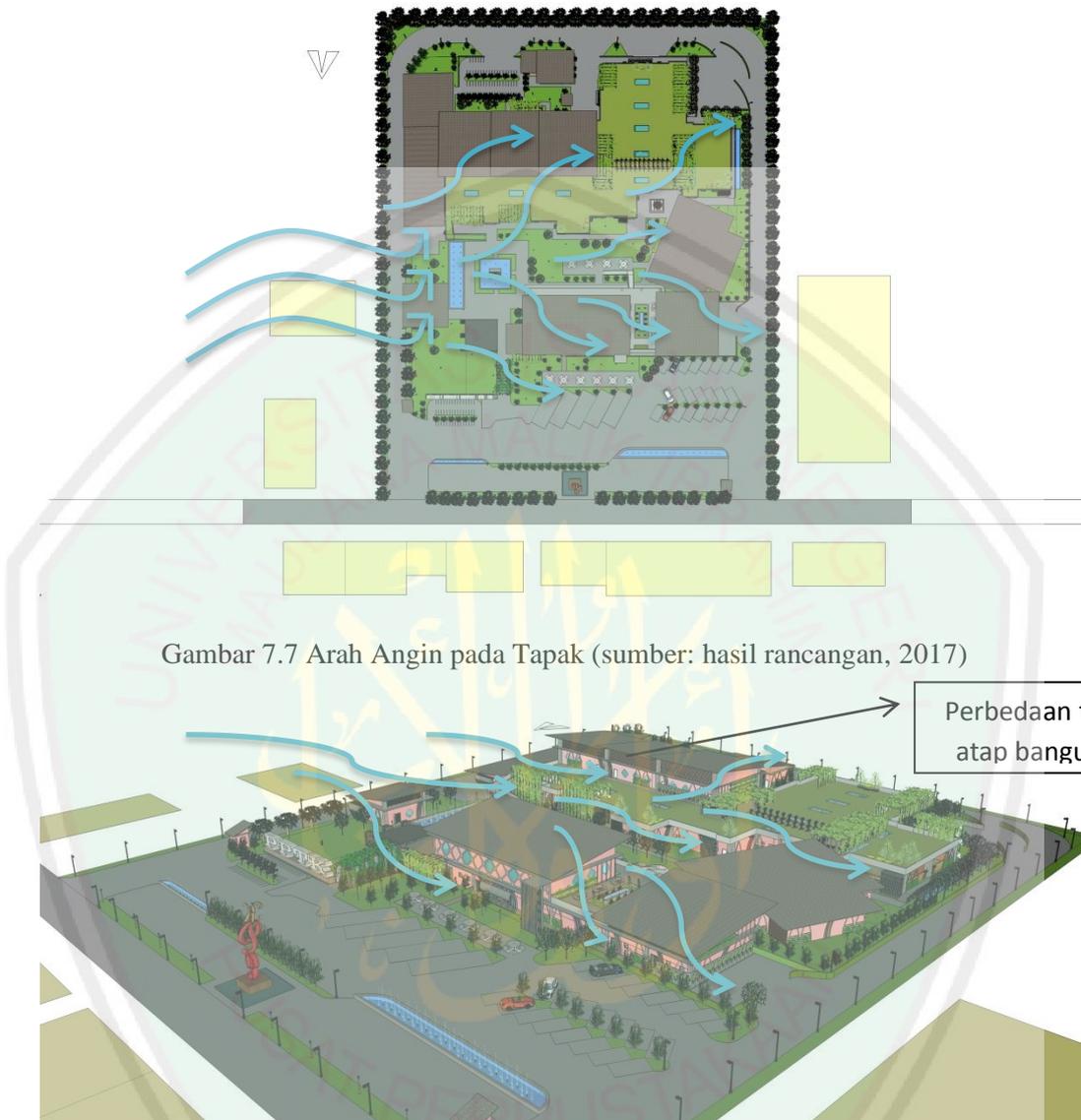
Penggunaan material yang mampu menyerap suara diletakkan pada dinding-dinding ruang yang tingkat kebisingannya tinggi. Area sekitar bangunan produksi diberi tanaman seperti vertikal garden supaya bising yang dihasilkan tersamarkan. Penzoningan bangunan produksi diletakkan dibagian belakang, sehingga suara bising tidak terdengar dari depan bangunan.



Gambar 7.6 Rancangan Mengatasi Kebisingan (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.4.3 Angin

Sirkulasi angin yang paling besar berada di area timur tapak. Penzoningan bangunan memberikan ruang yang luas dari arah timur kawasan sehingga angin dapat bebas masuk kawasan dan menyebar ke bangunan. Desain bangunan yang mengarahkan angin di tengah-tengah kawasan sehingga menyebar ke bangunan dengan maksimal. Perbedaan tinggi rendah atap dapat mengarahkan sirkulasi angin memasuki area tapak serta terdapat vegetasi pada area sekitar tapak.



Gambar 7.7 Arah Angin pada Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)

Gambar 7.8 Rancangan Pemanfaatan Angin (sumber: hasil rancangan, 2017)

Arah kemiringan atap dapat mendistribusikan angin ke seluruh tapak, dibantu pula dengan vegetasi yang berada di sekitar tapak sehingga angin dapat dengan mudah didistribusikan ke seluruh tapak.

7.2.4.4 View

Rancangan view ke dalam tapak yaitu terdapat sculpture dan air mancur pada area depan tapak, area ini digunakan sebagai area publik (social). View

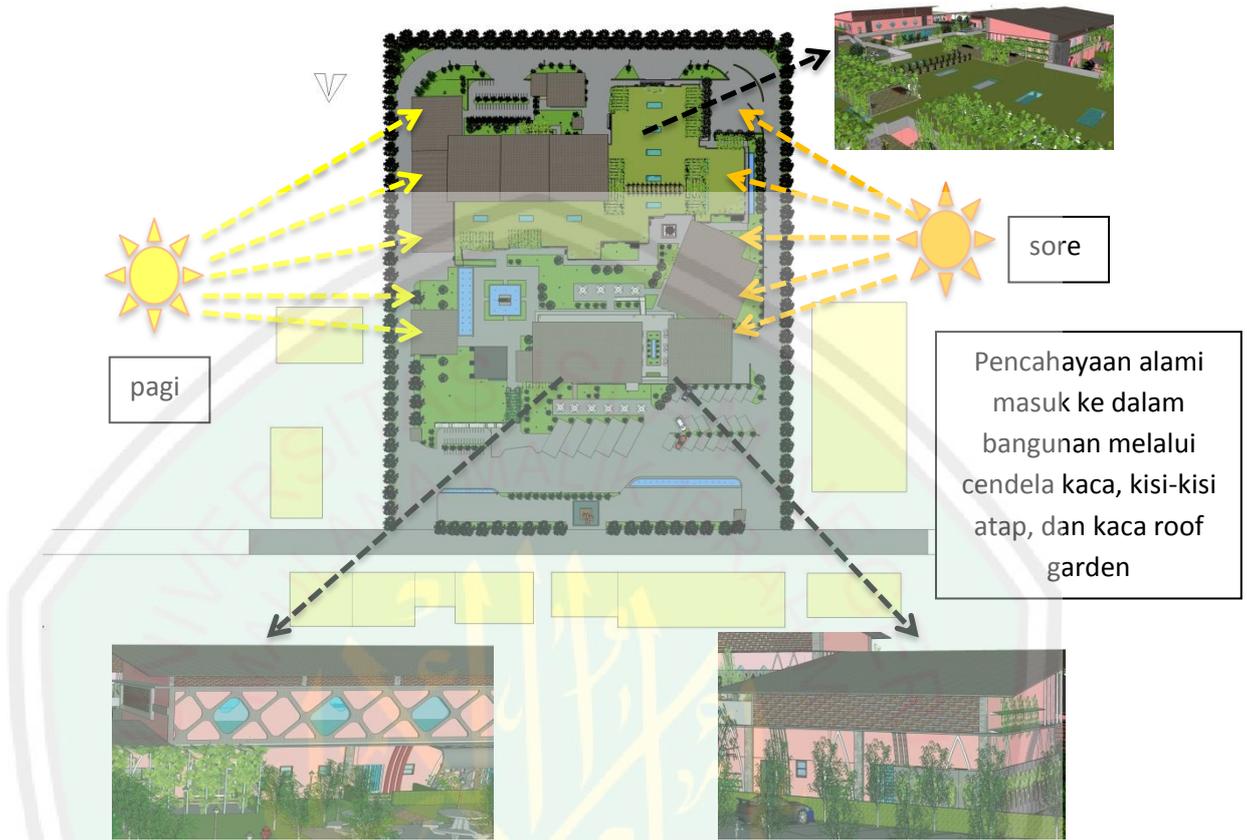
keluar tapak yaitu dengan desain bentuk cendela yang dapat digunakan untuk melihat pemandangan pegunungan dari dalam bangunan.



Gambar 7.9 Rancangan View pada Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.2.4.5 Memanfaatkan dan Mengatasi Sinar Matahari

Sinar matahari dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami di dalam bangunan. Cahaya matahari dapat masuk ke dalam bangunan melalui cendela kaca pada dinding bangunan dan pada roof garden. Sinar matahari ini juga dimanfaatkan untuk menggerakkan kisi-kisi untuk mengurangi tingkat panas dan silau yang berlebihan dengan sistem solar panel dan sensori. Pada sisi timur dan barat bangunan terdapat pepohonan untuk menghalangi sinar matahari agar tidak secara langsung masuk pada tapak.



Gambar 7.10 Memanfaatkan Sinar Matahari pada Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.11 Mengatasi Sinar Matahari pada Bangunan (sumber: hasil rancangan, 2017)



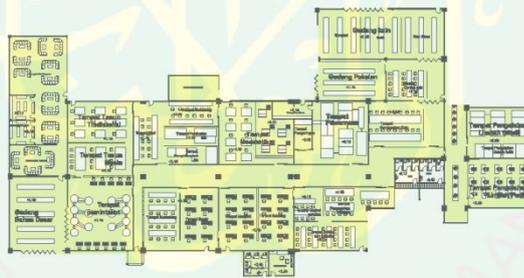
Gambar 7.12 Mengatasi Sinar Matahari pada Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.3 Hasil Rancangan Ruang

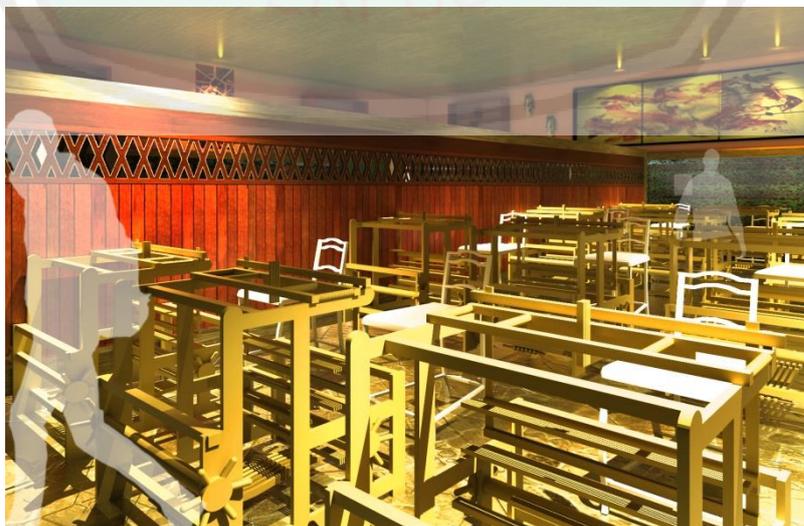
Ruang yang tercipta pada bangunan utama memberikan kesan terbuka sehingga pengunjung dapat melihat secara langsung proses produksi tekstil dan konveksi. Ruang-ruang pada bangunan produksi hanya dibatasi dengan partisi yang dilengkapi dengan kaca sehingga pengunjung dapat melihat proses produksi dengan leluasa dibalik kaca tanpa mengganggu proses produksi. Ruang terbuka di sekitar bangunan terkesan luas karena banyak memberikan space-space yang dapat digunakan sebagai publik area.



Gambar 7.13 Lay Out Kawasan (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.14 Denah Bangunan Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)





Gambar 7.15 Interior Ruang Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)

Interior fashion cafe dibuat semi terbuka dengan salah satu sisi ruang tanpa dinding agar lebih terlihat menyatu dengan taman di sekitarnya sehingga pengguna dapat beristirahat sambil menikmati suasana alam dari taman tersebut.



Gambar 7.16 Interior Fashion Cafe (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.4 Hasil Rancangan Bentuk

Konsep desain yang dipakai pada rancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi yakni Change In Space yang diambil dari pendekatan Open Building.

Maka bentukan bangunan didesain simetris dan bersifat modular sehingga mudah untuk terjadinya perubahan dari waktu ke waktu.

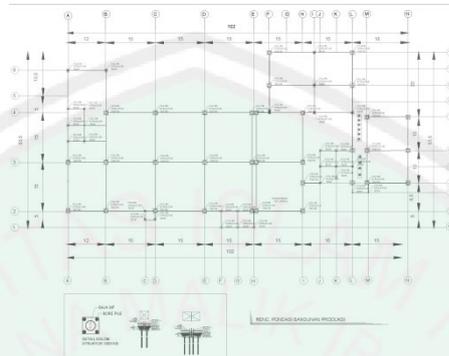


Gambar 7.17 Perspektif Bangunan (sumber: hasil rancangan, 2017)

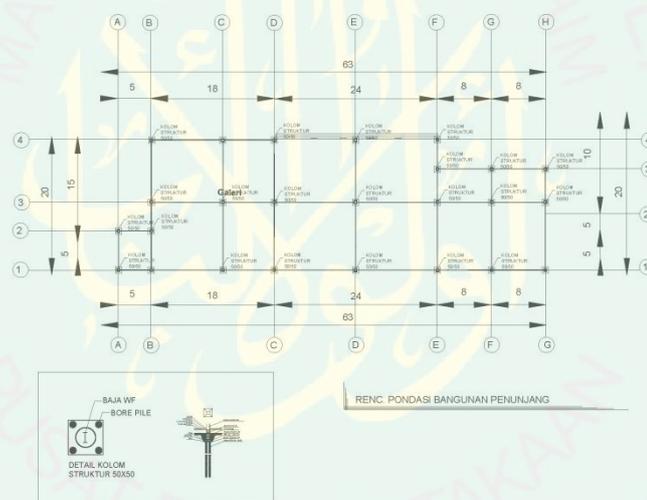
7.5 Hasil Rancangan Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi yaitu baja untuk kolom dan balok. Pada sistem sambungan baja menerima gaya getaran yang cukup besar. Selain itu, komponen baja yang kuat dan lebih efisien. Komponen baja yang diterapkan pada bangunan yaitu baja komposit. Sedangkan untuk atap jengki menggunakan struktur kuda-kuda dengan material baja murni ringan. Untuk struktur pondasi menggunakan pondasi tiang

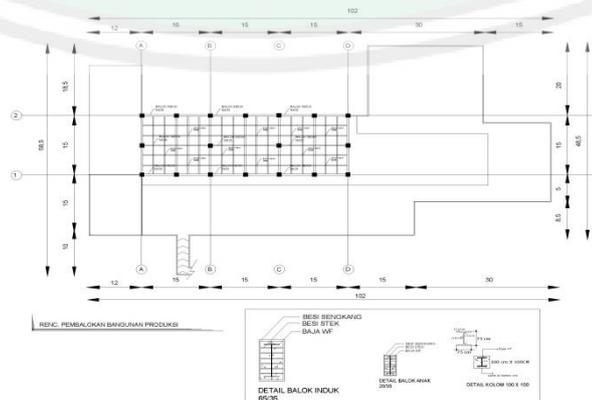
pancang pada bangunan produksi dan penunjang, sedangkan untuk bangunan musholla dan klinik menggunakan pondasi flotplat.



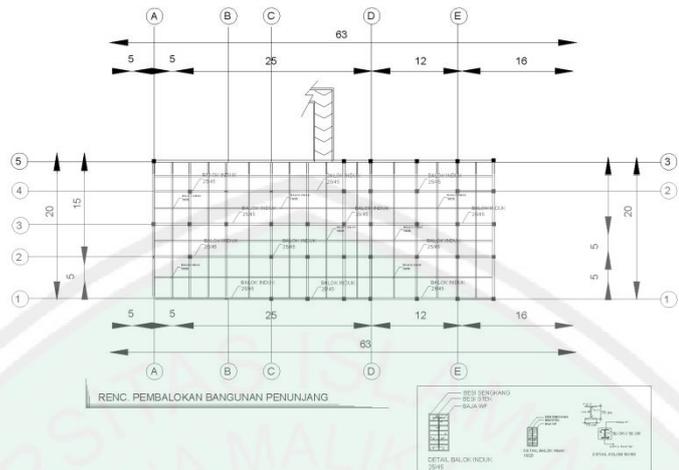
Gambar 7.18 Rencana Pondasi Bangunan Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)



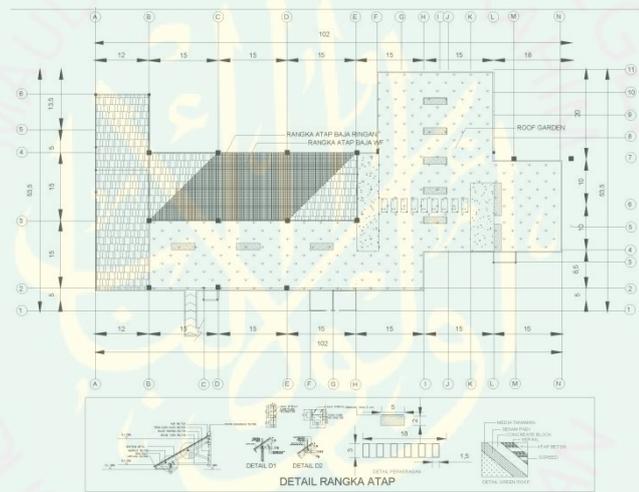
Gambar 7.19 Rencana Pondasi Bangunan Penunjang (sumber: hasil rancangan, 2017)



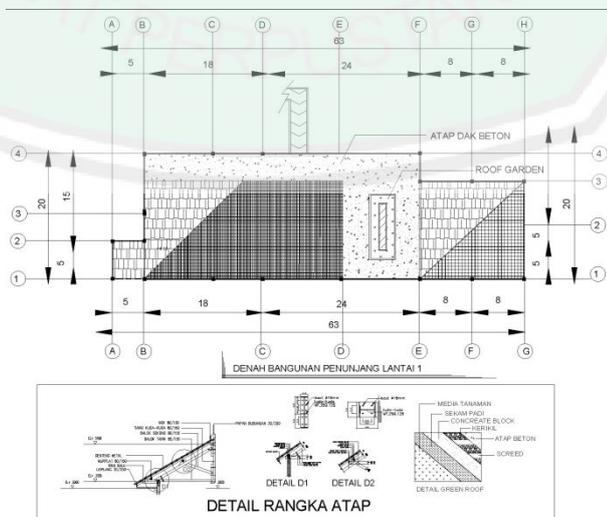
Gambar 7.20 Rencana Pembalokan Bangunan Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.21 Rencana Pembalokan Bangunan Penunjang (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.22 Rencana Atap Bangunan Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.23 Rencana Atap Bangunan Penunjang (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.6 Hasil Rancangan Utilitas

A. Air Bersih

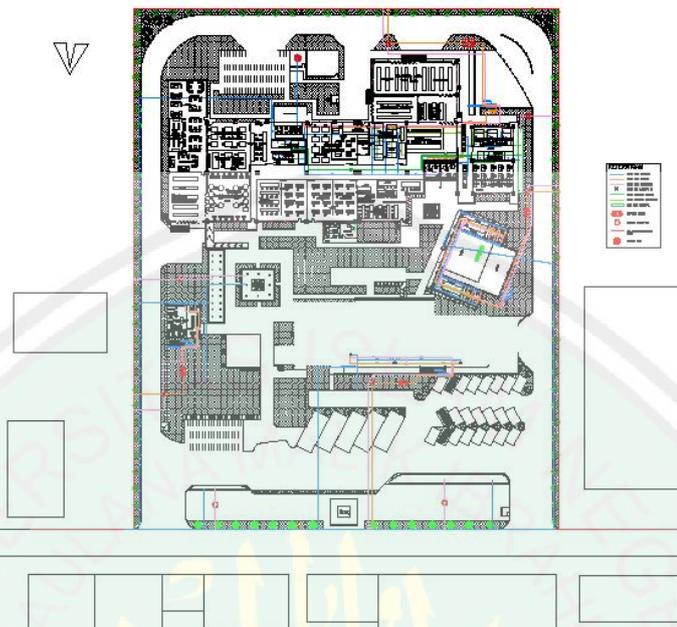
Sumber air bersih di dapat dari 2 jenis yaitu PDAM dan sumur bor atau sumur artesis. Air bersih dari PDAM digunakan untuk aktivitas kamar mandi, sedangkan air dari sumur bor digunakan untuk aktivitas produksi, pengolahan limbah, dan antisipasi kebakaran. Tandon diletakkan di lantai 2 agar tidak terlihat oleh pengunjung dan agar perawatannya lebih mudah.

B. Air Kotor dan Air Buangan

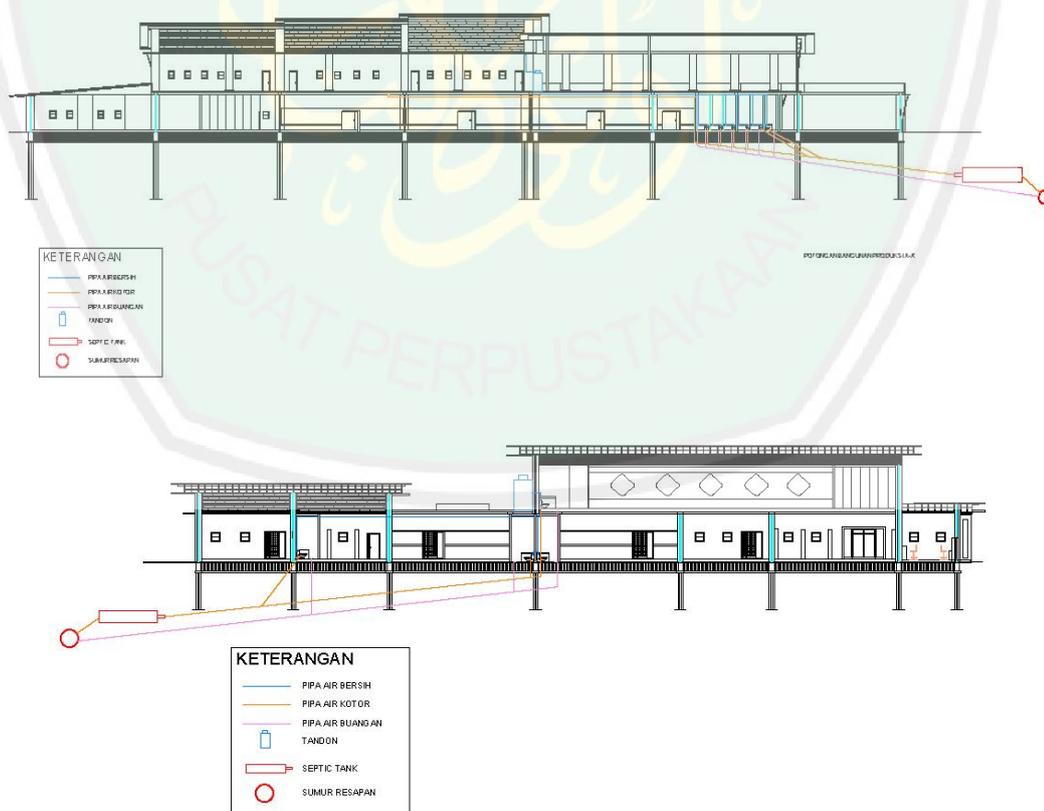
Sistem pembuangan air kotor dari kloset menuju septictank kemudian disalurkan ke sumur resapan, sedangkan sistem pembuangan air buangan dari wastafel dan kamar mandi langsung menuju sumur resapan. Perletakan septictank dan sumur resapan di area RTH agar menyuburkan tanaman.

C. Air Limbah

Untuk air limbah disediakan tempat pengolahan limbah hasil produksi, limbah diolah dan dihilangkan kandungan kimia yang ada pada air tersebut hingga menjadi air netral. Sebelum air netral tersebut dibuang ke saluran kota, dimasukkan dulu di kolam uji kenetralan. Setelah air benar-benar netral kemudian di salurkan ke sungai terdekat atau saluran kota. Air limbah diolah terlebih dahulu hingga netral sebelum dibuang ke di sungai atau saluran kotan agar tidak merusak lingkungan sekitar.



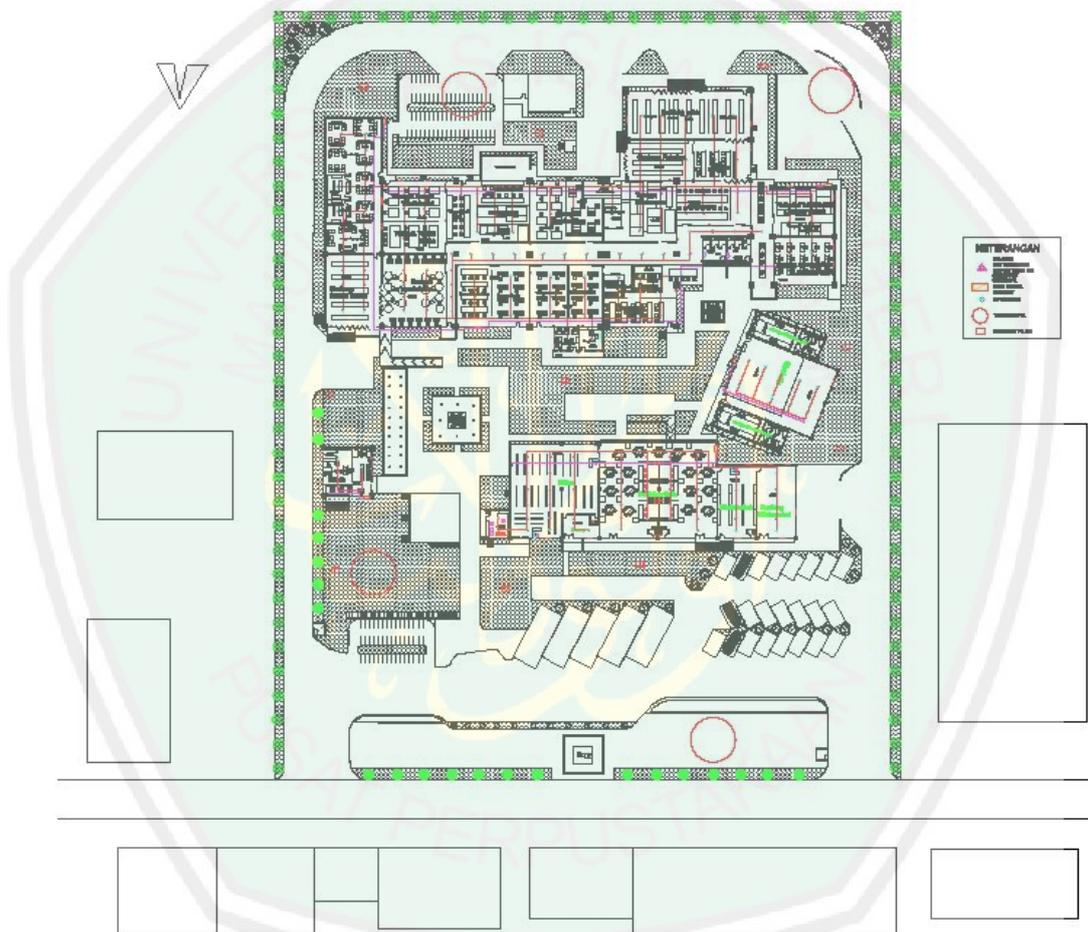
Gambar 7.24 Rencana Plumbing pada Tapak (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.25 Rencana Plumbing pada Potongan (sumber: hasil rancangan, 2017)

D. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran menggunakan fire extinguisher jenis dry chemical dengan kapasitas air 6 kilogram dan sprinkler pada setiap ruangan dan taman sekitar bangunan.

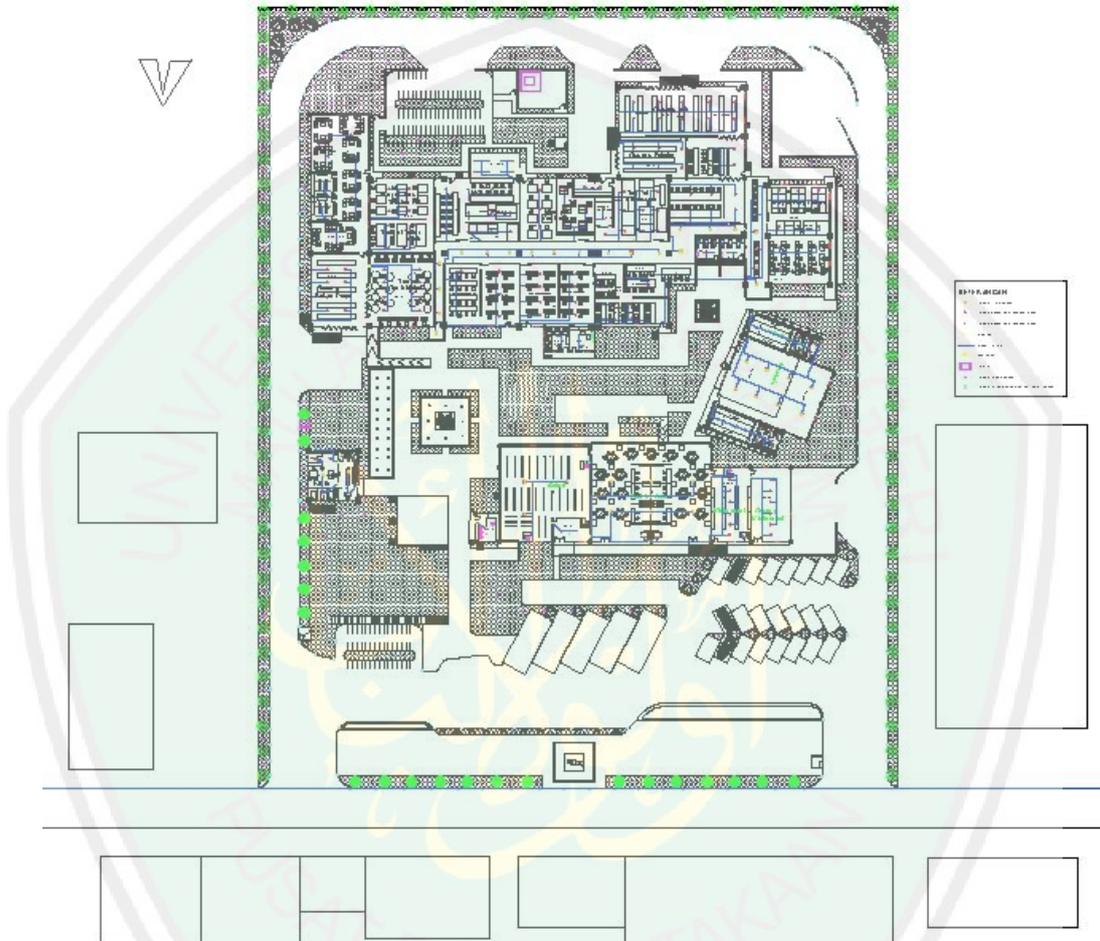


Gambar 7.26 Rencana Pemadam Kebakaran (sumber: hasil rancangan, 2017)

E. Sistem Penerangan atau Elektrikal

Sumber listrik berasal dari saluran PLN dan genset, sumber saluran PLN digunakan untuk penerangan di setiap titik lampu sedangkan genset selain digunakan sebagai cadangan jika terjadi pemadaman listrik juga digunakan untuk

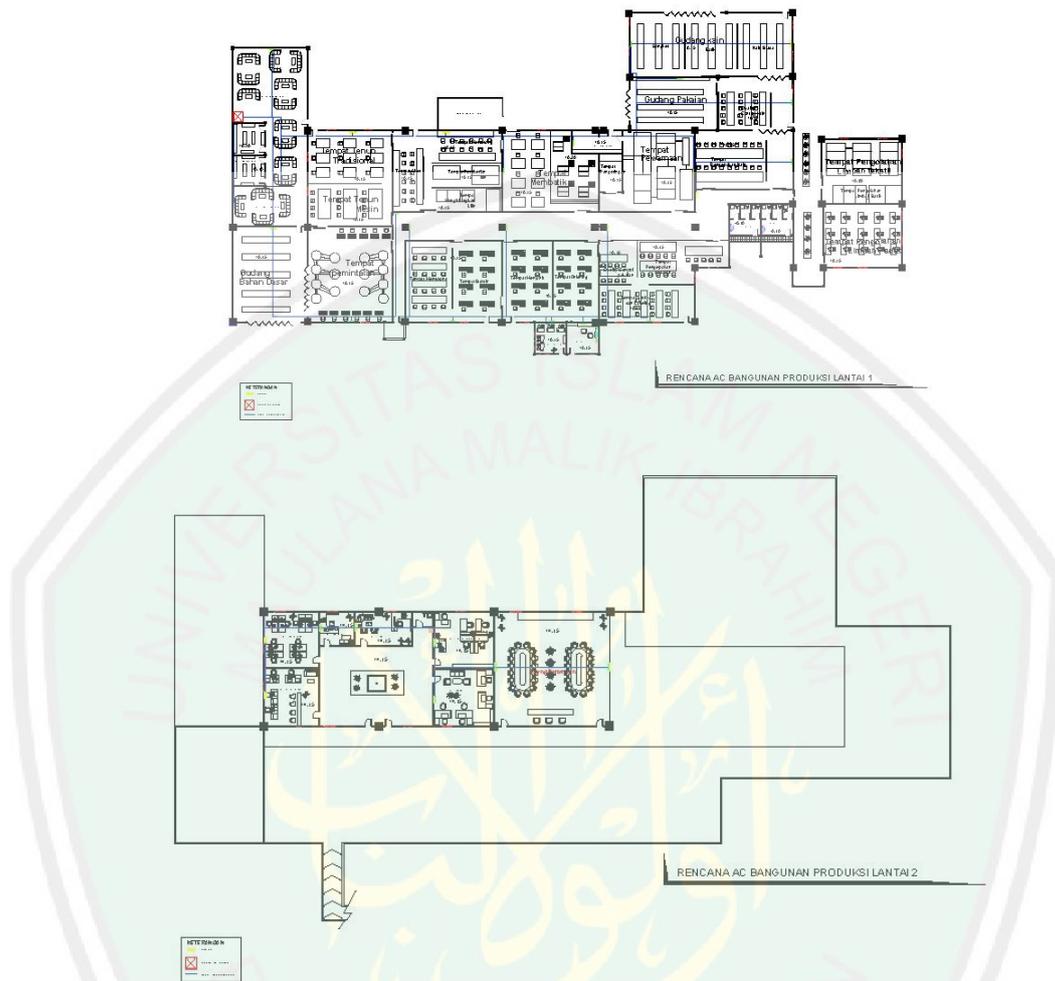
kegiatan produksi. Saluran listrik dari PLN disalurkan menuju trafo dan kemudian pada genset, setelah itu disalurkan ke seluruh titik lampu pada bangunan.



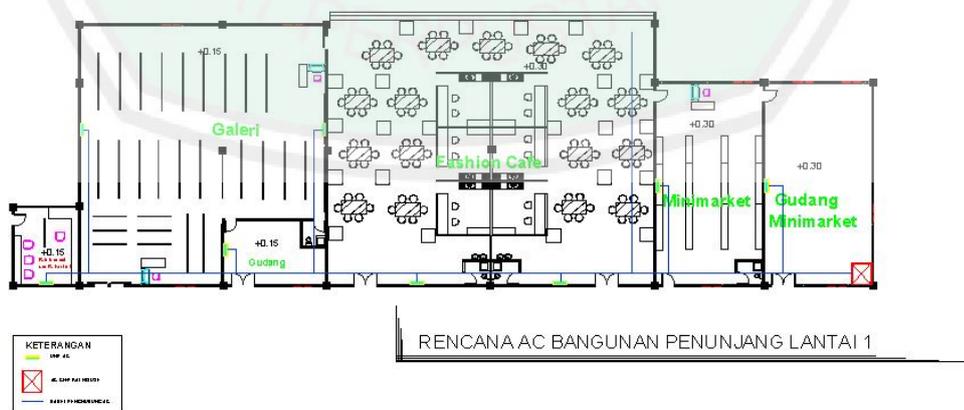
Gambar 7.27 Rencana Elektrikal (sumber: hasil rancangan, 2017)

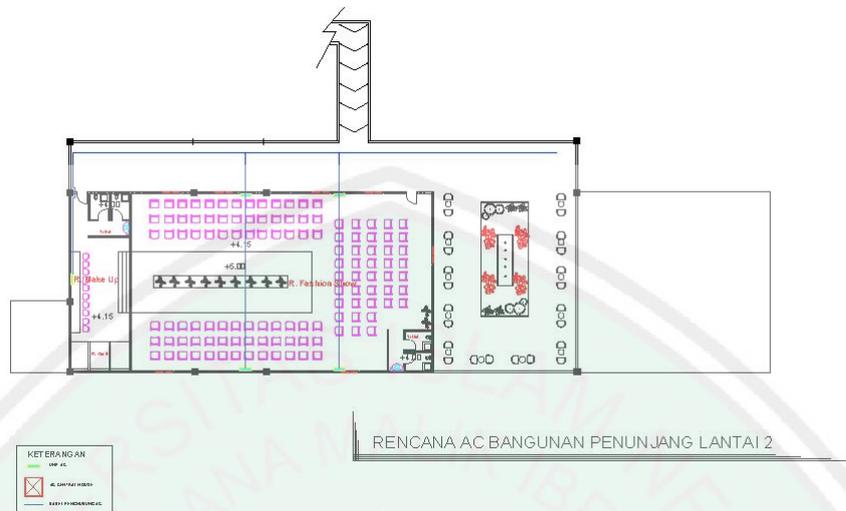
F. Sistem AC

Jenis AC yang digunakan terdapat 2 jenis yaitu AC sentral dan AC split. AC central digunakan pada bangunan produksi dan bangunan penunjang, sedangkan untuk AC split digunakan pada bangunan musholla dan klinik.

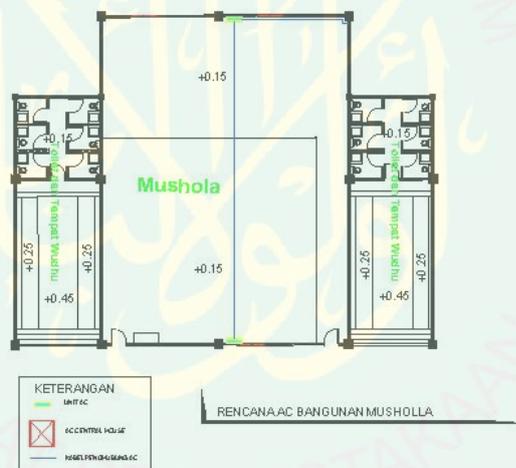


Gambar 7.28 Rencana AC Bangunan Produksi (sumber: hasil rancangan, 2017)





Gambar 7.29 Rencana AC Bangunan Penunjang (sumber: hasil rancangan, 2017)



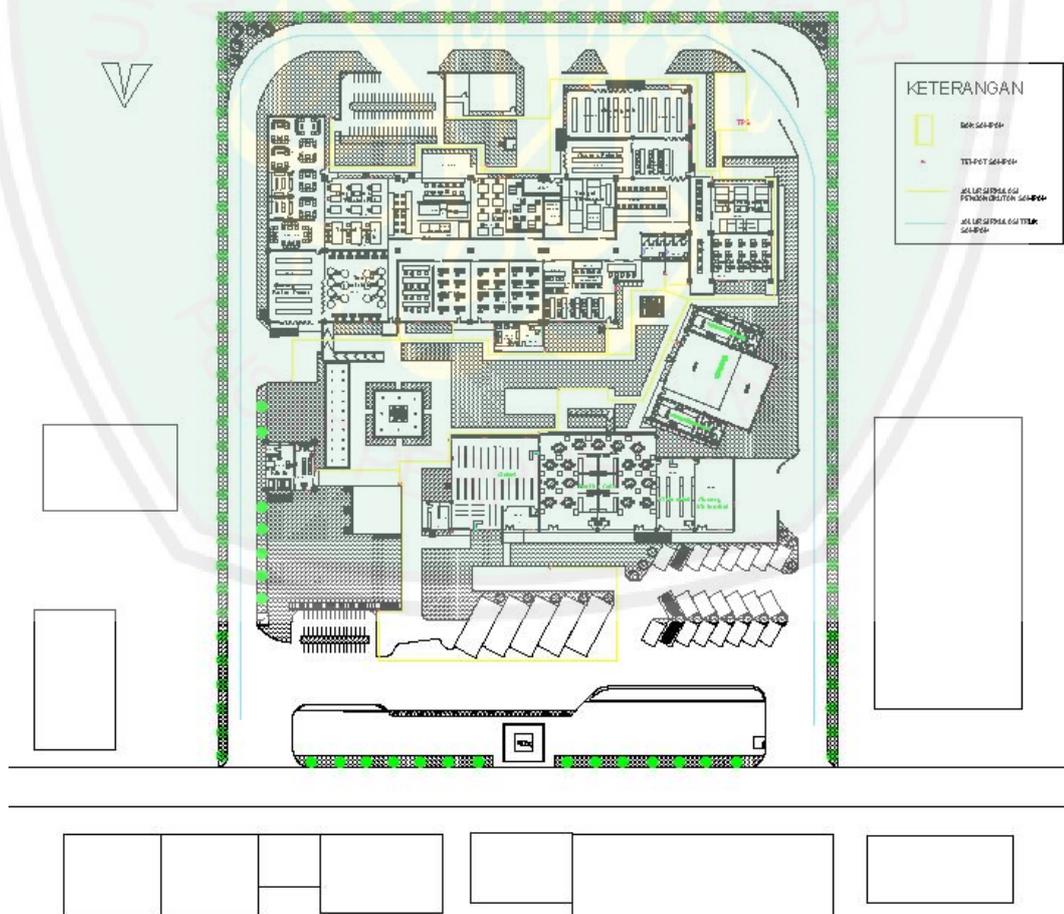
Gambar 7.30 Rencana AC Bangunan Musholla (sumber: hasil rancangan, 2017)



Gambar 7.31 Rencana AC Bangunan Klinik (sumber: hasil rancangan, 2017)

G. Sistem Persampahan

Distribusi sampah pada kawasan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan meletakkan tempat sampah hampir disetiap sisi atau sudut bangunan, sehingga mudah dijangkau oleh setiap orang yang ada. Sampah dari tempat sampah yang disebar tersebut kemudian didistribusikan ke TPS. Dari TPS kemudian diangkut oleh truk sampah menuju TPA. TPS yang ada pada tapak diletakkan di area belakang bangunan dan sirkulasi truk pengangkut sampah dibedakan dengan jalur pengunjung agar tidak mengganggu pandangan pengunjung.

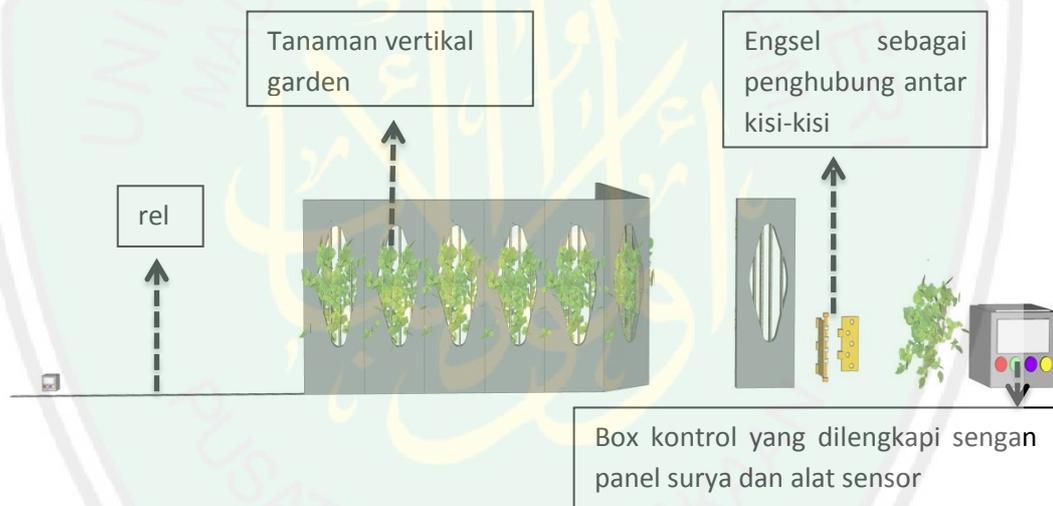


Gambar 7.32 Rencana Persampahan (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.7 Detail Arsitektural

A. Kisi-Kisi Sensori.

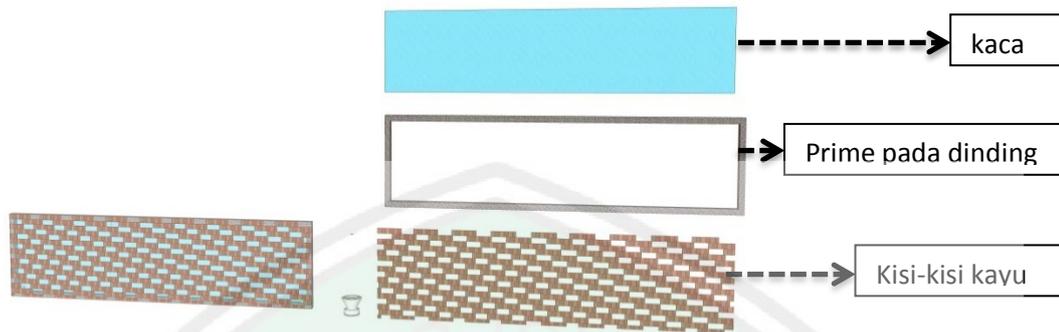
Kisi-kisi sensori ini merupakan kisi-kisi yang digunakan untuk mengurangi atau menghalangi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan. Kisi-kisi ini digerakkan dengan menggunakan sistem sensor terhadap sinar matahari. Kisi-kisi sensori terbuat dari material APC yang dipadukan dengan vertikal garden serta dilengkapi dengan rel sehingga mudah untuk digerakkan atau digeser.



Gambar 7.33 Detail Kisi-kisi Sensori (sumber: hasil rancangan, 2017)

B. Kisi-kisi Atap

Kisi-kisi atap merupakan kisi-kisi yang menutupi dinding kaca yang berada di bawah atap. Kisi-kisi ini selain memiliki nilai estetika juga berfungsi sebagai penghalang sinar matahari agar tidak secara langsung masuk ke dalam bangunan. Kisi-kisi atap ini terbuat dari potongan kayu yang disusun dan beri lampu disisi-sisinya sebagai permainan lighting pada malam hari.



Gambar 7.34 Detail Kisi-kisi Atap (sumber: hasil rancangan, 2017)

7.8 Nilai Integrasi Keislaman

Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini dapat digunakan sebagai tempat berkumpulnya orang-orang dari segala kalangan seperti orang-orang yang bekerja di dalam bangunan ini atau pengelola, orang-orang yang belajar tentang proses produksi tekstil dan konveksi, serta orang-orang yang berwisata. Seperti halnya dalam ayat Al-qur'an yang menjelaskan bumi sebagai tempat berkumpul, yaitu:

“Bukankah Kami menjadikan bumi (tempat) berkumpul,Orang-orang hidup dan orang-orang mati?” (QS. Al-Mursalat 77:25-26).

Ibnu Abbas mengatakan bahwa kifatan artinya penyimpanan. Mujahid mengatakan bahwa mayat dikebumikan hingga tidak terlihat. Asy-sya'bi mengatakan bahwa bagian dalam bumi untuk orang-orang mati kalian, sedangkan bagian luarnya untuk orang-orang hidup kalian. Hal tersebut yang sama dikatakan oleh Mujahid dan Qatadah (Sunarto,1999).

Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini memproduksi pakaian menurut syari'at islam baik pakaian perempuan maupun laki-laki. Islam sangat

menganjurkan umatnya untuk berpakaian yang rapi, bersih dan menutup aurat. Berikut ini adalah ayat yang menjelaskan islam sangat menganjurkan umatnya untuk berpakaian, yaitu:

Dan dia jadikan bagi kalian Pakaian yang memelihara kalian dari panas dan Pakaian (baju besi) yang memelihara kalian dalam peperangan. Demikianlah Allah menyempurnakan nikmat-Nya atas kalian, agar kalian berserah diri (kepada-Nya)". (QS. An Nahl [16]: 81)

Maksud dari ayat tersebut adalah Allah menjadikan bagi kalian dari apa yang telah Dia ciptakan) seperti rumah-rumah, pohon-pohon dan mendung (sebagai tempat bernaung) lafal zhilaalan adalah bentuk jamak dari lafal zhillun; yang dapat melindungi diri kalian dari sengatan panas matahari (dan Dia jadikan bagi kalian tempat-tempat tinggal di gunung-gunung) lafal aknaan adalah bentuk jamak dari lafal kinnun, yang artinya tempat untuk tinggal seperti gua dan liang besar (dan Dia jadikan bagi kalian pakaian) baju-baju gamis (yang memelihara kalian dari panas) dan dari dingin (dan pakaian/baju besi yang memelihara kalian dalam peperangan) sewaktu kalian berperang yakni dari tusukan dan pukulan senjata di dalam peperangan, seperti baju dan topi besi. (Demikianlah) sebagaimana Dia telah menciptakan semuanya itu (Allah menyempurnakan nikmat-Nya) di dunia (atas kalian) dengan menciptakan segala sesuatu yang menjadi keperluan kalian (agar kalian) hai penduduk Mekah (masuk Islam) agar kalian mengesakan-Nya (diperoleh dari <http://tafsirq.com/16-an-nahl/ayat-81>).

Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini menggunakan pendekatan Open Building yang memerlukan partisipasi masyarakat dalam proses produksinya. Dengan begitu akan memberikan lowongan pekerjaan bagi orang-orang yang membutuhkan pekerjaan. Sesungguhnya Allah sangat menyukai orang yang mau bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Berikut ayat Al-qur'an yang menjelaskan tentang dianjurkannya bekerja, yaitu:

Dan katakanlah : “Bekerjalah kamu, maka Allah dan RasulNya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakannya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan” (QS at-Taubah 9: 105).

Maksud dari ayat tersebut adalah segala bentuk pekerjaan atau perbuatan bagi seorang muslim dilakukan dengan sadar dan dengan tujuan yang jelas yaitu sebagai bentuk pengabdian kepada Allah semata-mata sebagaimana firmanNya :

“Tidaklah aku ciptakan jin dan manusia melainkan untuk mengabdikan kepadaKu” (QS Adz-Zaariyaat 51 : 56).

Penjelasan ayat di atas dapat disimpulkan bahwa Allah sangat menganjurkan agar manusia berpakaian sesuai syari'at islam baik perempuan maupun laki-laki. Allah juga menganjurkan umat manusia untuk bekerja agar

dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Allah juga menjadikan tempat-tempat di bumi ini sebagai tempat berkumpul umat manusia khususnya dalam hal kebaikan. Seperti halnya Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini yang memproduksi pakaian sesuai syari'at islam dan dapat digunakan sebagai tempat berkumpul bagi orang-orang yang ingin bekerja, belajar maupun berwisata.



BAB VIII

PENUTUP

Pada bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang nantinya dapat dikembangkan dalam perancangan-perancangan berikutnya. Kesimpulan ini diambil berdasarkan kajian teori, ide metode, dan hasil analisis yang telah dilakukan.

7.1 Kesimpulan

Laporan Tugas Akhir dengan judul Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building. Produksi tekstil di Kabupaten Tulungagung diambil karena di Kabupaten Tulungagung produksi tekstil dan konveksi hanya berupa beberapa *home industry* kecil yang belum menjadi satu pusat industri yang besar sehingga belum mampu untuk memenuhi banyaknya permintaan. Di samping itu karena tempat industrinya berbeda-beda dan berjauhan maka sulit untuk dikembangkan. Industri konveksi yang ada hanya memanfaatkan tempat seadanya di dalam rumah sehingga pemasaran produknya terbatas. Tidak sedikit pula usaha tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung masih bergantung pada pihak-pihak tertentu, biasanya pada pemilik modal untuk menjalankan produksi tersebut sehingga menghambat perkembangan industri ini. Perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung ini akan menerapkan tema Open Building yang dirasa mampu untuk menjawab permasalahan- permasalahan yang ada. Menggunakan pendekatan Open Building karena pendekatan Open Building merupakan tema yang mengusung multi-facetted dengan solusi tehnikal, organisasi, dan finansial untuk membangun

lingkungan yang dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Filosofi yang terlihat dari tema Open Building adalah merancang pusat produksi tekstil dan konveksi di Kabupaten Tulungagung sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan pada bangunan tersebut yang juga akan menuntut partisipasi masyarakat yang terlibat dalam proses produksi karena sangat berpeluang terjadinya perubahan rancangan dalam waktu yang panjang. Open building bersifat cepat tanggap terhadap perubahan dari waktu ke waktu sesuai kebutuhan pengguna bangunan. Sehingga pendekatan ini dianggap dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada lokasi perancangan.

Untuk mempermudah perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi ini menggunakan metode penelian IFD karena metode tersebut merupakan bagian bagian dari prinsip Open Building yaitu *Industrialized*, *Flexible*, dan *Demountable*. Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini berlokasi Di Kabupaten Tulungagung yang tepatnya di Jalan K.H Abdul Fatah, Kelurahan Botoran, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Luasan lokasi sekitar kurang lebih 2 hektar. Lokasi ini menurut RTRW Kabupaten Tulungagung tahun 2010 – 2029 diperuntukkan sebagai lahan industri berskala kecil sehingga cocok untuk lokasi perancangan pusat produksi tekstil dan konveksi yang merupakan industri skala kecil.

Dari tiga prinsip Open Building tersebut dapat digunakan untuk proses analisis dengan penerapan prinsip di dalam hasil analisisnya. Pada analisis tapak mengandung prinsip demountable, analisis pengguna mengandung prinsip flexible dan demountable, dan untuk analisis bangunan mengandung prinsip

industrialized, flexible, dan demountable. Dari penerapan prinsip tersebut pada analisis akan menghasilkan gambaran rancangan yang sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Pendekatan Open Building dan ketiga prinsip tersebut menghasilkan konsep *changes in spaces*. *Changes in space* pada pendekatan *open building* merupakan bangunan yang tidak hanya memiliki 1 fungsi saja, melainkan terdapat beberapa fungsi yaitu fungsi produksi, edukasi dan rekreasi. *Changes in space* juga merupakan perubahan ruang yang secara fleksibel dari waktu ke waktu mengikuti kebutuhan pengguna bangunan, maksudnya ruang tersebut dapat berubah fungsi sesuai kebutuhan. Konsep *changes in space* memberikan kesan *multifunction* pada ruangan. Konsep *changes in space* ini berkaitan dengan pendekatan open building dalam hal perubahan fungsi ruang dari waktu ke waktu sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Bangunan ini merupakan bangunan yang tidak hanya memiliki satu fungsi saja, melainkan ada beberapa fungsi lainnya. Selain untuk tempat produksi bangunan ini juga dapat dijadikan sarana edukasi, dan rekreasi sehingga dapat dijadikan tempat berkumpul bagi masyarakat untuk memperoleh ilmu tentang proses produksi. Sebagaimana yang terkandung dalam surat QS. Al-Mursalat 77:25-26 yang membahas tentang bangunan sebagai tempat berkumpul. Bangunan ini diperuntukkan untuk memproduksi pakaian-pakaian yang sesuai dengan syari'at islam, sebagaimana yang terkandung dalam surat QS. An Nahl [16]: 81 yang membahas tentang pakaian yang sesuai dengan syari'at islam.

7.2 Saran

Banyak hal yang mungkin belum tersentuh dari aspek-aspek perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi ini, maka dari itu perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai objek maupun pendekatan yang digunakan demi kesempurnaan perancangan ini. Dalam perancangan ini tentunya masih banyak hal yang perlu diperhatikan dan lebih diperdalam lagi terkait dengan Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi Di Kabupaten Tulungagung mengenai tata ruang, dimensi ruang, dan juga aspek desain perancangan bangunan industri. Sehingga, perlu diketahui bahwa perancangan objek masih dalam lingkup desain perancangan arsitektur yang menerapkan dasar dengan prinsip arsitektur dengan integrasi keislaman. Dalam hal tersebut, diharapkan perancangan objek ini nantinya dapat menjadi kajian pembahasan arsitektur lebih lanjut mengenai objek yang sejenis. Selain itu, juga dapat dikembangkan menjadi lebih lengkap lagi sehingga dapat bermanfaat bagi keilmuan arsitektur dan pemahaman terhadap objek rancangan. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu hanya menggunakan tiga prinsip open building pada proses perancangannya. Prinsip tersebut yaitu Industrialized, Flexible, dan demountable yang dimasukkan dalam proses analisis dan konsep. Kekurangan dari penelitian ini hanya fokus pada tiga prinsip tersebut sehingga konsep yang di dapat masih kurang maksimal. Kelebihan dari penelitian ini yaitu ketiga prinsip tersebut diterapkan pada proses analisis dan konsep sehingga menghasilkan rancangan yang sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Bagi para peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan kelebihanannya dan melengkapi keterbatasan dan kekurangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Sunarto, Riyadhus Shalihin, *terj. Riyadhus shalihin oleh Al-Imam Abu Zakaria Yahya bin Syaraf An-Nawawi*, Pustaka Amani, Jakarta, 1999.
- Ahyari, Agus. 2001. *Managemen Produksi : Perencanaan sistem Produksi*, Edisi ke 5, Cetakan –4, Jakarta.
- Alfayed, Prabu Agung. 3 september 2014. Berhijab “Tafsir Ibnu Katsir Surat An Nur Ayat 31. Diperoleh 20 maret 2016. Dari <http://prabuagungalfayed.blogspot.co.id/2014/09/berjilbab-tafsir-ibnu-katsir-surat-nur.html>
- Cahayamandirikonveksi. 11 april 2015. *Sejarah Perjalanan Awal Perkembangan Industri Tekstil di Indonesia*. Diperoleh 14 maret 2016, dari <http://cahayamandirikonveksi.com/sejarah-perjalanan-awal-perkembangan-industri-tekstil-di-indonesia/>.
- Diaz Corner, 25 november 2012. *Fungsi Pakaian dalam Ajaran Islam*. Didapat 20 maret 2016, dari <http://diaz2000.multiply.com/>
- Djafar, Chamroel, 2003. *Gagasan Seputar Pengembangan Industri dan Perdagangan TPT (Tekstil dan Produk Tekstil)*, Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) dan Cidesindo: Jakarta.
- Fandeli, C. dan Muhammad. 2009. *Prinsip-prinsip Dasar Mengkonservasi Lanskap*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Hayat’s blog, 22 oktober 2012. Tafsir Surat Al A’raf Ayat 31, diperoleh 20 maret 2016, dari <https://ibnuhakim57.wordpress.com/2012/10/22/tafsir-surat-al-araf-ayat-31/>
- H. Mukti Ali, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, PT Bumi Restu, Jakarta, 1974.
- Jelajah internet, 3 november 2015. 11 Pengertian Partisipasi Menurut Para Ahli Beserta Bentuk Partisipasi, diperoleh 19 maret 2016, dari file:///C:/Users/User/Downloads/11%20Pengertian%20Partisipasi%20Menurut%20Para%20Ahli%20Beserta%20Bentuk%20Partisipasi%20_%20Jelajah%20internet.htm
- Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2015

- Kementeria Perindustrian Republik Indonesia. 17 februari 2016. *Pemerintah Andalkan Pertumbuhan Industri Pulau Jawa*. diperoleh 18 maret 2016, dari <http://www.kemenperin.go.id/artikel/2806/Pemerintah-Andalkan%09Pertumbuhan-Industri-Pulau-Jawa>
- Kartasasmita, Ginanjar. 1997. *Pemberdayaan Masyarakat: Konsep Pembangunan Yang Berakar Pada Masyarakat*, Surabaya.
- Kompasiana.25 juni 2015. *Industri Konveksi di Tulungagung yang Kian Terpuruk*. Diperoleh 19 februari 2016, dari http://www.kompasiana.com/sarioktafiana/industri-konveksi-di-tulungagung-yang-kianterpuruk_550e79cf813311b92dbc6492.
- Konveksian.com. 20 februari 2016. *Prose Pembuatan Pakaian di Pabrik Baju*. diperoleh 19 maret 2016, dari <http://www.konveksian.com/proses-pembuatan-pakaian-di-pabrik-baju/>
- Mulyono,dedi. 4 maret 2014. *Konstruksi Bangunan*. Diakses 23 april 2016 pukul 11.45, dari http://planetsipil.dankontruksinya.blogspot.co.id/2014/03/struktur-dan-kontruksi-bangunan_4.html
- Ndraha, Taliziduhu. 1990. *Pembangunan Masyarakat, Mempersiapkan Masyarakat Tinggal Landas*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Neufert, Ernst, edisi 33. *Data Arsitek Jilid 2*. PT Gelora Aksara Pratama.
- Nugraheni, Artha, 16 desember 2013, *Proses Pembuatan dari Serat Sampai Menjadi Pakaian*, diperoleh 19 maret 2016, dari <https://arthanugraheni.wordpress.com/2013/12/16/proses-pembuatan-dari-serat-sampai-menjadi-pakaian/>
- Oktavia. 2011. *Pengolahan Limbah Industri Tekstil*. *Artikel*. Di unduh pada tanggal 26-03-2013melalui <http://dwioktavia.wordpress.com/2011/04/14/pengolahan-limbah-industri-tekstil/>
- Pengertian ahli, maret 2014. *Pengertian Partisipasi Masyarakat*, diperoleh 19 maret 2016, dari <http://www.pengertianahli.com/2014/03/pengertian-partisipasi-masyarakat.html>

- Pengertian-pengertian dan info, mei 2015. Pengrtian Partisipasi Menurut Ahli. Diperoleh 19 maret 2016, dari <http://pengertian-pengertian-info.blogspot.co.id/2015/05/pengertian-partisipasi-menurut-ahli.html>
- Poloshirt polos.com. 20 juli 2010. Sejarah Bisnis Konveksi Indonesia. diperoleh 19 maret 2016, dari <http://poloshirtpolos.com/artikel-konveksi-garment/sejarah-bisnis-konveksi-indonesia>.
- Priyadi, adam, 24 mei 2010. Arsitektur Atap Jengki. Diakses 30 april 2016 pukul 11.20 <https://adampriyadi.wordpress.com/2013/05/24/arsitektur-atap-jengki/>
- Pusat konveksi.9 november 2015. *Sejarah Industri Tekstil di Indonesia*. diperoleh 17 maret 2016, dari <http://www.pusatkonveksi.com/sejarah-industri-tekstil-di-indonesia.html>.
- Raymond, Calvina, 25 oktober 2015. *Kewirausahaan*. Diunduh 28 maret 2016, pukul 23.15 dari <http://calvina-raymond.blogspot.co.id/2015/10/kerajinan-dan-wirausaha-limbah-tekstil.html>
- Senjab,septian, 20 april 2015. *Struktur Rangka Bangunan dan Macam-macam Rangka Bangunan*. Diakses 23 april 2016 pukul 11.15. dari <https://septiansenjab.wordpress.com/2015/04/20/struktur-rangka-bangunan-dan-macam-macam-rangka-bangunan/>
- Slamet, Y. 1994. *Pembangunan Masyarakat Berwawasan Partisipasi*. Surakarta:Sebelas Maret University Press.
- Soetrisno, Loekman, 1995. *Menuju Masyarakat Partisipatif*. Yogyakarta:Penerbit Kanisius.
- Sumaryadi, I Nyoman, 2005, *Perencanaan Pembangunan Daerah Otonom dan Pemberdayaan Masyarakat*, Jakarta: Penerbit Citra Utama.
- Sunarti. 2003. *Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan Perumahan secara Kelompok*. Jurnal Tata Loka. Semarang: Planologi UNDIP.
- Syaikh Sa'ad Yusuf Abu Aziz,*Buku Pintar Sunnah dan Bid'ah*, Jakarta Timur: Pustaka Al Kautsar,t.t, hlm448-452
- Teungku Muhammad Hasbi Ash Shiddieqy, *Tafsir al-Qur'anul Majid an-Nur*, PT Pustaka Rizki Putra, Semarang, 2000.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP : 197909132006042001

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 197909132006042001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Tugas : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

Membenahi bangunan mustola (atap dan ornament)

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pembimbing I,

Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 197909132006042001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Gat Gautama, M.T

NIP : 19760418 200801 1 009

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosyidah

Nim : 13660005

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Achmad Gat Gautama, M.T

NIP. 19760418 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Tugas : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pembimbing II,

Achmad Gat Gautama, M.T
NIP. 19760418 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Subaqin, M.T
NIP : 19740825 200901 1 006

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Tugas : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Ketua Penguji,

Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Rakhman Setiono, M.T

NIP : 197901032005011005

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosyidah

Nim : 13660005

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T
NIP. 197901032005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Tugas : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Penguji Utama,

Arief Rakhman Setiono, M.T
NIP. 197901032005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Agung Sedayu, M.T

NIP : 197810242005011003

Selaku dosen penguji agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anovi'aturrosyidah

Nim : 13660005

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi
dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten
Tulungagung

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 12 Juni 2017
Yang menyatakan,

Dr. Agung Sedayu, M.T
NIP. 197810242005011003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Anovi'aturrosyidah
Nim : 13660005
Tugas : Perancangan Pusat Produksi Tekstil dan Konveksi dengan Pendekatan Open Building Di Kabupaten Tulungagung

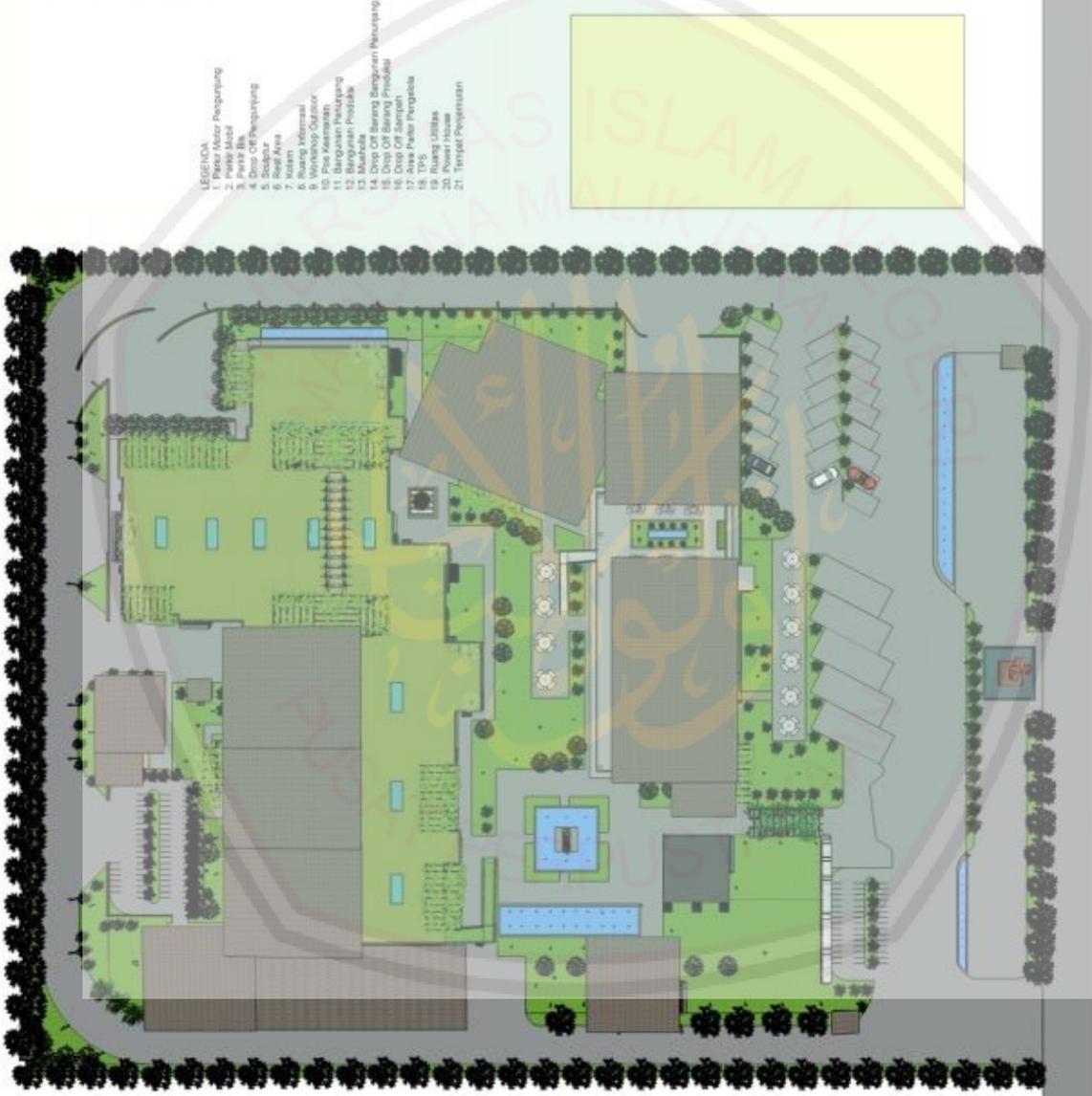
Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Penguji Agama,

Dr. Agung Sedayu, M.T
NIP. 197810242005011003



- LEGENDA
1. Pagar Motor Pengaspalan
 2. Pagar Mobil
 3. Parkir Motor
 4. Drop Off Pengaspalan
 5. Scodpaz
 6. Road Area
 7. Kolam
 8. Ruang Olahraga
 9. Ruang Outdoor
 10. Peta Keasmanah
 11. Bangunan Penunjang
 12. Bangunan Postale
 13. Drop Off Bangunan Penunjang
 14. Drop Off Bangun Prilaku
 15. Drop Off Seraph
 16. Drop Off Seraph
 17. Area Pagar Pengaspalan
 18. Ruang Liliak
 19. Ruang Liliak
 20. Power House
 21. Tempat Penyimpanan



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVATUR ROSTYDAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLUKAT PROSEDUR TEROTRE
OPERASIONAL DI KAMPUS UTARA TULANGBANGSA
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARSANITA KUSUMADEWI, MT
NP. 19790313 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NP. 19760418 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

SITE PLAN

1 : 500

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



- LEGENDA**
1. Pagar Mixer Pengaturan
 2. Pagar Metal
 3. Pagar Beton
 4. Drip Off Pengaturan
 5. Scaffolding
 6. Rest Area
 7. Kolam
 8. Nelayan
 9. Washroom Outdoor
 10. Pos Keamanan
 11. Bangunan Penyambung
 12. Gazebo
 13. Gazebo
 14. Filling Station
 15. Minimarket
 16. Gudang Miniraket
 17. Bangunan Probasi
 18. Ruang Kios
 19. Tempat Tidur Marlin
 20. Tempat Merokok
 21. Tempat Tenda Tradisional
 22. Ruang Laboratorium
 23. Ruang Kantor
 24. Tempat Pengambilan Sampel
 25. Ruang Kontrol
 26. Tempat Pengambilan Pijaman
 27. Tempat Pengambilan Pijaman
 28. Gudang Bahan Bakar
 29. Gudang Bahan Bakar
 30. Tempat Perawatan
 31. Toilet
 32. Tempat Pengambilan Limbah Cair
 33. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 34. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 35. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 36. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 37. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 38. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 39. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 40. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 41. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 42. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 43. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 44. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 45. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 46. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 47. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 48. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 49. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 50. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 51. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 52. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 53. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 54. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 55. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 56. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 57. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 58. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 59. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 60. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 61. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 62. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 63. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 64. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 65. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 66. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 67. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 68. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 69. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 70. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 71. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 72. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 73. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 74. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 75. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 76. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 77. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 78. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 79. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 80. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 81. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 82. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 83. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 84. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 85. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 86. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 87. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 88. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 89. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 90. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 91. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 92. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 93. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 94. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 95. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 96. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 97. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 98. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 99. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 100. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 101. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 102. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 103. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 104. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 105. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 106. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 107. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 108. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 109. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 110. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 111. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 112. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 113. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 114. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 115. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 116. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 117. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 118. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 119. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 120. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 121. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 122. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 123. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 124. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 125. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 126. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 127. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 128. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 129. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 130. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 131. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 132. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 133. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 134. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 135. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 136. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 137. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 138. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 139. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 140. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 141. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 142. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 143. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 144. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 145. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 146. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 147. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 148. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 149. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 150. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 151. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 152. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 153. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 154. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 155. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 156. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 157. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 158. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 159. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 160. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 161. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 162. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 163. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 164. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 165. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 166. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 167. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 168. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 169. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 170. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 171. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 172. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 173. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 174. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 175. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 176. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 177. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 178. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 179. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 180. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 181. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 182. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 183. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 184. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 185. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 186. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 187. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 188. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 189. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 190. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 191. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 192. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 193. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 194. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 195. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 196. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 197. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 198. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 199. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 200. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 201. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 202. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 203. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 204. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 205. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 206. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 207. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 208. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 209. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 210. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 211. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 212. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 213. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 214. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 215. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 216. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 217. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 218. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 219. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 220. Tempat Pengambilan Limbah Padat
 221. Tempat Pengambilan Limbah Padat

		JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG	
NAMA MAHASISWA		ANOMIATUR ROBYDAH	
NIM		13660005	
TUGAS AKHIR			
JUDUL TUGAS AKHIR			
PERENCANAAN RABAT PRODUKSI TEKSTIL DAN KEMAYORAN DI KAWASAN TULLANGKONG			
TEMA: OPEN BUILDING			
PEMBIMBING I			
TARRANITA KUSUMADEWI, MT NIP. 19790913 200604 2 001			
PEMBIMBING II			
ACH. GAT GALUTAMA, MT NIP. 19760418 200801 1 009			
CATATAN			
NO.	CATATAN	JUDUL GAMBAR	SKALA
		LAYOUT PLAN	1 : 500
KODE	NOMOR	JUMLAH	
ARS			



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMIATUR ROSYDAH

NIM

13860005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PRODUKSI TEKSTIL
DAN KONVERSI DI KABUPATEN TULLUNGKONG
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GALUTAMA, MT
NIP. 19760418 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

Tempat Depan
Kawasan

SKALA

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

TAMPAK DEPAN KAWASAN

TAMPAK BELAKANG KAWASAN



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVIATUR ROSYDAH

NIM

13860005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PRODUKSI TEKSTIL
DAN KONVERSI DI KABUPATEN TULLUNGKONG
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT. GALUTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

Tampak Samping Timur

Kawasan

SKALA

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



TAMPAK SAMPING TIMUR KAWASAN





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. MATA KULIAH

NO. KRS

NO. KRS

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PARTISIPASIONAL
PERENCANAAN LANTAI PERPUSTAKAAN

TANAH CANTO

PERENCANAAN

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PERENCANAAN

NAMA DOSEN PEMBIMBING
NAMA DOSEN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING

NO.

NO.

NO.

JUDUL OMBING

SKALA

1 : 2000

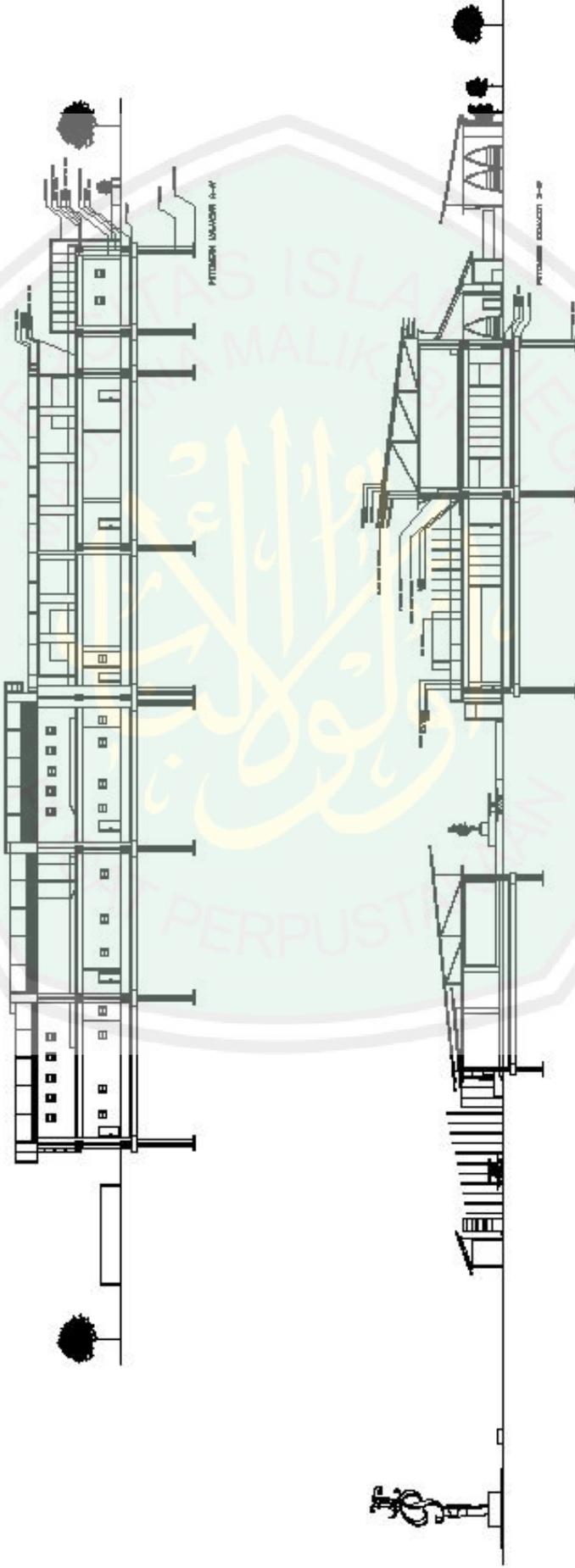
PO. PERENCANAAN KAWASAN

KODE

KOMOR

JILDAH

ARS





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN/REKAMAH

NI

NO

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
DAN KONSTRUKSI BANGUNAN PRODUKSI LANTAI 1

TEMPAT/LOKASI BANGUNAN

PEN BIRING I

JAWABAN MAHASISWA
NIP. 990903200421001

PEN BIRING II

AGIL MATHOLONG, MT
NIP. 1980081980011000

CATATAN

NO

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SIKLA

1 / 200

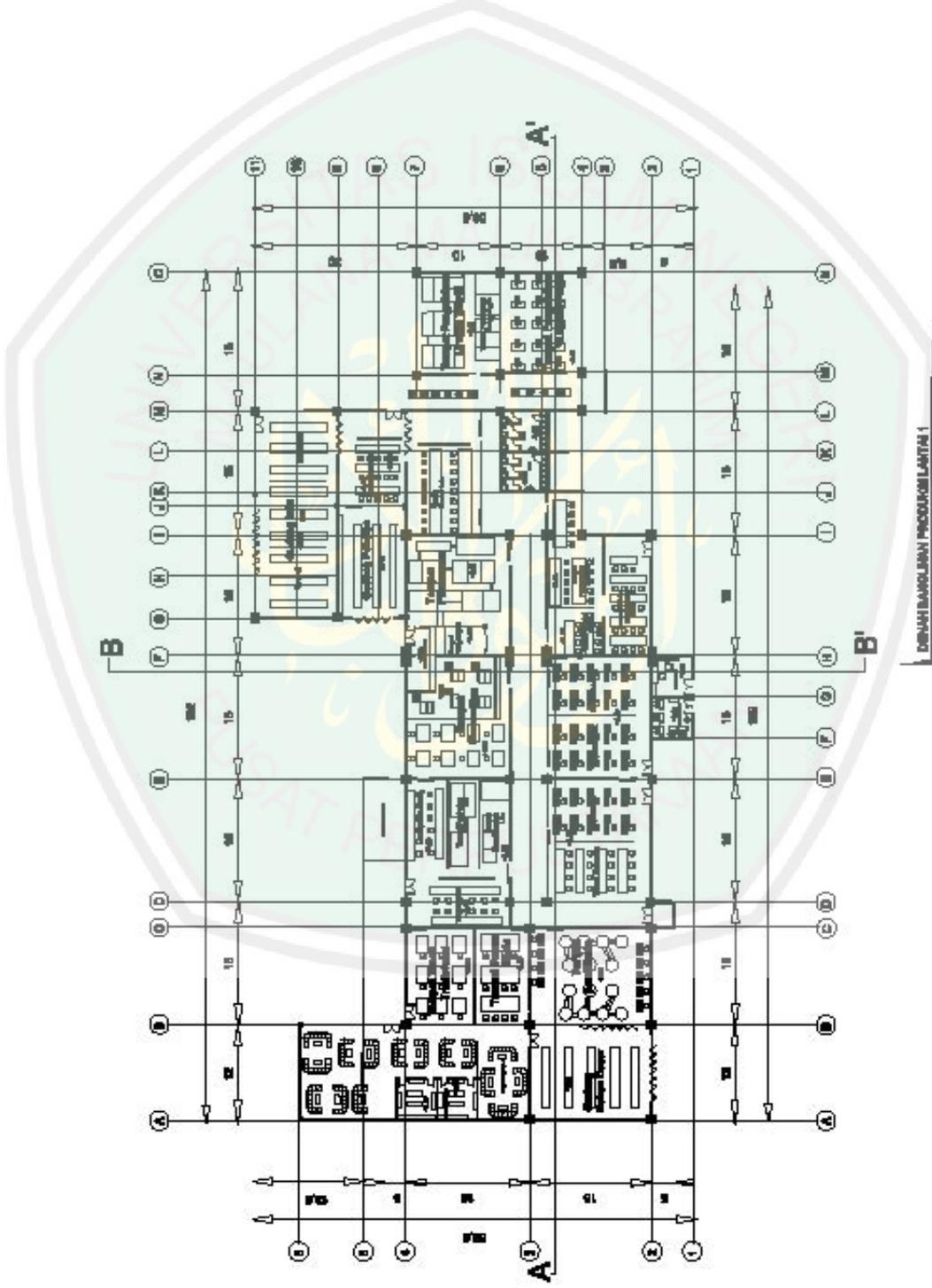
DESKRIPSI BANGUNAN
PRODUKSI LANTAI 1

KODE

NOMOR

JUMLAH

ANS



1. DESKRIpsi BANGUNAN PRODUKSI LANTAI 1



JURUHAN TEKNIK ARSITEKTUR
PROYEKSI GAMBAR DAN TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN/PERSEMBAH

NIM

NO. URUT

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PELESTARIAN TUMBUH
DAN PERUMAHAN TERBUKA PUSAT KOTA
MALANG, TAHUN 2023

PEMBINGKING I

TUMBUH DUNIA MALANG, MT
NIP. 19600320042001001

PEMBINGKING II

ASRI BAITONALYAMA, MT
NIP. 1985010120031001

CAPRIKIRAN

NO.

LOKASI

JUDUL GAMBAR

SKALA

1/500

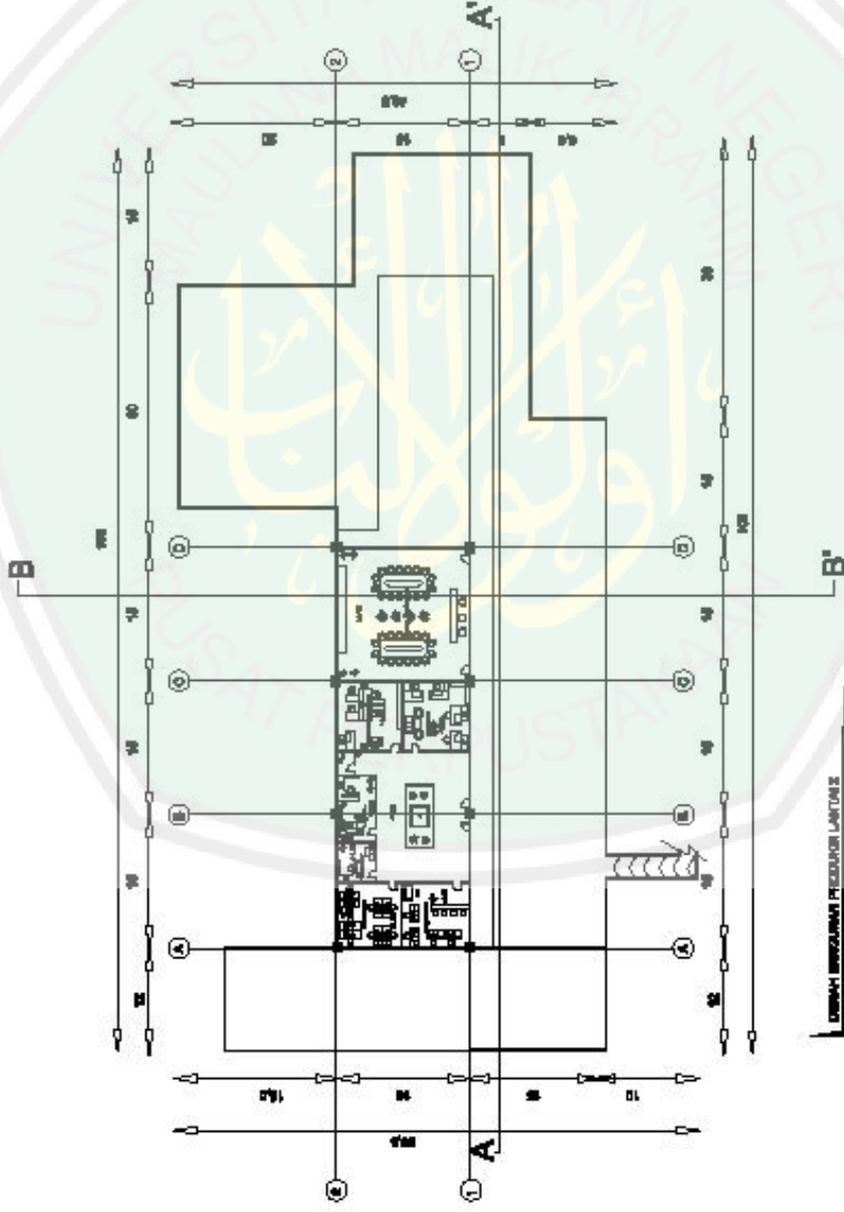
DESKRIPSI GAMBAR
PROJEKSI LANTAI

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANDIATUR ROZYDAH

NIM

13680005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PLAT PRODUKSI TERSTIL
DAN KONVERSI IMPLIPATEN TULLINGOLANG
TEMA OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19790813 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK DEPAN
BELAKANG
BANGUNAN
PRODUKSI

1 : 300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

TAMPAK BELAKANG BANGUNAN PRODUKSI



TAMPAK DEPAN BANGUNAN PRODUKSI





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMIATUR ROSTYDAH

NIM

13600005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PLAT PRODUKSI TERSTIL
DAN KONVERSI KAWASAN TUMBUHANG
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK SAMPING
BANGUNAN
PRODUKSI

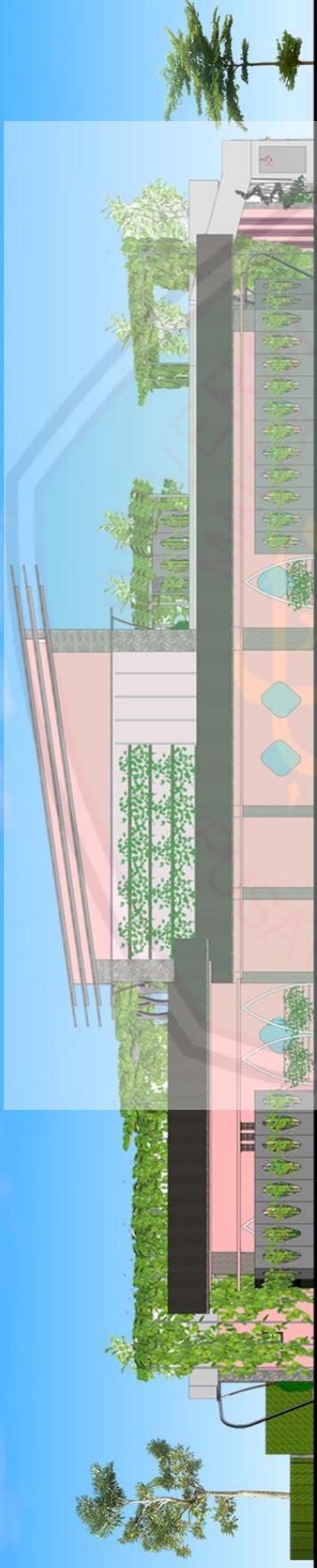
1 : 300

KODE

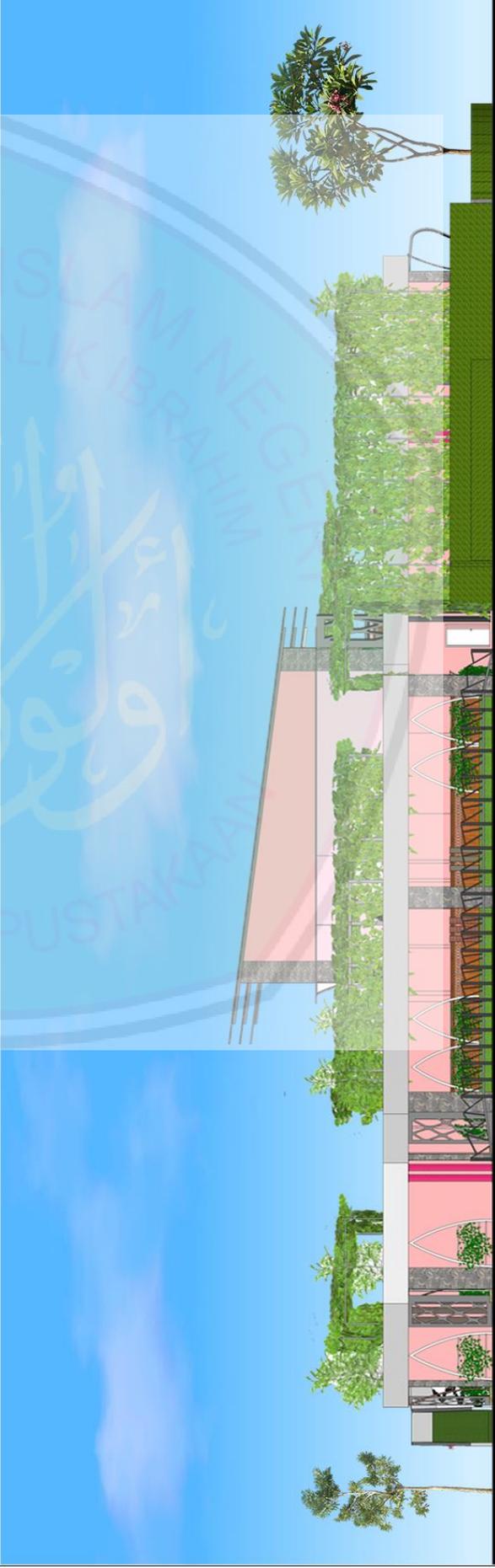
NOMOR

JUMLAH

ARS



TAMPAK SAMPING TIMUR BANGUNAN PRODUKSI



TAMPAK SAMPING BARAT BANGUNAN PRODUKSI



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTAS BINA BANGUN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. MATA KULIAH

NO. M

NO. M

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

REVISI
NO. 1
NO. 2
NO. 3
NO. 4
NO. 5
NO. 6
NO. 7
NO. 8
NO. 9
NO. 10
NO. 11
NO. 12
NO. 13
NO. 14
NO. 15
NO. 16
NO. 17
NO. 18
NO. 19
NO. 20
NO. 21
NO. 22
NO. 23
NO. 24
NO. 25
NO. 26
NO. 27
NO. 28
NO. 29
NO. 30
NO. 31
NO. 32
NO. 33
NO. 34
NO. 35
NO. 36
NO. 37
NO. 38
NO. 39
NO. 40
NO. 41
NO. 42
NO. 43
NO. 44
NO. 45
NO. 46
NO. 47
NO. 48
NO. 49
NO. 50
NO. 51
NO. 52
NO. 53
NO. 54
NO. 55
NO. 56
NO. 57
NO. 58
NO. 59
NO. 60
NO. 61
NO. 62
NO. 63
NO. 64
NO. 65
NO. 66
NO. 67
NO. 68
NO. 69
NO. 70
NO. 71
NO. 72
NO. 73
NO. 74
NO. 75
NO. 76
NO. 77
NO. 78
NO. 79
NO. 80
NO. 81
NO. 82
NO. 83
NO. 84
NO. 85
NO. 86
NO. 87
NO. 88
NO. 89
NO. 90
NO. 91
NO. 92
NO. 93
NO. 94
NO. 95
NO. 96
NO. 97
NO. 98
NO. 99
NO. 100

PERUBAHAN I

TARAF KIRI
NO. 1
NO. 2
NO. 3
NO. 4
NO. 5
NO. 6
NO. 7
NO. 8
NO. 9
NO. 10
NO. 11
NO. 12
NO. 13
NO. 14
NO. 15
NO. 16
NO. 17
NO. 18
NO. 19
NO. 20
NO. 21
NO. 22
NO. 23
NO. 24
NO. 25
NO. 26
NO. 27
NO. 28
NO. 29
NO. 30
NO. 31
NO. 32
NO. 33
NO. 34
NO. 35
NO. 36
NO. 37
NO. 38
NO. 39
NO. 40
NO. 41
NO. 42
NO. 43
NO. 44
NO. 45
NO. 46
NO. 47
NO. 48
NO. 49
NO. 50
NO. 51
NO. 52
NO. 53
NO. 54
NO. 55
NO. 56
NO. 57
NO. 58
NO. 59
NO. 60
NO. 61
NO. 62
NO. 63
NO. 64
NO. 65
NO. 66
NO. 67
NO. 68
NO. 69
NO. 70
NO. 71
NO. 72
NO. 73
NO. 74
NO. 75
NO. 76
NO. 77
NO. 78
NO. 79
NO. 80
NO. 81
NO. 82
NO. 83
NO. 84
NO. 85
NO. 86
NO. 87
NO. 88
NO. 89
NO. 90
NO. 91
NO. 92
NO. 93
NO. 94
NO. 95
NO. 96
NO. 97
NO. 98
NO. 99
NO. 100

PERUBAHAN II

NO. 1
NO. 2
NO. 3
NO. 4
NO. 5
NO. 6
NO. 7
NO. 8
NO. 9
NO. 10
NO. 11
NO. 12
NO. 13
NO. 14
NO. 15
NO. 16
NO. 17
NO. 18
NO. 19
NO. 20
NO. 21
NO. 22
NO. 23
NO. 24
NO. 25
NO. 26
NO. 27
NO. 28
NO. 29
NO. 30
NO. 31
NO. 32
NO. 33
NO. 34
NO. 35
NO. 36
NO. 37
NO. 38
NO. 39
NO. 40
NO. 41
NO. 42
NO. 43
NO. 44
NO. 45
NO. 46
NO. 47
NO. 48
NO. 49
NO. 50
NO. 51
NO. 52
NO. 53
NO. 54
NO. 55
NO. 56
NO. 57
NO. 58
NO. 59
NO. 60
NO. 61
NO. 62
NO. 63
NO. 64
NO. 65
NO. 66
NO. 67
NO. 68
NO. 69
NO. 70
NO. 71
NO. 72
NO. 73
NO. 74
NO. 75
NO. 76
NO. 77
NO. 78
NO. 79
NO. 80
NO. 81
NO. 82
NO. 83
NO. 84
NO. 85
NO. 86
NO. 87
NO. 88
NO. 89
NO. 90
NO. 91
NO. 92
NO. 93
NO. 94
NO. 95
NO. 96
NO. 97
NO. 98
NO. 99
NO. 100

CATATAN

NO.

NO.

JUDUL GAMBAR

SKALA

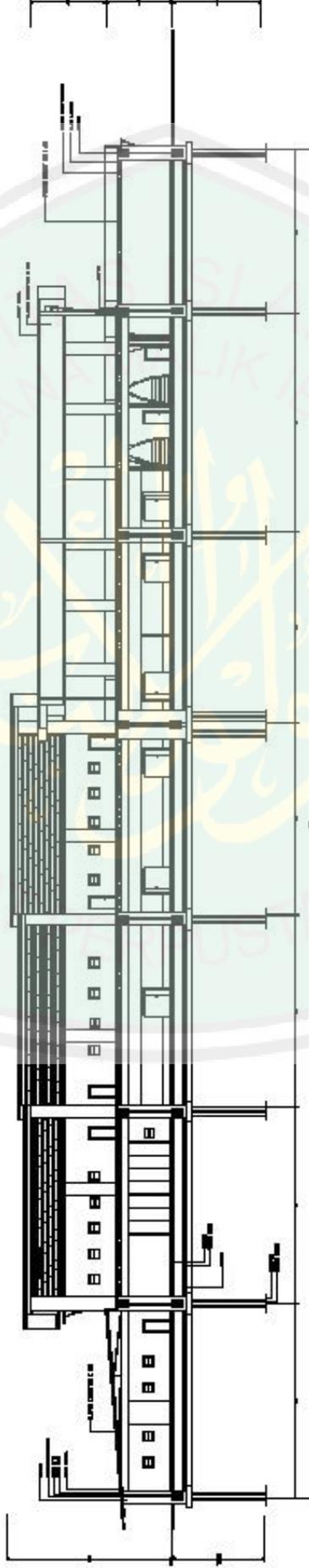
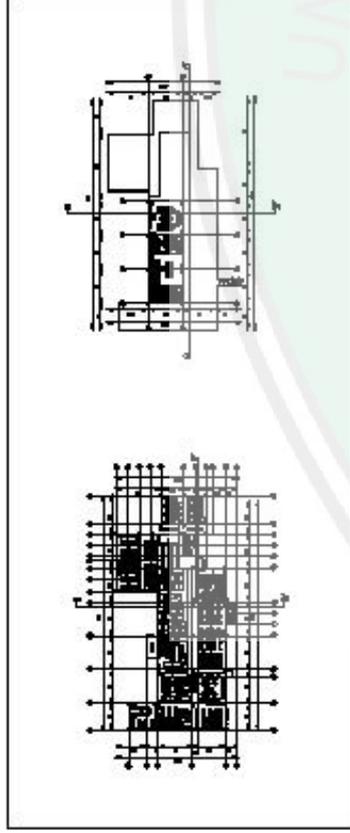
1 : 100

KODE

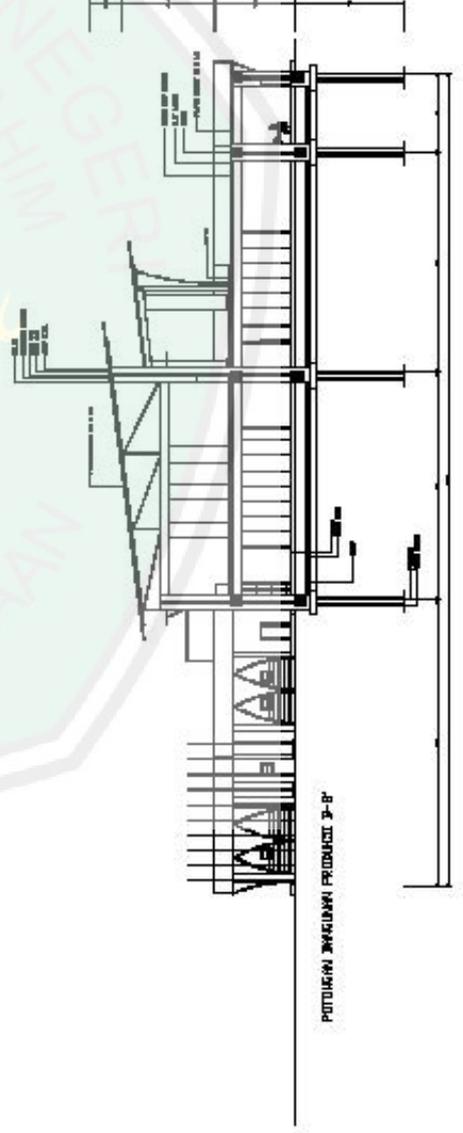
NOMOR

JUMLAH

ARS



POTONGAN BANGUNAN PRODUKSI A-A



POTONGAN BANGUNAN PRODUKSI B-B



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SENI DAN TEKNOLOGI
KEMAHAMAHAN DAN BUDAYA ISLAM

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN REVISI

NIM

NO. URUT

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
DAN KONSTRUKSI BANGUNAN PENUNJANG LANTAI II

PEMBIMBING I

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
DAN KONSTRUKSI BANGUNAN LANTAI I DAN II

PEMBIMBING II

ASISTEN PEMBIMBING I
NIP. 196001201990001000

CATATAN

COTEKAN

NO.

JUJUL GAMBAR

SKALA

DESKRIPSI BANGUNAN

1 / 000

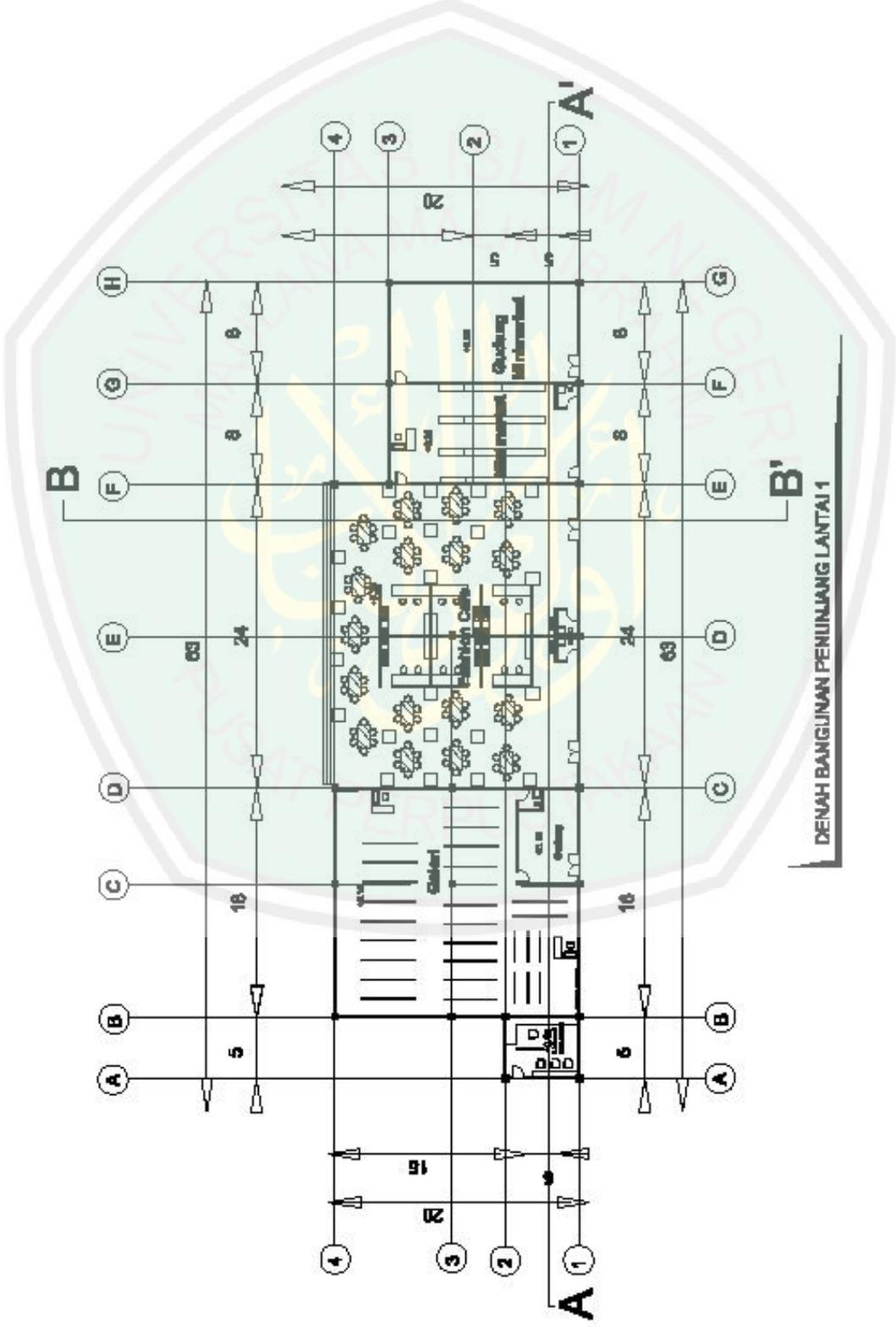
PERENCANAAN LANTAI II

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SENI DAN TEKNOLOGI
DESAIN BANGUNAN

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN/REVISI

NIM

NO. URUT

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN RENCANA TINGKAT
DAN RENCANA DENAH PENUNJANG LANTAI

PEMBIMBING I

INSTRUMEN KUALIFIKASI MT
NO. 1070003 20084 2 001

PEMBIMBING II

ASELI BAYONGRANG, MT
NO. 1070001 20084 1 008

CADANGAN

NO.

CADANGAN

JUDUL LAMBAR

SKALA

1 / 100

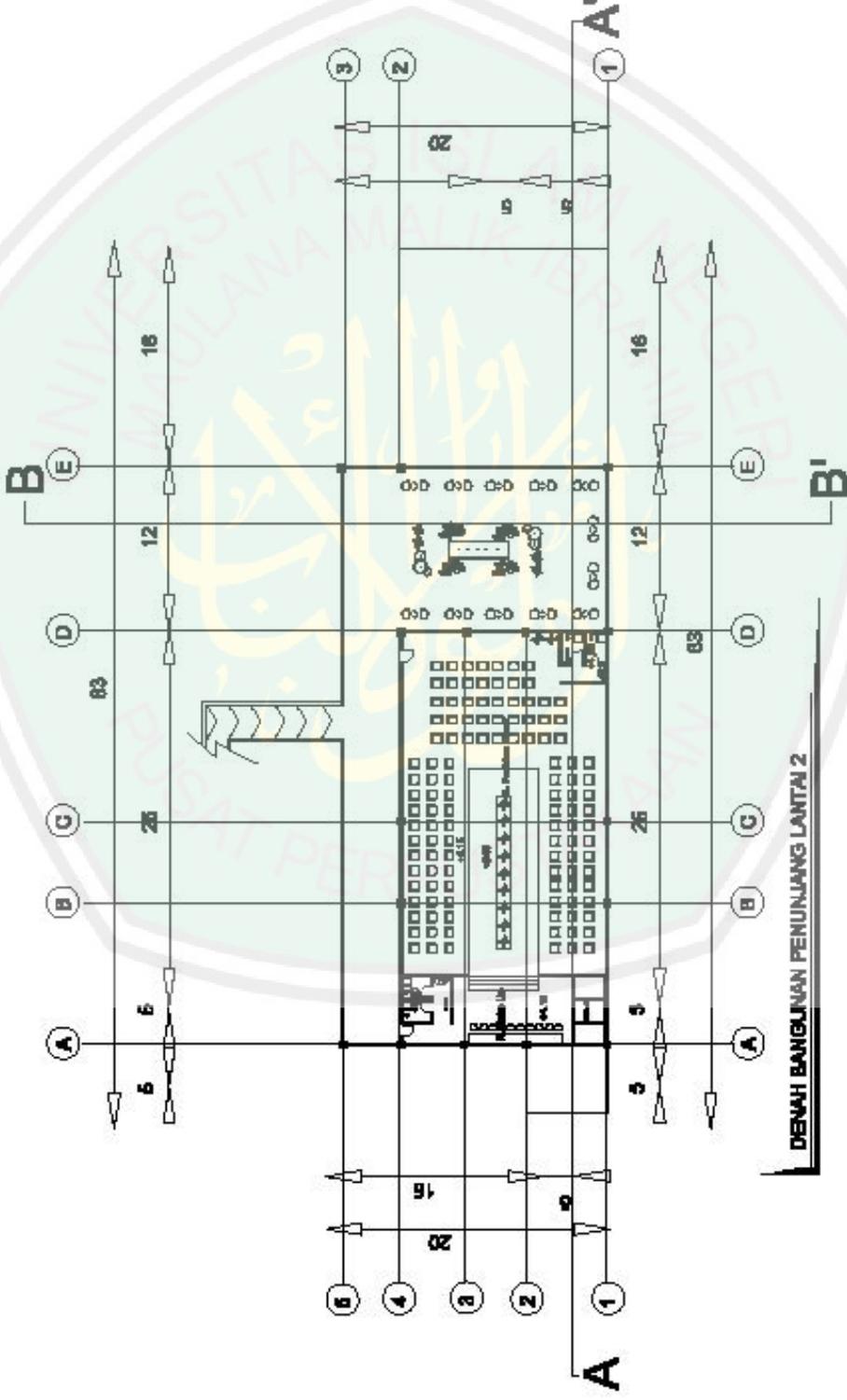
DENAH BANGUNAN
PENUNJANG LANTAI 02.12

KODE

NOMOR

Jumlah

ARS





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMWATUR ROSYDAH

NIM

13060005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PLUAT PROSES TERSTE
DAN KONONSE DI KABUPATEN TULLANGJANG
TUNKA OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSLUMADEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760418 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

Tampak Depan
Bangunan Penunjang

SKALA

1 : 200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

TAMPAK DEPAN BANGUNAN PENUNJANG



TAMPAK BELAKANG BANGUNAN PENUNJANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMWATUR ROSYDAH

NIM

13660005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PLUKAT PRODUKSI TERBUKA
DAN KONSEP DOKUMENTASI TULLANGKANG
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GALTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

Tempak Samping Timur
Bangunan Penunjang

SKALA

1 : 200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



TAMPAK SAMPING TIMUR BANGUNAN PENUNJANG



TAMPAK SAMPING BARAT BANGUNAN PENUNJANG



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS BANGUNAN DAN TERBUKA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ARCHITECTUR ROBOTIKA

NIM

08000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN RENCANA PEKERJAAN TEKNIK
 DAN KONSEP ARSITEKTUR TERBUKA
 UNTUK GEDUNG BANGUNAN

PEMBIMBING I

TAMAMATA MELANINGSARI, MT
 NIP. 197001011980012001

PEMBIMBING II

ACHA, MT, QUALITYMAN, MT
 NIP. 197001011980012001

CATATAN

08000000

JUDUL GAMBAR

SKALA

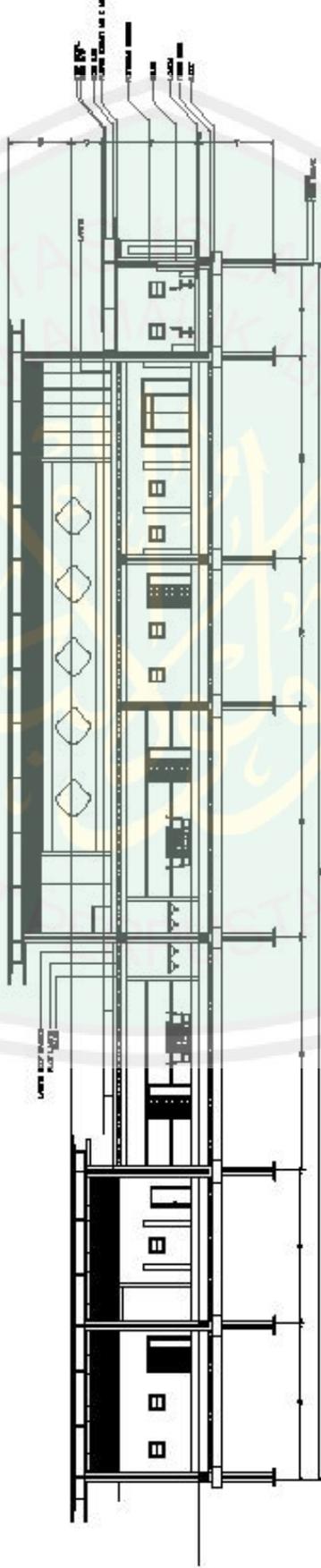
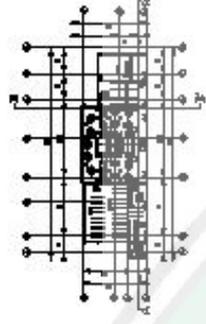
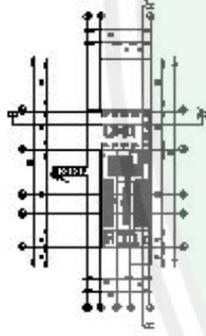
1 : 1000

KODE

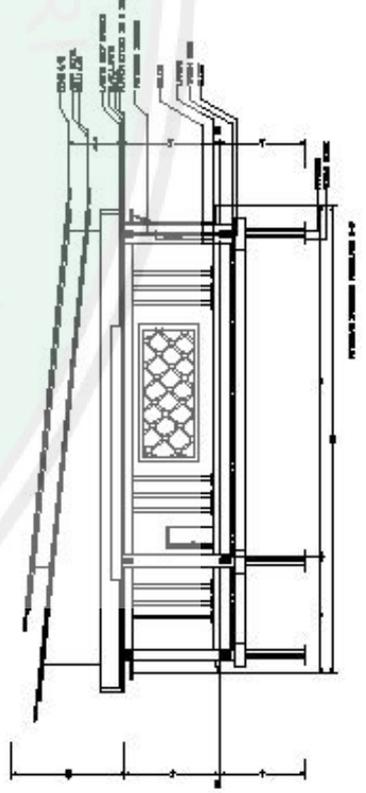
NOMOR

JUNTAH

ARS



POTONGAN BANGUNAN PENJANG A-A'





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK
JALAN SEPULUH NOPEMBER 1201
SURABAYA 60115

NAMA MAHASISWA

NO. Matrikulasi

NIM

NO. Matrikulasi

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERBATASAN
DAN PERENCANAAN LANTAI PERUMAHAN

NO. Lantai

PERMUKAAN I

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK
JALAN SEPULUH NOPEMBER 1201
SURABAYA 60115

PERMUKAAN II

ASISTEN PEMBINAAN, MT
NO. Lantai

CATATAN

NO.

CEKETAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1:500

DESKRIPSI GAMBAR
MUSHOLA

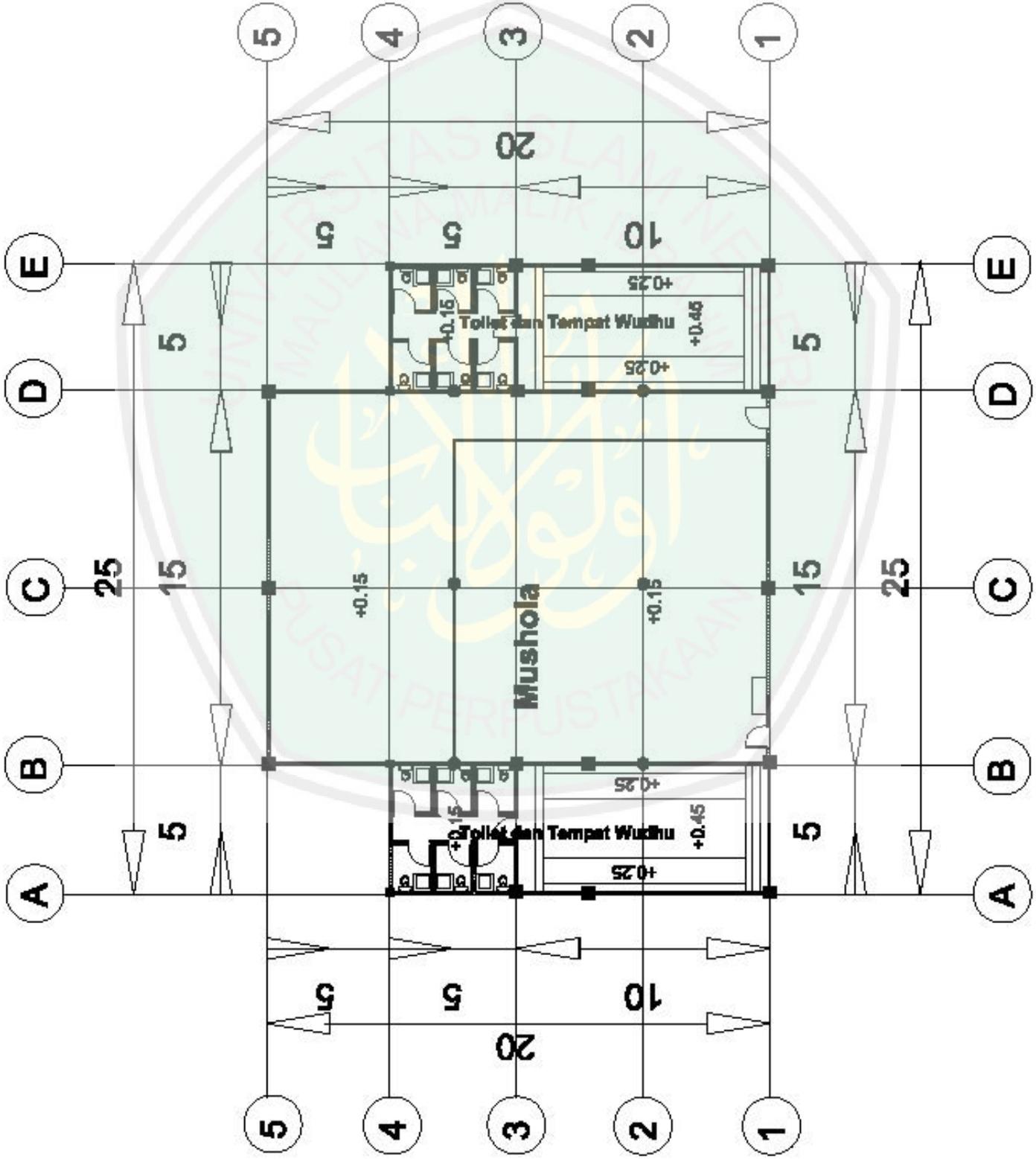
KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS

MALANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVATUR ROSYDAH

NIM

19800005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH PRODUKSI TERSTIL
DAN KAMPUS DI KABUPATEN TULUNGUNG
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADEWI, MT
NIP. 19760813 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

Tampak Depan
Bangunan Musholla

SKALA

1 : 200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



TAMPAK DEPAN BANGUNAN MUSHOLLA



TAMPAK BELAKANG BANGUNAN MUSHOLLA



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVIA TUR ROSYDAH

NIM

19860005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
RENCANAAN RUMAH PRODUKSI TEKSTIL
DAN KANTOR DI KAMPUS UTARA
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADewi, MT
NIP. 19760813 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760418 200601 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR
Tampak Samping Utara
Bangunan Musholla

SKALA

1 : 200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

TAMPAK SAMPIING UTARA BANGUNAN MUSHOLLA



TAMPAK SAMPIING SELATAN BANGUNAN MUSHOLLA





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN PENDIDIKAN

NIM

NO. URUT

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
DAN PERENCANAAN ARSITEKTUR
RUMAH SAKIT

PEMBINA BINGO I

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
RUMAH SAKIT

PEMBINA BINGO II

ASST. BAHASAMA, MT
M.P., M.A., M.P.P., M.P.P.

CATATAN

NO.

CEKSTAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

DESKRIPSI BANGUNAN
KLINIK

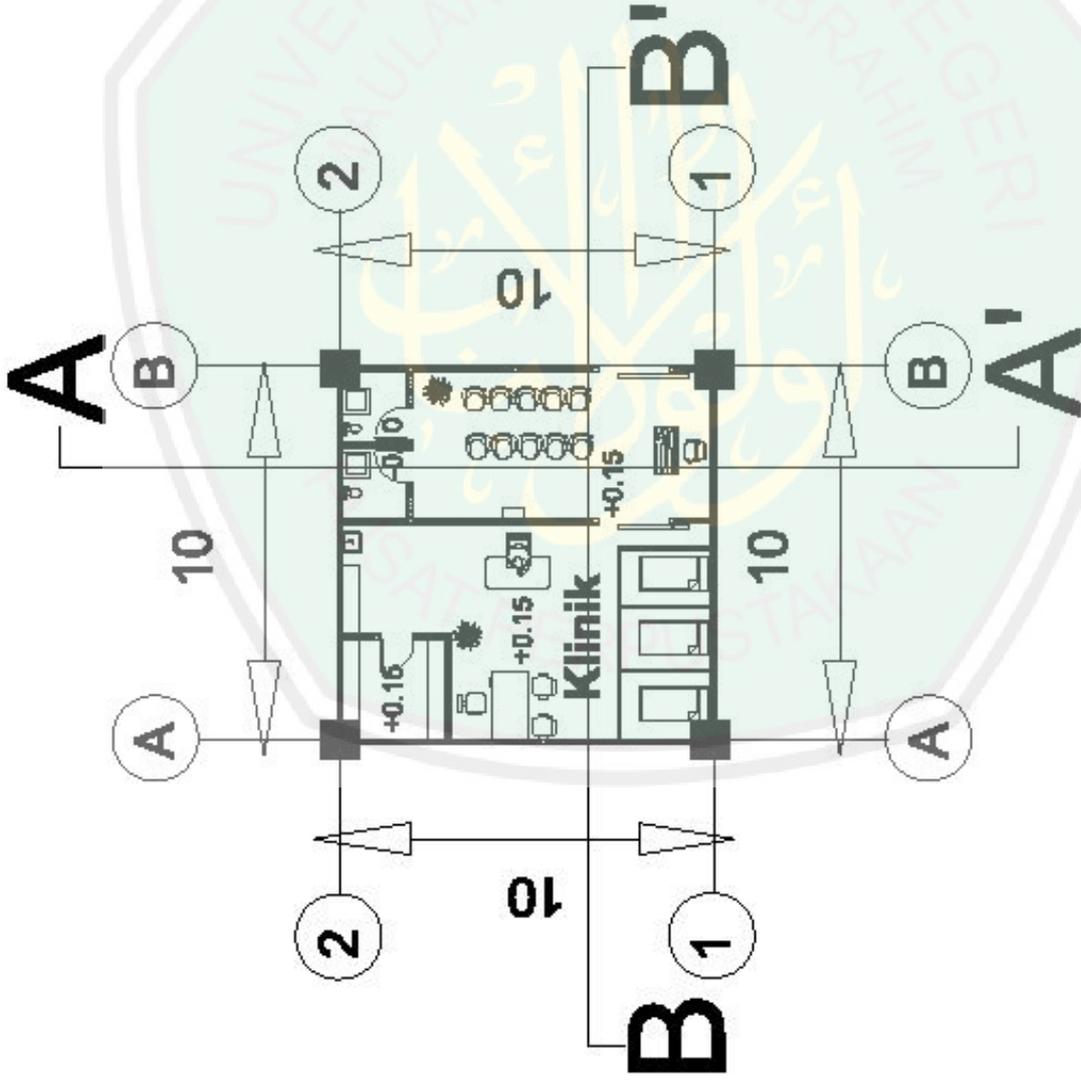
1:200

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH BANGUNAN KLINIK



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMWATUR ROSTADAH

NIM

19060005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLANT PRODUKSI TESTEL
DARI KONSEP DI PERMINTAN KULUMADREMA
TEMA: OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADREMA, MT
NIP. 19750913 200804 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19750419 200801 1 009

CATATAN

NO

CATATAN

JUDUL SAMBAR

SKALA

TAMPAK BANGUNAN
KLINIK

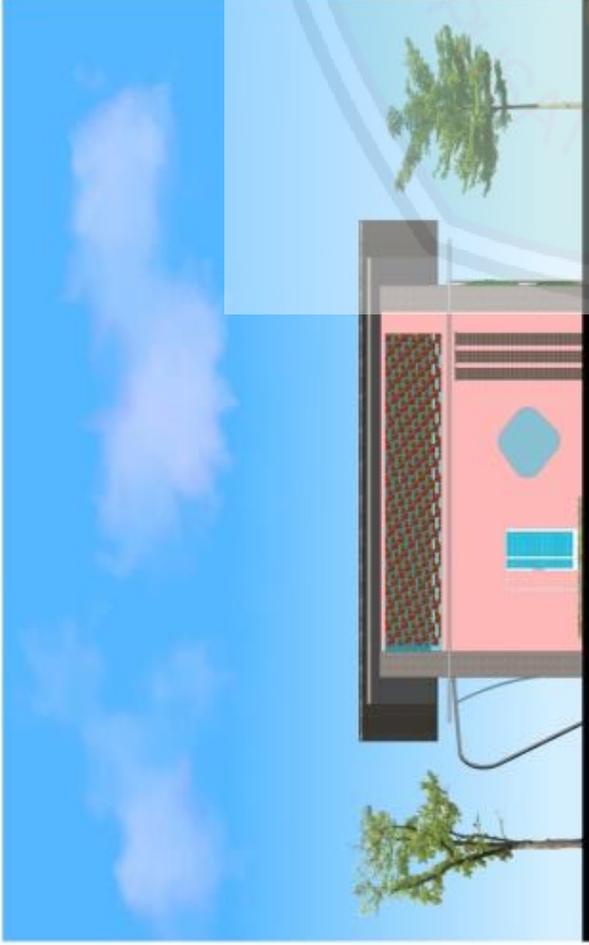
1:200

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



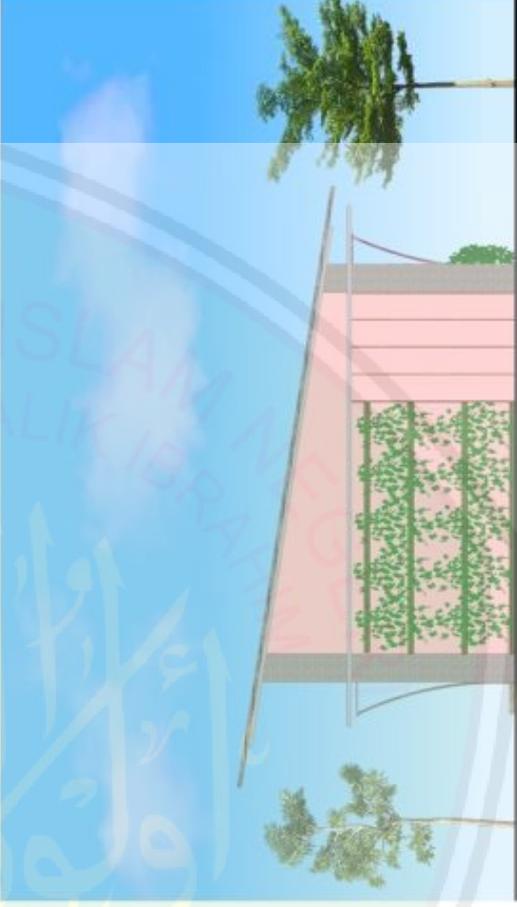
TAMPAK DEPAN BANGUNAN KLINIK



TAMPAK BELAKANG BANGUNAN KLINIK



TAMPAK SAMPIING UTARA BANGUNAN KLINIK



TAMPAK SAMPIING SELATAN BANGUNAN KLINIK



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE

KAMPUS BANGUNAN

ANATOMI RUMAH

MM

000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERCONTOHAN
RENCANA RUMAH SAKIT
TUGAS AKHIR

PERMULAAN I

PERENCANAAN DAN PERCONTOHAN
RUMAH SAKIT
TUGAS AKHIR

PERMULAAN II

PERENCANAAN DAN PERCONTOHAN
RUMAH SAKIT
TUGAS AKHIR

CADANGAN

NO.

000000

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN
BANGUNAN
RUMAH SAKIT
KLINIK

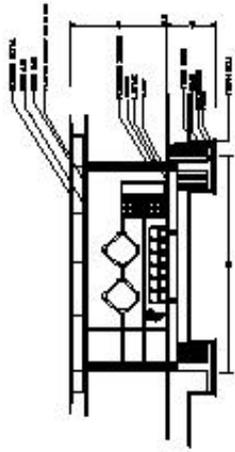
1 : 300

KODE

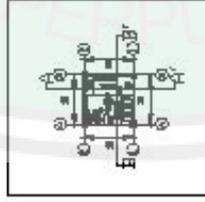
000000

JUMLAH

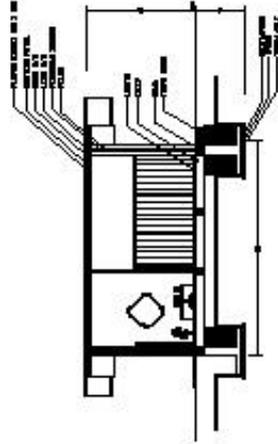
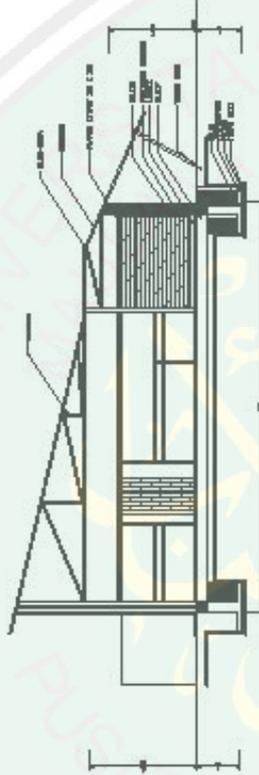
ARS



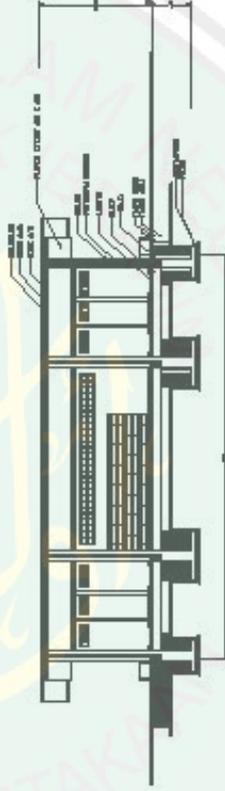
POTONGAN BANGUNAN KLINIK A-R'



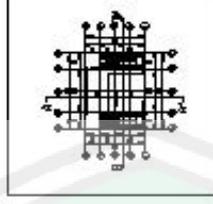
POTONGAN BANGUNAN MUSHOLLA A-A'



POTONGAN BANGUNAN KLINIK B-R'



POTONGAN BANGUNAN MUSHOLLA B-B'





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVATUR ROSYDAH

NIM

13660006

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUANG PRODUKSI TEKSTIL
 DAN KEMERECAN KOLABORASI TLLANGSANG
 TEMA OPERABILISASI

PEMBIMBING I

TARRANITA KUBUMADJEMI, MT
 NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

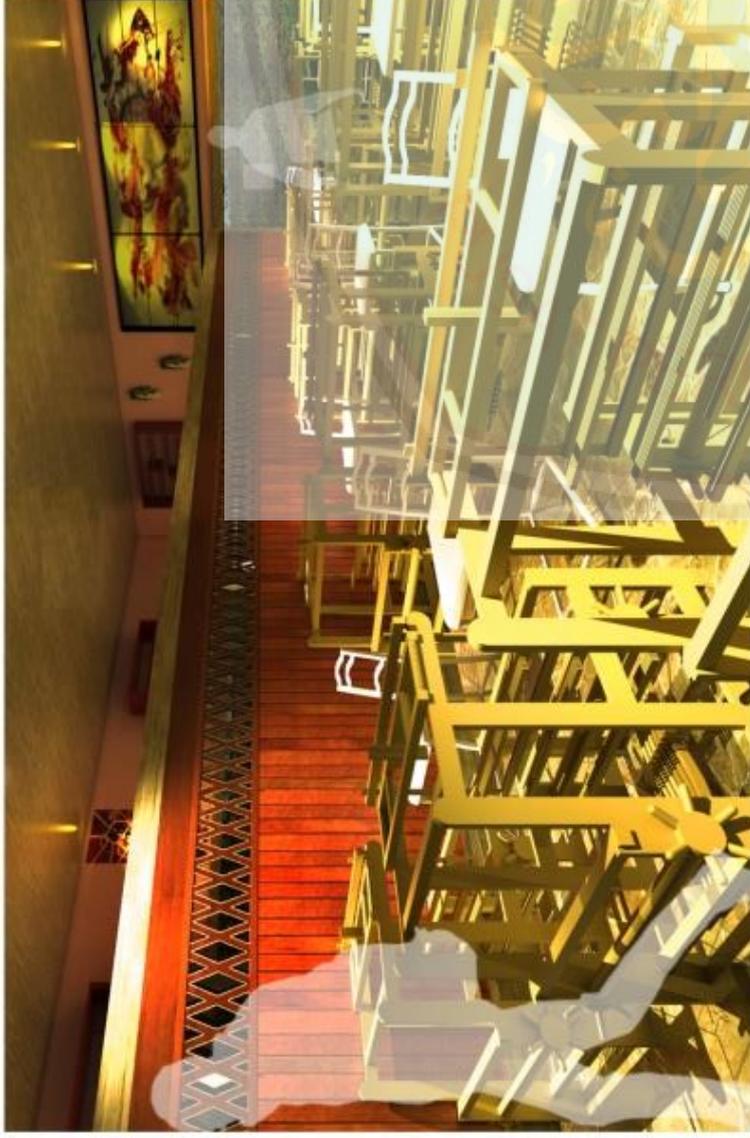
ACH. GAT GAUTAMA, MT
 NIP. 19760419 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

PERSPEKTIF INTERIOR RUANG MENJAHIT



PERSPEKTIF INTERIOR RUANG TENUN





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

AKOMIATUR ROSYDAH

NIM

13660006

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUANG PENCEKAMAN TEGEST,
 DAN KEMACHABI 2 KOLABORATIF TJUMANGANG
 TEMA OPERA BILUANG

PEMBIMBING I

TARRANITA KUBUMACHEMI, MT
 NIP. 19780913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
 NIP. 19760419 200601 1 009

CATATANI

NO.

CATATANI

SKALA

JUDUL GAMBAR

PERSEKTIF INTERIOR

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS

**PERSPEKTIF INTERIOR RUANG
 FASHION CAFE**



**PERSPEKTIF INTERIOR
 RUANG PENGEPAKAN
 PAKAIAN**





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOVATIUR ROSYDAH

NIM

19060005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT REKREASI TERESTRIAL
DAN PERENCANAAN LANSKAP
TEMA: OYEMBU LUNDA

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADENI, MT
NIP. 19790919 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAITAMA, MT
NIP. 19760416 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERSPEKTIF
EKSTERIOR

KODE

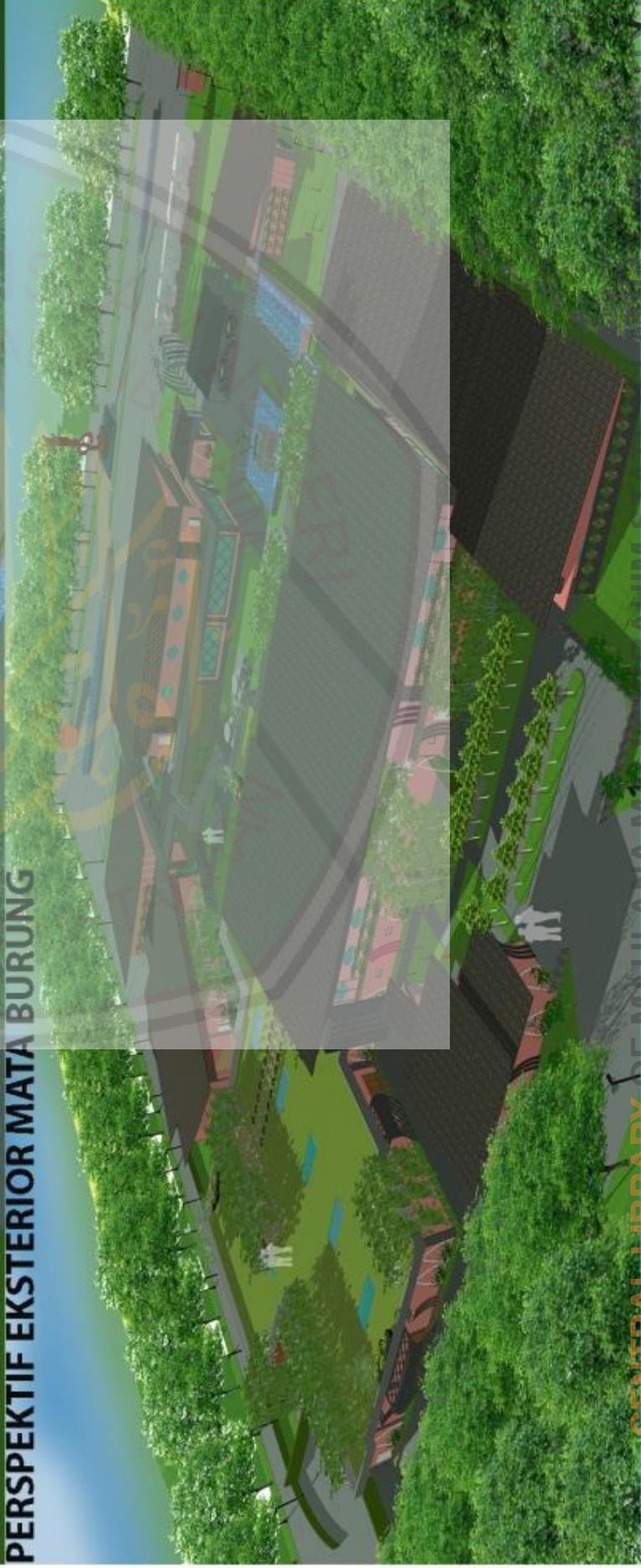
NOMOR

JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR MATA BURUNG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

AKOMATUR ROSYDANI

NIM

13660006

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH PEGAS TERGINTIL
DAN TERBUKA DI KAMPUS TULUNGRENG
TMA OPERBUJUNG

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADJEWI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GALUTAMA, MT
NIP. 19760419 200601 1 006

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

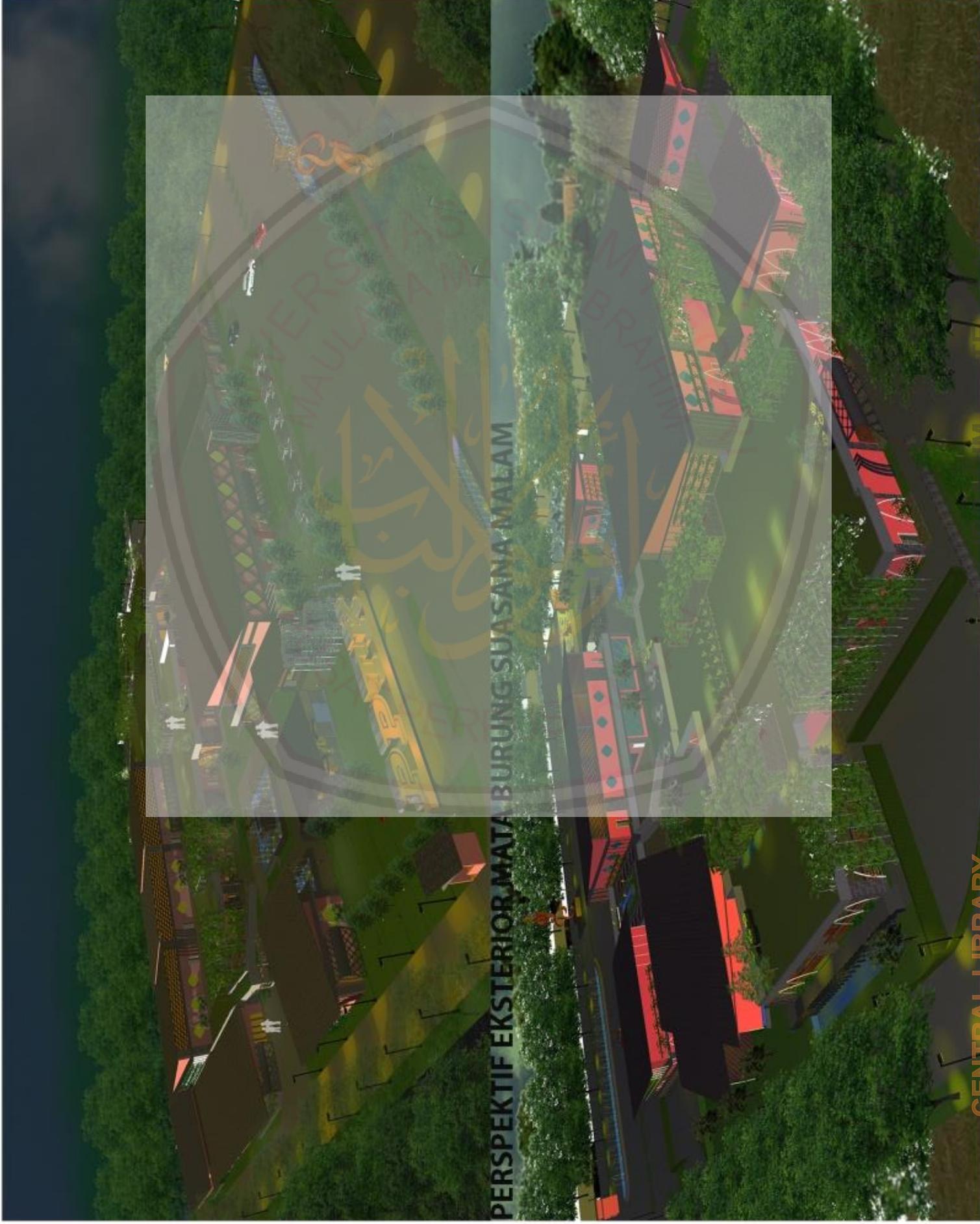
PERSPEKTIF
EKSTERIOR

KODE

NOMOR

JUMLAH

AIRS





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMVATUR ROSYIDAH

NIM

13060006

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

REHABILITASI PRAT PROJEKSI TESTIT
DAN KAWASAN PASIPATAN TALLANGKUNG

TEMA OPEN BUILDING

PEMBIMBING I

TARRANITA KUBUMADAM, MT
NIP. 19790919 200804 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760416 200801 1 009

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERSPEKTIF
EKSTERIOR

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR MATA MANUSIA

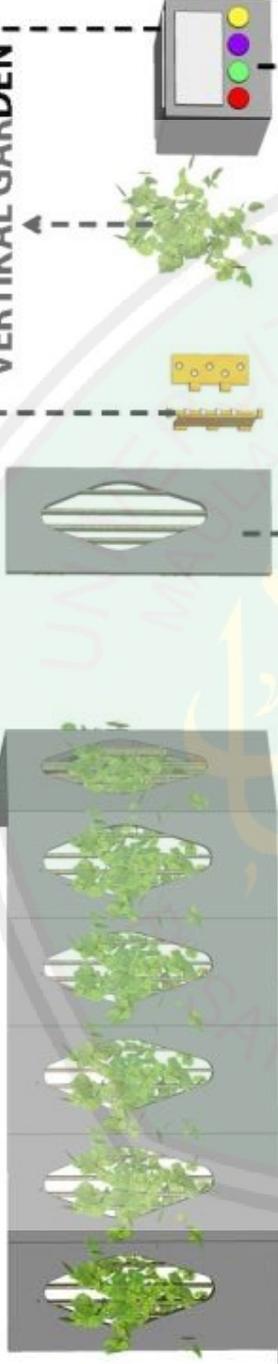
KISI-KISI SENSORI

REL PENGGERAK

PENDETEKSI SINAR MATAHARI

ENGSEL

VERTIKAL GARDEN



KOTAK PENGONTROL

KISI-KISI ATAP

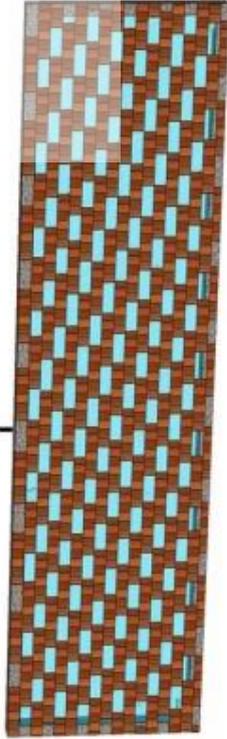
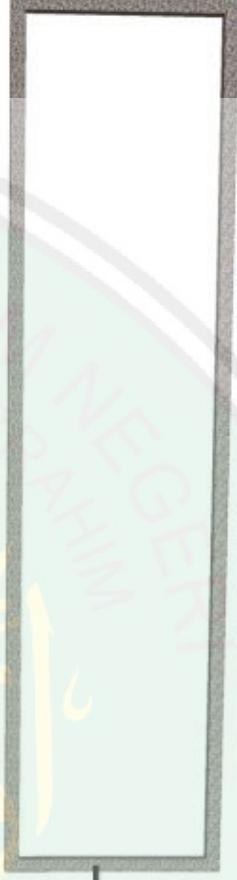
KACA



DINDING PENJEPIT KACA

KAYU

MENEMPEL PADA DINDING KACA



LAMPU DOWNLIGHT 10 WATT



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

AKOMIATUR ROSYDAH

NIM

13660005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN RUMAH POKOKAN TERGINTIL
DAN KEMERCIAN POLYMERISASI TUMBUHAN
TEMA OPEN HOUSE

PEMBIMBING I

TARRANITA KUSUMADJENI, MT
NIP. 19790913 200604 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GAT GAUTAMA, MT
NIP. 19760419 200801 1 009

CATATAN

CATATAN

NO.

JUDUL GAMBAR

SKALA

DETAIL ARSITEKTUR

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF BUILT ENVIRONMENT
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

MAULANA HASEBOK

ANAKATUNJUNDAH

NIM

SIKAS

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLANNING AND DESIGN
PROPOSAL OF CONCEPT FOR THE
TANGKORONG

PERIRIBING I

JAKARATA MAULANA MALIK IBRAHIM, KRI
NIP. 1970119 20004 2 001

PERIRIBING II

ACHA CHAINTALIMIA, MT
NIP. 19960419 20001 1 006

C-KATAKAI

NO.

C676-76-N

JUDUL OMBAR

SIKLA

ISKANDAR PUNING NG
KARASAN

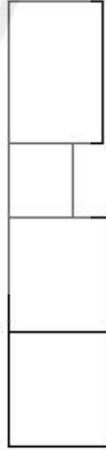
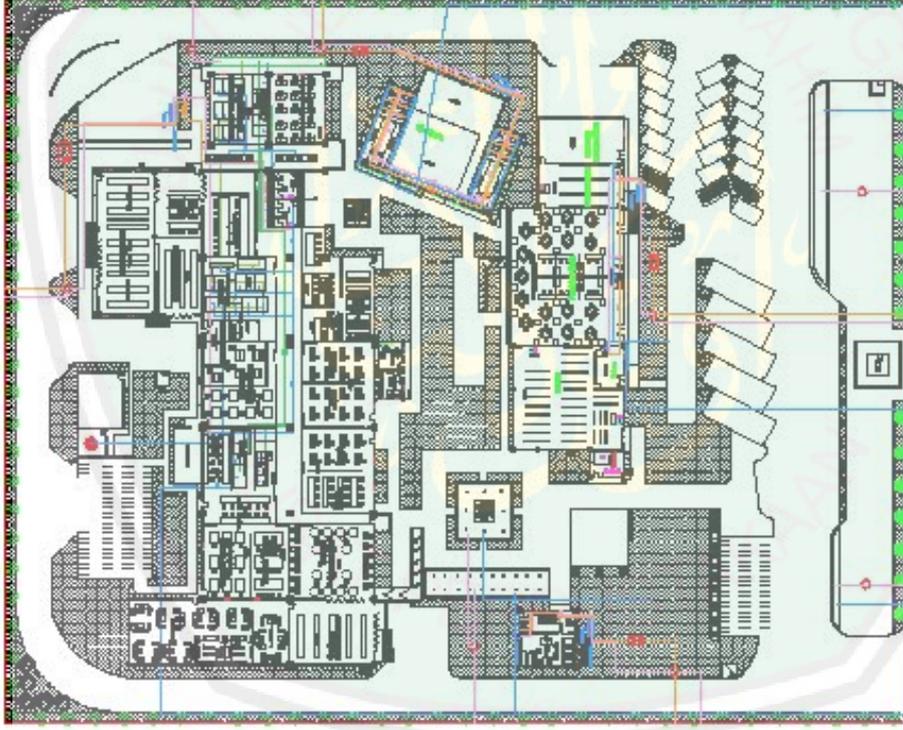
2010

KODE

HOMOR

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK KAJARIBENTUKUR
POLITEKNIK BANGUN DAN TERBUKA
UNIVERSITAS ISLAM MALANG MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMOLIA NORTAMA

NIM

000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLUMBING DAN TENAGA AIR PAMUNGSIAN TUMBUHAKU
MANGROVE BUKIT

PEMBIMBING I

TARUMITA HERNANDEZ, MT
NIP. 19700119 200004 2 001

PEMBIMBING II

ACH. RAHMANULYAH, MT
NIP. 19700119 200004 1 000

CATATAN

NO.

000000

JUDUL GAMBAR

PERENCANAAN PLUMBING
BANGUNAN
PRODUKSI LANTAI I

SKALA

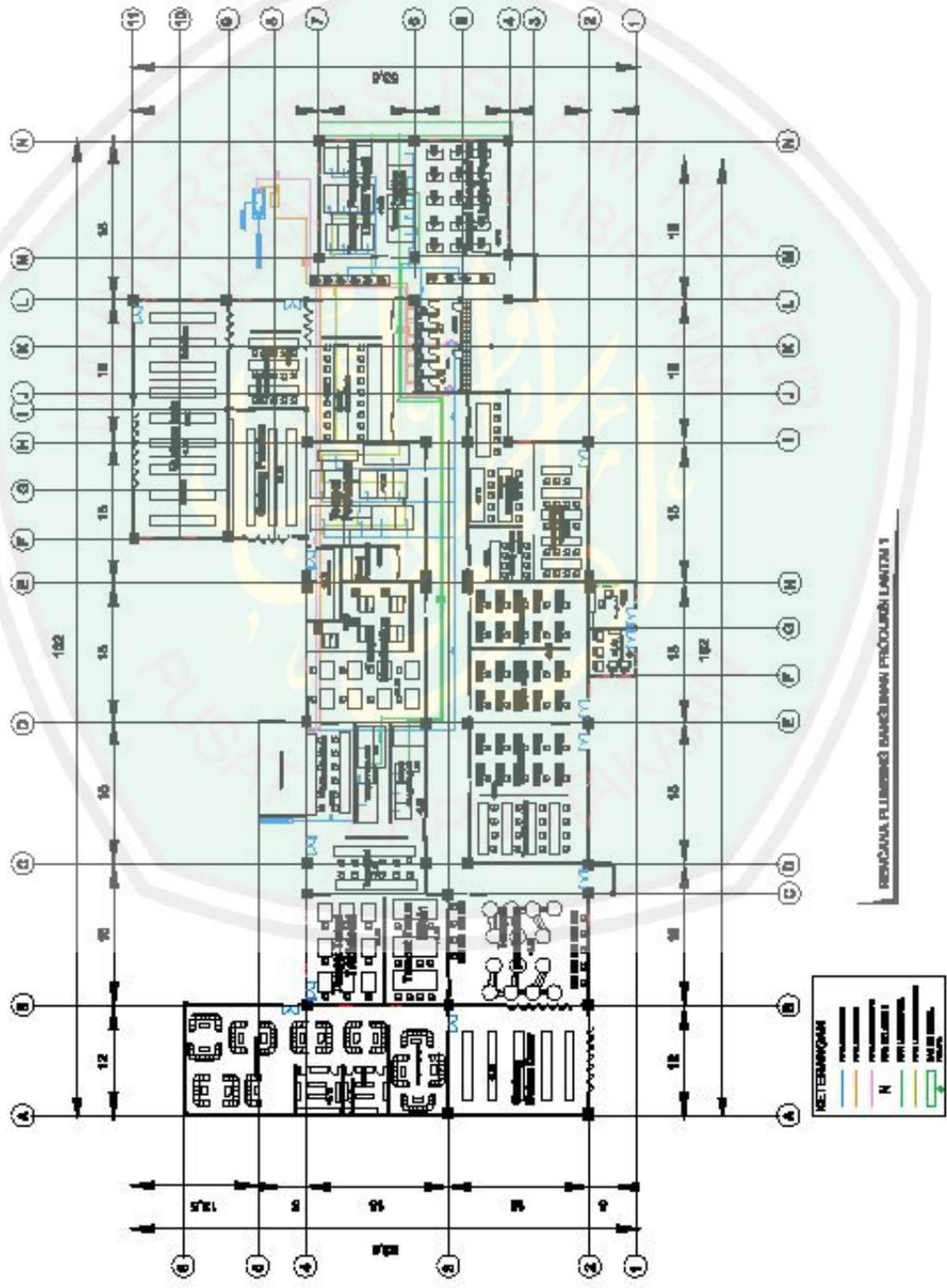
1 : 100

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



PERENCANAAN PLUMBING BANGUNAN PRODUKSI LANTAI I



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FASILITAS BANGUNAN TERBUKA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANDRIYUS NORTAMA

NIM

0802001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLANNING BANGUNAN TERBUKA
DAN KAWASAN BUDIDAYA TUMBUH-BUNYI
MANGROVE DI BUKIT

PEMBIBING I

TARSIKUNTA HEIMANDEWI, MT
NIP. 196007192009042001

PEMBIBING II

ACHA DINTY GALUTYAMA, MT
NIP. 198407192009011005

CATATAN

NO.

0802001

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERENCANAAN BANGUNAN
TERBUKA DAN KAWASAN
BUDIDAYA TUMBUH-BUNYI

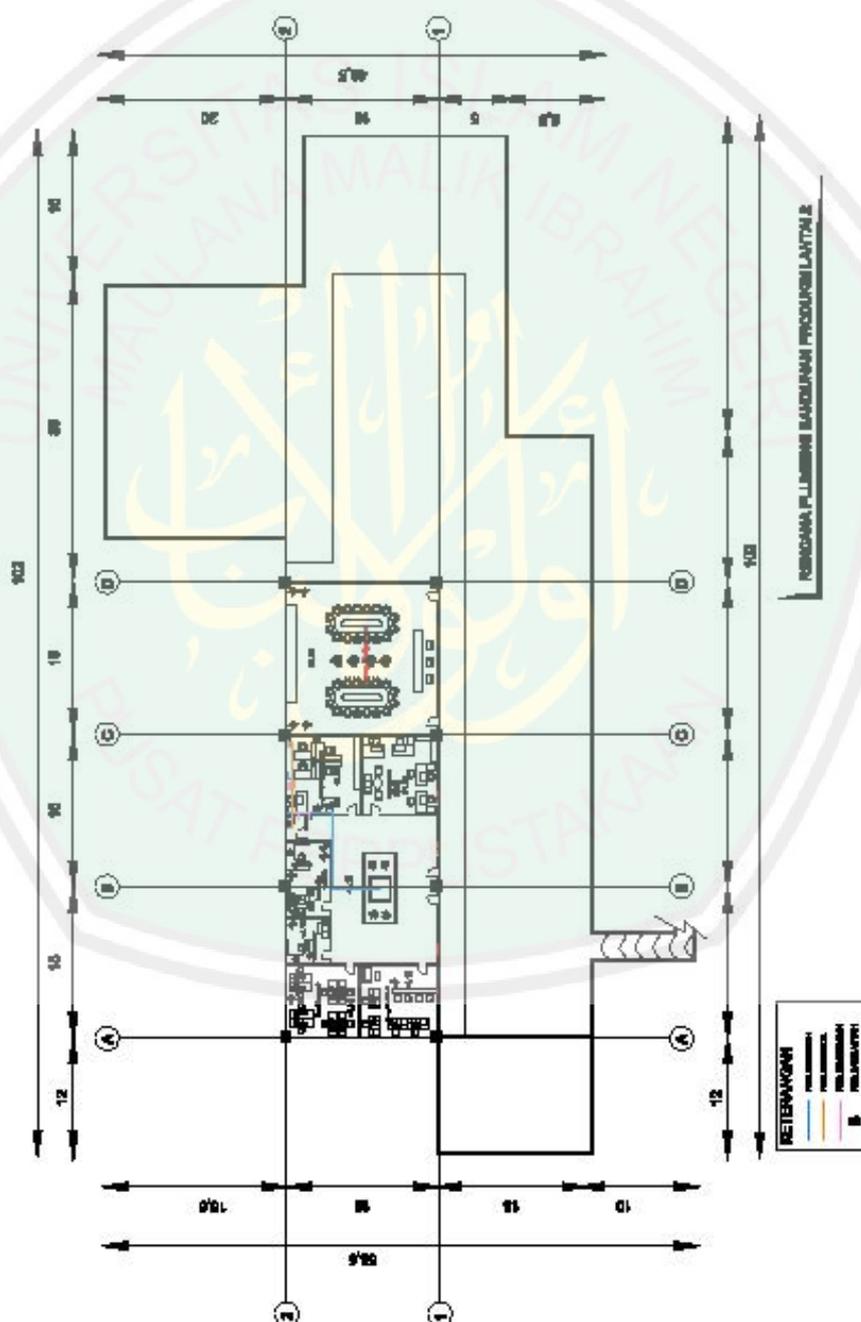
1 : 500

KODE

0802001

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS BINA SAHA DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. Matrikulasi

NO. Matrikulasi

NO. Matrikulasi

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN LUBANG BANGUNAN DAN SISTEM DRAINASE

PEMBIMBING I

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS BINA SAHA DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PEMBIMBING II

ASIA GUSTI RAHMATI, MT
 NIP. 198004100010001000

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERINGKAT/PLUMBING
 DAN/ATAU PRODUKSI

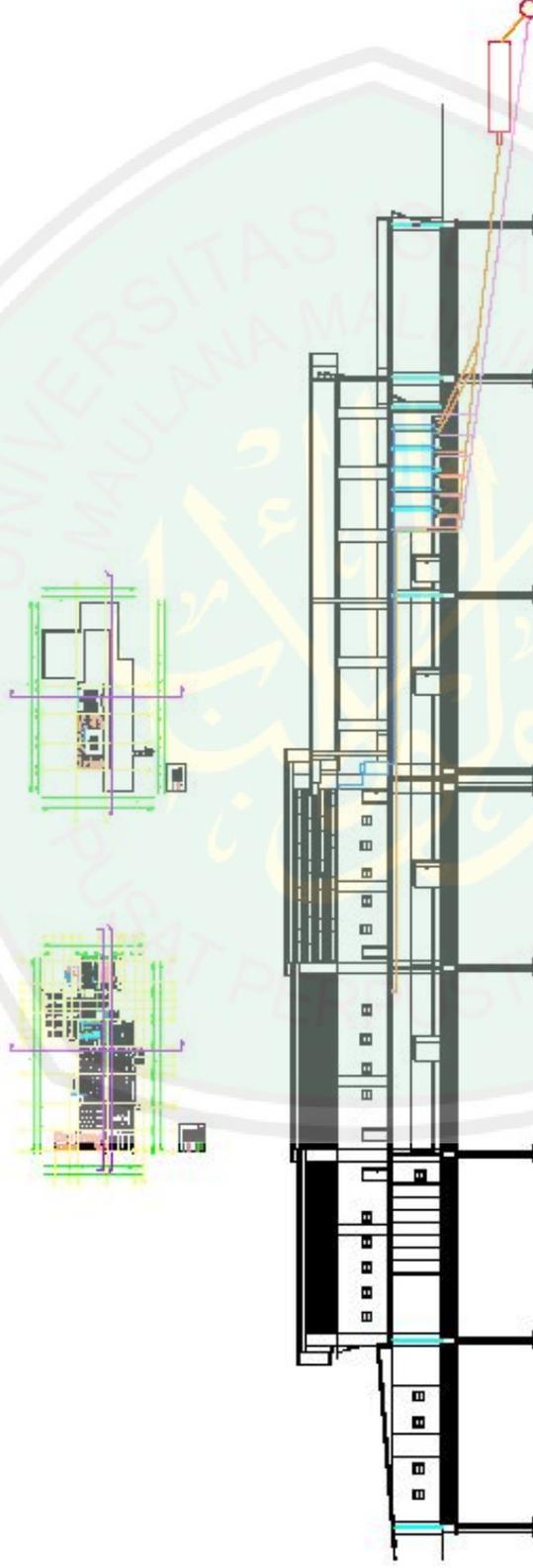
1 : 100

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

	RN PERMUKH
	RN PERBODA
	RN PERBUNDUH
	FLOOR
	3/4\"/>
	3/4\"/>



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE, TECHNICAL
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE

MAJLIS MAHASISWA

AMKANTUA NORTYAN

MEI

SEPTANG

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLUMBING DAN TENAGA LISTRIK
DALAM RENCANA BANGUNAN PENUNJANG LANTAI I
KAMPUS BARU

PEMBIMBING I

TARIMANTO HEBIMANDENI, MT
NIP. 196007032009032001

PEMBIMBING II

REHARDY GULTYMAN, MT
NIP. 198007032009011000

CADANGAN

NO. C08704

JUDUL GAMBAR

PERENCANAAN PLUMBING
DAN TENAGA LISTRIK
PENUNJANG LANTAI I

SKALA

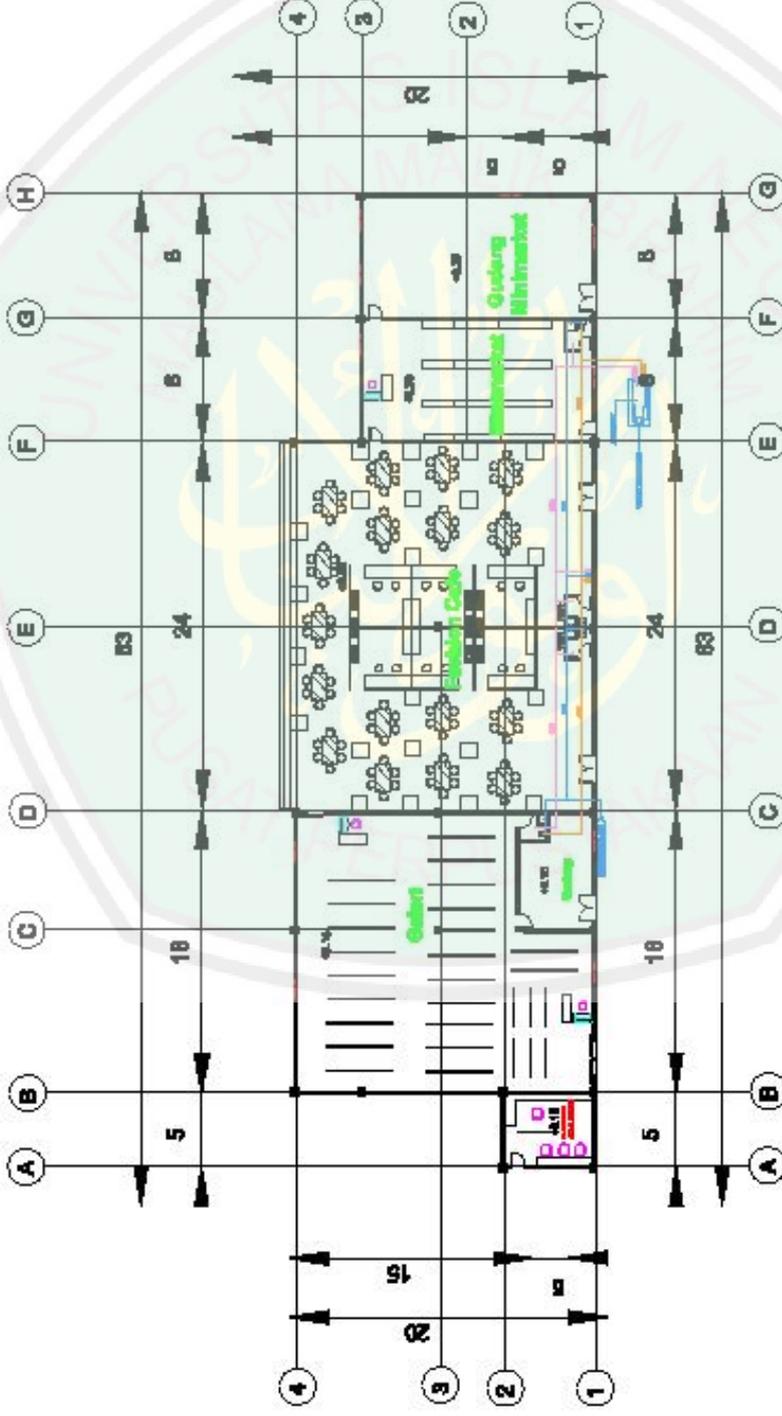
1 : 100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA PLUMBING BANGUNAN PENUNJANG LANTAI I

KETERANGAN

- PPPLJ (AIR BERSIH)
- PPPLJ (AIR KOTOR)
- PPPLJ (AIR HANGAT)
- PPPLJ (AIR DINGIN)
- N



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAHABIDINIAH
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. Matrikulasi

NIM

0907009

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA PLUMBING BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2
DOKUMEN PERENCANAAN

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

NO. DOKUMEN PERENCANAAN

NO. GAMBAR

NO.

0907009

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 1000

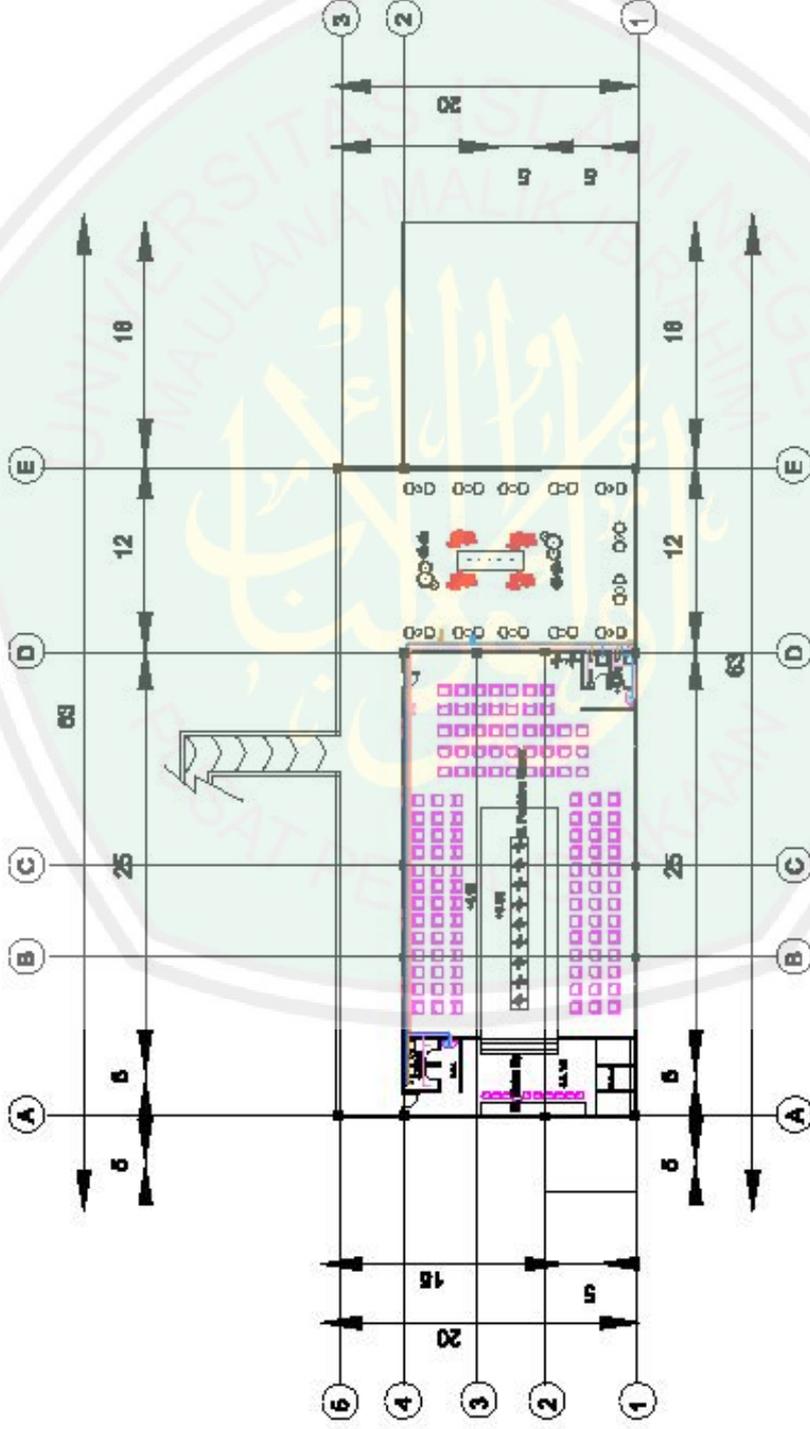
RENCANA PLUMBING BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2

NO. DE

KOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- PPA AIR BERSIH
- PPA AIR KOTOR
- PPA AIR BERSIH
- PPA AIR BERSIH

B

RENCANA PLUMBING BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANAMUDDINAH

NIM

500003

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PLUMBING DAN PASANGAN
SISTEM PERENCANAAN PERALAMAN
TANPA CEMENTUM

PEMBIBING I

IRRAWATI KURNIAWATI, MT
NIP. 1970119 20081 1 001

PEMBIBING II

ACH GATSAUTAMA, MT
NIP. 1970119 20081 1 008

CADANGAN

NO.

CETAK

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERENCANAAN PLUMBING DAN PASANGAN PERENCANAAN

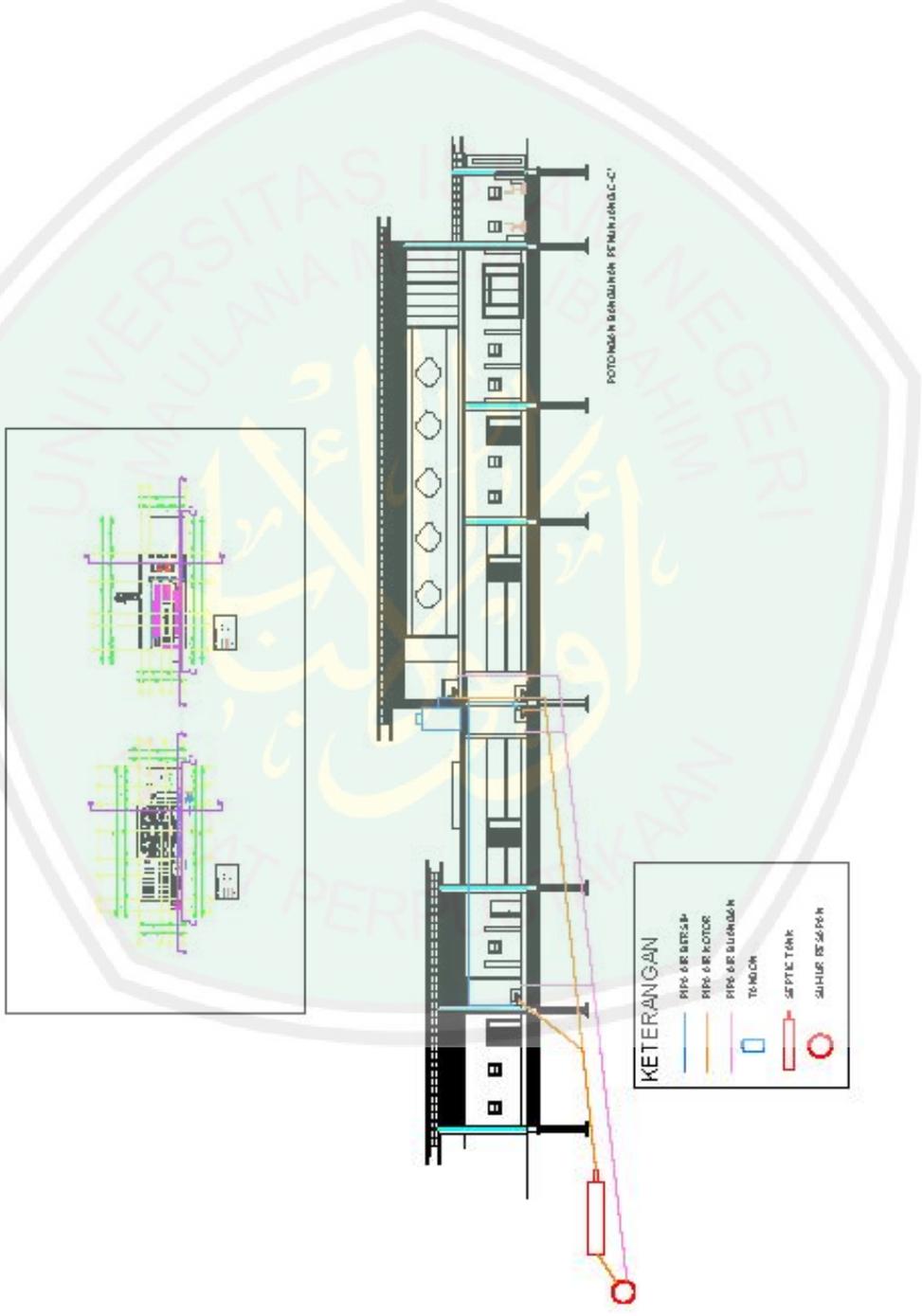
1:1000

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- PIPES AIR BERSIH (Blue line)
- PIPES AIR KOTOR (Orange line)
- PIPES AIR BUNYAM (Purple line)
- TOILET (Toilet icon)
- SEPTIC TANK (Septic tank icon)
- VALVE (Valve icon)



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING
UNIVERSITY OF ISLAMIC MALANG STATE

KAWA MAHASEBWA

ARCHITECTURAL ENGINEERING

III

04070008

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PEMASANGAN SISTEM PLUMBING
DAN KEBERKAWASAN AIR PADA RUMAH TUNGGAL

WISATAKAWA BUKIT

PEMBIMBING I

TARAHMATA MUMUKAWATI, MT
NIP. 19700419 200001 2 001

PEMBIMBING II

ADRI DINTI GUALYANSA, MT
NIP. 19700419 200001 1 000

CATATAN

NO.

001016A

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 50

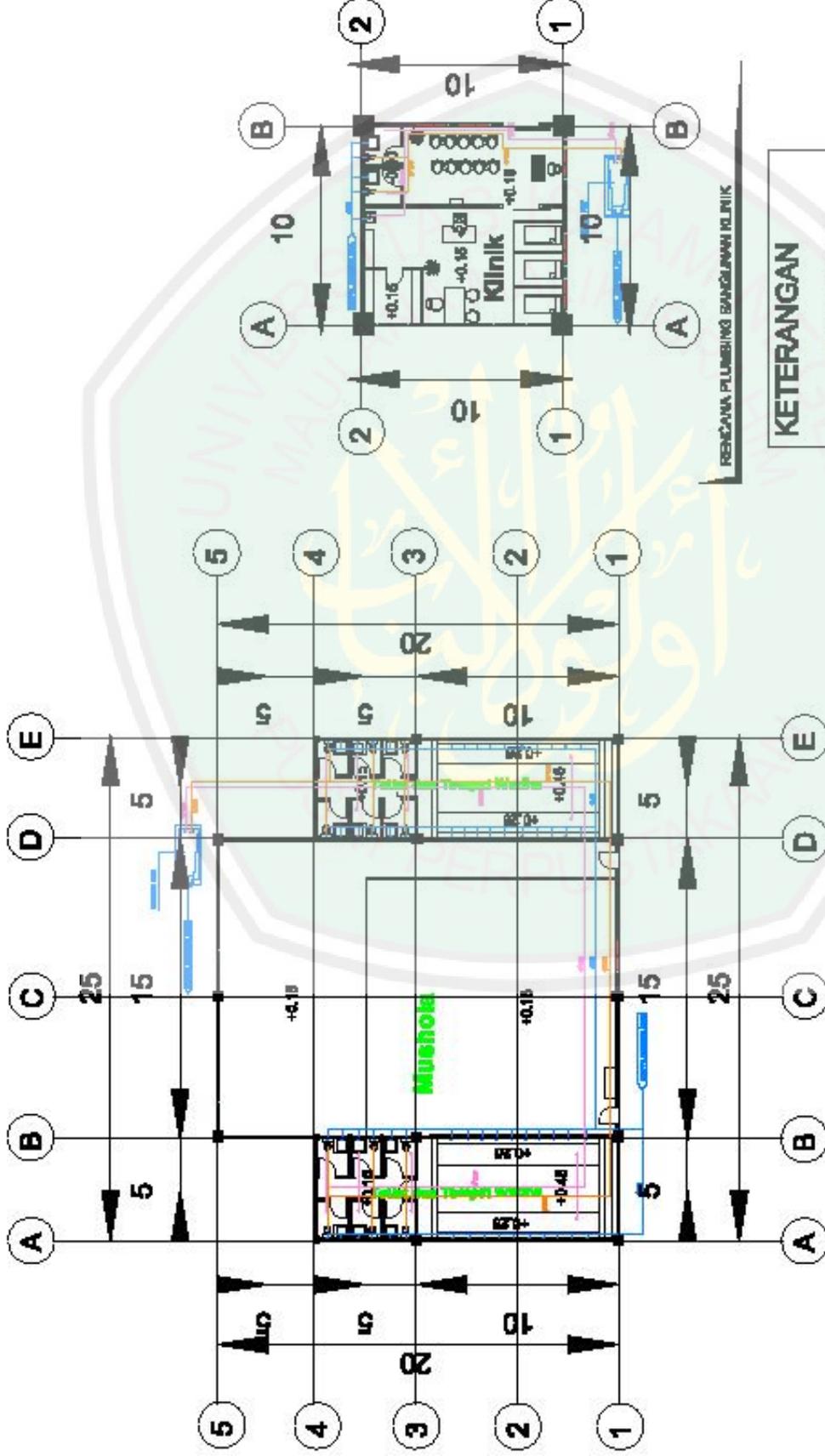
RENCANA PLUMBING
SANGGULAN
MUSKOLLAH DAN
KLINIK

NO DE

KOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- PIPA AIR BERSIH
- PIPA AIR MOTOR
- PIPA AIR BILANGAN

KETERANGAN

- PIPA AIR BERSIH
- PIPA AIR MOTOR
- PIPA AIR BILANGAN

RENCANA PLUMBING BANGUNAN KLINIK

RENCANA PLUMBING BANGUNAN MUSKOLLAH



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS BINA BANGUN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANOMAYATI NORDAH

NIM

06020

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN LANSKAP ARSITEKTUR
TAMAN CEMETIDHAR

PEMBIMBING I

JURUSAN PERENCANAAN LANSKAP
MIPA, UNIVERSITAS ISLAM MALANG

PEMBIMBING II

ASMA CAHYA LUTIANA, MT
M.P. UNIVERSITAS ISLAM MALANG

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 2000

RENCANA
LANSKAP ARSITEKTUR
TAMAN CEMETIDHAR

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



V U



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. Matrikulasi

NO. Matrikulasi

NO. Matrikulasi

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA ELEKTRIKAL BANGUNAN PRODUKSI LAMPAZ
TANPA PENYALINGAN

PEMBIBING I

PEMBIBING II

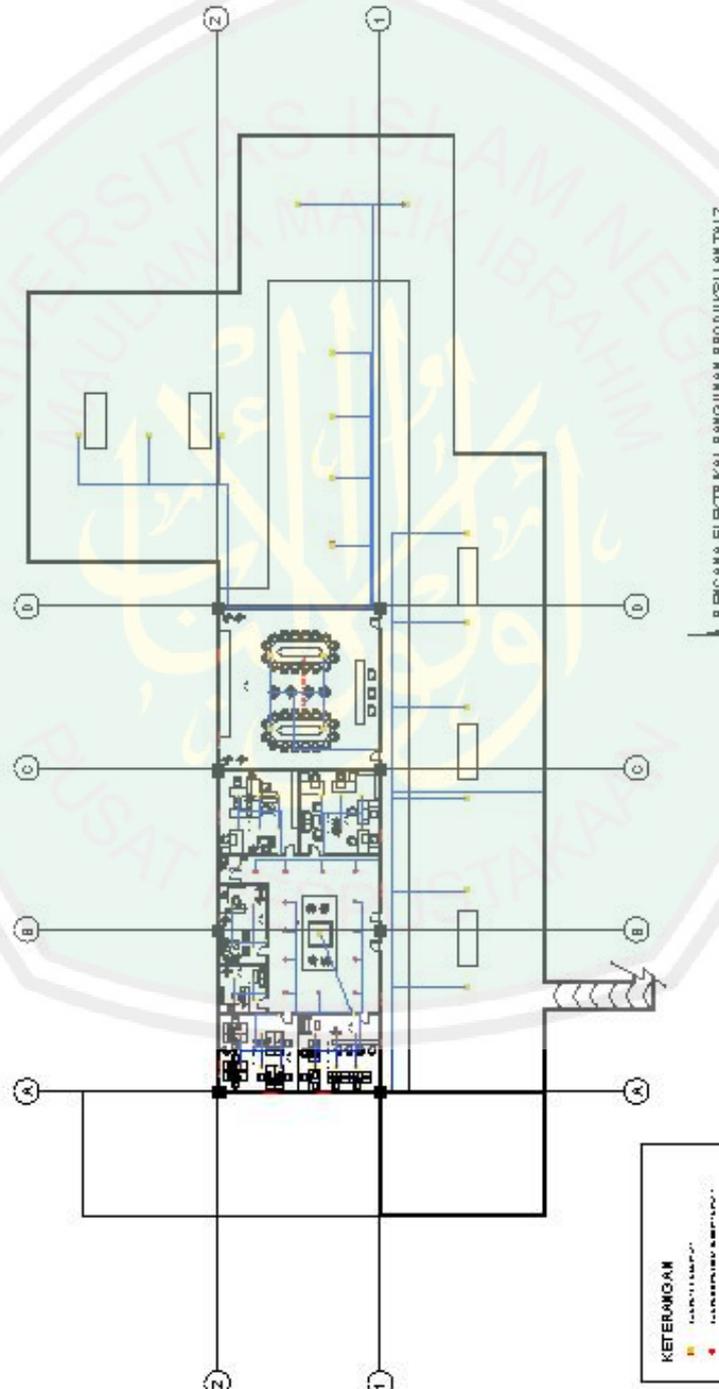
PELAKSANAAN

CATATAN

NO.

DATE

KETERANGAN	
	LOKASI PENYALINGAN



RENCANA ELEKTRIKAL BANGUNAN PRODUKSI LAMPAZ

KODE R

NO. R

ARS

JUMLAH



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. MATA KULIAH

NO. M

NO. M

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN SISTEM PENUNJANG LANTAI

TEMA: PERENCANAAN

PERBIBING I

PERBIBING II

PERBIBING III

PERBIBING IV

NO.

NO.

NO.

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA ELEKTRIKAL

BANGUNAN

PENUNJANG LANTAI

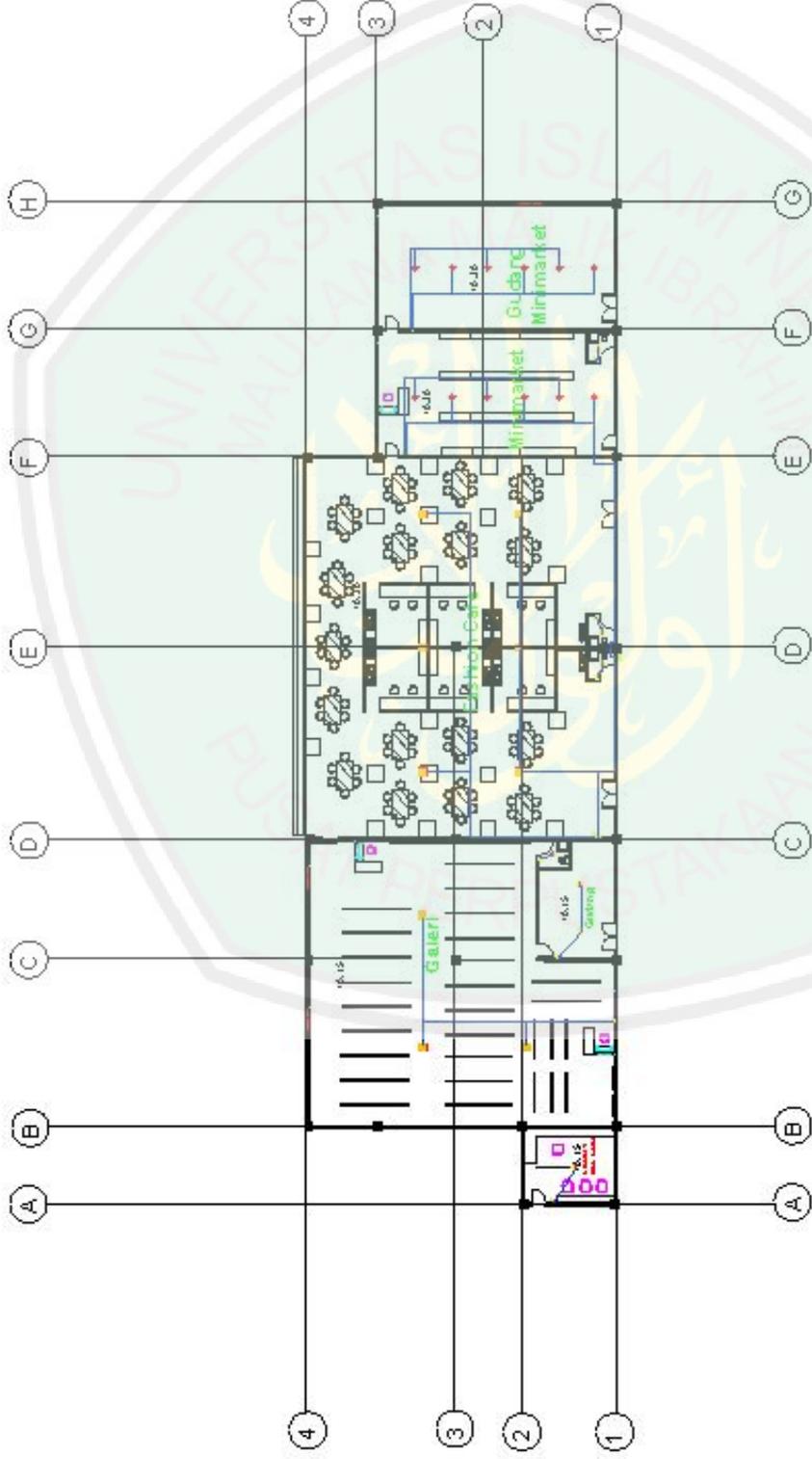
1 : 1000

KODE

NO. R.

JUM. LAY.

ARS



RENCANA ELEKTRIKAL BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 1

KETERANGAN

- LEMBU TITIK 2 X 25 WATT
- LEMBU DOWN LIGHT BROW 18 WATT
- LEMBU DOWN LIGHT BROW 12 WATT

SWITCER

KABEL LISTRIK

HETERAN



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAHAB DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA ALMA MAHAESKOR:

NUMERATOR INDIKATOR:

NIM:

NO.:

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR:

RENCANA ELEKTRIKAL BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2
TEMA: RUMAH SAKIT

PENYUSUN I:

PERANGKAT KURANG SAMA, MT
NIP. 1970015 200004 2 000

PENYUSUN II:

ACHA ONI DANUTAMA, MT
NIP. 1970015 200004 1 000

CATATAN:

NO.:

CEKIRAN:

JUDUL GAMBAR:

SKALA:

REVISI ELEKTRIKAL

1 : 1000

BANGUNAN

PENUNJANG LANTAI 2

KODE:

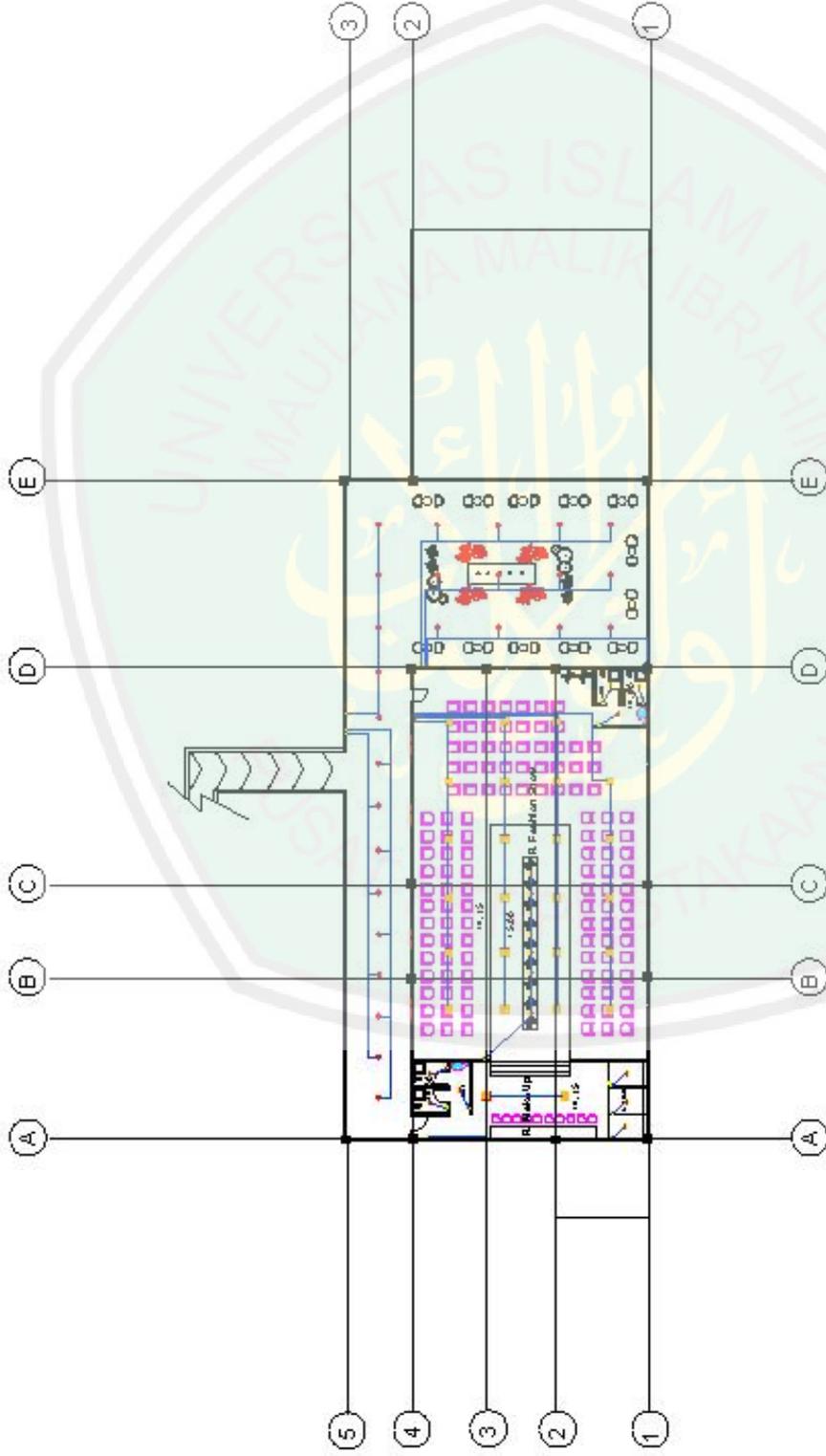
JUMLAH:

NO. R:

NO. R:

ARS:

NO. R:



KETERANGAN

- LG-HSU TL 2 X JK-W07T
- LG-HSU DOWN LIGHT BROWN 16 W07T
- LG-HSU DOWN LIGHT BROWN 2 W07T
- SW-01R
- KABEL LISTRIK
- KABEL GORILANTAI I

RENCANA ELEKTRIKAL BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAHAB DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

MAULANA FACEBOOK

AMPHATEL INSTAGRAM

NIM

1502003

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA ELEKTRIK BANGUNAN
PERENCANAAN PERLENGKAPAN
TEKNIK ELEKTROLOGI

PEMBANGUN I

TAMBAHITA ALUMAHADZHA, MT
NIP. 198003150000000000

PEMBANGUN II

ACHA QINTA SANTANA, MT
NIP. 198003150000000000

CATATAN

NO.

CEKSTAN

JUDUL UJIAN

SKALA

RENCANA ELEKTRIK
BANGUNAN MAJUSULLA
DAN KLINIK

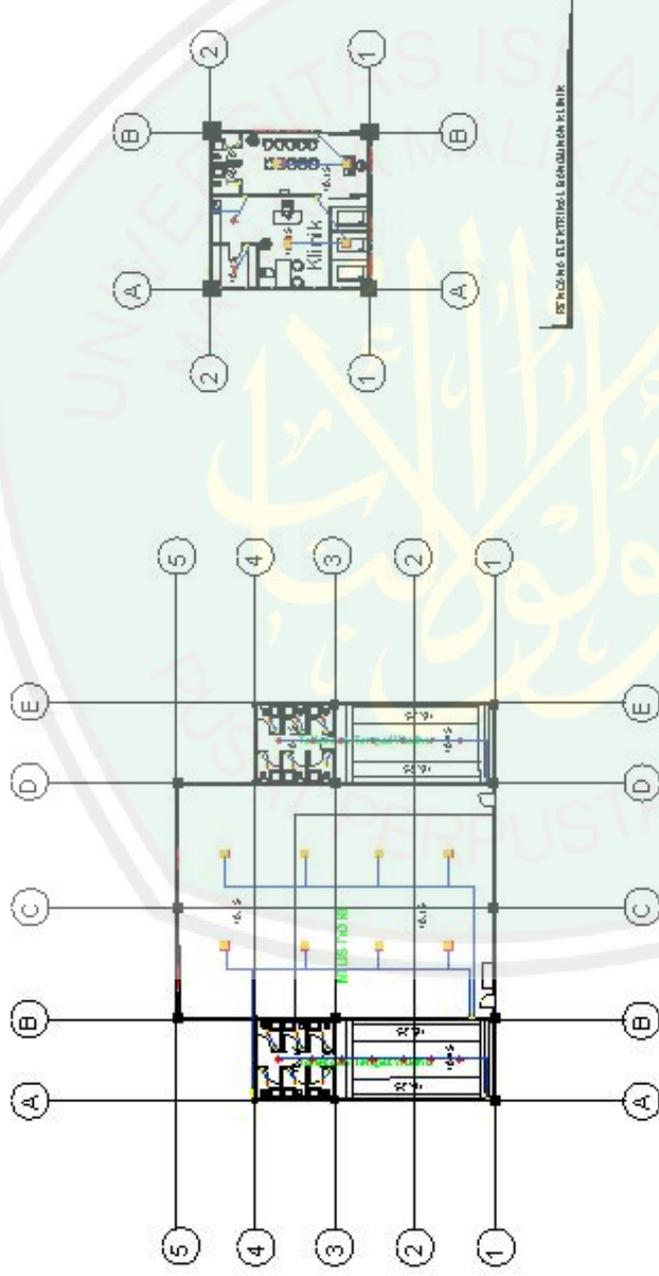
1 : 300

KODE

NO. R

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- LAMPU TL 2x 16 WATT
- LAMPU DOWN LIGHT/TINDOW 18 WATT
- LAMPU DOWN LIGHT/TINDOW 12 WATT
- SWIKER
- MABELLITIK
- HETERAN

KETERANGAN

- LAMPU TL 2x 16 WATT
- LAMPU DOWN LIGHT/TINDOW 18 WATT
- LAMPU DOWN LIGHT/TINDOW 12 WATT
- SWIKER
- MABELLITIK
- HETERAN



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTAS SAHABIDIN TECHNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM MALANG

NAMA MAHASISWA

NO. MATA KULIAH

NO. SKI

NO. KRS

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN DAN DESAIN ARSITEKTUR
 RUMAH SAKIT DI PERUMSAH SURABAYA
 TRANSKORPORASI MALANG**

PERIRINGAN I

**JARAKAN DARI SURABAYA KE SURABAYA
 NO. 1 SURABAYA 2000000000**

PERIRINGAN II

**NO. 1 SURABAYA 2000000000
 NO. 1 SURABAYA 2000000000**

CATATAN

NO. 1 SURABAYA 2000000000

JUDUL GAMBAR

SKALA

**REVISI KELOMPOK
 KEMUDIAN KEMUDIAN**

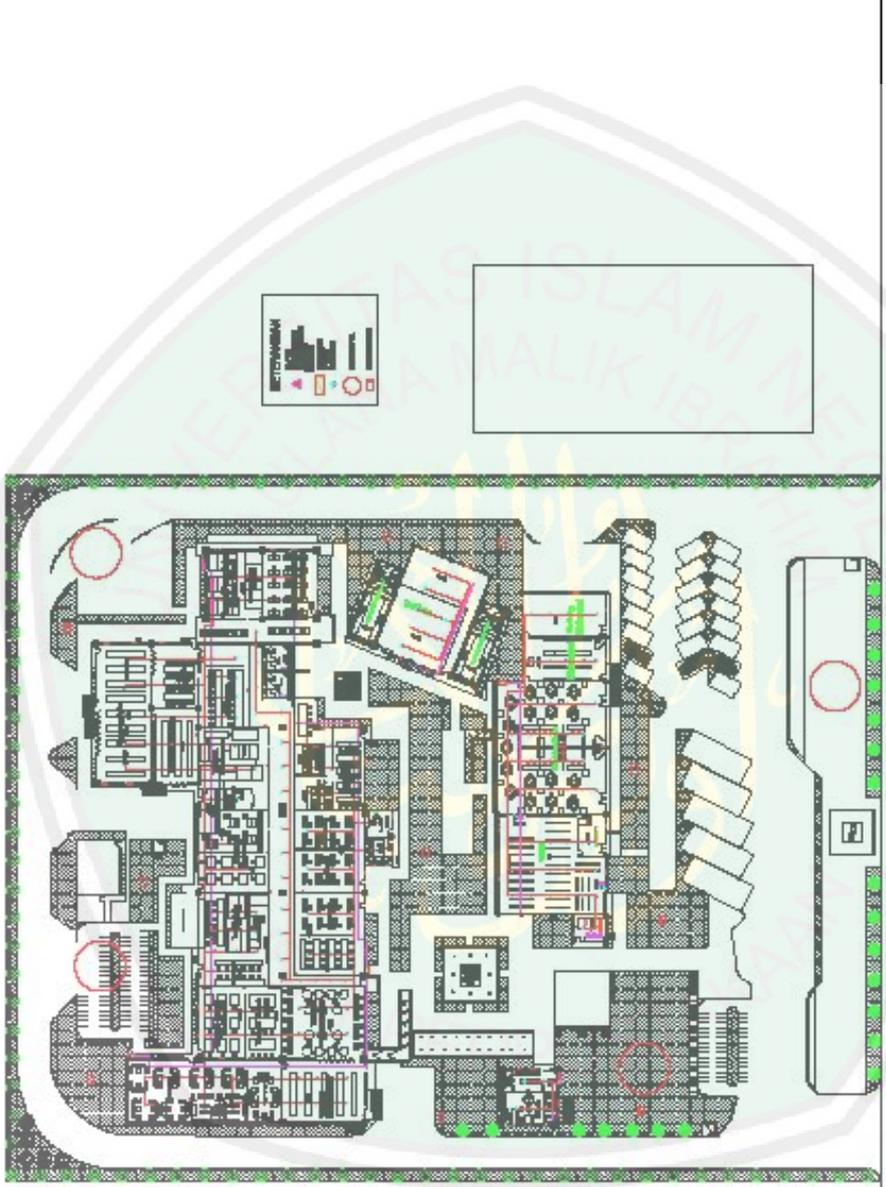
1 : 2000

KODE

HOMOR

JUMLAH

ARS



JUL. K. H. ABU. FATMAH

U

[Empty box]

[Empty box]

[Empty box]

[Empty box]

[Empty box]



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
ENGINEERING AND PLANNING DEPARTMENT

KOMARAHASSANAH

ARCHITECTURE DESIGN

NIM

0902000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
DAN KONSTRUKSI BANGUNAN PRODUKSI
INDUSTRI

PEMBANGUNAN I

TUGAS AKHIR I
NAMA: ...
NIM: ...

PEMBANGUNAN II

TUGAS AKHIR II
NAMA: ...
NIM: ...

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERENCANAAN KEAMANAN
KEBUNYAMANAN DAN
PRODUKSI LANTAI I

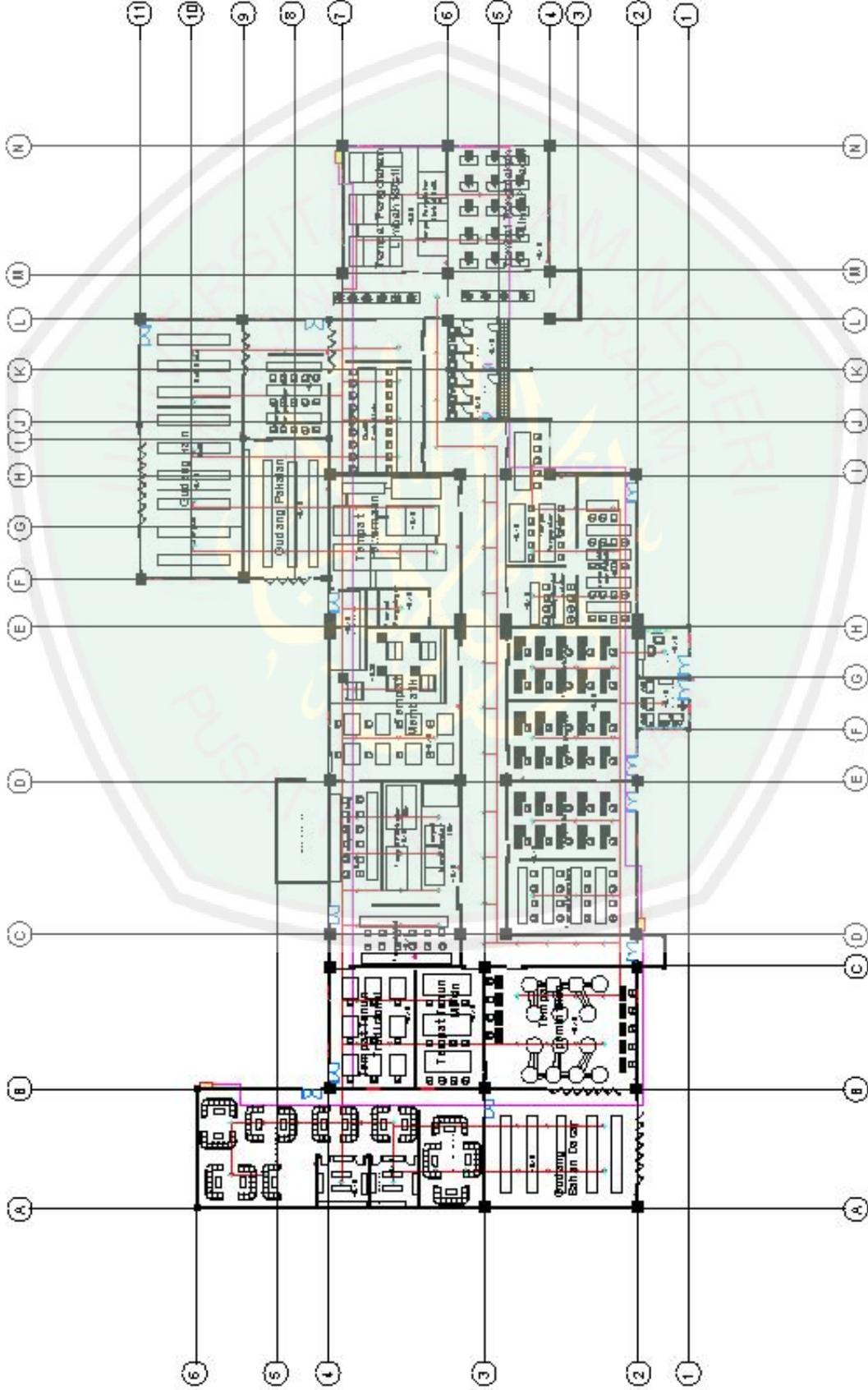
1 : 100

NO. DE

KOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- ▲ 1. 100% BANGUNAN
- ▲ 2. 100% BANGUNAN
- ▲ 3. 100% BANGUNAN
- ▲ 4. 100% BANGUNAN
- ▲ 5. 100% BANGUNAN
- ▲ 6. 100% BANGUNAN
- ▲ 7. 100% BANGUNAN
- ▲ 8. 100% BANGUNAN
- ▲ 9. 100% BANGUNAN
- ▲ 10. 100% BANGUNAN
- ▲ 11. 100% BANGUNAN

RENCANA KEAMANAN KEBAKARAN BANGUNAN PRODUKSI LANTAI I



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAMALANG MALANG

MAULANA ABASARI

ARCHITECTURE INFORMATION

NIM

190300007

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN KEMAMPUAN TERANG-CAHAYA DAN SUHU UDARA PADA RUANG KEBERAKORAN

PEMBANGUNAN I

TARGETATA MAJLIS BANGUNAN MIT
RUP. SURABAYA 2020/21/2021

PEMBANGUNAN II

ASAS BANGUNAN KEMAMPUAN TERANG-CAHAYA DAN SUHU UDARA

CATATAN

NO.

COTEK

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA KEMAMPUAN
KEBERAKORAN DAN SUHU UDARA
PRODUKSI LANTAI 2

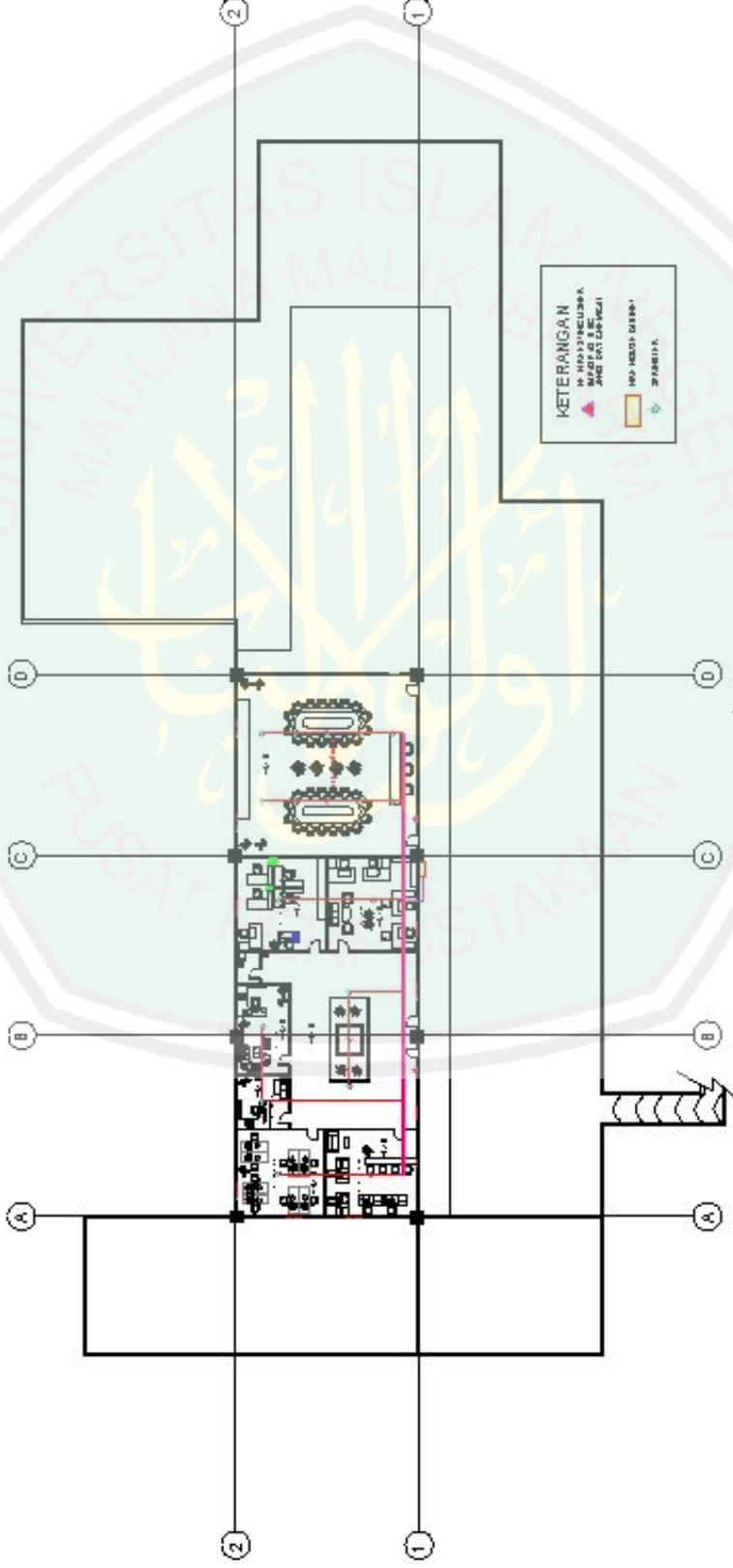
1 : 100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS BANGUNAN DAN TEKNOLOGI
 PERENCANAAN BANGUNAN MALIK IBRAHIM MALANG

MAULANA MALIK IBRAHIM

ARCHITECTURE

NIM

40000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN KEAMANAN KEBAKARAN
 DAN KESELAMATAN EVAKUASI TUMBUHAN
 DAN MANUSIA

PEMBANGUNAN I

TABUNG BANGUNAN MANUSIA DAN TUMBUHAN
 RUMAH SAKIT

PEMBANGUNAN II

ASAS, BANGUNAN MANUSIA DAN
 TUMBUHAN RUMAH SAKIT

CAKUPAN

NO. 001/2024

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA KEAMANAN
 KEBAKARAN DAN KESELAMATAN
 EVAKUASI TUMBUHAN DAN
 MANUSIA LANTAI I

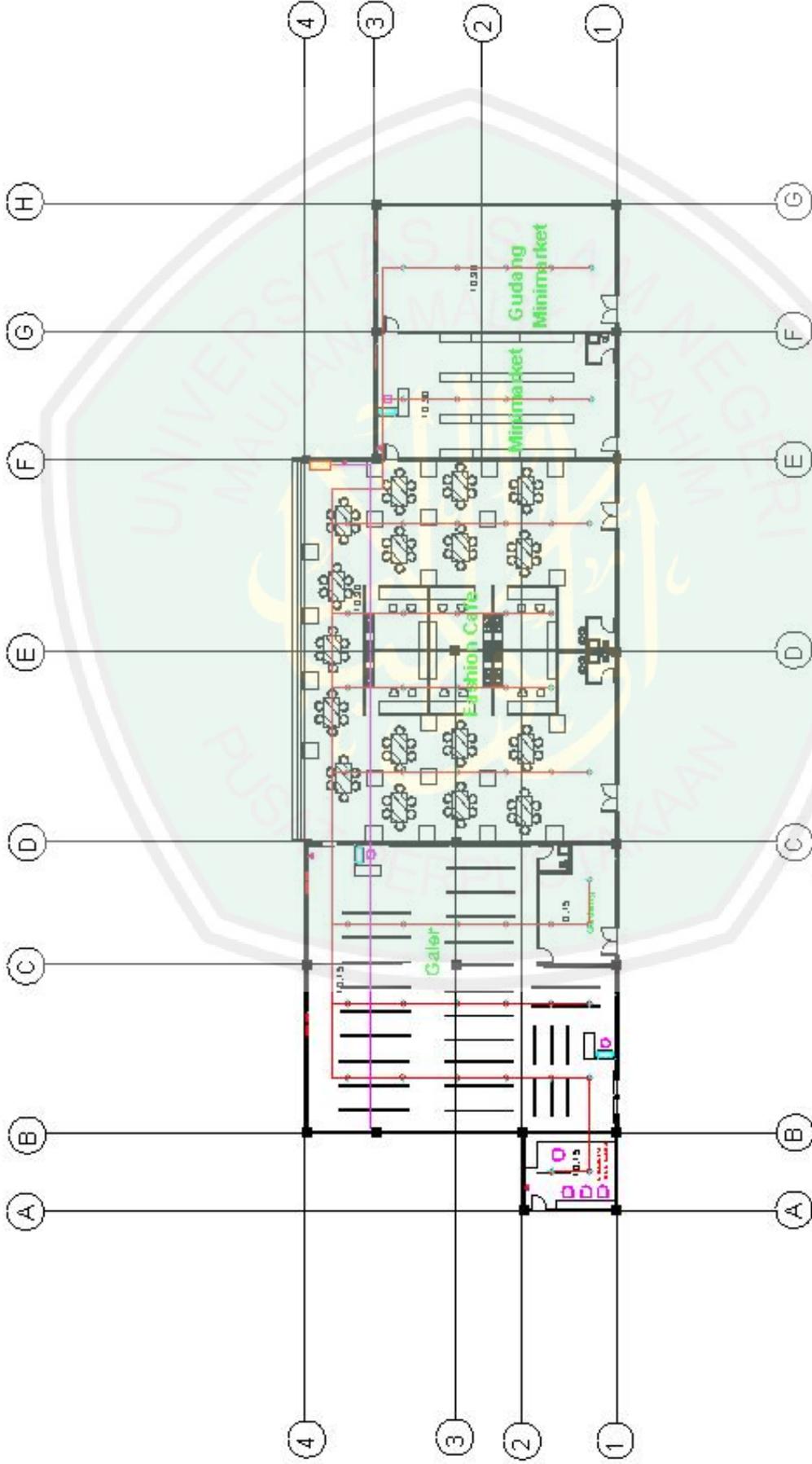
1 : 100

KODE

MONOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- SELF DEFENSE EXTINGUISHER
- FIRE HOUSE CABINET
- SPRINKLER

RENCANA KEAMANAN KEBAKARAN BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 1



JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NOVA MAHAESWA

ARCHITECTURE DESIGN

NIM

0000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA KEAMANAN KEBAKARAN BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PEMBimbing I

TAGHARRITA MUHAMMADZAHRI, MT
 NIP. 197007120000200012

PEMBimbing II

ACH. MUTIYAH, MT
 NIP. 197007120000200012

OKTADINI

NO.

COTEK

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA KEAMANAN
 KEBAKARAN BANGUNAN
 PENUNJANG LANTAI 2

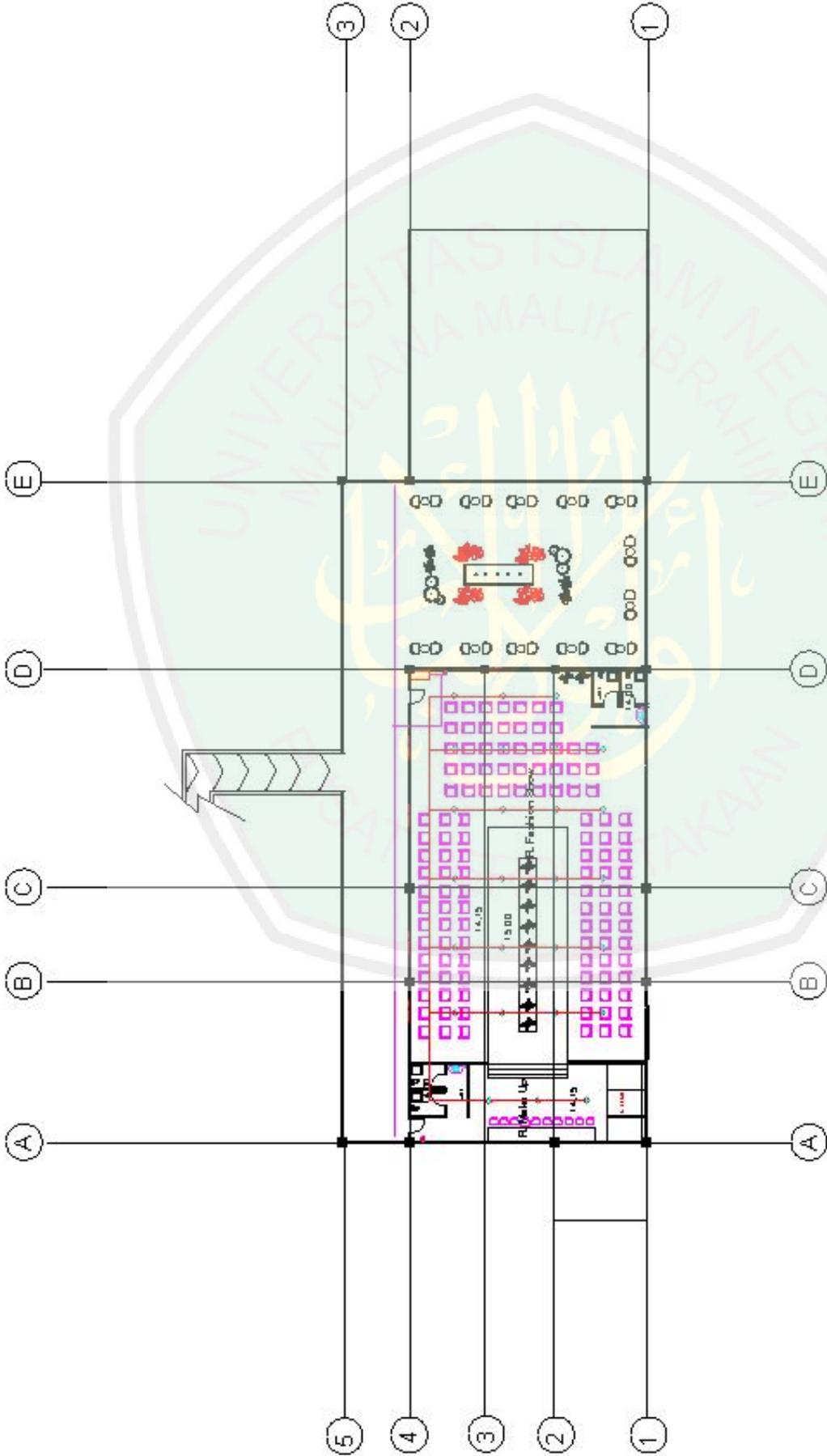
1 : 100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- FE: FIRE EXTINGUISHER KAPASITAS: 6 KG
- JENIS: DRY CHEMICAL
- FIRE HOUSE CABINET
- SPRINKLER

RENCANA KEAMANAN KEBAKARAN BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS BANGUNAN TERBUKA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

NAMA MAHASISWA

ALAMAT DAN NO. HP

NIM

090000000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN KEBERKAWASANAN
DAN KEBERKAWASANAN LINGKUNGAN
DARAH KAWASAN KAWASAN PERENCANAAN LINGKUNGAN

PERINGKAT I

TUGAS AKHIR PERENCANAAN LINGKUNGAN
MUSKOPRAK 2024/2025

PERINGKAT II

ASPEK PERENCANAAN LINGKUNGAN
MUSKOPRAK 2024/2025

OKTADIM

NO.

007676

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA KEBERKAWASANAN
KAWASAN PERENCANAAN LINGKUNGAN
MUSKOPRAK 2024/2025

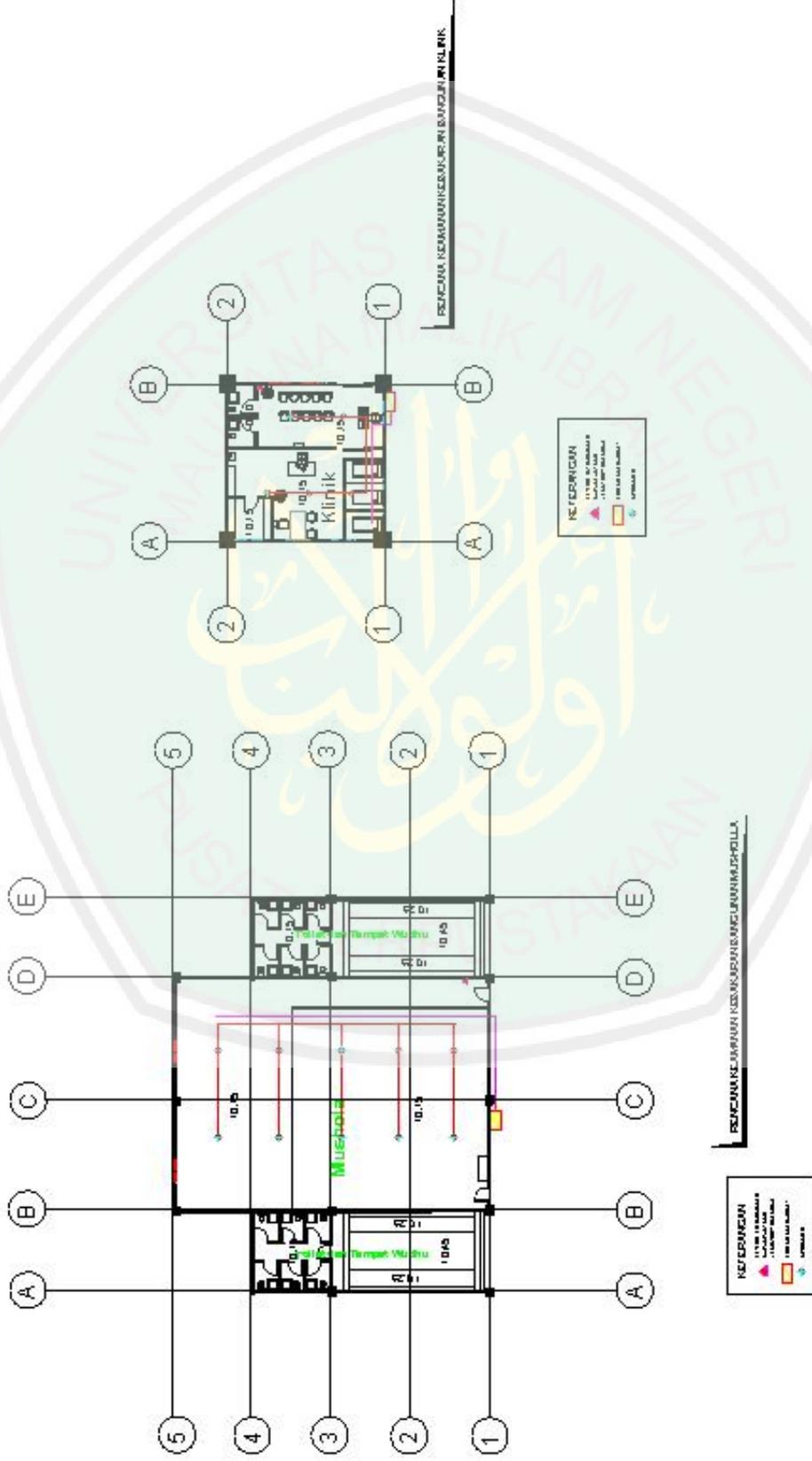
1 : 500

NO DE

KOMOR

JUMLAH

ARS





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SENI DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN PENDIDIKAN

NIM

CONTOH

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA RUMAH PRODUKSI
DENGAN SISTEM PANGKASAN
TUMBUH BUNGA

PERENCANAAN

PERENCANAAN KAWASAN
NO. 1000/13/2000/2001

PERENCANAAN

RENCANA RUMAH PRODUKSI
DENGAN SISTEM PANGKASAN
TUMBUH BUNGA

CATATAN

NO. 007676

JUDUL UJIAN

SKALA

1:500

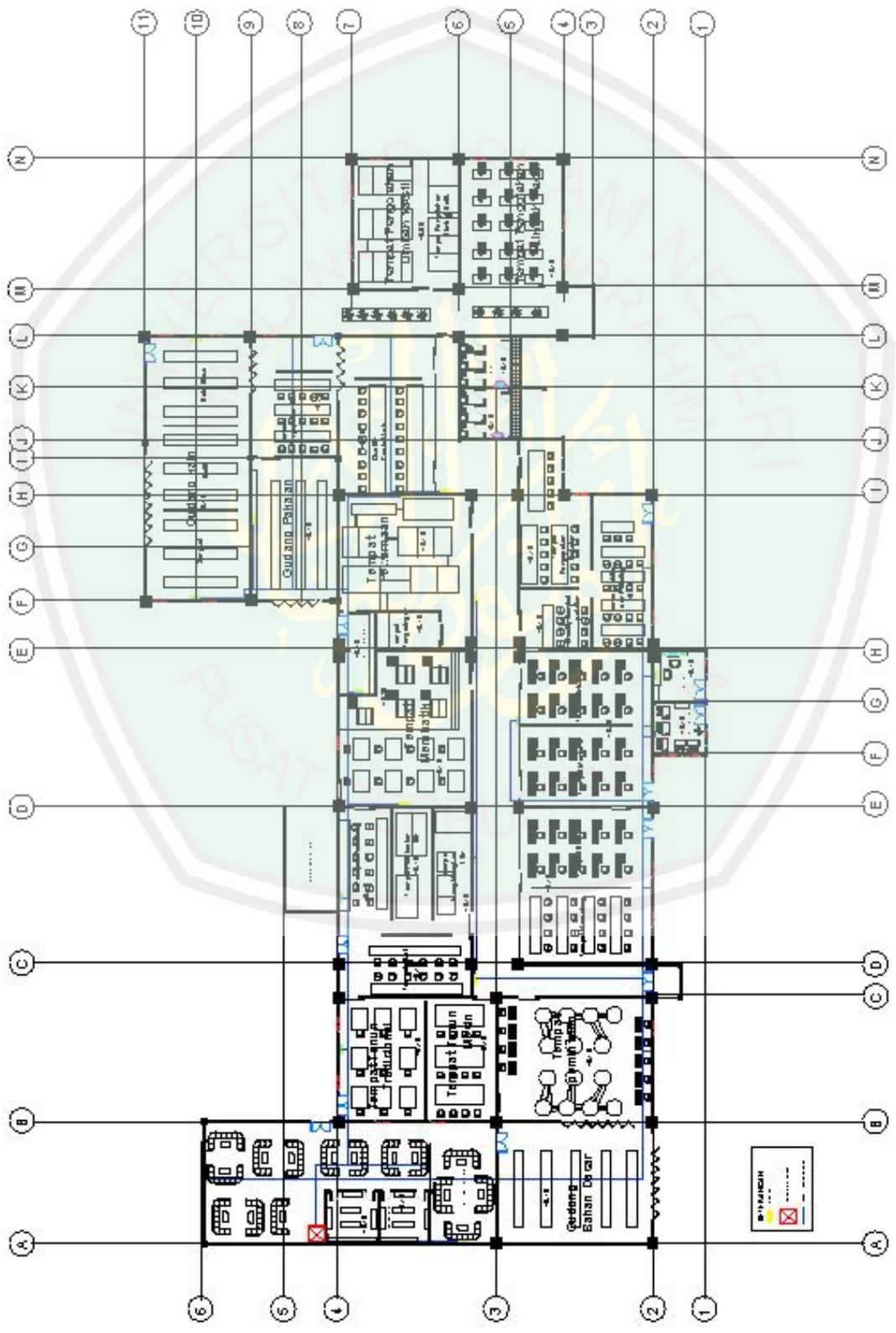
RENCANA RUMAH PRODUKSI LANTAI 1

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA RUMAH PRODUKSI LANTAI 1



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

MAKHLAH HESOUK

ANAKHUSUNINGRUMAH

K III

020220

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
CONTOH RENCANA PRODUKSI
TANPA CONTOH LAIN

PERIBIN BING I

TARBIYAH ALIBRABADAH, MT
NIP. 198103100012001

PERIBIN BING II

ACHA QADRIYATUNNA, MT
NIP. 198103100012001

CATATAN

NO.

ESTRUKTUR

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 100

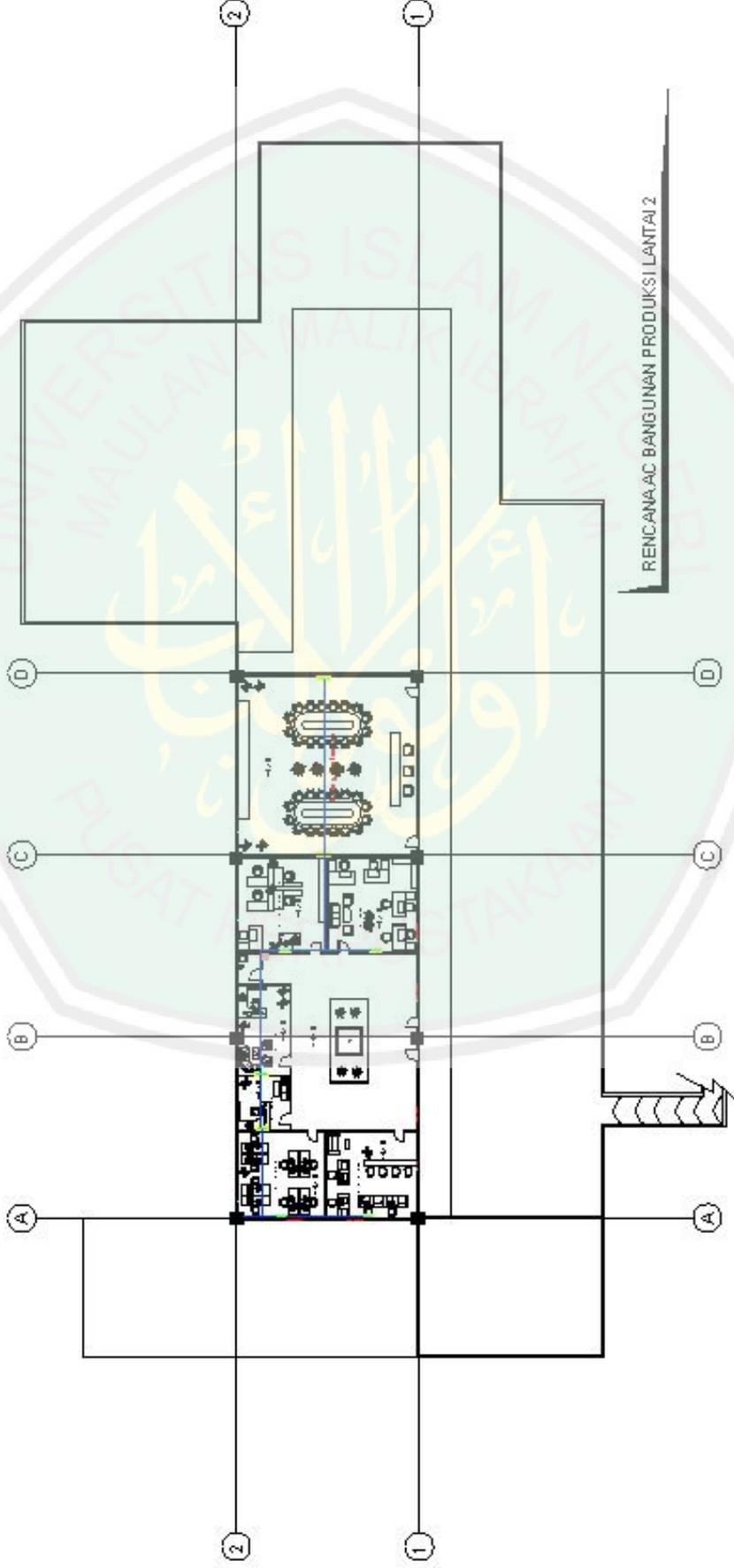
RENCANA AC BANGUNAN
PRODUKSI LANTAI 2

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA AC BANGUNAN PRODUKSI LANTAI 2

LEGENDA

- Solid line: Dinding
- Dashed line: Pintu
- Dotted line: Jendela



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN

NIM

NO. DAFTAR

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN RENCANA AC DAN PENUNJANG
DAN PERENCANAAN RENCANA LANTAI
TUMBUH DAN BERKEMBANG

PERIODE BINGUNG I

TARICAH KIRI BERKEMBANG, MT
NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

PERIODE BINGUNG II

ASALUSULUHAN, MT
NO. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

LOKASI

CATATAN

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 100

REVISI

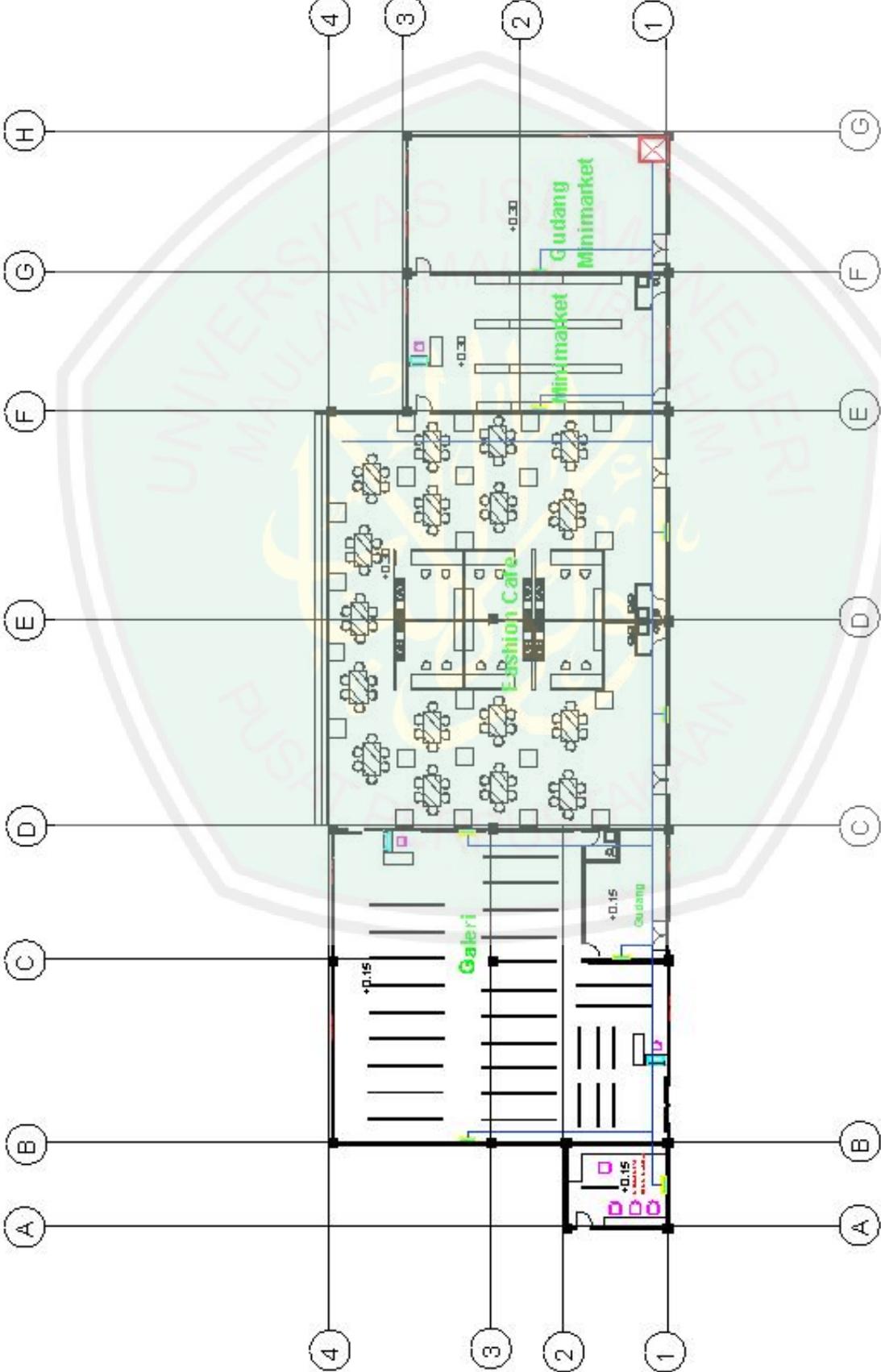
NO. REVISI

KODE

NO. URUT

JUMLAH

ARS



KETERANGAN

- DINDING
- PARTISI
- STAIR
- LUBANG

RENCANA AC BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 1



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
ANANDA PRINANTOHA
NIM
09020

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
PERENCANAAN RENCANA PENUNJANG LANTAI
TUMBUH BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2

PEMBIMBING I
TARIMANTA KURNIADESA, MT
NIP. 19600113 200001 2 001

PEMBIMBING II
ACHA LINTA LITANA, MT
NIP. 19800113 200001 1 000

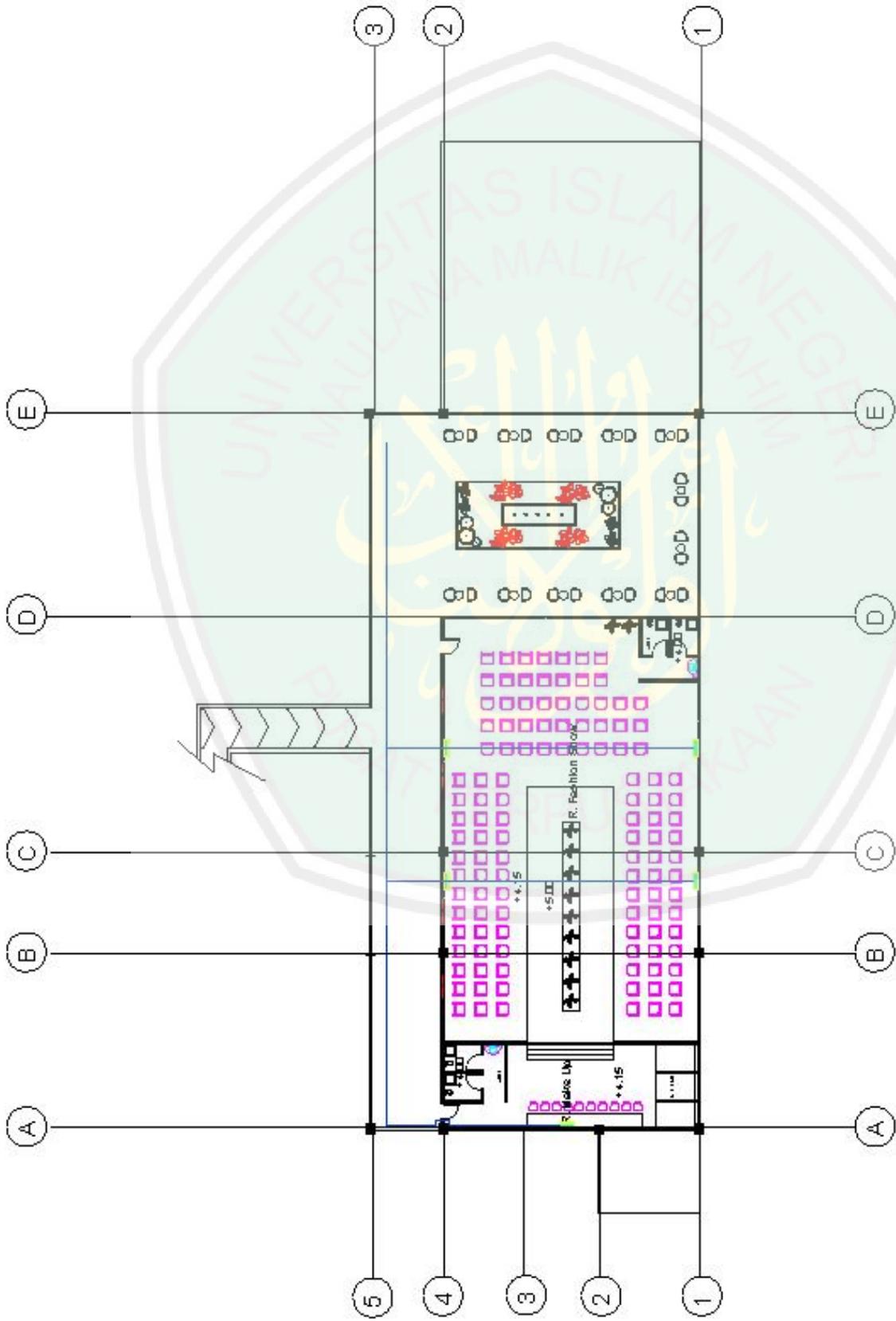
CADANGAN
CATRINA

JUDUL GAMBAR
SISALA
RENCANA C
BANGUNAN
PENUNJANG LANTAI 2

KODE
ARS

KODE
NOMOR

JUMLAH



RENCANA AC BANGUNAN PENUNJANG LANTAI 2

KETERANGAN

-  UNIT AC
-  AC CENTRAL HOUSE
-  KABEL PENYHUBUNG AC



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA ALMA MAEBOUK

AMPHANUM RONGGIRAH

N II

CONTOH

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

RENCANA AC BANGUNAN MUSHOLLAH
DENGAN RENCANA LANTAI DAN PENYUSUNAN
TUMBUH ORGANISASI

PERBIMBING I

TRIANANTA KUBI BANGSERA, MT
NIP. 19640119200042001

PERBIMBING II

ACHA GYATON IZOMA, MT
NIP. 19840119200042001

CATATAN

NO. 0676764

JUDUL UMUM BAR

SKALA

1:500

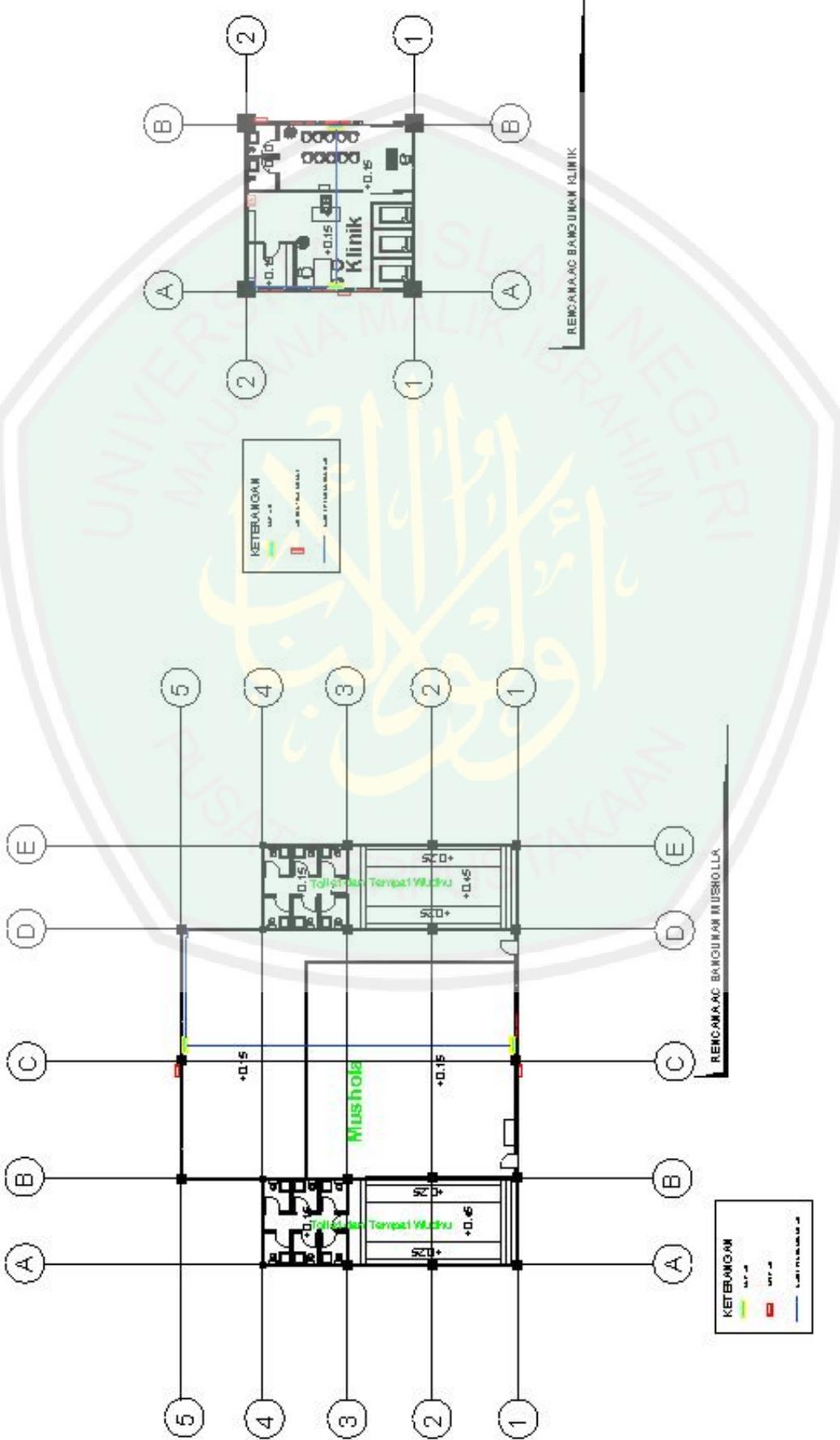
RENCANA AC
BANGUNAN
MUSHOLLADAN
KLINIK

KODE

HOMOR

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Departemen Arsitektur, Universitas Islam Malang

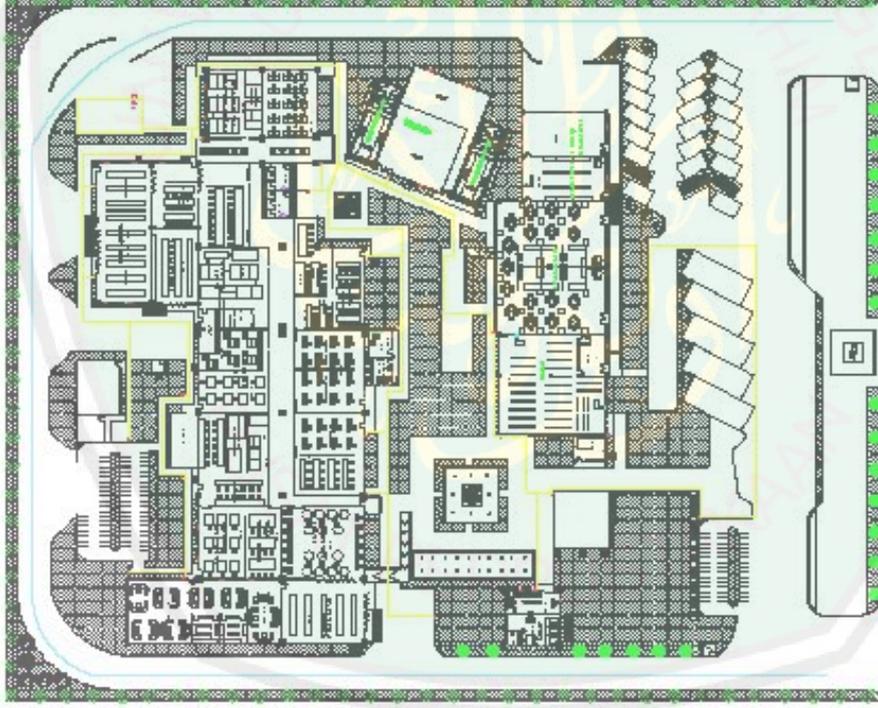
NOVA MAHASISWA

ASISTEN TENGAH

NIM

KETERANGAN

-  1. 200 m²
-  1. 100 m²
-  1. 50 m²
-  1. 25 m²



JLN. K. H. ABDUL FATTAH

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

CONTOH RENCANA SISTEM PERENCANAAN DAN PERENCANAAN KAWASAN

PEMBINGUNGAN I

TAMBAHATA MAULANA MALIK IBRAHIM
NIP. 19700120020030003

PEMBINGUNGAN II

ASCH. BAT. CONSULTING, MIT
NIP. 19700119000110001

CATATAN

NO.

CETAKAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA SISTEM PERENCANAAN KAWASAN

1 : 2000

KODE

HOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FACULTY OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

NAMA MAHASISWA
NO. MATA KULIAH
NIM
MURAHAN

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR
REKONSTRUKSI DAN PENYEMPURNAN
STRUKTUR BANGUNAN PRODUKSI

PERIODE I

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
MPT. 1000013 2000013 001

PERIODE II
ASST. GURU BAHUTAMA, MT
MPT. 1000013 2000013 009

CATATAN
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

REKONSTRUKSI DAN PENYEMPURNAN
STRUKTUR BANGUNAN PRODUKSI

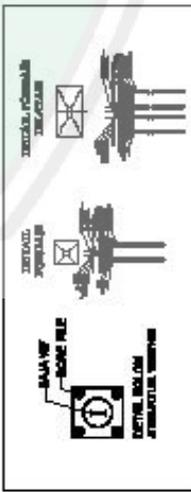
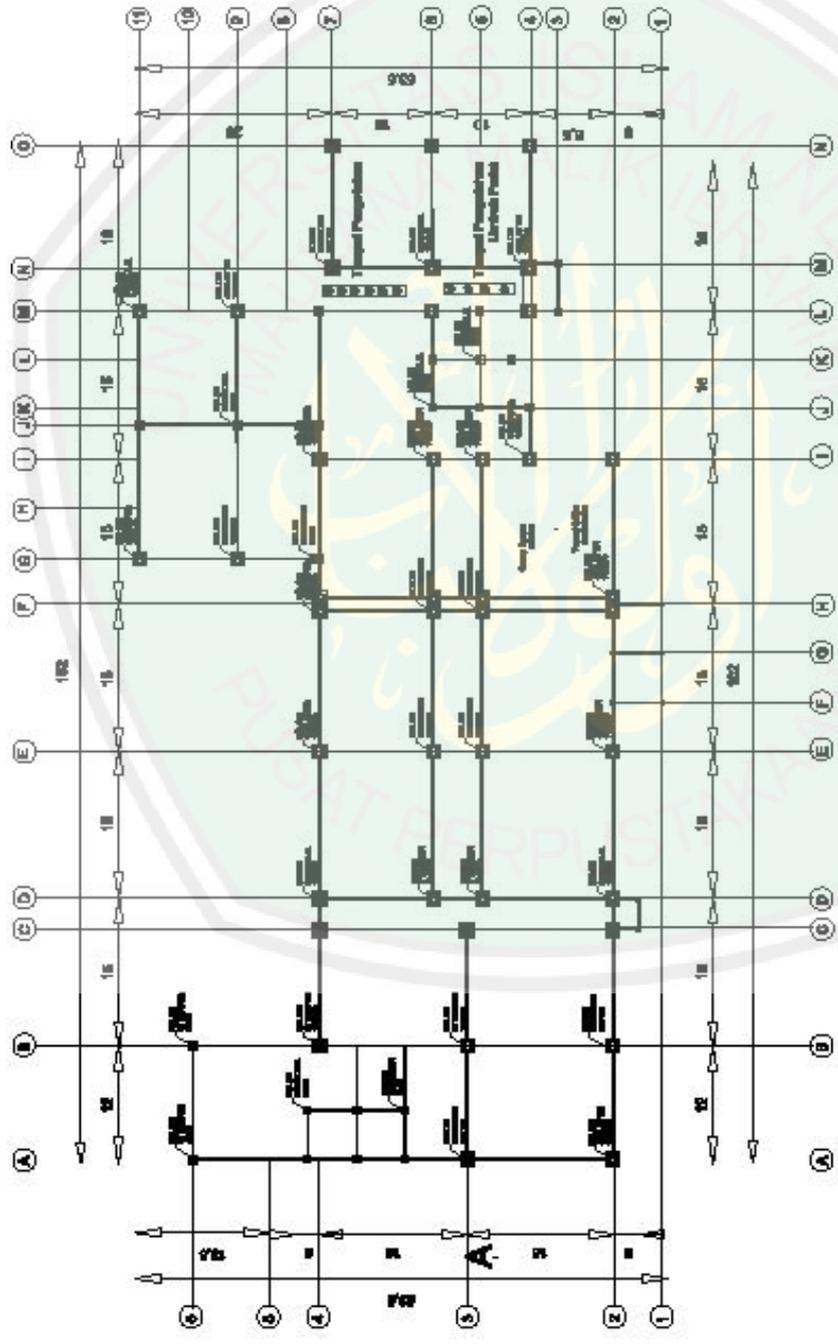
SKALA
1 : 100

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



REKONSTRUKSI DAN PENYEMPURNAN STRUKTUR BANGUNAN PRODUKSI LANTAI 1



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SARANA DAN TEKNOLOGI
MANAJEMEN BANGUNAN DAN BINA BANGUN

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN/NO.INDUK

NIM

NO.ANGKA

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN Pondasi TIEBE
DAN Pondasi Borepile Untuk Gedung
TIGA LANTAI BILANGAN

PEMBIMBING I

ZARAHMATA BULO, MANDESA, MT
NIP. 19710919 200304 2 001

PEMBIMBING II

ACH. GIAT CHAITAMA, MT
NIP. 19780118 200201 1 008

CADANGAN

NO. CESTERAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA PONDASI
BANGUNAN
PENUNJANG

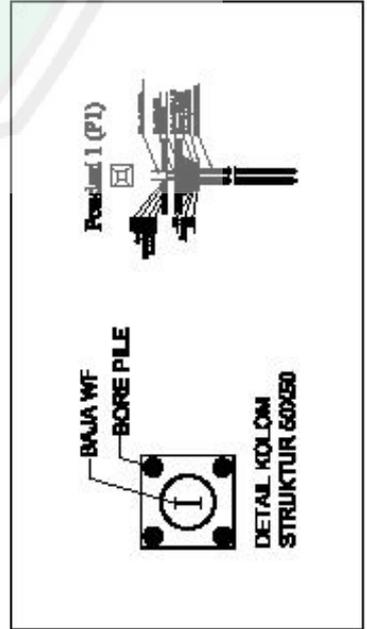
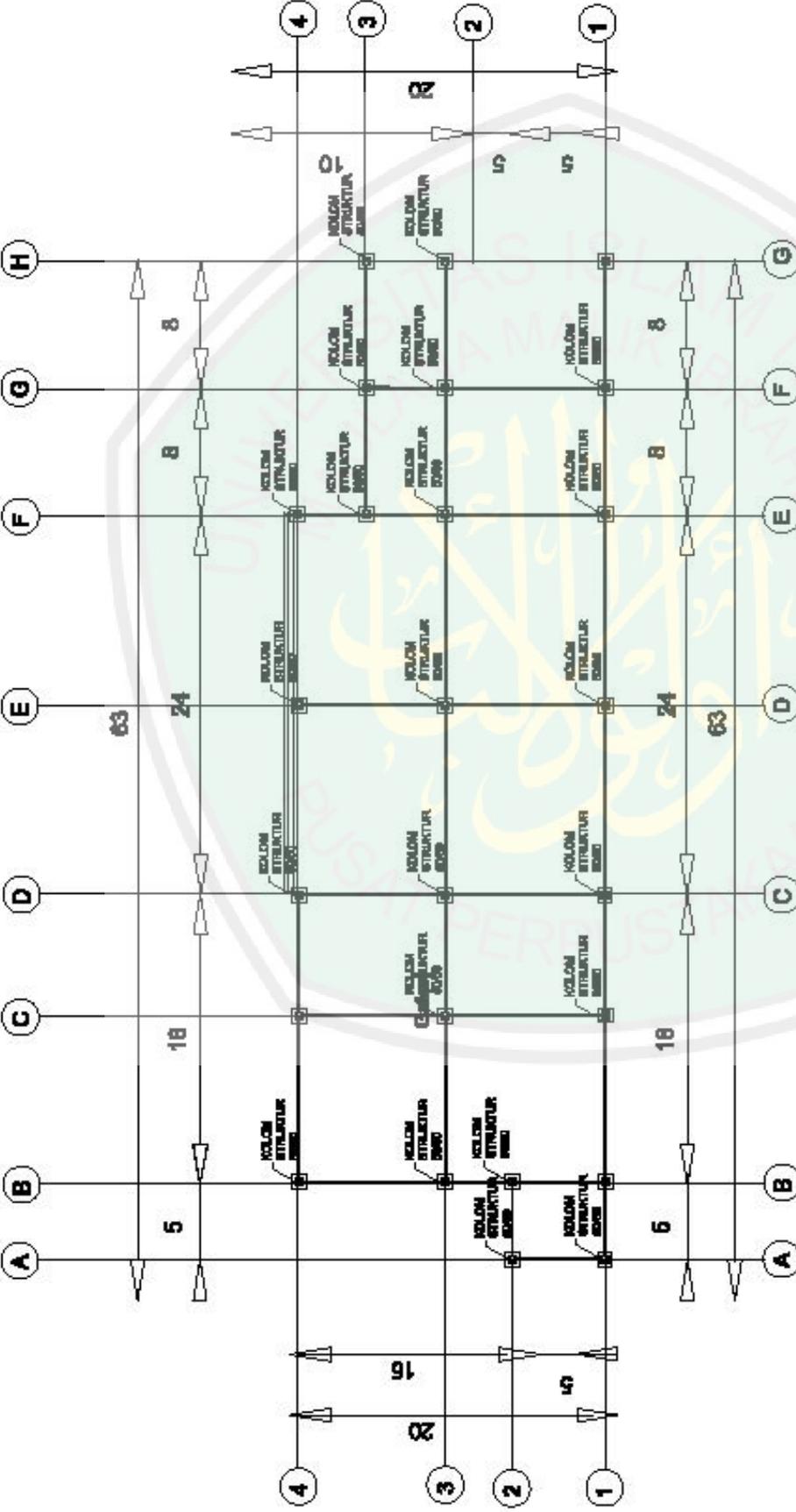
1 : 100

KODE

KOMOR

JUMLAH

ARS





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SARANA DAN TEKNOLOGI
KEPERAWATAN DAN PEMERIKSAAN BANGUNAN

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN/NOPTIKOM

NIM

1506602

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PROJEKSI TITIK
DAN PENYUSUNAN RENCANA RANGKAIAN
TITIK PADA BANGUNAN

PENYUSUNAN I

PASANGAN RANGKAIAN RANGKAIAN
MAY. 1997/1998 SURABAYA 2007

PENYUSUNAN II

SOHA GUSTI ANITA, MT
M.P. TERAKREDITASI

CADANGAN

NO.

CETAKAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

RENCANA RANGKAIAN
RANGKAIAN RANGKAIAN
DINAMIS

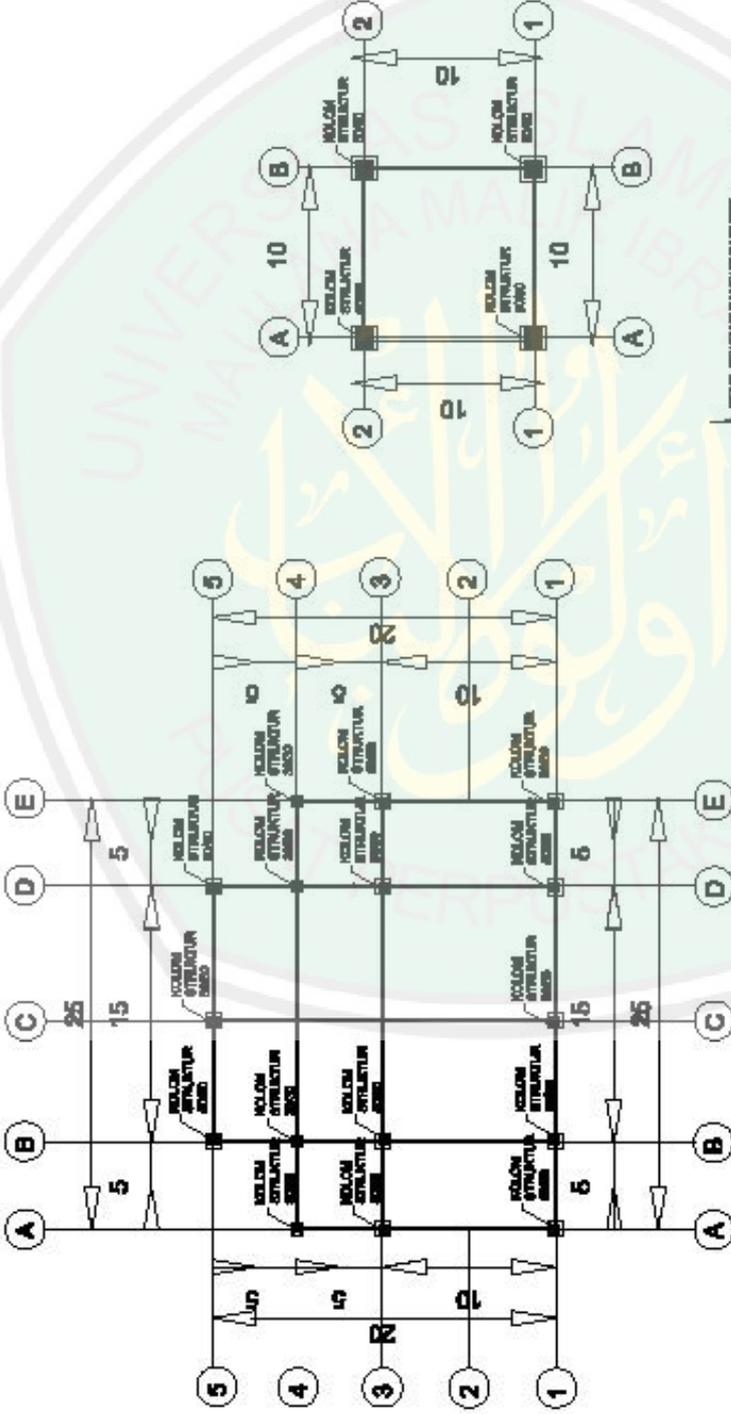
1:500

KODE

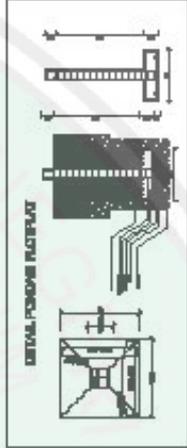
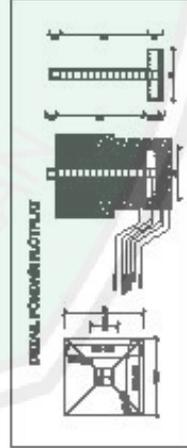
KOMOR

JUMLAH

ARS



RENCANA RANGKAIAN RANGKAIAN





JURUAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

NAMA MAHASISWA

ANGKATAN PENDIDIKAN

NIM

TANGGAL

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERENCANAAN STRUKTURAL
DAN PERENCANAAN SISTEM PERENCANAAN

PENYEMBAH I

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

PENYEMBAH II

ASISTEN TENGAH
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

CATATAN

NO

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 100

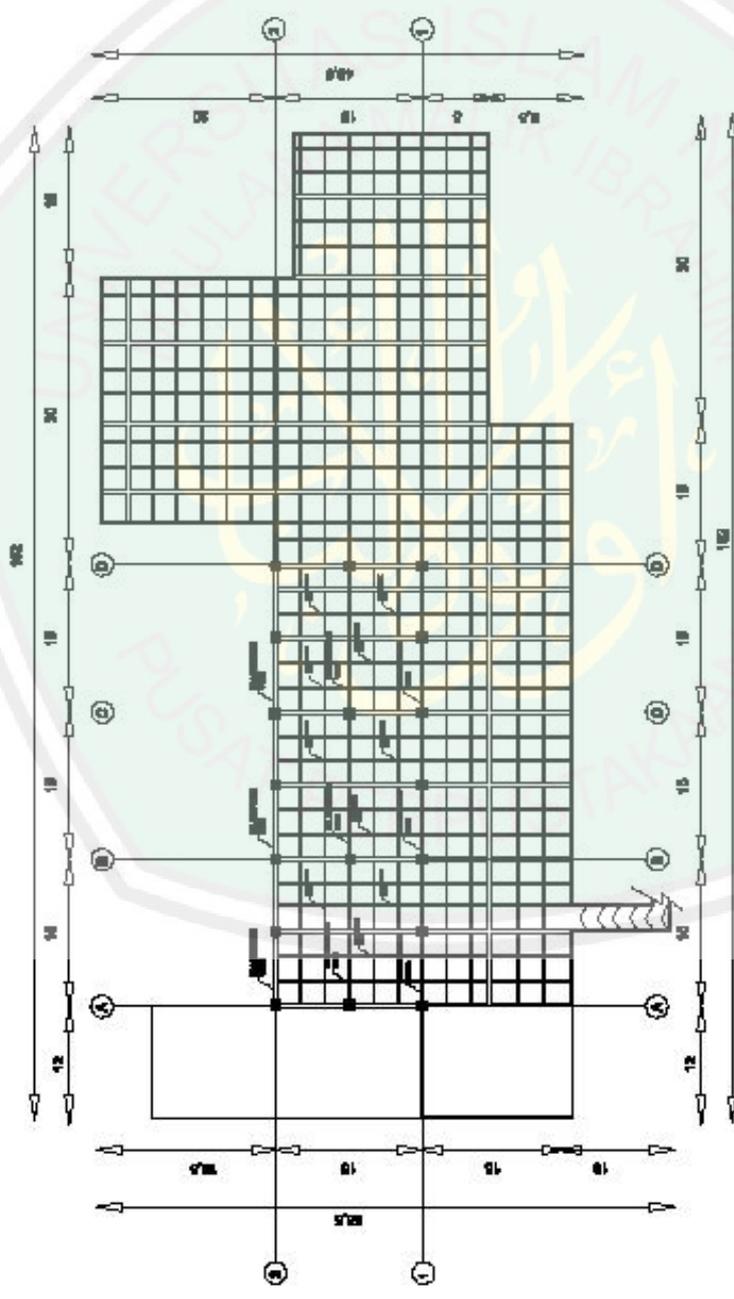
REVISI
PERUBAHAN
SANGKUTAN
PRODUKSI

KODE

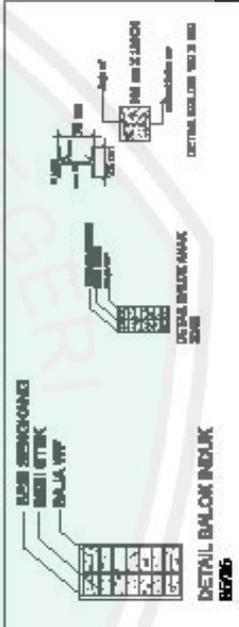
NOMOR

JUMLAH

ARS



REVISI PERUBAHAN RENCANAAN PERUBAHAN LANTAI II





JURAH TEKNIK ARKITEKTUR
FASIL DASAR DAN TEKNOLOGI
KONSTRUKSI BANGUNAN BERBENTUK MELANG

KONSTRUKSI BANGUNAN

ARQUITECTURE TECHNOLOGY

NAMA

NO. URUT

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RENCANA
KONSTRUKSI BANGUNAN

PEMBANGUNAN I

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RENCANA
KONSTRUKSI BANGUNAN II

PEMBANGUNAN II

NO. DAN NAMA ALAMAT
NO. 1, JALAN ...

CATATAN

NO. ...

JUDUL GAMBAR

SKALA

PERENCANAAN RENCANA
KONSTRUKSI BANGUNAN
PRODUKSI

1 : 500

NO. DE

KOMOR

JUMLAH

ARS

NO. ...

JUMLAH

