

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI
KOTA MALANG**
(TEMA : SMART BUILDING)

TUGAS AKHIR

Oleh:

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM. 13660065



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2017**

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF
DI KOTA MALANG**

(TEMA: *SMART BUILDING*)

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:

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM. 13660065

**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 : Asyiqarizqi Fauziah
NIM : 13660065
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinitas 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, 13 Juni 2017

Pembuat pernyataan,



Asyiqarizqi Fauziah
13660065

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF
DI KOTA MALANG**

(TEMA: *SMART BUILDING*)

TUGAS AKHIR

Oleh:
ASYIQARIZQI FAUZIAH
NIM. 13660065

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 6 Juni 2017

Pembimbing I,



Arief Rakhman Setiono, M.T
NIP. 19790103 200501 1 005

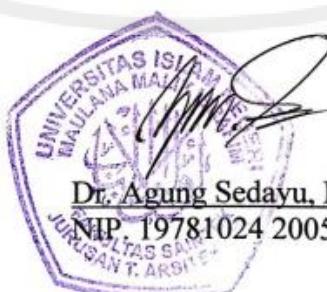
Pembimbing II,



Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913 200604 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF
DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN
(TEMA: SMART BUILDING)**

TUGAS AKHIR

**Oleh:
ASYIQARIZQI FAUZIAH
NIM. 13660065**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Pengaji Tugas Akhir dan Dinyatakan

Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Teknik (S.T.)

Tanggal: 6 Juni 2017

Pengaji Utama : ER NANING SETIOWATI, M.T

(.....)

NIP. 19810519 200501 2 005

Ketua Pengaji : PUDJI PRATITIS W., M.T

(.....)

NIP. 19731209 200801 1 007

Sekertaris Pengaji : ARIEF RAKHMAN S., M.T

(.....)

NIP. 19790103 200501 1 005

Anggota Pengaji : ABDUL AZIZ, M.Si

(.....)

NIP. 19760318 200604 1 002

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



ABSTRAK

Fauziah, Asyiqarizqi, 2016, *Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan Smart Building*. Dosen Pembimbing : Arief Rakhman S., M T., Tarranita Kusumadewi, MT.

Kata Kunci : Industri Kreatif, Ekonomi Kreatif, *Smart Building*.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang berupaya meningkatkan perekonomian warganya. Industri kreatif merupakan salah satu bidang yang bisa dikembangkan untuk memajukan perekonomian Nasional. Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur, mempunyai potensi besar untuk melakukan pengembangan industri kreatif. Malang mempunyai komunitas Industri kreatif bernama MCF (*Malang Creatif Fusion*) yang bergerak dalam bidang pengembangan industri kreatif, selain itu Malang juga ditunjuk sebagai tuan rumah ICCC 2016 (*Indonesia Creatif Cities Conference*). Sehingga perlu didirikan pusat pengembangan industri kreatif untuk mewadahi pelaku industri kreatif di Kota Malang. Perangan pusat industri kreatif di kota Malang terletak di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbings.

Tapak berada pada daerah peruntukan Industri di kota Malang, yaitu Kecamatan Blimbings, sehingga tapak dipilih di Kecamatan Blimbings untuk didirikan pusat pengembangan Industri Kreatif. Perancangan pusat pengembangan industri kreatif memiliki banyak pengguna mencakup enambelas bidang sub sektor industri kreatif, sehingga memerlukan sebuah bangunan yang mencakup kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan pendekatan *smart building* yang didalamnya menerapkan prinsip efisiensi, efektifitas, *user comfort*, *environmental sustainability* dan sistem teknologi. Prinsip *smart building* diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan memberikan solusi berupa integrasi yang terkait antara pengguna yang memberi kemudahan dan kenyamanan serta terintegrasi dengan lingkungan dengan menerapkan sistem teknologi.

ABSTRACT

Fauziah, Asyiqarizqi, 2016, Designing of Creative Industry Development Center in Malang with a Smart Buildings Approach. Advisors: Tarranita Kusumadewi, MT.

Keywords: Creative Industries, Creative economy, Smart Building.

Indonesia is one of the developing countries that are trying to improve the economy of their citizens. The creative industries is one of the sector that can be developed to advance the national economy. As one of the largest city in East Java, Malang has great potential to develop creative industries. Malang has a creative industries community named MCF (Malang Creatif Fusion) that is engaged in the development of creative industries, besides Malang was also appointed as the host of the 2016 ICCC (Indonesia Creatif Cities Conference). So it needs to be established for the creative industry development Center hosts creative industries in the city of Malang. Creative industry Center in the city of Malang located on Jalan Sunandar Priyo Sudarmo village Sub-district Purwantoro Blimbings.

The tread is in industrial areas designation in the city of Malang, that Kecamatan Blimbings, so tread is selected in Blimbings for Creative Industry Development Center founded. The design of creative industry development center has a lot of users includes sixteen field sub sectors of the creative industries, so it requires a building that covers the needs of the user. By using smart building approach which applies the principles of efficiency, effectiveness, user comfort, sustainability and systems environmental technologies. The principle of smart building is expected to solve the problem by providing solutions in the form of integration between users related which gives comfort and convenience as well as integrated with the environment by implementing systems technology.

الملخص

فوزية، عشيقه رزقي، 2016، تصميم مركز تنمية الصناعة المبدعة في مدينة مالانج بمدخل ثمرت بولدينج (*Smart Building*)
مشريف : عريف راخمان س. ، م ت
ترانينا كوسوما دوي، م ت. ، ألدرين يوسف فرمانشاه، م ت.
كلمة البحث: الصناعة المبدعة، الإقتصادية المبدعة، ثمرت بولدينج.

إندونيسيا هو بلد من البلاد المتطرفة الذي يسعى في تنمية إقتصاد سكانه. والصناعة المبدعة هي إحدى مجال في ارتقاء هذه الإقتصادية. فمالانج هي من المدينة الكبرى الثانية في جاوي الشرقي، ولديها فرصة كبيرة لتنمية الصناعة المبدعة. هناك جمعية الإقتصادية المبدعة المسماة بـ MCF (الاتحاد المبدع بمالانج) الذي يتحرك في مجال الصناعة المبدعة، إلا أن مدينة مالانج تكون المكان في أداء برنامج ICCC 2016 (مؤتمر المدن المبدعة بإندونيسيا). فبهذا من المهم في بناء مركز الصناعة المبدعة لعامل الصناعة المبدعة في مالانج. وقع مركز الصناعة المبدعة في شارع سوناندار فرييو سودارمو بالمبينج مالانج.

هذا المكان وقع في الدائرة المختارة للصناعة في مدينة مالانج، وهو في حيّ بالمبينج، فاختار هذه الدائرة لبناء مركز تنمية الصناعة المبدعة. تصميم هذا المركز يتكون من ستة عشر قطاع الصناعة المبدعة، فيحتاج إلى البناء الجيدة كما نرجوه. مدخل ثمرت بولدينج يطبق المبدأ الفعال والفاعلي المستخدم الإنفراجي ومصلح البيعة والتكنولوجيا. يرجى لثمرت بولدينج بأن يحل المشاكل الموجودة يعني التكامل المرطبة بين المستعملين به حتى يشعر بالسهولة ويتكمel ببيعته والتكنولوجيته.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pengantar penelitian ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. 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 seminar tugas akhir ini. Untuk itu irungan 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 terselesaiannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. 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.
2. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, drh. M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.

4. 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 .
5. Arief Rahman Setiono, MT. Tarranita Kusumadewi, M.T, selaku pembimbing 1 yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.
6. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Rekan-rekan *archie 13* yang sudah setia mensupport dan menemaninya selama empat tahun proses belajar di kampus tercinta UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
8. Terkhusus juga kepada Diah, Pipit, Isma, Aini, Arin, Abbas serta Munawar yang telah mensupport penulis.

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

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 14 Juni 2017



Asyiqarizqi Fauziah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat	8
1.6 Batasan-Batasan	6
1.7 Pendekatan Rancangan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1. Tinjauan Objek Rancangan	14
2.1.1. Definisi Industri Kreatif	14
2.1.2. Macam-macam Industri Kreatif	16
2.1.3. Perkembangan Industri Kreatif	18
2.2. Teori Objek Rancangan.....	21
2.2.1. Fungsi Pusat Pengembangan Industri Kreatif	21
2.2.2. Masalah Terkait Perancangan Pusat Indstri Kreatif.....	22

2.2.3. Prinsip Dasar Perancangan Pusat Industri Kreatif	24
2.3. Pustaka pendekatan Rancangan	27
2.3.1. Pengertian Smart Building	27
2.3.2. Komponen Pada Smart Building.....	29
2. 3.3. Sistem Pada Smart Building	31
2.3.4. Prinsi Desain Smart Building	34
2.3.5. Penerapan Smart Building Pada Bangunan.....	36
2.4. Teori Objek Arsitektural	39
2.4.1. Karakteristik Objek	39
2.4.2. Persyaratan Ruang.....	40
2.5. Integrasi Keislaman.....	58
2.5.1. Integrasi Islam Terkait Objek.....	58
2.5.2. Intergrasi Islam Terkait Pendekatan.....	61
2.6. Studi Banding.....	63
2.6.1. Studi Banding Objek Solo Tecno Park	63
2.6.2. Studi Banding Pendekatan Rancangan.....	73
2.7. Kerangka Pendekatan Rancangan	77
BAB III METODE PERANCANGAN.....	81
3.1. Metode Perancangan yang diterapkan	81
3.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	82
3.2.1. Data Primer	82
3.2.2. Data Sekunder.....	84
3.3. Teknik Analisis	79
3.4. Teknik Sintesis	87
3.5. Diagram Alur Pola Pikir Metode Perancangan.....	91
BAB IV HASIL PENELITIN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Lokasi	92

4.1.1. Wilayah Administrasi Kota Malang.....	92
4.1.2. Letak Geografis	93
4.2. Data Fisik	94
4.2.1. Kondisi Fisik Dasar.....	94
4.2.2. Topografi.....	94
4.2.3. Jenis Tanah.....	95
4.2.4. Hidrologi	95
4.2.5. Geologi	95
4.2.6. Iklim	96
4.3. Data Non Fisik tapak.....	96
4.3.1. Jumlah Penduduk	96
4.3.2. Kepadatan Penduduk.....	98
4.3.3. Keadaan Ekonomi	98
4.3.4. Issue Strategis BWP Malang Timur Laut	101
4.3.5. Kebijakan Rencana Pengembangan	102
4.4. Profil tapak	103
4.4.1. Wilayah Kerja Perencanaan	103
4.4.2. Arah Akses dan Sirkulasi	104
4.4.3. Arah Zona.....	107
4.4.4. Peraturan Tata Guna Lahan	109
4.4.5. Utilitas	112
BAB V ANALISIS PERANCANGAN	115
5.1. Ide Teknik Analisis	115
5.1.1. Teknik Analisis Rancangan.....	115
5.1.2. Teknik Integrasi Keislaman	116
5.1.3. Alur Tahapan Analisis.....	118
5.2. Analisis Pengguna.....	119

5.2.1. Analisis Fungsi.....	119
5.2.2. Analisis Aktivitas	122
5.2.3. Analisis Pengguna.....	124
5.2.4. Analisis Besaran Ruang	127
5.2.5. Analisis Ruang Kualitatif	144
5.2.6. Analisis Hubungan Antar Ruang	148
5.2.7. Buble Diagram	148
5.2.8. Block Plan.	158
5.3. Analisis Ide Bentuk	161
5.4. Analisis Tapak.....	164
5.4.1. Analisis Orientas Matahari.....	164
5.4.2. Analisis Suhu Kelembapan, Hujan	166
5.4.3. Analisis Angin.....	167
5.4.4. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi	169`
5.5. Analisis Bangunan	171
5.5.1. Analisis Masa	171
5.5.2. Analisis Struktur	173
5.5.3. Analisis Utilitas.....	174
BAB VI KONSEP RANCANGAN	175
6.1. Konsep Dasar	175
6.2. Konsep Zoning dan Tata Masa Bangunan	177
6.3. Konsep Bentuk	179
6.4. Konsep Tapak.....	180
6.5. Konsep Bangunan	181
6.6. Konsep Struktur	182
6.7. Konsep Utilitas.....	183
BAB VII HASIL RANCANGAN.....	184

7.1. Lokasi Perancangan	184
7.2. Dasar Perancangan	185
7.3. Hasil Rancangan Kawasan.....	188
7.4. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.....	196
7.5. Pembagian Massa Bangunan	203
7.6. Hasil Rancangan Interior.....	208
7.7. Hasil Rancangan Eksterior	210
7.8. Hasil Rancangan Struktur	213
7.9. Hasil Rancangan Utilitas	218
BAB VIII PENUTUP	220
8.1. Lokasi Perancangan	220
8.2. Dasar Perancangan	221
DAFTAR PUSTAKA	vi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Issue Rancangan.....	13
Gambar 2.1	Sub sektor Industri Kreatif	17
Gambar 2.2	Agenda nasional pembangunan ekonomi kreatif	20
Gambar 2.3	Building management system based on minicomputer	33
Gambar 2.4	Diagram <i>State of the art</i>	38
Gambar 2.5	Standar persyaratan pencahayaan dan ukuran ruang pameran.....	45
Gambar 2.6	Standar persyaratan ruang teater	46
Gambar 2.7	Standar persyaratan ruang teater	46
Gambar 2.8	Standar persyaratan ruang teater	47
Gambar 2.9	Standar persyaratan ruang konsultasi.....	47
Gambar 2.10	Standar persyaratan pencahayaan dan ukuran ruang pameran.....	48
Gambar 2.11	Lapisan peredam suara pada studio musik.....	48
Gambar 2.12.	Standar ruang dapur	49
Gambar 2.13	Standar ukuran meja dan rak kerja.....	51
Gambar 2.14	Standar ukuran meja pelayanan	51
Gambar 2.15	Standar ukuran meja komputer	52

Gambar 2.16 Standar ukuran meja gambar.....	53
Gambar 2.17 Standar ukuran meja gambar.....	53
Gambar 2.18 Standar ukuran meja gambar.....	54
Gambar 2.19 Standar ukuran ruang lab	54
Gambar 2.20 Standar ukuran meja dan rak kerja.....	55
Gambar 2.21 Standar ukuran meja dan rak etalase toko	56
Gambar 2.22 Standar ukuran aula.....	57
Gambar 2.23 Standar ukuran ruang baca dan perpustakaan	57
Gambar 2.24 Standar ukuran Area ruang ganti pegawai	58
Gambar 2.25 Solo Techno Park	64
Gambar 2.26 Diagram triple helix	67
Gambar 2.27 Masterplan kawasan Solo Technopark	69
Gambar 2.28 Solo Zoning STP	70
Gambar 2.29 Ranah Profit dan ranah non profit kawasan Solo Techno Park	70
Gambar 2.30 Struktur Organisasi Solo Techno Park PPK-BLUD	71
Gambar 2.31 Amenities Building	73
Gambar 2.32 Floor plan A	75

Gambar 2.33	Floor plan B	75
Gambar 2.34	Floor plan C	76
Gambar 2.35	Floor plan C	76
Gambar 2.36	Floor plan D	76
Gambar 2.37	Gambar Strategi perancangan pusat industri kreatif	80
Gambar 3.1.	Diagram tahapan analisis rancangan	88
Gambar 3.2.	Diagram alur pola pikir rancangan.....	91
Gambar 4.1	Peta Kota Malang	92
Gambar 4.2	Peta Kota Malang	94
Gambar 4.3	Peta kecamatan Blimbing.....	97
Gambar 4.4	Grafik pertumbuhan jumlah penduduk Kota Malang	99
Gambar 4.5	Grafik distribusi kegiatan ekonomi Kota Malang	100
Gambar 4.6	Peta Site.....	103
Gambar 4.7	Peta rencana pembagian SBWP dan blok Sub Malang Timur Laut	104
Gambar 4.8	SBWP II Malang Timur Laut.....	105
Gambar 4.9	Akses Sirkulasi ke site	105
Gambar 4.10	Akses Sirkulasi ke site	105

Gambar 4.11 Akses Sirkulasi ke site	105
Gambar 4.12 Peta Tapak	106
Gambar 4.13 Batas Utara: Pertokoan.....	107
Gambar 4.14 Batas Selatan: Pertokoan dan rumah.....	107
Gambar 4.15 Batas Barat: Permukiman penduduk	107
Gambar 4.16 Batas Timur: Area Pertokoan.....	107
Gambar 5.1 Diagram tahapan analisis rancangan	119
Gambar 5.2 Skema dan analisis fungsi	122
Gambar 5.3 Skema dan analisis fungsi	148
Gambar 5.4. Diagram Keterkaitan Antar Ruang.....	149
Gambar 5.5 buble lantai 1 Kantor prngelola.....	150
Gambar 5.6 buble lantai dua Kantor Pengelola	152
Gambar 5.7 buble edukasi center	153
Gambar 5.8 buble lantai 1 workshop center	154
Gambar 5.9 buble lantai 2 workshop center	155
Gambar 5.10 buble lantai 1 Exhibition center	156
Gambar 5.11 buble lantai 2 Community center	157

Gambar 5.12 Zooning Masa	158
Gambar 5.13 Block Plan	158
Gambar 5.14 Zooning Masa	159
Gambar 5.15 Block Plan	159
Gambar 5.16 Zooning Masa	160
Gambar 5.17 Block Plan	160
Gambar 5.18 Analisis Bentuk 1	161
Gambar 5.19 Ide Bentuk 2	162
Gambar 5.20 Ide Bentuk 3	163
Gambar 5.21. shading bangunan pukul 08.30.....	164
Gambar 5.22. shading bangunan pukul 16.00.....	164
Gambar 5.23. Eksisting Kebisingan.....	170
Gambar 5.24 Analisis Bangunan	172
Gambar 5.25. Analisis Struktur	173
Gambar 5. 5.26. Analisis Utilitas pengelolaan air	174
Gambar 6.1. Diagram Konsep Perancangan	175
Gambar 6.2. Konsep Tata Masa Bangunan.....	176

Gambar 6.3. Konsep Bentuk	179
Gambar 6.4. Konsep Tapak.....	180
Gambar 6.5. Konsep Bangunan	181
Gambar 6.6. Konsep struktur	182
Gambar 6.7. Konsep Utilitas.....	183
Gambar 7.1. Dasar rancangan	187
Gambar 7.2. Layout plan.....	191
Gambar 7.3. Jalur Sirkulasi.....	192
Gambar 7.4. Sirkulasi Pejalan Kaki	193
Gambar 7.5. Entrance Kawasan	194
Gambar 7.6. Exit Kawasan	194
Gambar 7.7. Super trees	195
Gambar 7.8. Taman Barat Masjid.....	195
Gambar 7.9. Taman samping	196
Gambar 7.10. Site Plan	197
Gambar 7.1.1 Double Skin Facade	197
Gambar 7.12. Gambar Kolom pada bangunan massa 1	198

Gambar 7.13. Eksterior Community Center	199
Gambar 7.14. Double Skin facade pada Community Center	200
Gambar 7.15. Eksterior Community Center	201
Gambar 7.16. Eksterior Pasar Kreatif	201
Gambar 7.17. Eksterior Masjid	202
Gambar 7.18. Eksterior Masjid	202
Gambar 7.19. Denah Lantai 1 Exhibition Area	203
Gambar 7.20. Denah Lantai 2 Exhibition Center	204
Gambar 7.21. Denah Sky Bridge	205
Gambar 7.22. Community Center	205
Gambar 7.23. Denah Community Center.....	206
Gambar 7.24. Denah Education Center	206
Gambar 7.25. Denah Education Center	207
Gambar 7.26. Zona Cafetaria dan pasar kreatif	207
Gambar 7.27. Interior Exhibition Area	208
Gambar 7.28. Interior Lobby Bekraf Office	209
Gambar 7.29. Interior Studio Photo dan Rekaman	210

Gambar 7.30. Eksterior Kawasan Mata Burung	211
Gambar 7.31. Bangunan Uutama	212
Gambar 7.32. Mata Burung Front area	212
Gambar 7.33. Mata Burung Back area.....	213
Gambar 7.34. Pondasi Exhibition Center.....	214
Gambar 7.35. Pondasi Community Center	214
Gambar 7.36. Pondasi Education Center	215
Gambar 7.37. Atap Exhibition Center	216
Gambar 7.38. Atap Community Center	216
Gambar 7.39. Atap Education Center	217
Gambar 7.40. Atap Sky Bridge	217
Gambar 7.41. Utilitas Listrik Massa Exhibition Center	218
Gambar 7.42. Sewage Treatment Plant.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ruang Lingkup Usaha Industri Kreatif	17
Tabel 2.2	Tabel Aplikasi Sistem Bangunan Smart Building	38
Tabel 2.3	Pedoman Perencanaan Science dan Tekno Park	41
Tabel 2.4	Kebutuhan ruang pada Unit Pelayanan Teknis	42
Tabel 2.5	Kebutuhan ruang pada Unit Pelayanan Teknis	50
Tabel 2.6.	Project Team	50
Tabel 2.7.	<i>State of the art</i>	77
Tabel 3.1.	Tabel hubungan integrasi keislaman dan modul analisis IBI.....	87
Tabel 4.1	Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk 1998-2003.....	97
Tabel 4.2	Luas Wilayah Dan Jumlah Penduduk	98
Tabel 4.3	Jumlah Fasilitas Industri BWP Malang Timur Laut Tahun 2010	99
Tabel 4.4	Rencana Sistem Drainse Kota Malang	114
Tabel 5.1	Tabel hubungan integrasi keislaman dan modul analisis IBI.....	117
Tabel 5.2	Analisis aktivitas	122
Tabel 5.3	Analisis Pengguna	124

Tabel 5.4	Analisis Besaran Ruang	127
Tabel 5.5	Analisis ruang kualitatif	144
Tabel 5.6	Analisis Zooning Masa Alternatif 1	158
Tabel 5.7	Analisis Zooning Masa Alternatif 2	159
Tabel 5.8	Analisis Zooning Masa Alternatif 3	160
Tabel 5.9	Analisis matahari.....	165
Tabel 5.10	Analisis Suhu, Kelebapan dan Hujan.....	166
Tabel 5.11	Keadaan cuaca Malang arah dan kecepatan angin bulan oktober	168
Tabel 5.12	Analisis Angin.....	168
Tabel 5.13	Akses dan sirkulasi.....	170

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman membawa dampak pada perkembangan teknologi dan perkembangan ekonomi dunia. Persaingan global semakin ketat antar pelaku industri. Berbagai strategi dikembangkan untuk dapat bersaing dalam ketatnya persaingan bisnis di era globalisasi ini. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang berupaya meningkatkan perekonomian warganya. Sektor industri merupakan salah satu bidang yang bisa dikembangkan untuk memajukan perekonomian Nasional.

Usaha mengembangkan ekonomi dapat membawa kemaslahatan bagi sesama dengan mendirikan usaha dan menciptakan lapangan pekerjaan. Islam memerintah umatnya untuk mencari rezeki di muka bumi, tidak hanya mengenai urusan akhirat, namun orang Islam juga harus memperhatikan urusan dunianya, Allah telah mengatur keseimbangan hidup manusia dalam firmanNya:

“ Dan, carilah pada apa yang telah dinugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, janganlah kamu melupakan bagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Seungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan” (al Qashas: 77).

Berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, Surat Al Qashas ayat 77 menjelaskan perintah Allah SWT untuk menggunakan harta dan nikmat sebagai karunia Allah sebagai bekal ketaatan dan mendekatkan diri kepada-Nya dengan mengerjakan berbagai amal, agar memperoleh pahala didunia dan akhirat. Oleh karena itu, sebagai hamba Allah SWT sudah seharusnya beribadah untuk mencari kebaikan akhirat,

namun tidak lupa juga keharusan untuk mencari kebahagiaan dunia, sebagai bekal ketaatan kepada Allah SWT (Tafsir Ibnu Katsir online, 2016).

Dalam ayat lain Allah SWT menjelaskan perintah untuk mencari rezeki seperti disebut dalam firman Allah SWT dalam Qur'an Surat Al-Mulk ayat 15 yang artinya:

"Dialah yang menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, maka berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-nya. Dan hanya kepada-Nya lah kamu (kembali setelah) dibangkitkan"

Berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, ayat tersebut menjelaskan perintah untuk mencari rezeki, Allah SWT telah menjadikan bumi ini sebagai tempat tinggal bagi manusia dan mencari karunia Allah dengan berusaha dan bekerja. Usaha dalam mencari karunia Allah tersebut disertai dengan sikap Tawakkal kepada Allah SWT, (Tafsir Ibnu Katsir online, 2016).

Oleh karena itu, upaya mengembangkan industri kreatif merupakan salah satu upaya mencari karunia Allah SWT. Usaha pengembangan industri kreatif ini diharapkan dapat membantu orang lain dalam menjalankan dan mengembangkan usahanya. Hal ini juga mengandung nilai *hablum minannaas*. Industri kreatif merupakan sektor yang perlu dikembangkan sebagai solusi permasalahan dibidang ekonomi dan meningkatkan perekonomian masyarakat untuk lebih sejahtera.

Usaha industri kreatif di Indonesia sudah ada sejak lama, namun belum adanya perhatian khusus untuk mengembangkan Industri Kreatif. Berdasarkan data nilai PBD (Produk Domestik Bruto) pada tahun 2006, bahwa dari sembilan

Sektor Lapangan Usaha Utama, Industri Kreatif menempati angka Rp, 104.787.209.313 atau sejumlah 5,7% dari jumlah keseluruhan sembilan Sektor Lapangan Usaha (Pangestu, 2008: 9)

Kontribusi PBD Industri Kreatif terbesar di tahun 2004, sebesar Rp, 108,412 triliun atau sebesar 6,54%). Industri Kreatif banyak disumbangkan oleh Kelompok Fesyen, Kerajinan, Periklanan dan Desain dengan rata-rata nilai PBD kelompok tersebut tahun 2002-2006 adalah Rp 46 triliun (44,18%), Rp 29 triliun (27,72%), Rp 7 triliun (7,03%) dan Rp 7 triliun (6,82%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan Industri Kreatif di Indonesia mengalami pasang surut dari tahun ke tahun, maka perlu dilakukan upaya pengembangan Industri Kreatif untuk memajukan perekonomian Nasional (Pangestu, 2008: 9)

Perlu diketahui bahwa ada beberapa faktor yang menjadikan pentingnya pengembangan industri kreatif menurut Pangestu (2008: 24), diantaranya ialah:

1. Industri kreatif memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan, meningkatkan PDB negara serta menciptakan lapangan pekerjaan.
2. Memberikan iklim bisnis yang positif dan membangun citra identitas bangsa.
3. Memeningkatkan kualitas produk dengan mengembangkan produk-produk kreatif baru.
4. Berdampak pada keadaan sosial masyarakat, bahwa Industri Kreatif dapat meningkatkan kualitas hidup, pemerataan kesejahteraan masyarakat melalui perhatian khusus pada pengembangan UKM (Usaha Kecil dan Menengah).

Dari pentingnya pengembangan Industri Kreatif di Indonesia, maka perlu dilakukan upaya pengembangan Industri Kreatif. Salah satu upaya pemerintah mengembangkan Industri Kreatif ialah dengan melakukan “Konfrensi Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015” yang diselenggarakan pada Pekan Produk Budaya Indonesia 2008 JCC, 4-8 Juni 2008. Berdasarkan konfrensi tersebut didapatkan 14 sektor industri kreatif yang perlu dikembangkan diantaranya ialah: Periklanan, Arsitektur, Pasar Barang Seni, Kerajinan, Desain, Fesyen, Industri Digital (Folm Video dan Fotografi), Permainan Interaktif, Musik, Seni Pertunjukan, Penerbitan dan Percetakan, Layanan Komputer dan Piranti Lunak, Radio dan Televisi, Riset dan Pengembangan.

Malang merupakan salah satu kota di Indonesia yang mempunyai potensi untuk dikembangkan Industri Kreatifnya. Pemerintah kota Malang melalui Disperindag (Dinas Perindustrian dan Perdagangan) telah mencanangkan pengadaan “Techno Park” yang telah diresmikan pada Bulan Januari 2016, sebagai wadah pelaku industri kreatif Malang melalui komunitas MCF (Malang Creative Fusion). Techno Park dibangun di lokasi perpustakaan kota Malang lantai satu yang difokuskan sebagai wadah komunitas IKD (Industri Kreatif Digital) sebagai produk unggulan Malang. Perencanaan Techno Park juga merupakan respon dalam kegiatan ICCC (Indonesian Creative Cities Conference) denga Malang sebagai tuan rumah pada 2016.

MCF merupakan organisasi yang sah dan sudah berbadan hukum sendiri yang dipelopori oleh bapak Fiki selaku pihak yang ditunjuk pemerintah kota Malang. MCF terdiri dari sejumlah komunitas desain Grafis Malang, diantaranya

ialah ADGI (Assosiasi Desain Grafis Indonesia), Kine Club UMM, serta beberapa freelance desain Grafis di kota Malang.

Selain Industri digital yang telah berjalan, di Kota Malang terdapat sektor industri kreatif yang juga dijadikan dasar atas pembangunan Pusat Industri Kreatif di Malang. Oleh UNESCO kota Malang merupakan salah satu kota yang dinobatkan sebagai kota kreatif dalam bidang “Gastronomi” atau Tata Boga. Pengembangan industri makanan berkembang pesat di Malang, seperti keripik tempe, keripik sayur dan buah serta berbagai industri yang berkaitan dengan industri dibidang kuliner. Selain kuliner, beberapa industri kreatif yang ada di Malang antara lain dibidang kriya dan kerajinan, seperti kampung wisata keramik Dinoyo Malang, usaha rotan bale Arjosari, serta industri film animasi Malang.

Dengan semakin banyaknya Industri kreatif terutama di Wilayah Malang dan dengan terbentuknya MCF sebagai organisasi yang menghimpun pelaku industri kreatif di Malang, serta untuk mengembangkan citra kota Malang sebagai kota Kreatif di Jawa Timur, maka Perancangan Industri Kreatif merupakan hal yang sangat urgent untuk menjawab berbagai issue mengenai pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang.

Diperlukan upaya pengembangan secara kreatif dan diperlukan SDM (Sumber Daya Manusia) yang memadai. Untuk menunjang hal tersebut, Perancangan Pusat Industri Kreatif dirancang dengan menerapkan metode Smart Building atau Metode Bangunan Pintar. Metode Smart Building diharapkan mampu menjawab kebutuhan perancangan area Industri Kreatif yang mengoptimalkan efisiensi pada bangunan komersil dan pusat bisnis. Metode

Smart Building juga menjawab solusi mengenai rancangan pada penggunaan material, struktur, bentuk bangunan, serta efisiensi lingkungan. Sehingga penerapan teknologi baru diterapkan pada perancangan bangunan komersil di lingkungan perkotaan dan menjawab kebutuhan pengguna dan interaksi yang ada di dalamnya melalui peningkatan manajemen fungsi bangunan.

1.2. IDENTIFIKASI MASALAH

Untuk menghadapi persaingan global pada sektor pengembangan ekonomi, maka perlu dikembangkan Industri kearah Industri Kreatif. Usaha Pengembangan Industri Kreatif dihimpun dengan membentuk komunitas Kreatif di tiap kota, seperti Malang dengan komunitas MCF yang menghimpun pelaku Industri Kreatif Lokal.

Adanya wacana pemerintah untuk menyediakan fasilitas Pusat Industri Kreatif juga merupakan faktor pentingnya mengadakan Pusat Industri Kreatif di Malang. Saat ini Pusat Pengembangan masih dirintis Pusat Pengembangan Industri Kreatif Digital yang berlokasi di Perpustakaan Kota Malang lantai 1. Pemerintah Kota Malang merupakan fasilitator sebagai penedia lokasi dan sarana untuk mengembangkan industri kreatif yang ada di Malang.

Persiapan dan upaya merintis komunitas industri kreatif dan penyediaan fasilitas Pengembangan Industri Kreatif dilakukan untuk menyambut ICCC pada bulan April 2016. Malang ditunjuk sebagai tuan rumah dalam acara ICCC. Respon positif pemerintah dan MCF diwujudkan dengan melakukan upaya persiapan ICCC dengan melakukan open recruitment dan berbagai kegiatan

pengenalan Industri kreatif yang saat ini masih berkonsentrasi pada Industri Digital dan perfilman di Malang.

Membentuk Pusat Industri Kreatif dimaksudkan untuk membentuk Malang sebagai Kota Kreatif di Jawa Timur. Pentingnya peran berbagai pihak diperlukan dalam mendukung upaya Malang menuju kota kreatif. Kota Kreatif dapat dibuat untuk meningkatkan citra kota. Dengan meningkatnya citra sebuah kota, maka akan meningkatkan daya tarik wisata sekaligus dapat meningkatkan kesejahteraan warganya.

Usaha yang menjadi potensi Malang ialah sektor Industri Digital, Industri Film, Sektor Kuliner, Sektor Industri Kerajinan Tangan, Sektor Fesyen dan Distro, Industri Properti serta Industri yang dapat berkembang di lingkup Kota. Menghimpun berbagai sektor industri kreatif kedalam Pusat Industri Kreatif diperlukan untuk mengembangkan Industri Kreatif yang ada di Malang.

Kendala yang masih dihadapi dalam merintis Pusat Industri Kreatif ialah upaya membangun kepercayaan antar pelaku industri kreatif dengan pemerintah. Sebagian pelaku industri kreatif lebih memilih untuk membangun usahanya secara mandiri, padahal dengan menghimpun Industri Kreatif dapat mempermudah pemasaran, memperkenalkan produk, serta dapat meningkatkan kreatifitas dan daya saing antar pelaku industri. Perlunya sinergi antara masyarakat, pelaku industri kreatif dan pemerintah berpotensi untuk mengembangkan industri kreatif.

Maka amat diperlukan Pusat Industri Kreatif di Malang, yang akan dirancang dengan menggunakan pendekatan Smart Building sebagai

permasalahan atas issue pengembangan Kota Kreatif dan peningkatan ekonomi daerah.

1.3. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana rancangan Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang yang mampu mewadahi komunitas dan aktivitas pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang.
2. Bagaimana penerapan metode perancangan Smart Building dalam perancangan Industri Kreatif Lokal di kota Malang.

1.4. TUJUAN

- 1) Merancang Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang yang mampu mewadahi komunitas dan aktivitas pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang.
- 2) Menerapkan metode perancangan *Smart Building* pada perancangan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang.

1.5. MANFAAT

1. Manfaat bagi Akademik

Untuk menambah wawasan tentang perancangan pusat industri kreatif khususnya dengan tema *smart building*.

2. Manfaat bagi Masyarakat

Sebagai sarana bagi pelaku industri kreatif dalam upaya mengembangkan industri kreatif di kota Malang. Untuk menampung komunitas industri kreatif di Malang, sehingga memudahkan kegiatan bersama dan

memeberikan pelatihan mengembangkan industri kreatif pada masyarakat menuju masyarakat yang mandiri.

3. Manfaat bagi Pemerintah Daerah

Mendukung program pemerintah menuju Malang *Creative City* yang nantinya dapat menambah citra Kota Malang. Menghimpun para pelaku industri kreatif, sehingga membantu usaha pemerintah dalam rangka mengurangi tingkat pengangguran masyarakat dan menanamkan jiwa kewirausahaan di masyarakat.

1.6. BATASAN-BATASAN

1. OBJEK

Objek perancangan adalah Pusat Pengembangan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang yang mewadahi komunitas Industri Kreatif Malang MCF dan aktivitas pengembangan, pemasaran serta pelatihan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang.

2. FUNGSI

Pusat Industri Kreatif di Kota Malang berfungsi untuk menghimpun pengusaha Industri kreatif yang mencakup Industri Digital sebagai produk unggulan Malang, Industri Film, Industri Kuliner, Industri Kerajinan Tangan, Industri Fesyen dan Distro, Industri peroperti serta Industri yang berorientasi dan berpotensi dikembangkan di Kota Malang. Kegiatan pemasaran, pengembangan industri, peningkatan mutu produk, pelatihan kepada masyarakat serta sarana bekerjasama antar pelaku Industri Kreatif melalui MCF.

3. LOKASI

Perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal berada di Kota Malang tepatnya di Kecamatan Blimbing. Kecamatan Blimbing dipilih sebagai area perancangan karena memiliki peruntukan sebagai kawasan pengembangan industri baik skala besar, menengah maupun industri kecil. Pada perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, Blimbing merupakan area potensial untuk dijadikan sebagai pusat Industri Kreatif.

4. PENGGUNA

Subjek diklasifikasikan pada beberapa kelompok, diantaranya ialah para pelaku Industri Kreatif Lokal di Malang yang tergabung dalam komunitas MCF mencakup bidang Industri digital, Industri Perfilman, industri Kerajinan, Distro dan Fesyen serta Industri Kuliner. Selain itu ada Pemerintah sebagai fasilitator pelaku Industri Kreatif di Kota Malang, Pihak BEKRAF (Badan Ekonomi Kreatif), serta Akademisi yang menyumbang pengetahuan serta penemuan dan Inovasi baru untuk mengembangkan Produk dan Managemen Industri Kreatif. Selain itu, masyarakat juga merupakan pihak yang terlibat sebagai partisipator untuk bersama-sama mengembangkan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang.

5. SKALA LAYANAN

Skala Layanan pada objek Pusat Industri Kreatif Lokal ini adalah wilayah regional Malang, yaitu Kota Malang, Kabupaten Malang, serta Kota Batu. Menghimpun peran masyarakat, pemerintah serta para pelaku Industri Kreatif Lokal mencakup Bidang Industri Digital, Desain Produk, Perfilman, Industri Fesyen dan Distro, Industri Kerajinan serta Industri Kuliner.

1.7. PENDEKATAN RANCANGAN

Pendekatan Perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal ialah Smart Building. Smart Building merupakan pendekatan perancangan yang mengintegrasikan teknologi dengan instalasi bangunan yang memungkinkan seluruh perangkat, fasilitas gedung dapat dirancang dan diprogram sesuai kebutuhan, keinginan dan kontrol otomatis terpusat.

Perancangan Pusat Industri Kreatif lokal diarahkan dengan pendekatan Smart Building yang berdasarkan teknologi sistem bangunan karena sifat dari Industri kreatif mengarah pada perkembangan zaman dan arahnya pada teknologi sistem bangunan. Agar unsur keberlanjutan dapat diterapkan pada perancangan Pusat Industri Kreatif sesuai dengan kontekstual waktu.

Pendekatan perancangan Smart Building diterapkan dalam perancangan Pusat Industri Kreatif mempunyai tiga kekuatan pendorong meliputi economic, energy dan teknologi untuk menjawab persoalan yang mencakup performa bangunan serta efisiensi bangunan terhadap lingkungan, penggunaan low energy, optimatisasi integrasi komposisi struktur, service, managemen. Sehingga pendekatan perancangan sesuai dengan perancangan Pusat Industri Kreatif yang notabene merupakan bangunan komersial dan difungsikan sebagai area bisnis dan pengembangan Industri Kreatif.

Smart dalam hal ini diartikan pada pemanfaatan infrastruktur teknologi informasi bangunan dan pengambilan keuntungan teknologi yang diterapkan dalam bangunan sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola dan mengakses bangunan. Smart building dapat meningkatkan nilai properti untuk

penembang dan pemilik dengan menyediakan subsistem yang lebih efektif dalam manajemen bangunan.

Smart Building memberikan pendekatan yang paling efektif dalam desain dan membangun sistem teknologi. Metode Smart Building mengurangi inefisiensi dalam proses perancangan dan konstruksi bangunan, menghemat waktu dan biaya dengan menerapkan desain bangunan bersistem teknologi pada dokumen konstruksi terpadu dan konsisten .

Pada operasi banguna, bangunan bersistem teknologi yang terintegrasi secara horisontal maupun vertikal antar semua sub sistem dalam manajemen fasilitas bisnis. Hal ini memberikan kemudahan pada pengguna untuk menempati dan mengelola bangunan.

Dari keterangan diatas, maka pendekatan Smart Building menerapkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi mulai dari desain, konstruksi serta pengelolaan manajemen fungsi bangunan yang terintegrasi pada lingkungan.

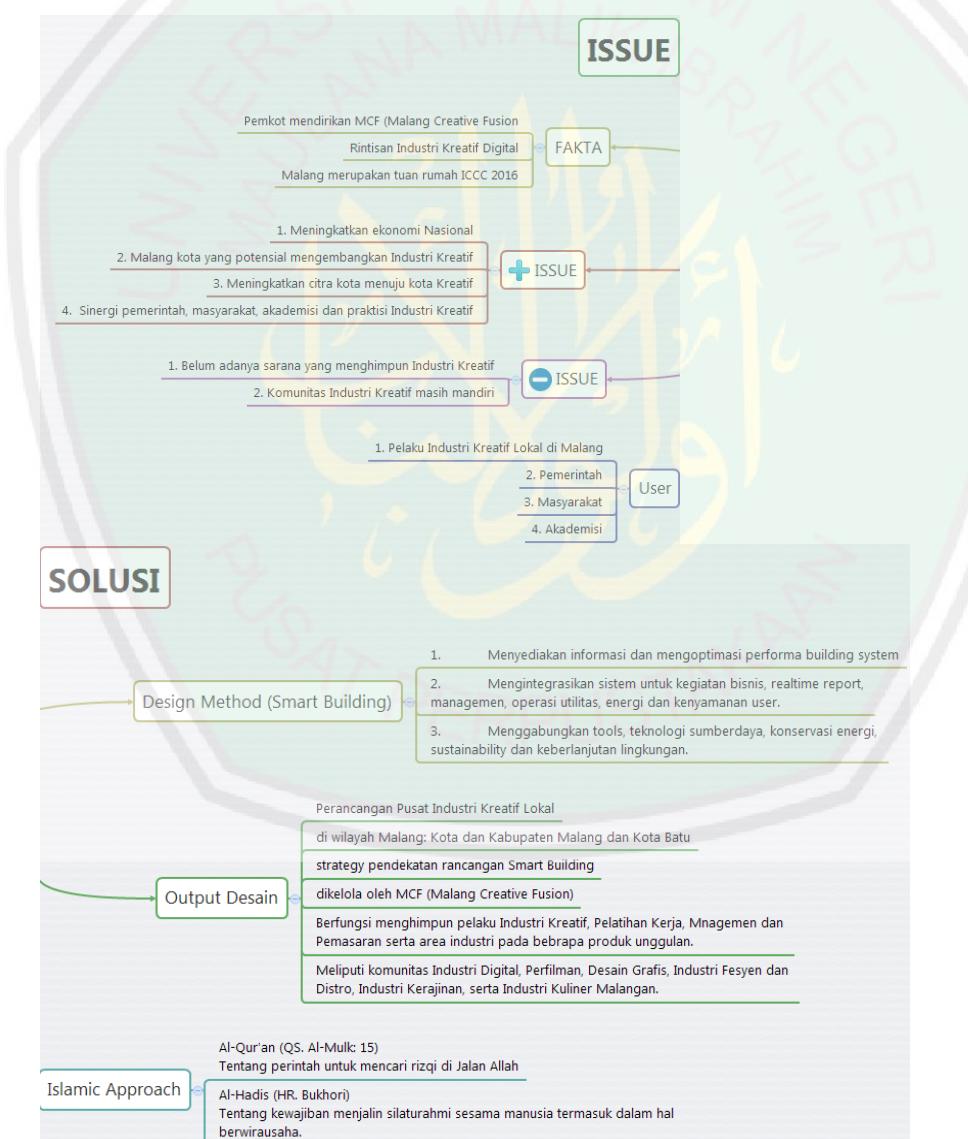
Adapun aspek perancangan pada bangunan smart building antara lain:

1. Menyediakan informasi dan mengoptimasi performa building system sesuai dengan kebutuhan bangunan komersil, bisnis, industri bahwa performa building diperhatikan.
2. Mengintegrasikan sistem untuk kegiatan bisnis, realtime report, managemen, operasi utilitas, energi dan kenyamanan user.
3. Menggabungkan tools, teknologi sumberdaya, konservasi energi, sustainability dan keberlanjutan lingkungan.

Aspek perancangan dalam Smart Building sesuai dengan fungsi, kebutuhan dan dapat memecahkan issue pada bangunan komersial yaitu Pusat Industri Kreatif di Malang.

1.8. Diagram Rumusan Ide Perancangan

Adapun ide perancangan serta rincian rumusan masalah adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1. Diagram Issue Rancangan
Sumber: analisis, 2016

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Objek Perancangan

Objek rancangan adalah Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang. Sebelumnya perlu pengertian mengenai industri kreatif agar didapatkan pemahaman mengenai objek rancangan berupa Pusat Industri Kreatif yang berlokasi di Kota Malang yang didesain dengan menggunakan pendekatan *smart building*.

2.1.1. Definisi Industri Kreatif

Definisi Industri Kreatif mengacu pada pengertian tentang ekonomi kreatif. Industri kreatif merupakan bagian dari ekonomi kreatif. Sebelum penjelasan industri kreatif, maka kita perlu memahami pengertian dari ekonomi kreatif.

Dilihat dari definisi ekonomi kreatif oleh para ahli riset New England Foundation of the Arts (NEFA) menyebutkan: “*Therefore, our definition of the creative economy is represented by the ‘cultural core’. It includes occupations and industries that focus on the production and distribution of cultural good, services and intellectual property. Excluded are products or services that are the result of non-culturally based innovation and technology. We concentrate on what could be considered the cultural component of the creative economy.*” Ekonomi kreatif mengembangkan prinsip industri dan kegiatan ekonomi yang mengarah kepada inovasi dan teknologi (Saputra, 2010: 9).

Ekonomi kreatif pada prinsipnya ialah pengembangan sumber daya manusia yang didayagunakan untuk pengembangan pembangunan. Dalam teori produksi

ada beberapa komponen input produksi yang diarahkan untuk menciptakan produktivitas antara lain: modal (capital), lahan (land), tenaga kerja (labour) dan teknologi (technology). Input ini yang didayagunakan untuk meningkatkan produktivitas dalam bidang ekonomi (Saputra, 2010:9).

Dari pengertian ekonomi kreatif, maka dapat diadopsi kedalam pengertian industri kreatif. Definisi mengenai industri kreatif berdasarkan beberapa pihak yang berperan aktif dalam industri kreatif. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) mendefinisikan industri kreatif antara lain:

“The creative industries: (1) are the cycles creation, production and distribution of the goods and services that use the creativity and intellectual capital as primary inputs; (2) constitute a set of knowledge-based activities, focused on but not limited to arts potentially generating revenues from trade and intellectual property rights; (3) comprise tangible products and intangible intellectual or artistic services with creative content, economic value and market objectives; (4) are at the cross road among the artisan, services and industrial sector; and (5) constitute a new dynamic sector and world trade”.

Dfinisi indutri kreatif di Indonesia mengacu kepada pengertian industri kreatif menurut UK DCMS Task Force 1998. Kementerian perdagangan Republik Indonesia mengelompokkan industri kreatif kedalam 14 sektor industri berdasarkan Konfrensi Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015” yang diselenggarakan pada Pekan Produk Budaya Indonesia 2008 JCC, 4-8 Juni 2008. Empat belas sektor industri kreatif yang perlu dikembangkan diantaranya ialah: (1) Periklanan, (2) Arsitektur, (3) Pasar Barang Seni, (4) Kerajinan, (5) Desain, (6) Fesyen, (7) Industri Digital (Film, Video dan Fotografi), (8) Permainan Interaktif, (9) Musik, (10) Seni Pertunjukan, (11) Penerbitan dan Percetakan, (12) Layanan Komputer dan Piranti Lunak, (13) Radio dan Televisi, (14) Riset dan Pengembangan (Saputra, 2010: 13).

Ekonomi Kreatif adalah kegiatan ekonomi berdasarkan pada kreativitas, keterampilan, dan bakat individu untuk menciptakan daya kreasi dan daya cipta individu yang bernilai ekonomis dan berpengaruh pada kesejahteraan masyarakat (Inpres No. 6 Tahun 2009).

Ruang lingkup industri kreatif meliputi 16 sub sektor (industri) arsitektur; desain interior; desain komunikasi visual; desain produk; fashion; film, animasi dan video; fotografi; kriya; kuliner; musik; aplikasi dan game developer; penerbitan, periklanan, seni pertunjukan, seni rupa, serta televisi dan radio. (Perpres No. 72 Tahun 2015).

Maka dapat diambil pengertian bahwa Pusat Industri Kreatif Lokal adalah sebuah wadah untuk mengembangkan industri kreatif, baik dari segi peningkatan kualitas produk, produksi dan distribusi, mencakup 16 sub sektor (industri) berdasarkan Peraturan Presiden Tahun 2015 meliputi arsitektur; desain interior; desain komunikasi visual; desain produk; fashion; film, animasi dan video; fotografi; kriya; kuliner; musik; aplikasi dan game developer; penerbitan, periklanan, seni pertunjukan, seni rupa, serta televisi dan radio.

2.1.2. Macam-macam Industri Kreatif

Berdasarkan Peraturan Presiden Tahun 2015, Industri Kreatif di Indonesia dibagikan dalam enam belas sub sektor (industri) meliputi arsitektur; desain interior; desain komunikasi visual; desain produk; fashion; film, animasi dan video; fotografi; kriya; kuliner; musik; aplikasi dan game developer; penerbitan, periklanan, seni pertunjukan, seni rupa, serta televisi dan radio.



Gambar 2.1. Sub sektor Industri Kreatif
 (Sumber: Kebijakan dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif, 2016)

Adapun ruang lingkup tiap sub sektor industri kreatif akan dijelaskan pada tabel 2.1. berikut ini.

Tabel 2.1. Ruang Lingkup Usaha Industri Kreatif

No	Sub Sektor	Ruang Lingkup
1	Arsitektur	Jasa konsultan arsitek, properti/karya arsitektur yang memiliki nilai artistik dan budaya yang dapat menjadi daya tarik/icon suatu wilayah kota
2	Desain interior	Jasa konsultan desain, jasa pendidikan desain
3	Desain komunikasi visual	Jasa konsultan, jasa pendidikan desain
4	Desain produk	Jasa konsultan, jasa pendidikan desain
5	Film, animasi, dan video	Usaha reproduksi media rekaman; studio produksi dan pasca produksi film, video dan program televisi; usaha distribusi film, video dan program televisi; jasa pemutaran film; usaha merchandise
6	Fotografi	Jasa fotografi, jasa pendidikan fotografi
7	Kriya	Usaha kerajinan berbasis tekstil, kulit, kayu, anyaman, kertas, kaca, logam; usaha furnitur/mebel, perhiasan dan barang

		berharga
8	Kuliner	Restoran/kafe, usaha makanan dan minuman
9	Musik	Usaha pembuatan alat musik, jasa pendidikan musik, pertunjukan musik, studio rekaman musik, penerbitan musik
10	Fashion	Usaha pembuatan pakaian, barang dari kulit, alas kaki
11	Aplikasi dan game developer	Usaha pembuatan aplikasi dan game, usaha merchandise, usaha publisher aplikasi dan game, usaha pembuatan alat permainan anak-anak
12	Penerbitan	Usaha percetakan, usaha penerbitan buku/majalah
13	Periklanan	Jasa pembuatan iklan
14	Televisi dan radio	Usaha penyiaran radio dan televisi
15	Seni pertunjukan	Gedung pertunjukan, kegiatan pertunjukan tari, kegiatan pertunjukan teater, jasa pendidikan seni pertunjukan
16	Seni rupa	Gedung eksibisi/pameran kesenian, jasa pendidikan seni rupa

Sumber: Hamdan. "Kebijakan dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif". (2016).

2.1.3. Perkembangan Industri Kreatif

Industri kreatif ada dan berkembang di Indonesia sudah sejak masa pasca kemerdekaan, yaitu pada orde lama. Perkembangan Industri kreatif ada sebagai taggapan atas persaingan ekonomi global. Masyarakat dituntut untuk dapat mengembangkan usaha yang diminati pasar dan dapat diterima dengan baik di dalam negeri maupun diekspor di luar negeri.

Pada masa orde lama, ada sebuah kebijakan yaitu kebijakan "Benteng", dimana Soemitro (ekonom) berpikir bahwa diperlukan pengembangan ekonomi di Indonesia pasca perang kemerdekaan untuk mendorong kelompok pribumi agar berperan aktif dalam menggerakkan perekonomian pada masa itu. Kebijakan Benteng inilah yang mendorong kelompok pribumi untuk bergerak dalam bidang ekonomi dan dapat bersaing dengan kelompok non pribumi (pihak asing).

Dimasa orde baru terjadi industrialisasi, dengan kebijakan pembangunan berbasis industrialisasi. Kebijakan pembangunan berbasis industri memunculkan banyak pelaku industri. Sampoerna Group dan Gudang Garam Group menguasai industri rokok nasional dan menjadi pengusaha terkaya di Indonesia. Salim Group

menguasai industri keuangan nasional, Bakrie Group dengan usaha ada bidang pengolahan, Raja Garuda Masa Group menjadi penguasa pada sektor industri pertanian dan kertas serta masih banyak lagi industriawan sukses lain pada era orde baru hingga saat ini.

Saat ini perkembangan perekonomian nasional mengarah pada keterbukaan ekonomi global sehingga mendorong perkembangan industriawan kreatif di Indonesia. Martha Tilaar adalah sosok wanita kreatif yang mengembangkan industri kreatif dalam bidang produk kosmetik. Ram Punjabi yang eksis dalam industri perfilman dan dapat bersaing dengan film asing. Bob Sadino yang mengembangkan industri dalam bidang pertanian, perumahan, hingga industri makanan. Bidang fesyen dan kerajinan ada sosok Naomi Susilowati Setiono. Rahmat Gobel sebagai pelaku industri elektronik dibawah bendera PT. Panasonic Gobel Indonesia.

Dalam rangka menghadapi MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) dan persaingan pasar bebas, maka dibutuhkan industri yang berorientasi pada pengembangan industri kreatif. Perkembangan industri kreatif belakangan ini juga mulai marak dikembangkan di kota-kota besar di Indonesia, seperti Bandung sebagai pelopor kota keatif, Solo dan kini Malang merupakan target kota kreatif selanjutnya. Berikut ini akan dijelaskan sejarah perkembangan Industri kreatif di indonesia dan perkembangannya di Malang sebagai objek studi lokasi Perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal.

Usaha pemerintah sebagai pihak fasilitator dalam pengembangan industri kreatif di Indonesia juga terlihat dengan mengadakan konfrensi membahas

ekonomi kreatif, serta peraturan perundang-undangan sebagai dasar hukum ekonomi kreatif di Indonesia.



Gambar 2.2. Agenda nasional pembangunan ekonomi kreatif
(Sumber: Kebijakan dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif, 2016)

Pada Peraturan Presiden No. 2 Tahun 2015 (RPJMN 2015-2019), memuat kebijakan umum mengenai industri kreatif, antara lain:

1. Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi yang Inklusif dan Berkelanjutan, antara lain melalui:
 - Pengembangan Ekonomi Kreatif
 - Peningkatan Kapasitas Inovasi dan Teknologi
2. Mengembangkan dan Memeratakan Pembangunan Daerah

Pengembangan wilayah nasional diarahkan untuk mengurangi kesenjangan antardaerah dan memajukan daerah menjadi daerah yang maju, mandiri, dan berdaya saing dengan mendorong percepatan pembangunan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dengan menggali potensi dan keunggulan daerah.

2.2. Teori Objek Rancangan

Objek rancangan merupakan Pusat Pengembangan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang. Pusat Pengembangan Industri Kreatif merupakan sebuah pusat pengembangan bisnis yang difokuskan pada bidang industri kreatif. Dalam hal ini, tempat pengembangan industri kreatif mengarah diarahkan kepada sebuah sarana koordinasi (hub agency), sosialisasi (public outreach) dan formulasi (think tank).

2.2.1. Fungsi Pusat Pengembangan Industri Kreatif

Pengembangan pusat industri kreatif lokal di Kota Malang merupakan sebuah wadah untuk menghimpun pengusaha dibidang industri kreatif lokal di Kota Malang. Secara umum pusat industri kreatif meliputi empat belas sektor industri. Fungsi utama dari pusat industri kreatif ialah sebagai wadah pengembangan industri, yang meliputi:

- 1) Sarana pusat pengembangan industri.
- 2) Sarana pemberdayaan sumber daya manusia sebagai *human capital*.
- 3) Mengembangkan *networking* sebagai *social capital*.

Berdasarkan hasil rencana pengembangan ekonomi kreatif tahun 2025, ada tiga tugas pokok sebuah pusat industri kreatif meliputi:

- 1) *Hub Agency*

Sebagai *hub agency*, pusat industri kreatif berperan melakukan koordinasi aktivitas antar pelaku industri dengan pemerintah. Pemerintah Malang yang bekerja sama dengan komunitas kreatif di Malang membentuk MCF (*Malang Creative Fusion*)

- 2) *Public Outreach*

Fungsi public outreach sebagai sarana menjalin kerjasama antar pelaku industri kreatif baik dalam skala lokal, nasional maupun internasional. Public Outreach juga berfungsi sebagai promosiproduk jasa industri agar dapat dikenal secara luas oleh lapisan masyarakat.

3) *Think Tank*

Think tank berfungsi sebagai sarana pengembangan industri kreatif dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini berguna untuk peningkatan mutu produk. Dalam fungsinya, pelaku industri bekerjasama dengan akademisi.

2.2.2. Masalah Terkait Rancangan Pusat Industri Kreatif

Masalah utama dalam objek rancangan berupa ialah permasalahan terkait sistem pengelolaan pengelolaan berbagai sektor industri. Pusat Industri kreatif terdiri dari berbagai pelaku usaha yang bergerak dibidang industri kreatif di Kota Malang. Pembangunan pusat industri kreatif dibutuhkan sinergi beberapa pihak antara pemerintah, masyarakat dan pelaku industri agar dapat bergabung membentuk sebuah lembaga yang bergerak bersama dalam usaha pengembangan industri kreatif. Kolaborasi antar Cendikiawan, Pelaku Industri serta Pemerintah sebagai fasilitator yang membentuk kolaborasi triple helix yang saling keterkaitan.

Di Kota Malang khususnya sudah banyak pelaku idustri kreatif, namun belum sepenuhnya berkembang karena kurangnya koordinasi antar pelaku industri. Menghimpun kepercayaan para pelaku industri kreatif di Malang merupakan salah satu kendala yang harus diselesaikan. Perlu adanya komunikasi dan pemberian fasilitas untuk menghimpun pelaku industri kreatif dimaksudkan agar dapat mengembangkan industri kreatif.

Tantangan selanjutnya dalam pembangunan pusat industri kreatif ialah masalah pendanaan. Dana dalam pembangunan terdapat pada biaya proses rancangan, persiapan lokasi, infrastruktur-infrastruktur spesifik, proses konstruksi dan aspek-aspek lain. Anggaran biaya dapat tertutupi setelah area industri beroperasi dan memberikan pay back kepada pengembangnya. Maka sebagai solusi atas permasalahan pembiayaan dilakukan oleh pihak pemerintah sebagai fasilitator penyedia sarana pusat industri.

Beberapa tantangan pengembangan industri kreatif di Indonesia menurut Saputra (2010: 169) adalah:

1. Faktor Budaya

Secara umum, karakteristik masyarakat Indonesia adalah berjiwa pekerja bukan sebagai pengusaha. Pola pikir sebagai pekerja sudah terbentuk sejak jaman penjajahan, yang notabene rakyat Indonesia dipekerjakan oleh kaum penjajah.

2. Lemahnya Sistem Pendidikan Kewirausahaan

Karakteristik masyarakat dapat diubah dengan sistem pendidikan. Namun, sistem pendidikan saat ini diarahkan untuk menciptakan output sebagai pekerja. Pendidikan akan karakter interpreneurship amat minim, sehingga banyak peserta didik yang hanya diarahkan sebagai pekerja di perusahaan. Lulusan-lulusan perguruan tinggi maupun sekolah menengah tidak dipersiapkan menjadi enterpreneur yang nantinya akan menggerakkan pembangunan nasional.

3. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan industri nasional belum mengarah kepada industri kreatif, arah kebijakan masih mengutamakan kepentingan industri-industri berskala besar

untuk kepentingan MNCs dan BUMN. Usaha industri kreatif Indonesia berkembang dari SMIEs, sehingga meminimalisir pengembangan industri kreatif. Kebijakan makro ekonomi juga belum memberi peluang pada industri kreatif, seperti kebijakan impor, suku bunga, penciptaan iklim usaha kondusif dan beberapa kebijakan lainnya.

2.2.3. Prinsip Dasar Perancangan Pusat Industri Kreatif

Perancangan pusat industri haruslah memperhatikan faktor dan dampak perancangan terhadap lingkungan. Beberapa prinsip fundamental yang dikembangkan dalam merancang pusat industri yang berbasis lingkungan menurut Lowe (2001) dalam (Djajadiningrat dan Famiola 2004: 87-89) adalah:

a) Terintegrasi dengan Sistem Alam

Desain pusat industri haruslah meminimalisir dampak terhadap lingkungan melalui penghematan biaya operasional tertentu.

b) Sistem Energi

Penggunaan energi yang efisien dapat mengurangi dampak lingkungan dan menghemat biaya. Dalam konsep ini bagaimana penggunaan kembali (*reused*) sumberdaya alam yang ada.

c) Aliran material dan managemen sampah dalam kawasan

Dalam hal ini digunakan prinsip pendaur ulangan (*recycle*) produk sisa maupun buangan limbah industri.

d) Air

Efisiensi dan pengelolaan penggunaan sumber daya air juga merupakan indikator utama dalam perancangan sebuah kawasan industri yang berbasis

lingkungan. Pengolahan dan penggunaan kembali sumber daya air, baik secara langsung atau dengan pre-treatment pengolahan air dalam kawasan industri.

e) Kumpulan layanan dan managemen jasa pendukung

Dalam sebuah kawasan industri yang terdiri dari beberapa komunitas industri memerlukan sebuah fasilitator sebagai sarana pengelolaan kawasan yang terintegrasi. Fasilitator dalam hal ini bisa dilakukan oleh pemerintah melalui lembaga yang ditunjuk khusus dan telah diresmikan. Seperti Kota bandung dengan BCCF (Bandung Creative City Forum) dan Malang dengan MCF.

f) Desain konstruksi yang berkelanjutan

Desain konstruksi yang berkelanjutan dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Memperkecil dampak terhadap lingkungan. Perencanaan pusat industri kawasan jangka panjang, mudah dikelola dan dipelihara, serta dapat direnovasi ulang sesuai kebutuhan dan sistem serta penggunaan material haruslah mudah didaur ulang dan digunakan kembali.

g) Berintegrasi dengan masyarakat sekitar

Pusat industri haruslah memberikan return value atau manfaat bagi lingkungan sekitar serta masyarakat. Dalam hal ini pemerintah sebagai fasilitator penghubung antara masyarakat dengan pemerintah.

Merancang sebuah pusat industri erat kaitannya dengan penyediaan fasilitas-fasilitas yang mendukung kegiatan industri. Salah satu dasar dalam perancangan pusat industri ialah pengembangan kawasan industri yang berintegrasi antar bidang arsitektur, desain fasilitas industri dan kostruksi fasilitas-fasilitas industri.

Ada banyak strategi desain yang dikembangkan pada perancangan pusat industri, diantaranya ialah efisiensi energi dan menghemat biaya-biaya operasi bangunan dan fasilitas industri. Kunci dari sebuah konsep perancangan pusat industri kreatif ialah bagaimana menciptakan inovasi guna mendesain suatu bangunan yang efisien. Hal tersebut dapat dicapai melalui penggunaan material dan energi, efisiensi peralatan serta efisiensi perencanaan desain industrinya (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 79).

Desain pusat industri diharapkan mampu mengoptimalkan fungsi sistem bangunan dan mempermudah user. Konsep perencanaan kawasan industri juga diarahkan sebagai pengembangan keuntungan dalam bidang ekonomi. Sehingga akan terjadi atmosfer yang bagus dalam persaingan antar pelaku industri. Kreatifitas amat dibutuhkan dalam hal tersebut sehingga akan didapat fasilitas pusat industri kreatif yang memberi keuntungan bagi penggunanya.

2.3. Teori-teori/ Pustaka Pendekatan Rancangan

Pendekatan rancangan menggunakan pendekatan smart building. Penggunaan pendekatan smart building dimaksudkan untuk mampu menjadi solusi permasalahan terkait pengelolaan dan sistem automatisasi bangunan. Pada rancangan bangunan industri, pendekatan smart building dipilih sebagai pemilihan metode yang memaksimalkan efisiensi kinerja bangunan, baik dalam operasional bangunan, pengelolaan dan maintenance.

2.3.1. Pengertian Smart Building

Smart Building System atau disebut juga dengan intellegent building system ialah sebuah metode pendekatan perancangan bangunan terintegrasi dengan teknologi dan instalasi bangunan yang memungkinkan seluruh perangkat fasilitas gedung dapat dirancang dan diprogram sesuai kebutuhan, keinginan dan kontrol otomatis terpusat.

“An intellegent building is one that responsive to the occupants’ needs, satisfies the aims of an organisation and meets the long term aspiration of society. It is sustainable in terms of energy and water consumption and maintains minimal impact of the environment in terms of emissions and waste. They are also healthy in terms of well-being for the people living and working within them and are functional according to the user needs (Clements-Croome, 2009).

Dari pengertian *Smart Building* oleh Clements-Croome dapat diambil kesimpulan bahwa *Smart Building* ATAU *Intelligent Building* ialah bangunan yang mempunyai tanggapan terhadap kebutuhan pengguna, untuk memenuhi kebutuhan jangka panjang. *Smart Building* bersifat sustainable pada penggunaan energi dan konsumsi air dan meminimalisir dampak lingkungan.

Unsur-unsur yang harus terpenuhi dalam bangunan smart building haruslah *sustainable, healthy, integrasi teknologi, memenuhi kebutuhan pengguna sebagai*

bangunan komersial dan bisnis, serta fleksible dan adaptable atas sebuah permasalahan. Proses perencanaan, desain dan konstruksi serta okupansi dan evaluasi sistem bangunan merupakan hal yang vital. *Smart Building* haruslah terintegrasi antara sistem dan user yang diwujudkan melalui integrasi antara desain, konstruksi dan operasional bangunan (Clements-Chroome, 2014: 3).

Shengwei Wang dalam bukunya *Intellegent Building and Automation* membaginya dalam tiga kategori, terdiri dari:

1) *Performance based definition*

Dengan mengoptimalkan performa bangunan yang dibuat untuk efisiensi lingkungan dan pengaturan sumber energi bangunan serta meminimalkan life cost perangkat dan utilitas bangunan. Smart building juga harus mampu beradaptasi dengan memberikan respon cepat atas perubahan internal dan external bangunan.

2) *Services based devinition*

Bangunan harus mampu memberikan kualitas service bagi user. Japanese Intellegent Building Institute (JIBI) mendefinisikan smart building sebagai bangunan dengan fungsi servis komunikasi, otomatisasi bangunan dan penyesuaian aktivitas user.

3) *System based devinition*

Smart building harus mempunyai teknologi dan sistem teknologi yang digabungkan. Chinese Intelligent Building Design Standard mengeluarkan standard bangunan smart building, diantaranya ialah otomatisasi bangunan, sistem jaringan komunikasi, optimalisasi integrasi komposisi dalam struktur, sistem, service, managemen dan efisiensi tinggi, kenyamanan serta ketenangan bagi user.

2.3.2. Komponen pada Smart Building

Intelligent Building atau *Smart Building* menggunakan teknologi untuk melakukan penghematan dan meningkatkan produktivitas pada user dan efisiensi bagi pemilik/ owner (Ehrlich, 2007).

Adapun komponen pada *Smart Building* antara lain:

A. *Desain*

- *Flexibility – designed to change;*
- *Energy efficient design (LEED®);*
- *Complete building modeling;*
- *Focus on building circulation and common spaces for networking;*
- *Integration with transportation and surrounding community.*

B. *Construction*

- *Sustainable construction practices;*
- *Electronic project documentation;*
- *Modeling extended into construction*

C. *Operation*

- *Integration of all systems;*

- *Remote operations and optimization;*
- *Tenant portals;*
- *After-hours operation;*
- *Monitored maintenance management and dispatch;*
- *Energy information and management systems*
- *Real-time energy response;*
- *Continuous comfort monitoring and feedback.*

D. Networking/Telecom

- *Common network infrastructure*
- *Structured – maintainable cabling*
- *WiFi*
- *VOIP*
- *Digital signage.*

E. Security/ Life Safety

- *Digital video monitoring;*
- *Access control and monitoring;*
- *Automatic fire suppression;*
- *Fire detection and alarm;*
- *Egress support (lighting, signage, smoke control, dll.);*
- *Contaminant monitoring and containment;*
- *Proximate security/guard services.*

F. Mechanical

- *Energy efficient equipment;*

- *Thermal storage;*
- *Combined heat and power;*
- *Controls optimization;*
- *Extensive sensing;*
- *Energy efficiency;*
- *IAQ;*
- *Comfort monitoring;*
- *Internet enabled controls;*
- *Enterprise integration;*
- *Water and gas metering, submetering.*

G. Electrical

- *Energy efficient lighting;*
- *Lighting control;*
- *Distributed generation;*
- *Dual power feeds/emergency power;*
- *Power quality monitoring;*
- *Sub-metering/billing.*

2.3.3. Sistem Pada Smart Building

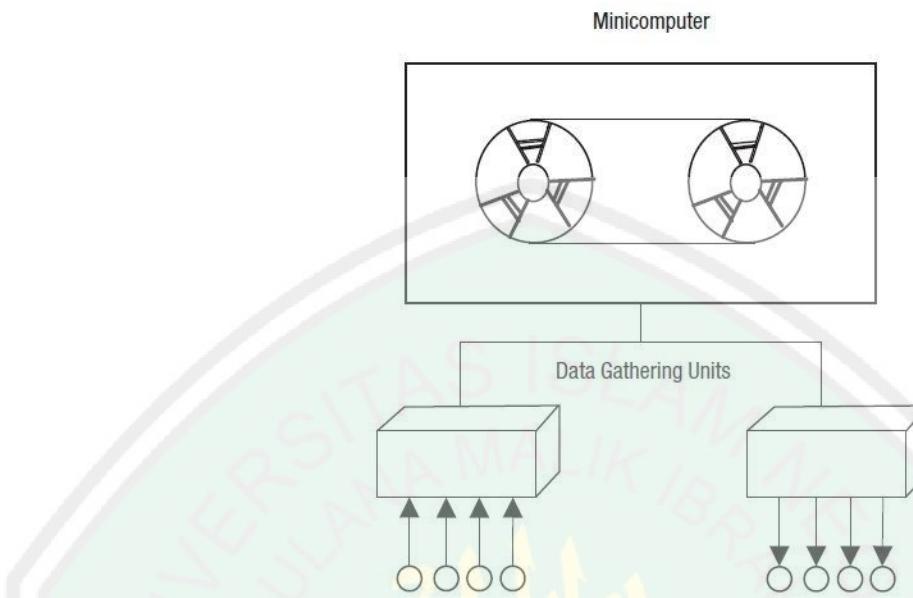
Ada beberapa studi kasus pada pengembangan smart building, yang akan diuraikan pada pembahasan berikut. Serta penjelasan beberapa prinsip desain untuk sistem arsitektural pada sistem control bangunan smart building (Chen, Han, et al, 2009: 256).

Pada studi kasus pengembangan sistem kontrol pada smart building mengadopsi dari beberapa teknologi baru. Dalam penjelasan berikut akan dijelaskan beberapa kasus yang merepresentasikan tahapan yang berbeda pada pengembangan sistem smart building, diantaranya ialah

1. Energy consumption visibility

Vasibilitas konsumsi energi merupakan kasus sederhana dari sistem smart building, dengan tidak menggunakan beberapa automatisasi dan closed-loop control seperti pada penerapan system BAS (*Building Automation System*), beberapa penyimpanan dapat diperoleh dengan membuat pola konsumsi yang nyata oleh stake holder. Pada kasus ini melibatkan instrumen berbagai sistem pada sebuah bangunan dengan sensor. Informasi penting seperti status operasional, konsumsi energi, emisi, tren historis, dll, dapat dikumpulkan dan divisualisasikan pada dashboard.

Pada sistem BAS, data dan informasi diperoleh melalui jaringan komputer berbasis automation system dan dapat dicetak hasilnya atau ditampilkan pada layar. Komunikasi operator dengan computer-based system sudah mulai diaplikasikan. Dalam sistem jaringan komunikasi, hal penting lainnya ialah penggunaan ‘data gathering units’, yang merupakan pengumpulan berbagai sensor dan sinyal kontrol yang dikirim ke perangkat kontrol aktuasi, hal ini mengurangi penggunaan kabel dan memungkinkan sistem otomatisasi bangunan untuk memperpanjang jumlah monitoring dan control point pada sebuah kegiatan industri (Shengwei Wang, 2010:31).



Gambar 2.3. Building management system based on minicomputer using data-gathering panel.

Sumber: Shengwei Wang, 2010:31

Secara umum visibilitas konsumsi energi dapat memberikan keuntungan owner dan building operator untuk membuat kepustusan mengenai optimasi efisiensi energi pada operasi bangunan. Secara khusus sistem ini dapat diterapkan pada user dalam lingkup individu pengguna bangunan yang dapat meningkatkan kesadaran penggunanya.

2. Integrated building operation

Pada bagian ini, beberapa integrasi sistem bangunan sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan closed loop controls dapat terimplementasikan. Sistem ini menggunakan HVAC control system untuk menentukan optimasi perhitungan cooling atau heating. Hal tersebut dapat digunakan pada sistem kontrol lift untuk menyesuaikan jumlah lift aktif untuk menyeimbangkan waktu tunggu dan konsumsi energi .

3. Occupant-aware building control

Mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan merupakan aspek penting dari mewujudkan pengembalian investasi dari smart building control system. Hal tersebut digunakan pada bangunan bisnis dan komersial yang memerlukan produktivitas penggunanya. Seperti pada penggunaan cooling dan pengatur suhu, suhu dan kenyamanan termal pada *indoor air quality* merupakan hal yang mempengaruhi kinerja user dalam sebuah bangunan.

Sistem kontrol pada smart building memperhatikan unsur user sebagai pengguna sistem. Memperhatikan faktor pencahayaan, suhu dan faktor kenyamanan lain, seperti presence dan real time location untuk memaksimalkan aktuasi sistem kontrol bangunan sehingga menghemat penggunaan energi dan meminimalisir dampak negatif pada produktivitas pekerja.

2.3.4. Prinsip Desain Arsitektur pada Smart Building System

Prinsip desain perancangan *Smart Building* merupakan prinsip yang akan diterapkan pada bagunan sebagai acuan dalam mendesain *Smart Building*. Ada beberapa prinsip desain perancangan menggunakan metode *Smart building* antara lain dijelaskan pada uraian berikut ini.

Adapun prinsip desain pada *Smart Building* yang diterapkan alam ruang lingkup arsitektur antara lain: (Chen Han et al : 2007).

1. *Hierachial sense and Respond*

Rasa hirarkis memungkinkan untuk membangun manajemen dan optimasi pada tingkat ruang yang berbeda (misalnya kamar , lantai , bangunan , jaringan ,

dll), masing-masing dengan pola penggunaan yang berbeda dan sistem pengaturan yang berbeda. Sifat hirarkis dari sistem arsitektur juga memungkinkan perilaku kompleks yang akan dibuat melalui komposisi dari pola yang sederhana , membuat sistem secara keseluruhan lebih adaptif dan terjangkau .

2. *Refrence sematic model*

Komponen inti dari arsitektur adalah Refrence Sematic Model (RMS) yang memfasilitasi pertukaran informasi antar berbagai sistem bangunan. RMS diterapkan pada lingkungan produksi untuk menghubungkan berbagai fungsi dari keseluruhan sistem perusahaan. RMS meliputi pengukuran perencanaan, penjadwalan, manajemen sirkulasi sistem pada bangunan. Pada sistem smart building, RMS menyediakan kerangka kerja untuk mengembangkan dan menerapkan standar smart building pada bangunan industri.

3. *Cloud Delivery of Common Service*

Aspek penting lain dari arsitektur adalah untuk meminimalkan biaya IT dari penggunaan operasional bangunan. Pengelolaan data terkait tantangan pada dukungan multi tenancy. Merupakan hal penting untuk menjamin operasi bangunan. Pada aspek ini layanan disesuaikan pada kebutuhan khusus bangunan.

Ada beberapa teknik analisis pada *smart building* salah datunya ialah dengan AHP (*Analytical Hierarchy Process*), antara lain: (Wong JK, Li H 2007)

- a) *Improved Work Efficiency*
- b) *Enhaced Cost Effectiveness*
- c) *Increased User Comfort*
- d) *Enhaced Environmental Sustainability*

Hal tersebut merupakan sub kriteria bagian dari AHP *methode* yang digunakan sebagai kriteria acuan desain pada teknik analisis dengan methode AHP.

Dari beberapa prinsip desain yang digunakan sebagai kriteria perancangan *Smart Building*, disimpulkan beberapa prinsip yang nantinya akan digunakan sebagai bahan acuan dalam perancangan, yaitu:

1. Efisiensi
2. Efektifitas
3. *User Comfort*
4. *Environmental Sustainability*
5. Penerapan Teknologi

2.3.5. Penerapan Smart Building dalam Bangunan

Pada perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang menggunakan pendekatan rancangan *smart building*. Perancangan pusat industri dan pusat bisnis haruslah mengedepankan aspek efisiensi, baik efisiensi dalam proses perancangan, konstruksi, penggunaan energi, maupun pengelolaan sistem bangunan.

Pusat Industri Kreatif Lokal di Malang sangat potensial untuk dikembangkan dengan metode *smart building*. *Intelligent sustainable building* meningkatkan nilai bisnis karena mencakup unsur lingkungan, social, serta aplikasi pada system peralatan sehingga memaksimalkan produktivitas kerja (Qiao et al., 2006; Noy et al., 2007).

. Dalam sebuah kawasan industri penerapan smart building pada sistem mechanical dan elektrikal, transportasi dan mobilitas, automatisasi sistem dalam bangunan, sistem transportasi vertikal maupun horisontal, tatanan interior, pemilihan material, dan penggunaan efisiensi energi. Adapun penerapan metode *Smart building* pada Pusat industry Kreatif Lokal di Kota Malang antara lain:

1. Services Infrastructure

Servis dan infrastruktur pada bangunan haruslah efisien yang dapat mengakomodasi utilitas bangunan serta efisiensi control pada system bangunan. Seperti aplikasi pada penggunaan energy dan system ventilasi, penggunaan pengaman berupa CCTV yang diprogram dan terkoneksi dengan *smartphone user* agar dapat dilakukan pengawasan dengan lebih mudah.

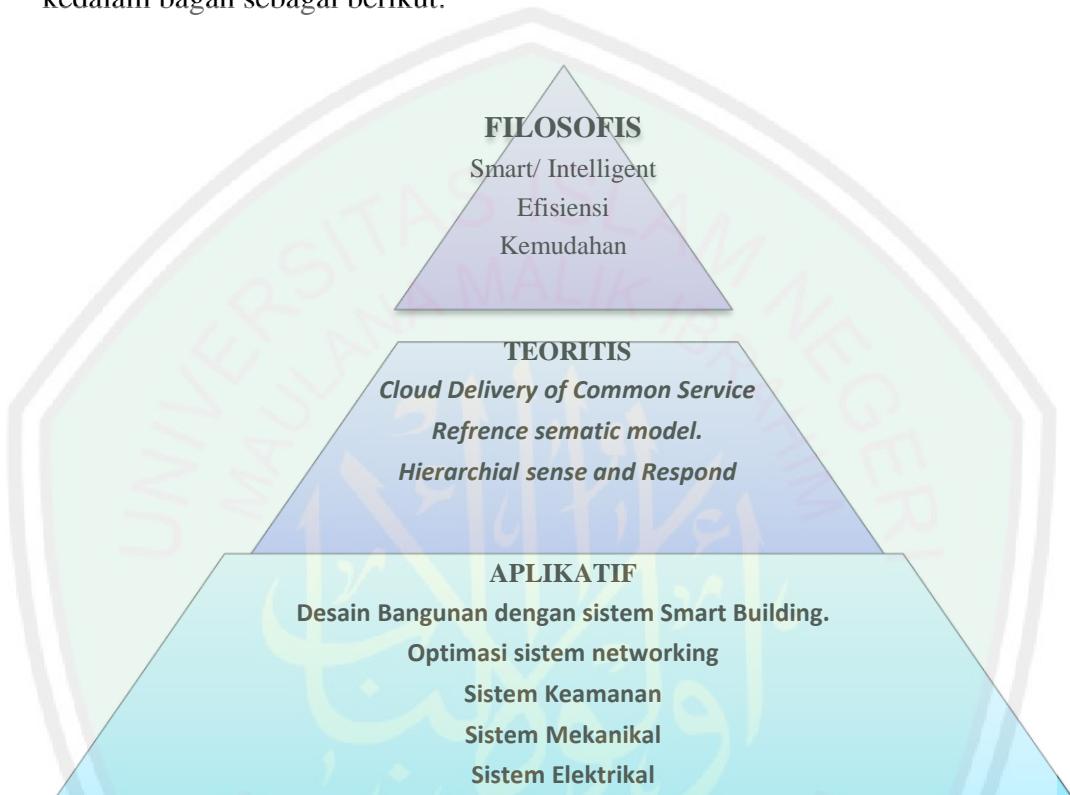
2. Control and Lighting System

Mengatur konsumsi energi pada bangunan dengan sistem kontrol otomatis, pada pengaturan pengkondisian udara, sistem tata udara agar tetap terjaga kualitas thermal dalam bangunan. Selain itu control otomatis juga terdapat pada penggunaan lampu otomatis yang menggunakan sensor.

3. Building Management System

Desain Pusat Industri Kreatif juga menggunakan system otomatis pada bangunan. Pada bangunan otomatis, system yang diterapkan dalam bangunan meliputi system penerangan, system pendinginan ruang dan system keamanan bangunan.

Dari prinsip desain pada bangunan *smart building* serta aplikasi sistem yang akan diterapkan pada Pusat Industri Kreatif, maka dapat disimpulkan kedalam bagan sebagai berikut:



Gambar 2.4. Diagram *State of the art*

Sumber: analisis, 2016

Tabel 2.2.Tabel Aplikasi Sistem Bangunan Smart Building

NO	Komponen <i>Smart Building</i>	Prinsip Desain	Aplikasi
1.	Desain Bangunan	<i>Work Efficiency</i>	Efisiensi Energi pada energi air dan cahaya matahari. Sistem <i>Rain Water Harvesting</i> dan <i>Photovoltaic system</i> .
		<i>Cost Effectiveness</i>	LEED desain energi
		<i>User Comfort</i>	Desain sirkulasi bangunan yang memudahkan user dengan sistem satu arah.
		<i>Environmental</i>	Recycling energi

		Sustainability	
2.	Sistem Networking	<i>Work Efficiency</i>	WiFi
		User Comfort	Digital Signage
3.	Sistem Keamanan	<i>Work Efficiency</i>	Access control monitoring
		Cost Effectiveness	Automatic fire suppression, Fire detection and alarm;
		User Comfort	Proximate security/guard services.
		Environmental Sustainability	Egress support (lighting, signage, smoke control, dll.);
4.	Mekanikal	<i>Work Efficiency</i>	Energy efficient equipment.
		User Comfort	Comfort monitoring
		Environmental Sustainability	Thermal storage, Combined heat and power,
5.	Eelektrikal	<i>Work Efficiency</i>	Energy efficient lighting, Dual power feeds/emergency power.
		Cost Effectiveness	Lighting control

Sumber: Analisis, 2016

2.4. Teori Topik dan Objek Arsitektural

2.4.1. Karakteristik Objek

Sebagai sebuah kawasan industri, pusat industri kreatif membutuhkan infrastruktur fisik guna mendukung semua aktivitas yang akan dijalankan dalam kawasan tersebut. Secara umum, infrastruktur yang dibutuhkan dalam suatu kawasan mencakup: infrastruktur yang berhubungan dengan transportasi barang maupun user, infrastruktur penyedia dan penyuplai energi, infrastruktur pengolahan limbah dan penyimpanan, serta infrastruktur terkait telekomunikasi (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 189).

Beberapa petunjuk untuk menciptakan infrastruktur fisik dalam sebuah kawasan industri adalah:

- Pembangunan infrastruktur fisik dalam sebuah kawasan industri menyesuaikan kebutuhan dalam kawasan. Infrastruktur tersebut harus layak, mudah perawatan, serta ekonomis dalam pengoperasiannya (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 189).
- Kawasan industri juga harus mudah untuk didesain dan direkonstruksi, sehingga mengakomodasi penghematan biaya dan inovasi teknologi. Infrastruktur teknologi tersebut harus layak dan beroperasi dalam sebuah modular.
- Desain kawasan inustri harus sesuai dengan karakter wilayah kawasan sekitar. Kesesuaian karakter juga mencakup kondisi tanah, aliran air, keanekaragaman hayati dan lingkungan sekitar (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 190).

2.4.2. Persyaratan Ruang

Infrastruktur fisik dalam sebuah kawasan industri merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam perancangan. Infrastruktur fisik merupakan penunjang bagi kegiatan industri. Perancangan infrastruktur fisik haruslah efisien, baik secara desain, konstruksi, maupun penggunaan kedepannya. Perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang merupakan perancangan kawasan industri yang mengutamakan efisiensi dalam perencanaan maupun pelaksanaannya.

Pusat industri kreatif di beberapa kota besar di Indonesia dikembangkan dengan mengadopsi konsep STP (Science Techno Park). STP merupakan sebuah kawasan yang dikelola untuk pertumbuhan ekonomi oleh managemen profesional secara berkelanjutan melalui penguasaan, pengembangan dan penerapan Iptek yang relevan. STP dibangun sebagai wahana hilirisasi IPTEK untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah dalam rangka pemerataan antar wilayah. (Ristek Dikti, 2016: 23).

Berdasarkan pedoman perencanaan Science Park dan Techno Park Tahun 2016-2019, Kementerian PPN/ Bappenas, 2016. Beberapa layanan STP bagi masyarakat/ Tenant antara lain:

Tabel 2.3. Pedoman Perencanaan Science dan Tekno Park

FUNGSI	LAYANAN STP TERHADAP PENGGUNA	FASILITAS PENDUKUNG	OUTPUT
Unit Pelaksanaan Teknis (UPT)	1. Pelatihan	Ruang Pelatihan	Jumlah usaha kecil atau masyarakat yang dilayani
	2. Pemagangan	Fasilitas Produksi Percontohan	
	3. Demonstrasi		
	4. Advisory	Ruang pameran, dokumentasi, ruang jaringan ke pakar	
	5. Informasi		
Unit Pengembangan Teknologi	1. Desain teknologi	Pusat Desain	Jumlah teknologi baru yang didesiminasikan
	2. Purwa rupa	Prototyping Center/ Demplot	
	3. Layanan HKI	Penghubung ke Kantor HKI/ Paten	
Unit Inkubator Bisnis	Dukungan bagi Start Up	Kantor bersama	Jumlah wirausaha baru berbisnis inovasi
		Ruang usaha	
		Fasilitas produksi percontohan	
		Pusat layanan bisnis	
		Lembaga pembiayaan	
		Ruang pelatihan	

Sumber: Pedoman Perencanaan Science Park dan Techno Park Tahun 2015-2019,

Kementerian PPN/ Bappenas, 2015

Pusat industri kreatif di Kota Malang merupakan sarana pengembangan industri kreatif di Kota Malang. Sebagai pusat pengembangan industri, Pusat industri kreatif lokal mempunyai fungsi utama mencakup area pengembangan bisnis, pengembangan kualitas produk dan area unit pelayanan teknis. Pada pusat industri kreatif lokal, area fasilitas dan sarana-prasarana penunjang kegiatan difokuskan kepada kegiatan pengembangan produk dan pengembangan bisnis Industri kreatif, sedangkan area mencakup produksi tidak dialokasikan karena fokus utama pada area komunitas kreatif yang tergabung dalam MCF (Malang Creative Fusion).

Berikut merupakan penggolongan ruang yang dikategorikan kedalam tiga fungsi utama Pusat Industri Kreatif Lokal di Malang, mencakup area Unit Pelayanan Teknis, Unit Pengembangan Produk (Teknologi), Unit Inkubator Bisnis serta Fasilitas Penunjang.

1. Unit Pelaksanaan Teknis

Unit pelaksanaan teknis pada Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang mencakup area pelatihan, pemagangan, demonstrasi produk, area advisory, serta area informasi. Pembagian ruang pada unit pelaksanaan teknis mencakup ruang pelatihan, fasilitas percontohan produksi, ruang pameran dan dokumentasi. Unit pelaksanaan teknis dimerge kedalam empat belas sub sektor pengembangan industri kreatif berdasarkan kebutuhan dan kesamaan fungsi pelaksanaan pembagiannya ialah:

Tabel 2.4. Kebutuhan ruang pada Unit Pelayanan Teknis

No	Sub Sektor Industri Kreatif	Fasilitas	Unit	Pelaksanaan
		Teknis		
1.	Desain komunikasi visual, desain	Area Informasi		

	Produk, fotografi, serta aplikasi dan game developer	Area pelatihan Area pameran produk
2.	Film, animasi dan video, serta televisi dan radio	Area Informasi
		Area Pelatihan
		Area Praktek (penyiaran)
		Home theatre
3.	Arsitektur dan desain interior	Area Informasi
		Area Pelatihan Desain
		Area Konsultasi Desain
		Galery pameran
4.	Penerbitan, periklanan.	Area Informasi
		Area Pelatihan Desain
		Area Konsultasi Desain
		Galery pameran
5.	Seni rupa dan Kerajinan (keramik, kerajinan topeng Malang, rajut, kerajinan oleh-oleh)	Area Informasi
		Area Pelatihan kerajinan
		Area pameran produk
6.	Fashion, Distro.	Area Informasi
		Area Pelatihan kerajinan
		Area pameran produk
		Tempat catwalk
7.	Musik, pertunjukan.	Area Informasi
		Area Pelatihan (studio musik)
		Area panggung pertunjukan
8.	Kuliner dan oleh-oleh.	Area Informasi
		Area Pelatihan kuliner
		Area pameran produk
		Dapur praktek masak

Sumber: analisis, 2016

Dari hasil analisis penulis mengenai kebutuhan ruang pada area unit pelaksanaan teknis Pusat Industri Kreatif Lokal, meliputi area informasi, area pelatihan industri, area pameran produk, serta beberapa fasilitas pendukung lain berdasarkan kebutuhan, antara lain: Home theatre, Area Konsultasi Desain, Tempat catwalk, Area Pelatihan (studio musik), Area panggung pertunjukan serta Dapur praktek masak.

a) Area Informasi

Area informasi serta telekomunikasi merupakan salah satu unsur sentral dalam kawasan industri. Penggunaan teknologi komunikasi yang efisien dapat mempermudah akses dan layanan yang dibutuhkan oleh user. Pengelolaan informasi dan komunikasi di pusat industri kreatif lokal digunakan dengan sistem pengelolaan smart building. Metode smart building mampu menyelesaikan masalah dalam hal komunikasi dan layanan informasi bangunan. Aplikasi metode smart building dengan sebuah kontrol otomatis terpusat (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 194), meliputi:

- Mempermudah sistem informasi dan komunikasi dengan *Building Automation System* (BAS).
- Fasilitas monitoring diinstal pada aspek HVAC (Heating, Ventilating, Air Conditioning System).
- Menggunakan sensor untuk memantau kualitas lingkungan (air dan udara) yang dihubungkan dengan kontrol otomatis terpusat.
- Sistem otomatis pada pencegahan keadaan berbahaya, seperti smoke sensor.

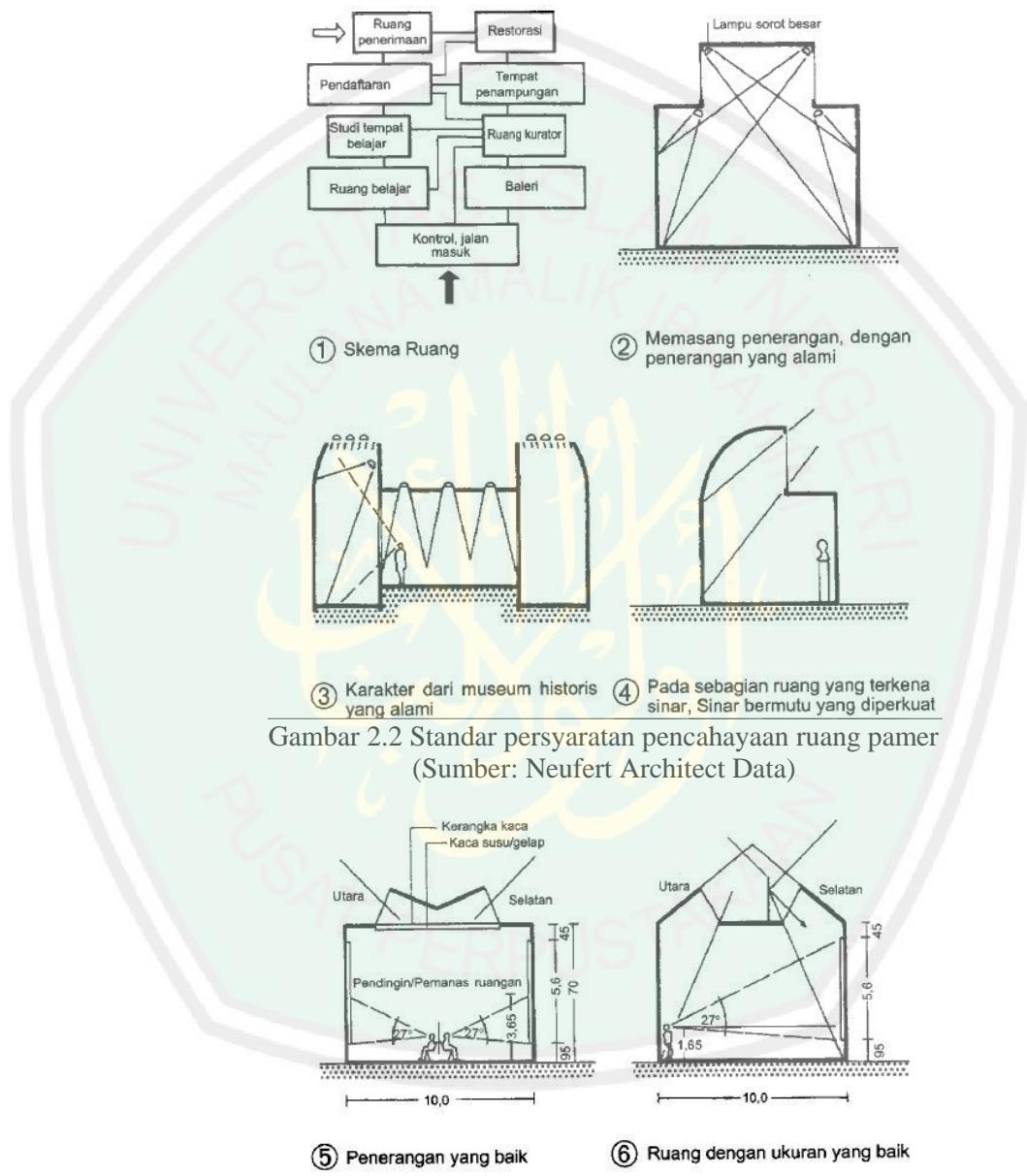
b) Area Pelatihan Industri

Area pelatihan industri mencakup area kelas dan ruangan yang dapat memfasilitasi kebutuhan user untuk belajar mengenai proses pembuatan produk, sistem managemen dan pemasaran produksi.

c) Area Pameran Produk

Area pameran produk berbeda dengan area pameran lain, seperti pada museum. Area pameran produk ditampilkan pada etalase. Sedangkan bagian berupa produk grafis ditampilkan pada display, sehingga pengunjung dapat

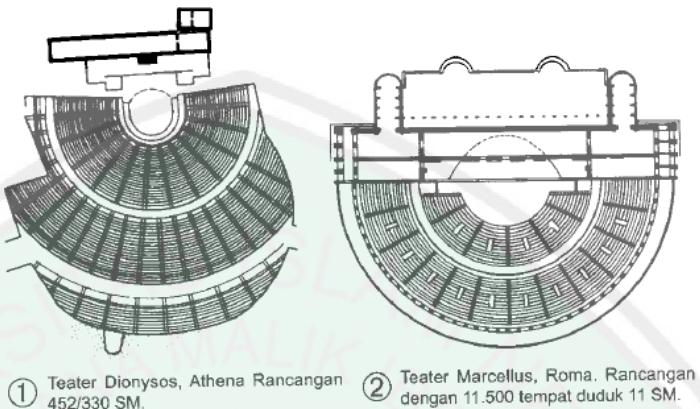
menikmati dan memperoleh pengetahuan mengenai jenis produk yang ditampilkan.



Gambar 2.2 Standar persyaratan pencahayaan ruang pamer
(Sumber: Neufert Architect Data)

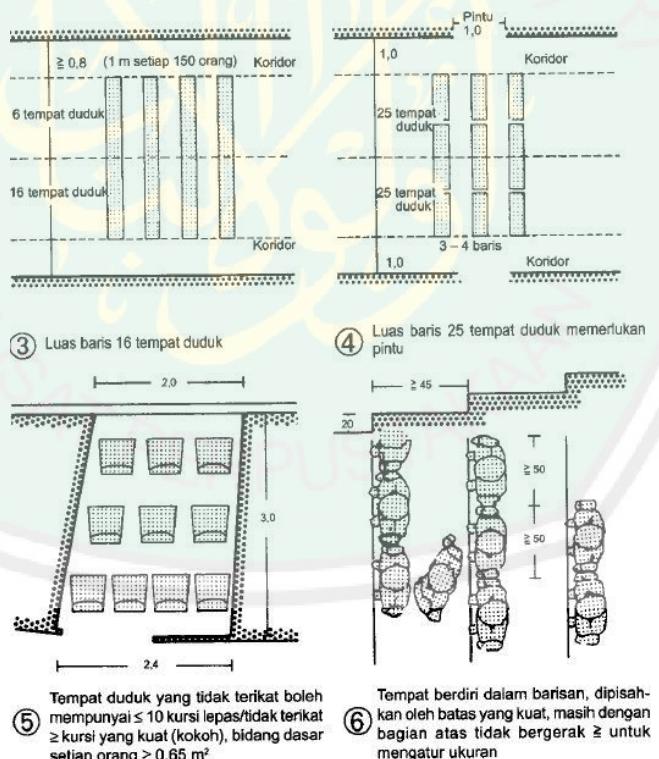
Gambar 2.5. Standar persyaratan pencahayaan dan ukuran ruang pameran
(Sumber: Neufert Architect Data)

Ruang theatre



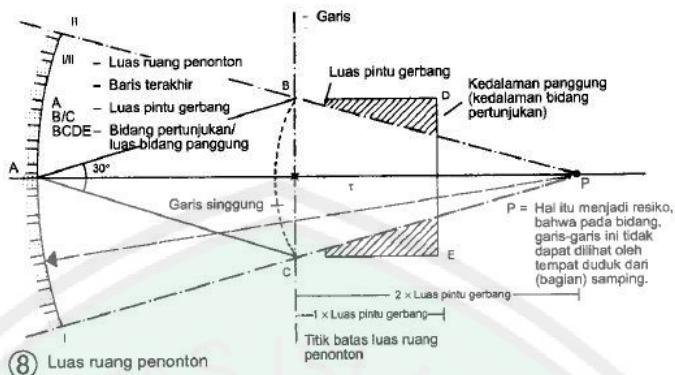
Gambar 2.6 Standar persyaratan ruang teater

(Sumber: Neufert Architect Data)



Gambar 2.7 Standar persyaratan ruang teater

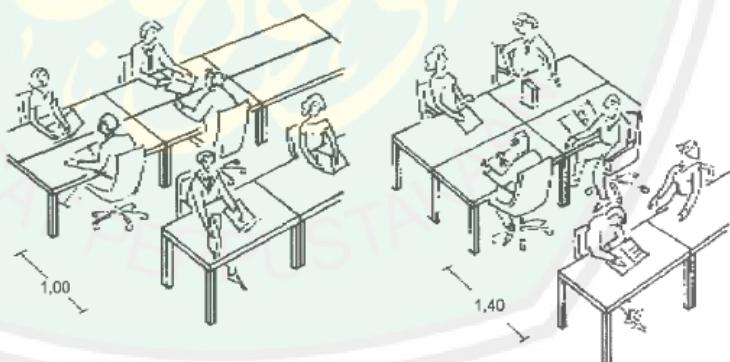
(Sumber: Neufert Architect Data)



Gambar 2.8 Standar persyaratan ruang teater
(Sumber: Neufert Architect Data)

d) Area Konsultasi Desain

Area konsultasi desain dibutuhkan pada ruang di kawasan industri desain arsitektur. Area konsultasi desain membuka kesempatan kepada masyarakat untuk berkonsultasi kepada para ahli. Berikut ini merupakan persyaratan konsultasi dengan tipologi model duduk yang berhadapan antara client.



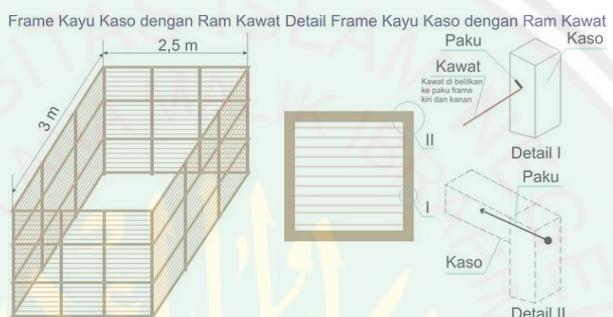
Gambar 2.9 Standar persyaratan ruang konsultasi
(Sumber: Neufert Architect Data Jilid 2)

e) Tempat pameran busana

Ruang pameran busana terdapat di etalase, dan dikategorikan berdasarkan jenis produk.

f) Area Pelatihan (studio musik)

Kebutuhan khusus pada perancangan studio musik ialah memperhatikan akustik ruang. Ada beberapa langkah yang dapat ditempuh dalam merancang studio musik ialah dengan memberi peredam bunyi pada dinding. Peredam bunyi bisa berupa karpet yang dilapisi oleh kayu kaso. Seperti penjelasan oleh gambar berikut ini:

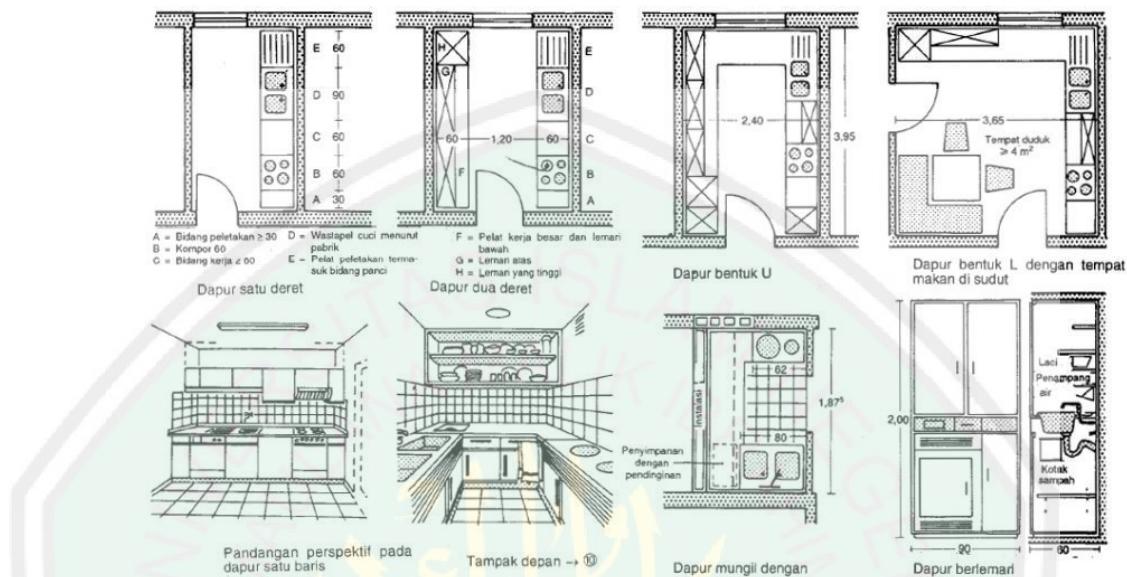


Gambar 2.10 Standar persyaratan pencahayaan dan ukuran ruang pameran
(Sumber: <http://sriwiwoho.blogspot.co.id/2012/03/rancangan-sederhana-peredam-studio.html>, 2016)



Gambar 2.11. Lapisan peredam suara pada studio musik
(Sumber: <http://sriwiwoho.blogspot.co.id/2012/03/rancangan-sederhana-peredam-studio.html>, 2016)

g) Dapur praktek masak



Gambar 2.12 Standar konfigurasi ruang dapur
(Sumber: Neufert Architect Data)

2. Unit Pengembangan Industri (Teknologi)

Unit pengembangan produk merupakan hal pokok sebagai fungsi utama pusat industri kreatif berupa pengembangan mutu. Pengembangan produk secara tidak langsung juga mempengaruhi pengembangan SDM. Pengembangan produk dilakukan dengan melakukan inovasi baru terhadap produk yang telah ada serta pengembangan produk baru. Beberapa layanan yang terdapat pada Unit pengembangan Produk meliputi layanan desain teknologi, layanan purwa rupa dan layanan terhadap Hak Kekayaan Intelektual. Dalam unit pengembangan produk dikembangkan inovasi baru, sehingga diperlukan ide-ide kreatif bagi pelaku industri untuk dapat mengembangkan produknya. Kebutuhan ruang pada unit pengembangan produk antara lain dijabarkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2.3. Kebutuhan ruang pada Unit Pelayanan Teknis

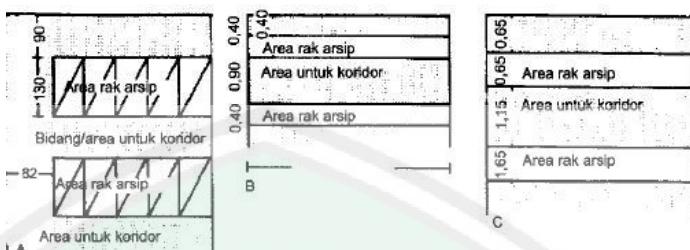
Sub Sektor Industri Kreatif	Fasilitas Unit Pengembangan Industri
Periklanan, Desain grafis, penerbitan dan percetakan.	Pusat desain digital (studio desain dan komputer) <i>Prototyping center</i>
Film, video, fotografi, broadcasting, radio, televisi.	Pusat desain (Ruang komputer dan multimedia) <i>Prototyping center</i> Fasilitas pelayanan HKI
Arsitektur: Bangunan, Interior, Lanskap, Infrastruktur.	Pusat desain (studio perancangan) dan (Laboratorium arsitektur) <i>Prototyping center (galery)</i> Fasilitas pelayanan HKI
Kerajinan keramik, kerajinan topeng Malang, kerajinan oleh-oleh.	Pusat desain (Studio seni kriya) <i>Prototyping center (galery seni dan kerajinan)</i> Fasilitas pelayanan HKI
Fashion, Distro.	Pusat desain fashion (manual dan digital) <i>Prototyping center (galery produk fashion dan distro)</i> Fasilitas pelayanan HKI
Musik, pertunjukan.	Studio rekaman <i>Prototyping center (galery musik)</i> Fasilitas pelayanan HKI
Kuliner siap saji dan oleh-oleh.	Dapur dan lab uji produk <i>Prototyping center</i> Fasilitas pelayanan HKI

Sumber: analisis penulis, 2016

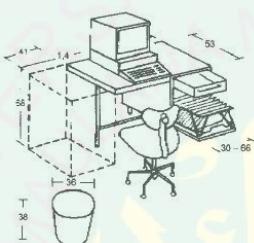
Dari tabel diatas kebutuhan ruang dari Unit Pengembangan Industri yaitu fasilitas pelayanan HKI, Pusat desain produk industri yang meliputi: Pusat desain digital (studio desain dan komputer), Pusat desain multimedia (Ruang komputer dan multimedia), Pusat desain (studio perancangan) dan (Laboratorium arsitektur), Pusat desain kerajinan (Studio seni kriya), Pusat desain fashion (manual dan digital), Studio rekaman, serta Dapur dan lab uji produk. Persyaratan ruang akan dijabarkan pada bahasan berikut ini.

- a) Pelayanan penghubung ke kantor HKI

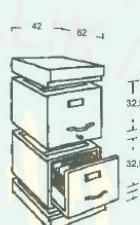
Berikut ini merupakan persyaratan ruang dalam sebuah kantor administrasi



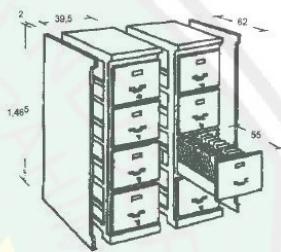
⑪ Perbandingan antara Area untuk koridor dan Area untuk penataan arsip dari berbagai sistem kearsipan



⑨ Meja komputer dengan perputaran ganda keranjang tegak (Velox).



⑩ Bagian lemari arsip yang dapat dipersatukan.



⑪ Lemari arsip bersebelahan, per letakannya dapat disusulkan.

Gambar 2.13. Standar ukuran meja dan rak kerja
(Sumber: Neufert Architect Data)



Gambar 2.14. Standar ukuran meja pelayanan
(Sumber: Neufert Architect Data)

b) Pusat desain digital (studio desain dan komputer)

Studio gambar adalah suatu ruangan tertentu yang khusus digunakan untuk kegiatan menggambar dan melakukan kegiatan yang mendukung kegiatan

menggambar. Studio gambar meliputi papan meja gambar, meja peralatan menggambar, kursi gambar dan tempat meletakkan gambar (Ernest Nufert, 2002).

c) Pusat desain multimedia (Ruang komputer dan multimedia)

Ruang desain pada industri multimedia memerlukan ruangan dengan kebutuhan meja kerja dan perangkat komputer.

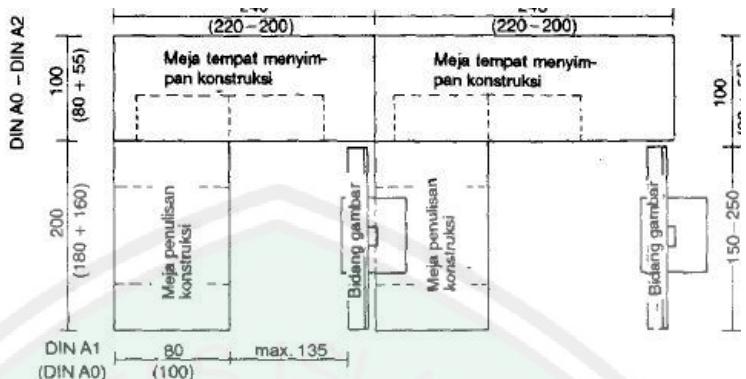


Gambar 2.15. Standar ukuran meja komputer
(Sumber: Neufert Architect Data)

d) Pusat desain (studio perancangan) dan (Laboratorium arsitektur)

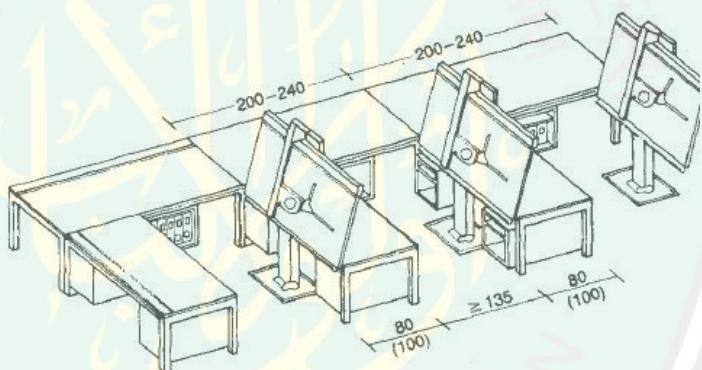
Seperti pada desain studio gambar pada studio di desain digital, studio gambar arsitektur juga mempunyai standardisasi yang sama. Sebuah studio gambar harus mencakup meja gambar dengan ukuran $0,95 \times 1,27$, dengan papar gambar yang dapat diputar vertikal. Lemari penyimpanan dalam studio gambar berfungsi sebagai tempat penyimpanan gambar dan pada bagian bawah dapat digunakan sebagai tempat peralatan gambar. Tempat duduk didesain dapat digerakkan sehingga memungkinkan pengguna untuk dapat leluasa bergerak. Standar luas per orang pada sebuah studio gambar memerlukan $\pm 3,5 \text{ m}^2 - 4,5\text{m}$

2. Orientasi masa dianjurkan untuk menghadap ke utara untuk menanggapi efek pencahayaan sinar matahari (Ernest Nufert, 2002).



⑦ Tempat/bidang bekerja (irisan gambar) → ⑧

Gambar 2.16. Standar ukuran meja gambar
(Sumber: Neufert Architect Data)



⑧ Ruang menggambar → ⑦

Gambar 2.17 Standar ukuran meja gambar
(Sumber: Neufert Architect Data)

- e) Pusat desain kerajinan (Studio seni kriya)
- f) Pusat desain fashion (manual dan digital)

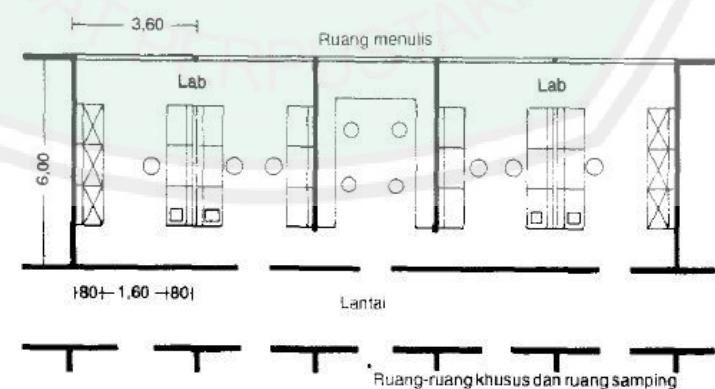
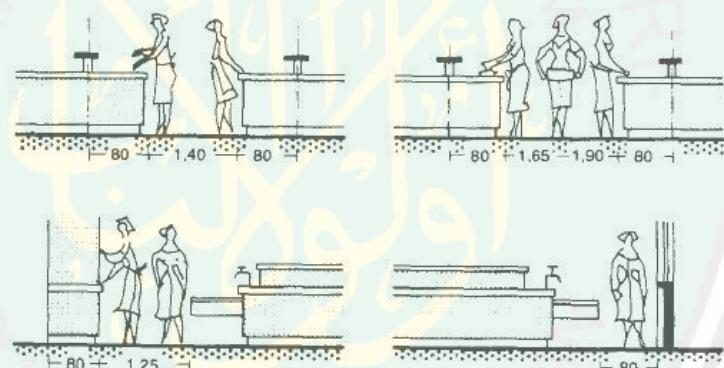


Gambar 2.18 Standar ukuran meja gambar

(Sumber: Neufert Architect Data)

g) Studio rekaman

h) Dapur dan lab uji produk



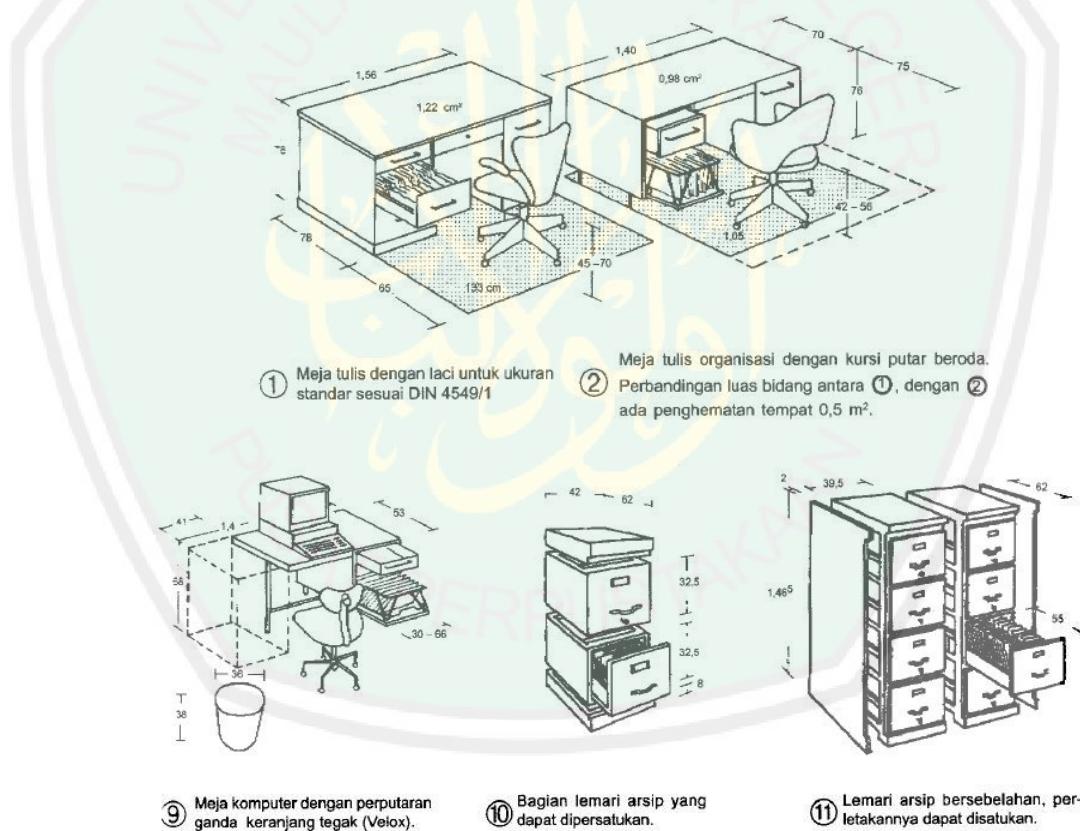
Gambar 2.19. Standar Ukuran Ruang Lab

(Sumber: Neufert Architect Data)

Unit Inkubator Bisnis

Unit Inkubator Bisnis merupakan sebuah layanan yang ditujukan kepada start up atau wirausaha baru yang ingin bergabung pada sektor industri kreatif, meliputi Kantor bersama, Ruang usaha, Fasilitas produksi percontohan, Pusat layanan bisnis, Lembaga pembiayaan, Ruang pelatihan. Persyaratan ruang akan dijabarkan pada bahasan berikut ini.

Kantor bersama

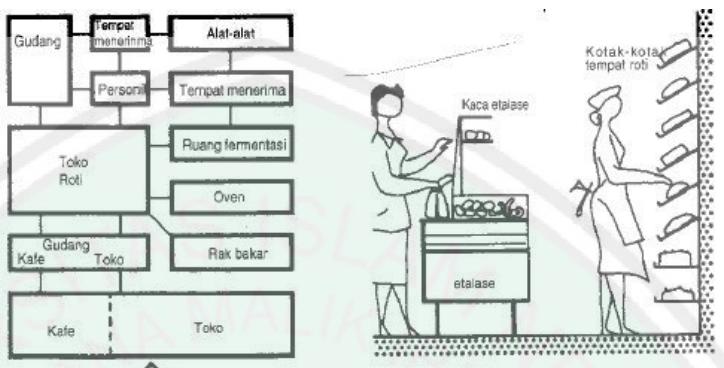


Gambar 2.20. Standar Ukuran Meja dan Rak Kerja
(Sumber: Neufert Architect Data)

a) Ruang usaha

Ruang usaha terdiri dari galeri bagi industri yang berbasis desain, seperti desain digital, desain arsitektur, desain fashion, serta kerajinan. Namun pada

sebagian industri yang diperjual belikan secara langsung ditata dalam sebuah etalase dan toko penjualan produk, seperti pada penjelasan berikut.



⑤ Skema lalu lintas untuk toko roti.
Gudang harus berventilasi baik, jika perlu dengan sedotan asap

⑥ Meja tempat penjualan dengan pelindung

Gambar 2.21. Standar ukuran meja dan rak etalase toko
(Sumber: Neufert Architect Data)

- b) Pusat layanan bisnis

Pusat layanan bisnis terdiri dari koperasi dan kantor pelayanan bisnis lain.

- c) Lembaga pembiayaan

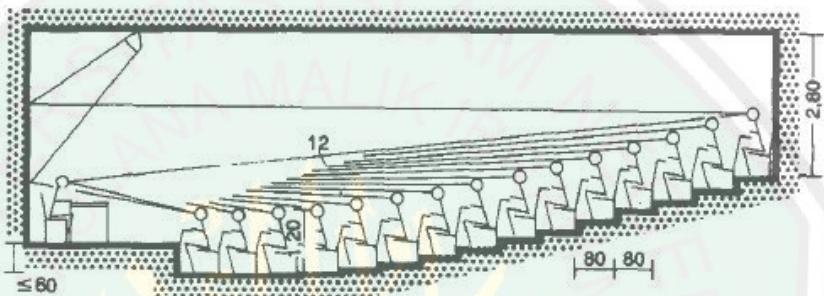
1. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang merupakan kebutuhan akan ruang-ruang dalam bangunan yang mencakup aktifitas service, ada beberapa fasilitas penunjang dalam perancangan Pusat Industri Kreatif, diantaranya adalah:

1. Infrastruktur Transportasi
 - a) Transportasi bagi Bahan dan Produk
 - b) Transportasi untuk Pekerja
2. Infrastruktur Energi
3. Infrastruktur Air
4. Infrastruktur Telekomunikasi
5. Fasilitas Umum

Berdasarkan buku kawasan industri berwawasan lingkungan oleh (Djajadiningrat dan Famiola, 2004: 195) pembagian fasilitas umum dalam kawasan industri antara lain:

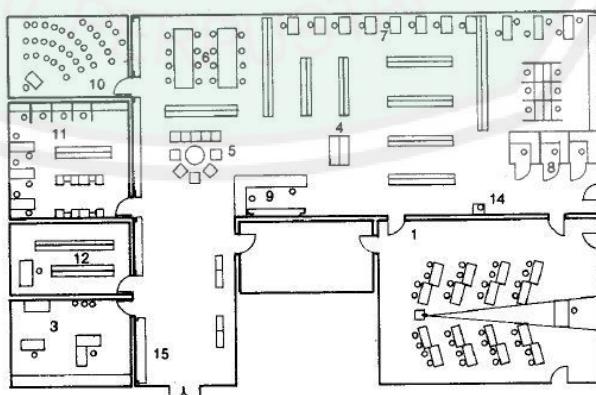
- Auditorium dan ruang yang cocok untuk aktifitas pendidikan dan pelatihan, pertemuan bisnis, konfrensi dan pertemuan lain.



④ Bentuk Normal Aula

Gambar 2.22 Standar ukuran aula
(Sumber: Neufert Architect Data)

- Kafetaria, restoran, rang makan pribadi terdiri dari berbagai stan makanan.
- Pusat kesehatan dan kebugaran olahraga.
- Pusat informasi, telekomunikasi dan perpustakaan.

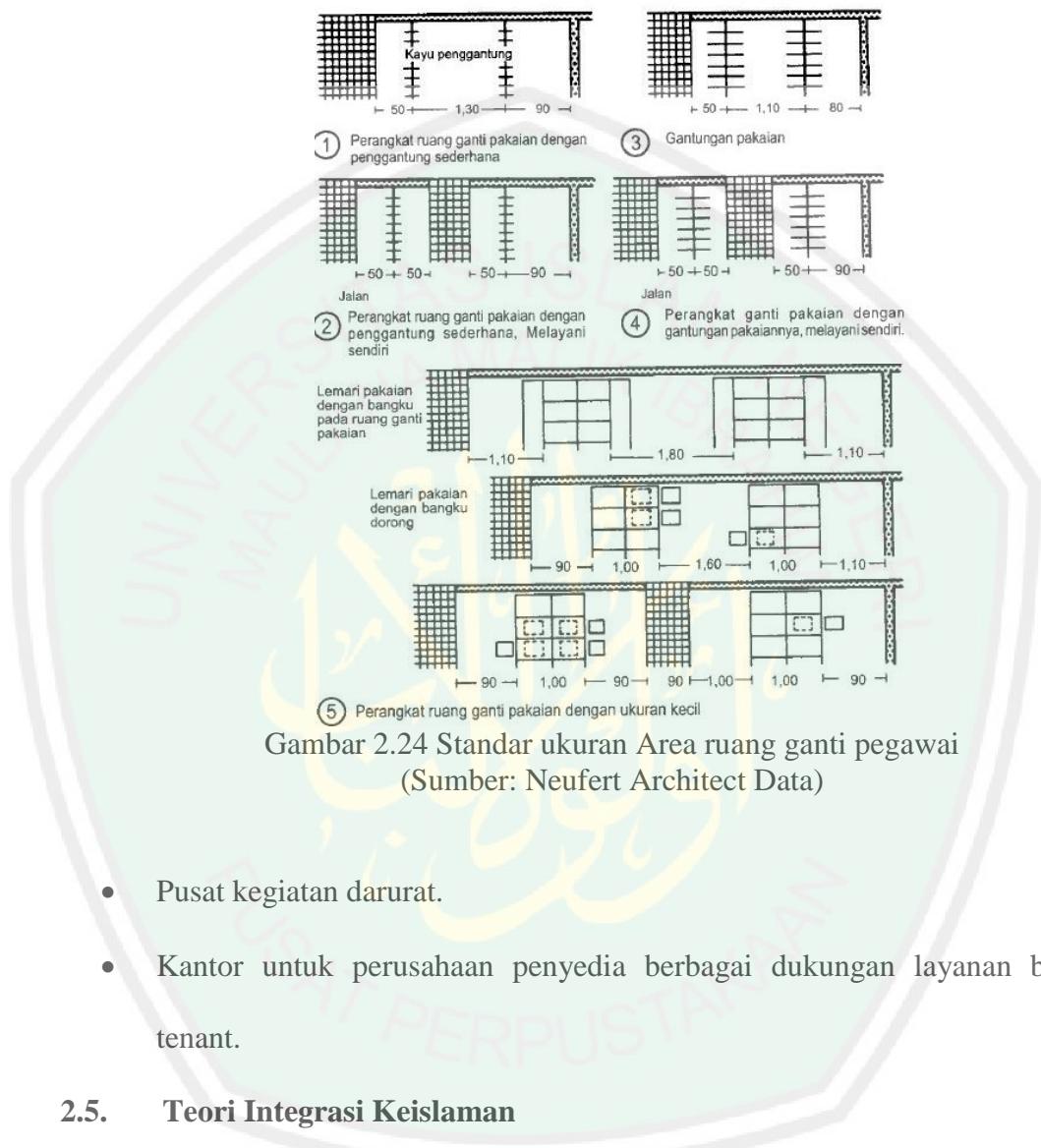


② Contoh untuk perpustakaan sekolah dan ruang komunikasi

Gambar 2.23. Standar ukuran ruang baca dan perpustakaan
(Sumber: Neufert Architect Data)

- Pusat informasi bagi pengunjung.

- Pusat perawatan harian



Gambar 2.24 Standar ukuran Area ruang ganti pegawai
(Sumber: Neufert Architect Data)

- Pusat kegiatan darurat.
- Kantor untuk perusahaan penyedia berbagai dukungan layanan bagi tenant.

2.5. Teori Integrasi Keislaman

2.5.1. Integrasi Terkait Objek

Sebagai negara yang sebagian besar penduduknya menganut agama Islam, sepatutnya sebagai seorang muslim meniru ajaran Rasulullah dalam hal berbisnis, tentunya dengan cara yang halal dan sesuai dengan syariat yang diajarkan Rasulullah SAW. Mendirikan usaha dan berbisnis dapat membawa kemanfaatan bagi orang lain dengan mendirikan usaha dan menciptakan lapangan pekerjaan.

Islam memerintah umatnya untuk mencari rezeki di muka bumi, tidak hanya mengenai urusan akhirat, namun orang Islam juga harus memperhatikan urusan dunianya, seperti disebut dalam firman Allah SWT dalam Qur'an Surat Al-Mulk ayat 15 yang artinya:

"Dialah yang menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, maka berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-nya. Dan hanya kepada-Nya lah kamu (kembali setelah) dibangkitkan"

Ayat tersebut menjelaskan perintah untuk mencari rezeki dimuka bumi, Allah SWT telah menjadikan bumi ini sebagai tempat tinggal bagi manusia dan mencari karunia Allah dengan berusaha dan bekerja, tentunya hal ini juga berguna untuk mendukung kewajiban utama manusia untuk senantiasa beribadah kepada Allah SWT, sebagaimana ada hari kebangkitan setelahnya.

Karunia Allah di muka bumi amatlah luas, salah satu cara untuk mendapat karunia Allah ialah dengan bekerja menjadi pengusaha dan bergelut dalam dunia industri, menjadi pelaku industri merupakan salah satu upaya untuk mendapat kebaikan didunia tentunya dengan memberi kemanfaatan pada diri sendiri maupun orang lain, serta menjalin hubungan baik antar sesama manusia *hablum minannaas*.

Mengembangkan industri dapat meningkatkan kesejahteraan umat. Indonesia yang saat ini sedang mengembangkan sektor perekonomian, seharusnya mencari peluang bisnis baru yang berpotensi dan dapat dikembangkan. Salah satu strategi pengembangan sektor industri Nasional ialah menerapkan Industri Kreatif

sebagai pengembangan perekonomian Nasional maupun perekonomian daerah (lokal).

Selain dengan melakukan Konfrensi Pengembangan Industri Kreatif, usaha yang dapat dilakukan ialah dengan menghimpun para pelaku industri kreatif dengan memfasilitasi berupa sarana Pusat Industri Kreatif. Perancangan Pusat Industri Kreatif merupakan solusi untuk menjawab kebutuhan akan sarana mengembangkan Industri Kreatif di Indonesia, sehingga dapat mendukung para pelaku industri baik dalam skala UKM maupun pelaku industri kreatif berskala lokal maupun nasional. Dengan cara menghimpun Industri kreatif kedalam sebuah wadah organisasi dan memberikan sarana Pusat Industri Kreatif diharapkan mampu meningkatkan perkembangan Industri Kreatif yang ada. Islam juga mengajarkan umatnya untuk menjalin hubungan baik sesama manusia termasuk dalam hal berbisnis, seperti pada hadits Rasulullah SAW yang artinya:

“Barang siapa yang ingin dilapangkan rezekinya dan dilambatkan ajalnya maka hendaklah dia menghubungi sanak-saudaranya (Silaturahim)” (HR. Bukhari).

Menjalin mitra bisnis sesama manusia telah diajarkan oleh Rasulullah, dengan menjalin silaturahmi maka akan dimudahkan rezekinya. Pusat Industri kreatif merupakan sarana menghimpun pelaku industri yang ada sebagai sarana silaturahmi dan menjalin mitra bisnis serta dapat mengangkat citra dan potensi-potensi yang ada agar dikenal lebih luas.

2.5.2. Integrasi Terkait Pendekatan

Smart Building System atau disebut juga dengan intellegent building system ialah sebuah metode pendekatan perancangan bangunan terintegrasi dengan teknologi, sehingga mengandung unsure kemudahan dan efisiensi dalam aplikasi penggunaannya.

Unsur-unsur yang harus terpenuhi dalam bangunan smart building haruslah *sustainable, healthy*, integrasi teknologi, memenuhi kebutuhan pengguna sebagai bangunan komersial dan bisnis, serta fleksible dan adaptable atas sebuah permasalahan. Unsur-unsur tersebut sesuai dengan kaidah prinsip-prinsip islam mengenai kemudahan, efisiensi, teknologi serta ramah lingkungan. Secara lebih detail integrasi islam dalam unsur-unsur *smart building* antara lain:

1. *Energy consumption visibility*

Pada unsur vasibilitas konsumsi energy mengandung prinsip hemat energy, islam mengajarkan kita untuk bersikap hemat dan tidak berlebih-lebihan. Dengan melakukan penghematan ktherhadap konsumsi energy maka secara tidak langsung telah menjaga keseimbangan lingkungan serta mengurangi emisi/ buangan yang dihasilkan bangunan kepada lingkungan sehingga tercipta bangunan yang ramah lingkungan.

Ayat Al-Qur'an mengenai keharusan menjaga lingkungan ialah pada Qur'an Surat al An'am ayat 102, yang artinya:

"Dia yang memiliki sifat-sifat yang demikian itu ialah Allah Tuhan kamu; tidak ada Tuhan selain dia; Pencipta segala sesuatu, Maka sembahlah dia; dan Dia adalah pemelihara segala sesuatu. "

Ayat tersebut menjelaskan kewajiban untuk menjaga lingkungan, sehingga dalam prinsip pendekatan *Energy Consumption Visibility* sesuai dengan nilai islam yaitu kewajiban untuk menjaga lingkungan, diaplikasikan pada visibilitas konsumsi energi yang berdampak pada kelestarian lingkungan.

2. *Integrated Building Operation*

Sistem bangunan yang terintegrasi merupakan aplikasi dari penerapan teknologi BAS (*Building Automation System*). Dengan adanya teknologi, maka akan memudahkan pekerjaan manusia. Adapun ayat-ayat yang menerangkan tentang pentingnya teknologi dalam kehidupan antara lain pada Qur'an Surat Yunus ayat 101, yang artinya:

“Katakanlah (Muhammad): lakukanlah nadzar (penelitian dengan menggunakan metode ilmiah) mengenai apa yang ada di langit dan di bumi..”

Selain itu anjuran lain mengenai teknologi terdapat pada Qur'an Surat Ali Imran ayat 137, yang artinya:

“Sesungguhnya telah berlalu sebelum kamu sunnah-sunnah Allah; Karena itu berjalanlah kamu di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana akibat orang-orang yang mendustakan (rasul-rasul)”.

Kedua ayat tersebut menjelaskan pentingnya teknologi bagi keberlangsungan hidup manusia, serta untuk menanggapi fenomena alam sebagai *problem solving* atas permasalahan dengan menggunakan kemudahan teknologi.

3. *Occupant-aware building control*

Prinsip efisiensi diterapkan dalam system peralatan dan bangunan. Efisiensi menghasilkan penghematan serta menghindari kemubadziran. Seperti pada Qur'an Surat Al Isra' Ayat 26 dan 27, yang artinya:

"Dan berikanlah kepada keluarga yang dekat akan haknya, dan kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan, dan janganlah menghambur hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya para pemboros adalah saudara-saudara setan-setan, sedang setan terhadap Tuhanmu adalah ingkar."

Dalam ayat tersebut Allah SWT, melarang kaum muslimin membelanjakan harta bendanya secara boros. Larangan ini bertujuan agar kaum muslimin mengatur perbelanjaannya dengan perhitungan yang secermat-cermatnya, agar apa yang dibelanjakan sesuai dan tepat dengan keperluannya. Tidak boleh membelanjakan harta kepada orang yang tidak berhak menerimanya, atau memberikan harta melebihi dari yang seharusnya.

2.6. Studi Banding

2.6.1. Studi Banding Objek Solo Techno Park

Techno Park merupakan sebuah institusi yang mengembangkan industri kreatif, namun berbasis dan terintegrasi langsung dengan akademisi dalam hal ini pihak perguruan tinggi. Techno Park dipilih sebagai objek studi banding karena mempunyai fungsi yang sama dengan pusat Industri kreatif yaitu mengembangkan industri kreatif yang ada. Perkembangan techno park terdapat di beberapa kota besar di Indonesia seperti Kota Bandung dan Kota Solo. Dalam bahasan kali ini akan dibahas Solo Techno Park.

Technopark merupakan salah satu bentuk wadah untuk menghubungkan institusi perguruan tinggi dengan dunia industri. Definisi dari Technopark atau Sciencepark adalah suatu kawasan terpadu yang menggabungkan dunia industri, perguruan tinggi, pusat riset dan pelatihan, kewirausahaan, perbankan, pemerintah pusat dan daerah dalam satu lokasi yang memungkinkan aliran informasi dan teknologi secara lebih efisien dan cepat.

Technopark memiliki beberapa fasilitas, antara lain inkubator bisnis, angel capital, seed capital, venture capital. Stakeholder dari suatu technopark biasanya adalah pemerintah (biasanya pemerintah daerah), komunitas peneliti (akademis), komunitas bisnis dan finansial. Stakeholder bekerjasama untuk mengintegrasikan penggunaan dan pemanfaatan bangunan komersial, fasilitas riset, conference center, sampai ke hotel. Bagi pemerintah daerah, technopark menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan daerah. Bagi para pekerja yang berpendapatan cukup tinggi, technopark memiliki daya tarik karena situasi, lokasi dan lifestyle.



Gambar 2.25. Solo Techno Park

Source: <http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark> , 2016

2.6.1.1. Tujuan Kawasan Technopark

Tujuan dari Technopark adalah untuk membuat link yang permanen antara perguruan tinggi (akademisi), pelaku industri/bisnis/finansial, dan pemerintah. Technopark mencoba menggabungkan ide, inovasi, dan know-how dari dunia akademik dan kemampuan finansial (dan marketing) dari dunia bisnis. Diharapkan dari penggabungan ini dapat meningkatkan dan mempercepat pengembangan produk serta mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memindahkan inovasi ke produk yang dapat dipasarkan, dengan harapan untuk memperoleh *economic return* yang tinggi. Adanya technopark membuat link yang permanen antara perguruan tinggi dan industri, sehingga terjadi *clustering* dan *critical mass* dari peneliti dan perusahaan. Hal ini membuat perusahaan menjadi lebih kuat.

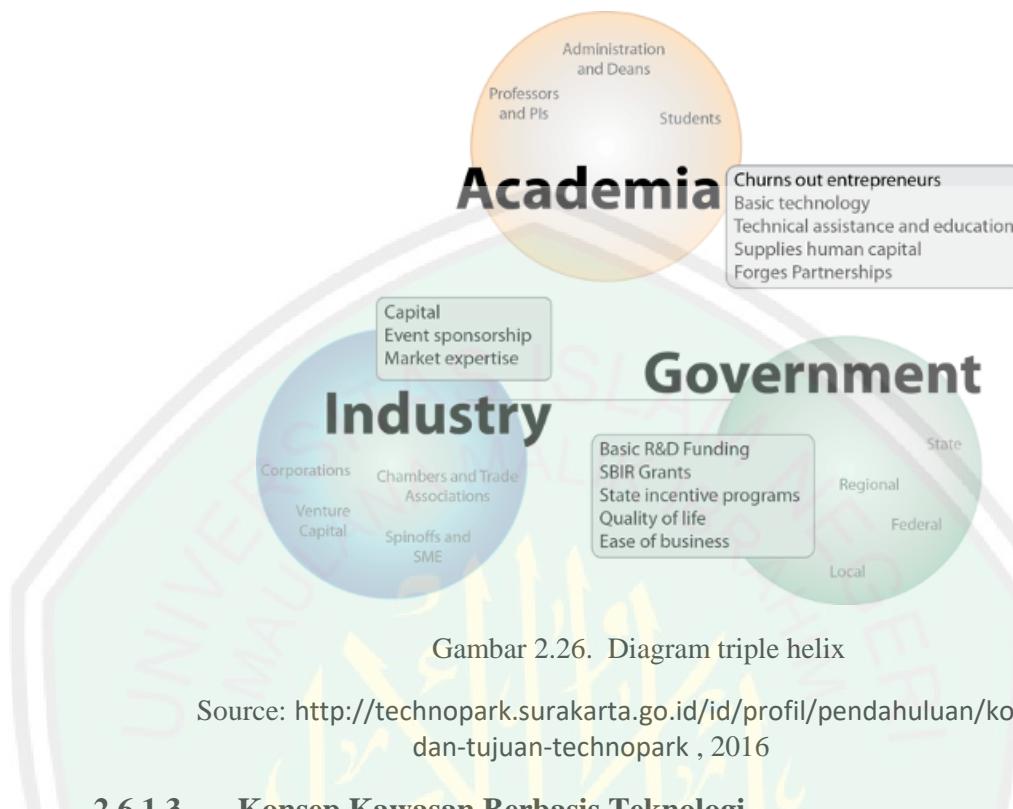
2.6.1.2. The Triple Helix Model of Innovation

Model Triple-Helix Inovasi diperkenalkan oleh Etzkowitz dan Leydersdorff. Model ini menekankan peran dan hubungan yang dekat antara tiga aktor, yakni pemerintah, industri dan universitas (akademisi) atau dikenal ABG. Universitas (akademisi) dapat menjadi pemimpin inovasi dalam perekonomian berbasis pengetahuan, sementara NIS (National Innovation System) menekankan pentingnya peran perusahaan dalam inovasi. Pengaturan kembali hubungan ABG dalam Triple-Helix merupakan hasil komunikasi dan ekspektasi pada tingkat jejaring (Etzkowitz dan Leydersdorff, 2000).

Hubungan yang muncul dalam Triple Helix, umumnya bermula dari upaya pemecahan masalah dan menghasilkan strategi ketika menghadapi masalah dalam inovasi, bukan ditentukan dari suatu pola tertentu. Melalui proses interaksi ini maka akan terjadi perubahan aktor dan peran yang mereka lakukan (Leydersdorff, 2000). Dengan demikian, pola triple-helix inovasi adalah dinamis seiring perubahan waktu.

Model Triple Helix bukanlah konsep baru dalam mendukung inovasi di teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Beberapa studi (Brouwers, van Duivenboden dan Thaens, 2009; La Paz dan Seo, 2009). Brouwers, van Duivenboden dan Thaens (2009) fokus pada peranan pemerintah dalam inovasi TIK pada tingkat regional. Pemerintah sering menjalankan peran tradisionalnya dalam bangunan Triple Helix, yakni alokasi investasi, yang seharusnya juga mencakup nilai kandungan proyek dan program yang difasilitasi secara finansial. La Paz dan Seo (2009) memperhatikan berbagai peran berbeda yang dimainkan aktor ABG pada tingkat makro. Hasil studi La Paz dan Seo (2009) telah berhasil menemukan bahwa ada empat peran yang dimainkan oleh aktor inovasi, yakni:

1. Mendeteksi kebutuhan dan solusi yakni pemerintah, akademia dan industri;
2. Pengembangan, produksi dan komersialisasi oleh pemerintah dan industri;
3. Pembelajaran TIK oleh industri dan akademia;
4. Penciptaan pasar dan regulasi, baik oleh pemerintah maupun industri TIK.



Gambar 2.26. Diagram triple helix

Source: <http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark> , 2016

2.6.1.3. Konsep Kawasan Berbasis Teknologi

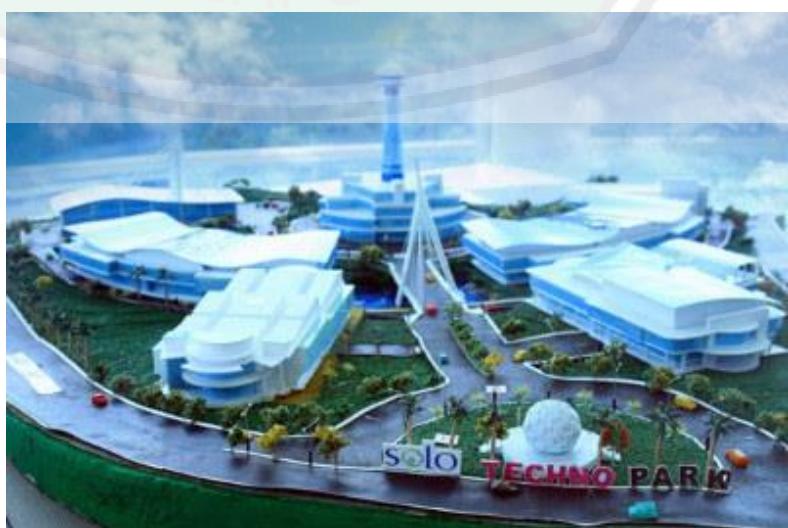
Kawasan berbasis teknologi adalah kawasan berdimensi pembangunan ekonomi dengan sentra ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang mendukung percepatan inovasi.Pengembangan kawasan berbasis teknologi ini diandalkan sebagai motor penggerak pengembangan wilayah Kawasan berbasis teknologi diharapkan mampu menjadi pusat dan pendorong pertumbuhan ekonomi bagi kawasan di sekitarnya serta mampu bersaing di dalam dan luar negeri. Kemampuan bersaing ini lahir melalui pengembangan produk unggulan yang kompetitif di pasar domestik maupun global, yang didukung sumber daya manusia (SDM) unggul, riset dan teknologi, informasi, serta keunggulan pemasaran.Pemerintah perlu mendorong dan mendukung penciptaan dan penguatan kawasan berbasis teknologi di daerah-daerah yang berbasis kepada produk unggulan daerah masing-masing.

2.6.1.4. Kawasan Solo Technopark sebagai Kawasan Terpadu Berbasis Iptek

Pembangunan kawasan Solo Techno Park sebagai pelaksanaan UU no 18 tahun 2002.

Dalam rangka memfasilitasi sinergi dan pertumbuhan serta interaksi unsur kelembagaan iptek serta pusat peragaan iptek yang dapat menumbuhkan kecintaan dan budaya iptek, maka pada tahun 2007 Pemerintah Kota Surakarta mulai membangun Kawasan Solo Technopark. Dalam mendorong pertumbuhan dan sinergi unsur kelembagaan, sumber daya, dan jaringan iptek di wilayah kota Surakarta, Pemerintah Kota Surakarta menyadari bahwa sistem iptek yang ada di kota Surakarta merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Kebijakan strategis pembangunan iptek di daerah diperlukan agar semua pihak yang berkepentingan dapat memahami arah, prioritas, serta kebijakan pemerintah daerah di bidang iptek.

2.6.1.5. Masterplan Kawasan Solo Technopark



Gambar 2.27. Masterplan kawasan Solo Technopark

Source: <http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark> , 2016

Legenda:

- A. Entrance Utama
- B. Taman & Sculpture
- C. Jalan Utama
- D. Jembatan
- E. Bangunan Utama (Sky Tower)
- F. Bangunan Industri
- G. Gedung Solo Trade & Expo Center
- H. Gedung Kolam Welding Bawah Air
- I. Gedung Research dan Development
- J. Gedung Teaching Factory
- K. Gedung Pusat Peragaan IPTEK
- L. Bangunan Industri

Perda No. 6/2007 menetapkan Kawasan Solo Technopark seluas 7,15 Ha (Hektar), kemudian pada 2013 diusulkan bertambah menjadi sekitar 8 sampai dengan 9 Ha.

2.6.1.6. Infrastruktur Solo Technopark

Dari keseluruhan infrastruktur yang akan dibangun sejak 2007, tahapan sekarang baru selesai sekitar 30%. Sejak 2009-2013, kegiatan pelayanan fokus pada Zona-1: Zona Pelatihan dan Inkubasi. Sejak 2009-2013, kegiatan untuk Zona-2: Research & Development (R&D), belum dapat dilaksanakan, rencana

akan namun untuk pengembangan zona terkait Information Technology (IT) pada 2013 sudah ada penjajagan dengan Balai IPTEKnet BPPT untuk pengembangan konsep IT mendatang. Pada 2013, kegiatan untuk Zona-3: Industri dan Perdagangan; sudah dirintis kerjasama dengan perusahaan Binterjet untuk pembuatan prototype mesin Digital Printing. Sedangkan Gedung Solo Trade & Expo Center, sudah dibangun struktur fondasi dan lantai 1.

Zoning kawasan Solo Techno Park antara lain:



Gambar 2.28. Solo Zoning STP

Source: <http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark>, 2016

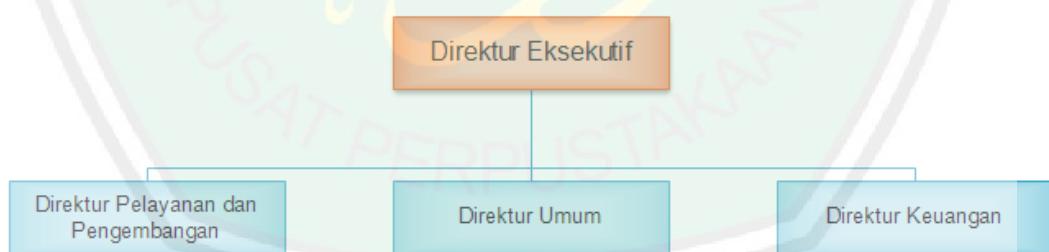


Gambar. 2.29. Ranah Profit dan ranah non profit kawasan Solo Techno Park
Source: <http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark>, 2016

2.6.1.7. Infrastruktur dan Kegiatan di Kawasan Solo Technopark

Dari keseluruhan infrastruktur yang akan dibangun sejak 2007, tahapan sekarang baru selesai sekitar 30%. Sejak 2009-2013, kegiatan pelayanan fokus pada Zona-1: Zona Pelatihan dan Inkubasi. Sejak 2009-2013, kegiatan untuk Zona-2: Research & Development (R&D), belum dapat dilaksanakan, rencana akan namun untuk pengembangan zona terkait Information Technology (IT) pada 2013 sudah ada penjajagan dengan Balai IPTEKnet BPPT untuk pengembangan konsep IT mendatang. Pada 2013, kegiatan untuk Zona-3: Industri dan Perdagangan; sudah dirintis kerjasama dengan perusahaan Binterjet untuk pembuatan prototype mesin Digital Printing. Sedangkan Gedung Solo Trade & Expo Center, sudah dibangun struktur fondasi dan lantai 1.

2.6.1.8. Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) UPTB Solo Technopark



Gambar. 2.30. Struktur Organisasi Solo Techno Park PPK-BLUD
<http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark , 2016>)

Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) adalah Satuan Kerja Perangkat Daerah atau Unit Kerja pada Satuan Kerja Perangkat Daerah di lingkungan pemerintah daerah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang dijual tanpa

mengutamakan mencari keuntungan, dan dalam melakukan kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas.

Pola Pengelolaan Keuangan BLUD, (PPK-BLUD) adalah pola pengelolaan keuangan yang memberikan fleksibilitas berupa keleluasaan untuk menerapkan praktek-praktek bisnis yang sehat untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam rangka memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagai pengecualian dari ketentuan pengelolaan keuangan daerah pada umumnya.

2.6.1.9. Manfaat Menjadi PPK-BLUD

Satuan Kerja Perangkat Daerah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat berpotensi untuk mendapatkan imbalan secara signifikan terkait dengan pelayanan yang diberikan, maupun dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

Satuan kerja yang memperoleh pendapatan dari layanan kepada publik secara signifikan dapat diberikan keleluasaan dalam mengelola sumber daya untuk meningkatkan pelayanan yang diberikan. Hal ini merupakan upaya peng-agenan aktivitas yang tidak harus dilakukan oleh lembaga birokrasi murni, tetapi oleh instansi pemerintah daerah yang dikelola “secara bisnis”, sehingga pemberian layanan kepada masyarakat menjadi lebih efisien dan efektif yaitu dengan menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan BLUD.

Satuan Kerja Perangkat Daerah yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan BLUD mempunyai manfaat sebagai berikut:

- Dapat dilakukan peningkatan pelayanan instansi pemerintah daerah kepada masyarakat dalam rangka memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.
- Instansi pemerintah daerah dapat memperoleh fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan berdasarkan prinsip ekonomi dan produktivitas dengan menerapkan praktik bisnis yang sehat.
- Dapat dilakukan pengamanan atas aset negara yang dikelola oleh instansi terkait.

2.6.2. Studi Banding Pendekatan Rancangan

University of Nottingham Jubilee Campus



Gambar 2.31 Amenities Building

Sumber: Intelligent Building an Introduction

Tabel 2. Project Team

Client	University of Nottingham
--------	--------------------------

Architect	Make Architects, London
Project management	Gardiner theobold LPP, London
Astructural Engineering	Adams Cara Taylor, London
Contractor	Rok Sol Construction Ltd, Nottingham
Building Services	AECOM Building Services, London

Sumber: Intelligent Building an Introduction

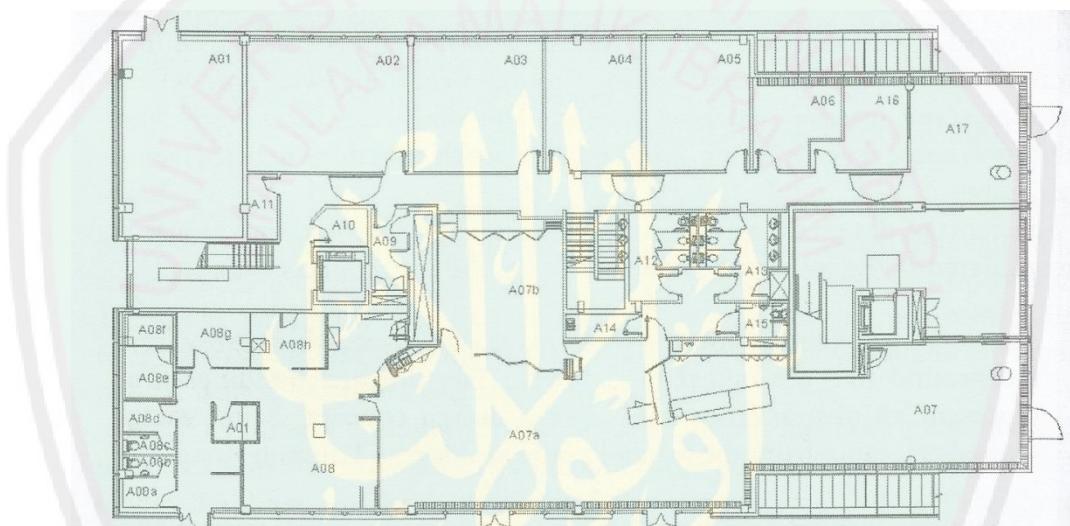
Jubilee Campus adalah kampus modern yang berada di Universitas Nottingham, UK. Mempunyai luas 65 Ha, terletak 1 mil dari kampus utama di University Park. Dikembangkan pada kawasan industri yang telah dialihfungsikan serta diregenerasi menjadi kawasan kampus berdasarkan nilai guna dan faktor lingkungan.

Setelah dialihfungsikan, kawasan ini menjadi kawasan baru dan telah menjadi icon lingkungan sekitar. Pada tahap awal pengembangan (2005-2008), tiga bangunan didirikan yang menerapkan Smart Building System. Tiga bangunan tersebut ialah International House, Aminetes Building dan Colin Campbell Building. Tiga bangunan utama tersebut dikembangkan dengan desain yang diperuntukkan sebagai bangunan iconik untuk mempromosikan bisnis dari universitas dan menyediakan area mix-use building. Elemen utama ialah menganjurkan inovasi pada desain bangunan, sustainable serta efisiensi energi.

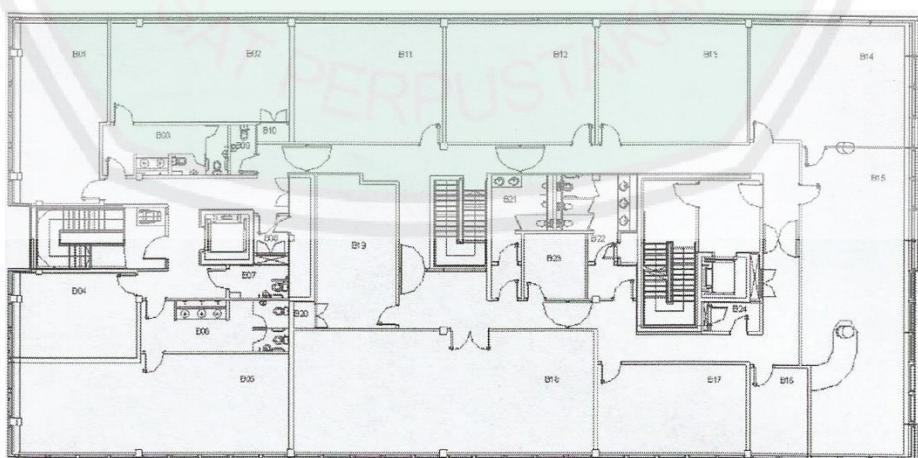
A. Amenities Building

Amenities Building adalah bangunan empat tingkat dengan luas 2607 m² dengan main entrance menghadap Triumph Road. Grond Floor terdiri atas ruang mengajar / seminar rooms terletak disekitar core inti yang terdiri atas toilet,

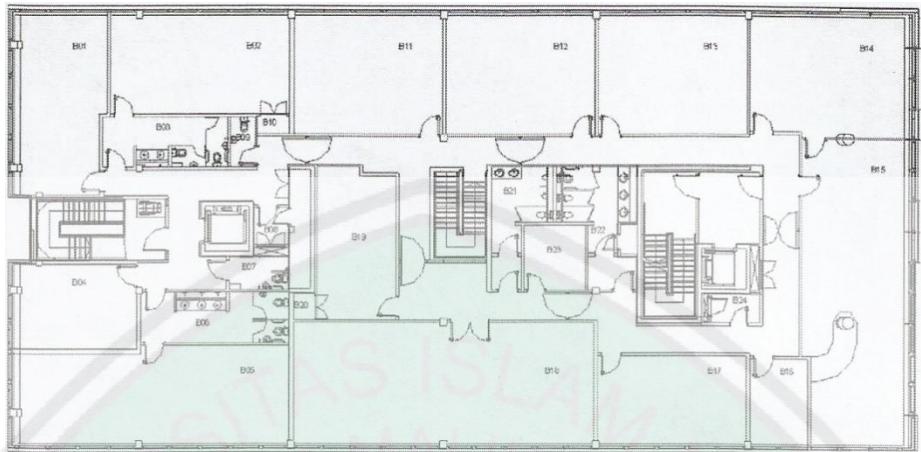
straiscase/ lift, dan service. Grond floor terdiri atas sebuah kafe (Cafe Aspire) dan student support area. Teachinng/ seminar rooms letaknya menerus pada lantai pertama dengan menyediakan akomodasi pada ruang Graduate Center. Perimeter rooms merupakan sebuah ruangan yang menyediakan natural lighting yang baik. Pada lantai paling atas enam studio dan tiga ruang tidur yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan staf universitas serta pengunjung.



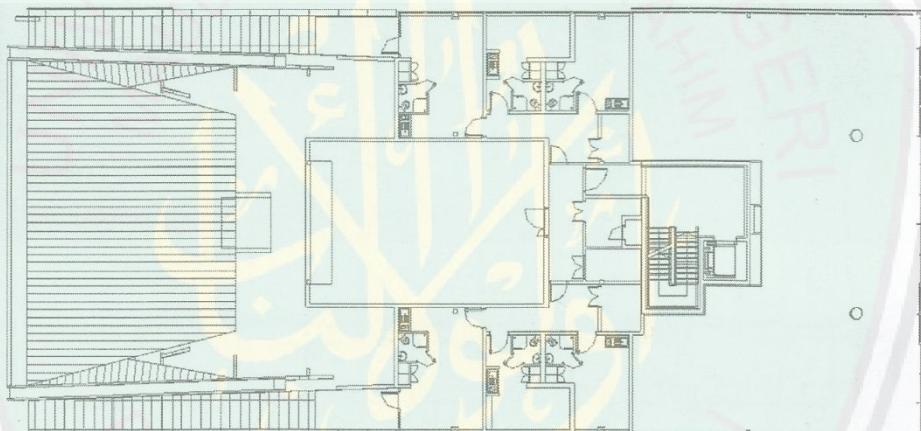
Gambar 2.32 Gambar Floor Plan A
Sumber: Intelligent Building an Introduction



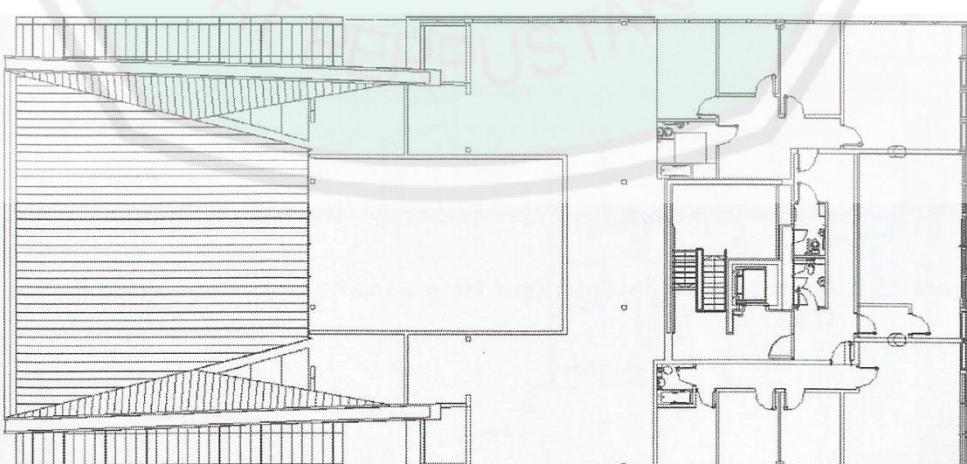
Gambar 2.33 Gambar Floor Plan B
Sumber: Intelligent Building an Introduction



Gambar 2.34 Gambar Floor Plan B
Sumber: Intelligent Building an Introduction



Gambar 2.35 Gambar Floor Plan C
Sumber: Intelligent Building an Introduction



Gambar 2.36 Gambar Floor Plan D
Sumber: Intelligent Building an Introduction

B. International House

International House adalah bangunan lima lantai dengan luas 3190 m² menyediakan sebagian besar berupa kantor akomodasi dan terkonfigurasi dengan bentukan bangunan Aminates. Building sekitar central cervice core dengan mencakup beberapa ruang mengajar internal. Main entrance pada lobi dan exhibition space di akses melalui Jalan Triumph Road.

C. Konsep Desain Amenities dan International House

Konsep desain dari Amenities Building dan International House dirumuskan oleh architects ltd.

- Rangkaian struktur pavilion diatur dengan lanskap, yang tumbuh dari tanah seperti landform geografi. Finishing building merepresentasikan gambaran umum konsep bentuk irisan yang merepresentasikan Triumph Road.
- Hal unik pada bangunan tersebut ialah additional visual dari rainscreen cladding system of terracotta tiles, yang disusun dengan pola acak merepresentasikan City's traditional red brick architecture.

2.7. Kerangka Pendekatan Rancangan

Perancangan Pusat Industri Kreatif Lokal di Kota Malang menggunakan pendekatan *Smart Building* menghasilkan beberapa rumusan sebagai bahan acuan yang digunakan menjadi kerangka pendekatan rancangan, antara lain:

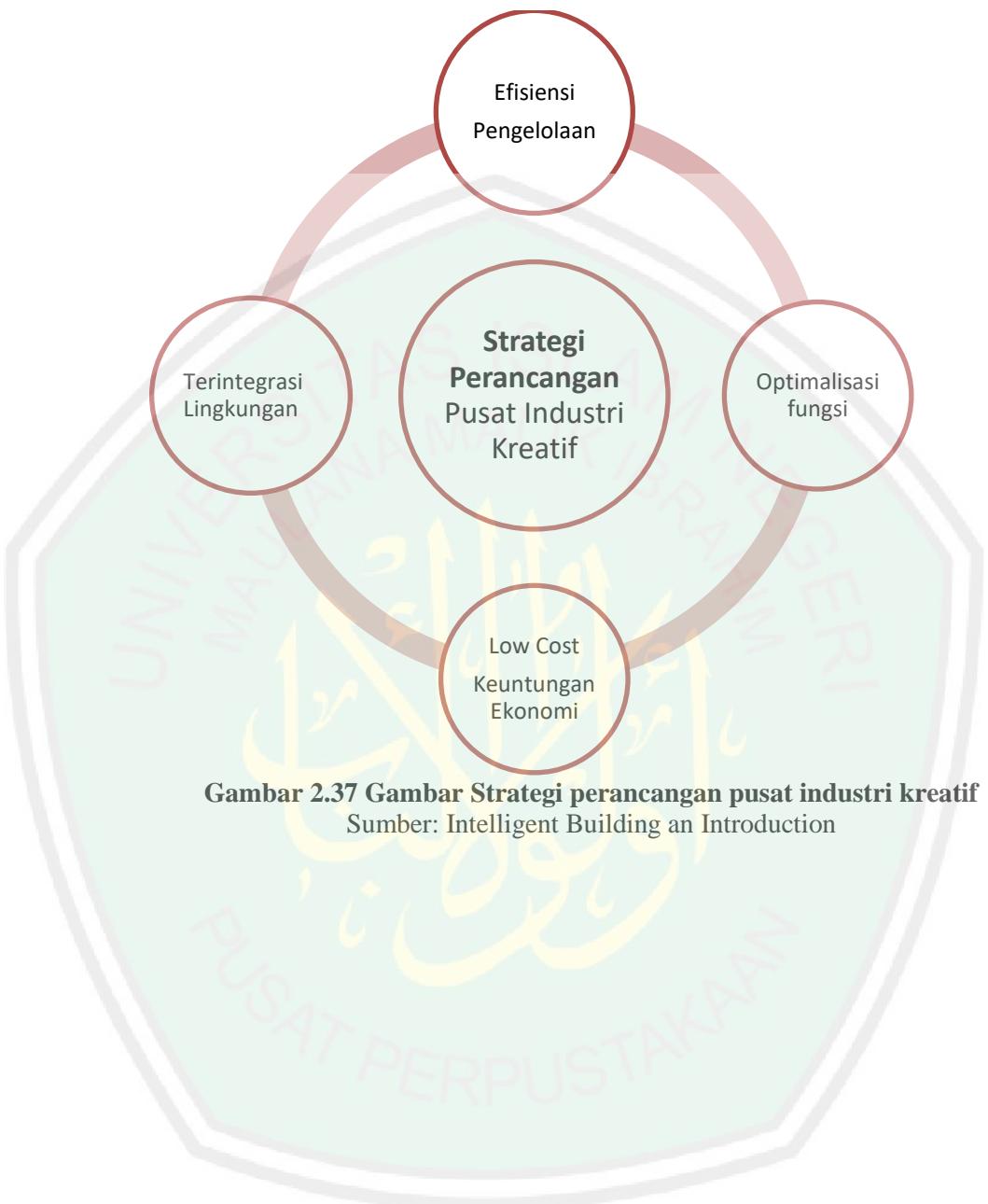
NO	MASALAH	SOLUSI		INTEGRASI	APLIKASI
		MASALAH	PENDEKATAN		
1.	Sistem pengelolaan sektor industri.	Menerapkan efisiensi pada sistem bangunan dan	Refrence semantic model (memfasilitasi pertukaran informasi antar	Prinsip Efisiensi	Pola tata masa yang saling terkoordinasi antar bangunan satu dan lain.

		pengelolaannya. ya.	berbagai sistem bangunan)		Menggunakan bentuk bangunan dan ruang menggunakan sistem otomatis bangunan. Pemilihan struktur yang menggunakan teknologi terbaru dan efisiensi pada proses konstruksi.
2.	Optimalisasi Fungsi Pusat Industri	Perlu adanya komunikasi dan pemberian fasilitas untuk menghimpun pelaku industri kreatif.	<i>Hierachial sense and Respond</i> Membangun manajemen dan optimasi pada tingkat ruang yang berbeda.	Prinsip Fungsional	Managemen koordinasi antar sistem. Optimasi pada tingkat ruang yang berbeda (misalnya kamar , lantai , bangunan , jaringan , dll) Menerapkan bangunan yang multifungsi (penggunaan ruang yang mempunyai beberapa fungsi)
3.	Masalah pendanaan	Menyediakan fasilitas berupa pendanaan, seperti BEKRAF (Badan Ekonomi Kreatif) sebagai badan permodalan nasional.	<i>Cloud Delivery of Common Service.</i> Meminimalkan biaya IT dari penggunaan operasional bangunan	Prinsip hemat dan tidak berlebihan.	Optimasi efisiensi energi pada operasi bangunan pada sistem utilitas, mekanikal dan elektrikal. Menyediakan sarana BEKRAF pada area Pusat Industri Kreatif. Penghematan pada biaya konstruksi. Menerapkan sistem otomatisasi,

					sehingga menerapkan penghematan.
4.	Terintegrasi Lingkungan	Menyediakan pusat industri kreatif yang berbasis lingkungan.	Energy consumption visibility Fisibilitas konsumsi energi pada bangunan dan site.	Prinsip Ramah Lingkungan.	Daur ulang energi, (penggunaan solar cell dan pengolahan Rain Water Harvesting).
					Pengelolaan sistem HVAC dengan baik.
					Tata masa yang terkoordinasi dengan lingkungan. Mempertimbangkan faktor matahari, angin dan arah hadap bangunan.

Sumber: Analisis

Berdasarkan prinsip perancangan pada kawasan industri, maka didapat kesimpulan beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam perancangan pusat industri kreatif yang akan dijelaskan dalam diagram berikut ini:



Gambar 2.37 Gambar Strategi perancangan pusat industri kreatif
Sumber: Intelligent Building an Introduction

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Perancangan dan Penelitian yang diterapkan

Metode perancangan didapatkan berdasarkan pendekatan rancangan yaitu *Smart Building*. Berdasarkan penelitian sebelumnya pada review *Intelligent building research*, Wong et al menkgidentifikasi bahwa ada tiga aspek research pada *smart building* mencakup *Advanced and Innovative Intelligent Technologies Research*, *Performance Evaluation Methodologies* dan *Investment Evaluation Analysis*. Penelitian ini mengkaji metode yang paling sesuai untuk mendesain *Smart Building* atau *intelligent Building System* (IBS).

Metode perancangan pada pendekatan *Smart Building* mengacu pada *Performance Evaluation Methodologies* menggunakan metode *Intelligent building index* (IBI). IBI merupakan metode penilaian kuantitatif yang berasal dari sembilan “*Quality Environment Modules(QEM)*” (M1- M10) meliputi:

- M1: Green
- M2: Space
- M3: Comfort
- M4: Working Efficiency
- M5: Culture
- M6: High-tech Image
- M7: Savety and Structure
- M8: Management practice and Security
- M9: Cost Effectiveness
- **M10: Health and Sanitation**

Dalam Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, metode perancangan IBI yang menggunakan sepuluh modul kriteria desain *smart building* digabung dengan integrasi keislaman serta ide gagasan terkait objek rancangan, kemudian diambil kesimpulan untuk diterapkan pada tiap-tiap analisis. sebagai analisis pengguna, bangunan dan analisis tapak. Kesepuluh modul diatas diaplikasikan kedalam analisis berdasarkan aspek rincian pendekatan.

Tahapan selanjutnya berupa tahap pengembangan (*developement*). Tahap ini dilakukan dengan melakukan kegiatan desain berupa pengembangan sebagai solusi atas permasalahan yang ada, dilakukan dengan tahapan pra desain yaitu analisis secara arsitekturan dan perumusan konsep. Proses analisis terdiri dari analisis tapak, ruang, utilitas dan bentuk yang akan dijelaskan pada bahasan selanjutnya.

3.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa teknik pengumpulan data yang dikelompokkan kedalam data primer dan data sekunder.

3.2.1. Data Primer

Menurut S. Nasution data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan atau lokasi penelitian. Ada 2 cara yang dilakukan untuk memperoleh data primer antara lain:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dengan mata secara langsung tanpa adanya alat standar lain. Pencatatan mengenai hal penting yang ada pada objek serta pengamatan terhadap masalah-masalah yang

ada dalam objek yang diamati.Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data yang diperlukan seperti kondisi eksisting alami yang ada pada objek dan pengamatan terhadap aktivitas.

Observasi dilakukan di beberapa tempat, pertama observasi terhadap lokasi tapak, kedua observasi terkait studi banding objek sejenis yaitu di tiga tempat: Solo Techno Park, JITC Malang, serta MCF (Malang Creative Fusion). Survey ini berfungsi untuk mendapatkan data mengenai:

1. Kondisi eksisting di sekitar tapak baik kondisi alam maupun fisik yang ada.
2. Batas-batas tapak
3. Kebutuhan ruang dalam perancangan pusat industri kreatif.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi ialah metode pengumpulan data dengan melakukan pengambilan gambar pada projek dengan menggunakan alat berupa kamera maupun sketsa.Perancang mengambil foto dari beberapa tempat sebagai data yaitu lokasi tapak, serta foto-foto terkait dengan studi banding objek sejenis.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada beberapa pihak penggagas Industri kreatif di Kota Malang, diantaranya ialah Bapak Fiki selaku ketua MCF, Pihak Bekraf serta pihak JITC. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan serta strategi yang diinginkan user untuk mendapatkan perancangan pusat industri kreatif. Proses wawancara juga diperlukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kebutuhan ruang berdasarkan kebutuhan pengguna dan fasilitas yang sesuai untuk pusat industri kreatif.

Wawancara selanjutnya dilakukan kepada pihak telkom guna memperoleh informasi mengenai sistem bangunan *smart building*. Telkom telah mengembangkan metode *smart building* pada beberapa gedung di kota Malang, seperti gedung kuliah yang ada di Universitas Negeri Malang, serta pembangunan kampus 3 UIN Malang yang dikembangkan dengan sistem *smart building*.

3.2.2. Data Sekunder

Yaitu sebagai data pendukung dalam perancangan dimana dalam pengumpulan data ini, perancang tidak mendatangi langsung dengan objek. Ada beberapa data sekunder yang dibutuhkan antara lain:

1. Studi Literatur

Data sekunder adalah data-data yang didapat dari sumber bacaan dan berbagai macam sumber lainnya yang terkait dengan objek perancangan maupun terkait dengan tema. Data-data dari buku-buku, majalah, artikel, tesis, dan lain sebagainya merupakan sumber penguatan dalam perancangan. Data literatur ini meliputi:

- a. Data tentang kawasan tapak yang terpilih berupa peta kawasan yang akan dibutuhkan dalam tahap analisis dan konsep.
- b. Data mengenai Industri Kreatif yang berkembang di Indonesia dan Malang khususnya.
- c. Data tentang persyaratan dan kebutuhan ruang pada area industri.
- d. Data literature tentang pendekatan rancangan berupa *smart building system*.
- e. Data tentang peraturan pemerintah terkait dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang

- f. Peta garis Kota malang yang akan dibutuhkan dalam tahap analisis.

2. Studi Komparasi

Studi komparasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang bangunan dengan tema sejenis. Objek yang dijadikan studi komparasi adalah University of Nottingham Jubilee Campus. Dari studi komparasi ini akan diketahui beberapa prinsip dalam bangunan tersebut yang akhirnya akan membantu dalam proses Perancangan Pusat Industri Kreatif dengan Pendekatan *Smart Building*.

3. Studi Integrasi Keislaman

Kajian integrasi keislaman terkait dengan bagaimana pandangan Islam terhadap objek perancangan, dimana akan didapat nilai-nilai keislaman yang bersumber dari alquran dan hadis. Tujuannya adalah supaya dalam proses perancangan tidak menyalahi kaidah ataupun aturan-aturan yang ada dalam Islam. Kajian dilakukan berdasarkan kitab tafsir, sehingga diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai makna intisari ayat Al-Qur'an.

Integrasi dilakukan dengan menggabungkan prinsip yang ada dalam pendekatan rancangan berupa *smart building* yang sesuai dengan prinsip nilai-nilai keislaman agar diperoleh desain rancangan pusat industri kreatif yang terintegrasi secara islami.

Teknik analisis IBI diintegrasikan kedalam nilai-nilai Islam sehingga nantinya akan menghasilkan aspek acuan perancangan dalam melakukan tahapan analisis desain. Aspek integrasi keislaman yang digunakan dalam perancangan mencakup nilai-nilai efisiensi, nilai pentingnya teknologi dan nilai ramah

lingkungan. Nilai efisiensi terdapat pada Qur'an surat Al-Isra' ayat 26-27, yang artinya:

"Dan berikanlah kepada keluarga yang dekat akan haknya, dan kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan, dan janganlah menghambur hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya para pemboros adalah saudara-saudara setan-setan, sedang setan terhadap Tuhanmu adalah ingkar."

Dalam ayat tersebut menjelaskan perintah untuk hemat dan tidak berlebihan, hal ini mengandung nilai efisiensi dan efektifitas. Nilai efisiensi dan efektifitas nantinya akan diterapkan pada setiap komponen analisis, baik analisis pengguna dan kebutuhan fungsi, analisis tapak, serta analisis bangunan.

Nilai lain yang diterapkan dalam perancangan menggunakan pendekatan *smart building* ialah penerapan teknologi. Aspek penerapan teknologi terdapat pada Qur'an Surat Al- Imran ayat 137, yang artinya:

"Sesungguhnya telah berlalu sebelum kamu sunnah-sunnah Allah; Karena itu berjalanlah kamu di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana akibat orang-orang yang mendustakan (rasul-rasul)".

Teknologi digunakan untuk memberi kemudahan bagi manusia. Teknologi mencakup prinsip module hightech image pada prinsip pendekatan rancangan.

Nilai integrasi keislaman yang lain ialah nilai kelestarian alam, yang terdapat pada Surat al An'am ayat 102, yang artinya:

"Dia yang memiliki sifat-sifat yang demikian itu ialah Allah Tuhan kamu; tidak ada Tuhan selain dia; Pencipta segala sesuatu, Maka sembahlah dia; dan Dia adalah pemelihara segala sesuatu. "

Ayat tersebut menjelaskan kewajiban untuk menjaga lingkungan, sehingga dalam prinsip pendekatan *Energy Consumption Visibility* sesuai dengan nilai islam yaitu kewajiban untuk menjaga lingkungan, diaplikasikan pada visibilitas konsumsi energi yang berdampak pada kelestarian lingkungan.

Secara sederhana asprk nilai-nilai integrasi keislaman yang dihubungkan dengan modul prinsip pada teknik analisis IBI antara lain:

Tabel 3.1. Tabel hubungan integrasi keislaman dan modul analisis IBI:

Nilai Integrasi Keislaman	Modul Analisis
Efisiensi dan Efektivitas (Q.S. Al-Isra' ayat 26-27)	<i>Working Efficiency</i> <i>Management Practice and Security</i> <i>Cost Effectiveness</i>
Penerapan Teknologi (Q.S. Al- Imran ayat 137)	<i>Hightech Image</i> <i>Savety Structure</i>
Kelestarian Alam (Q.S. al An'am ayat 102)	<i>Green</i> <i>Space</i> <i>Comfort</i> <i>Culture</i> <i>Health and Sanitation</i>

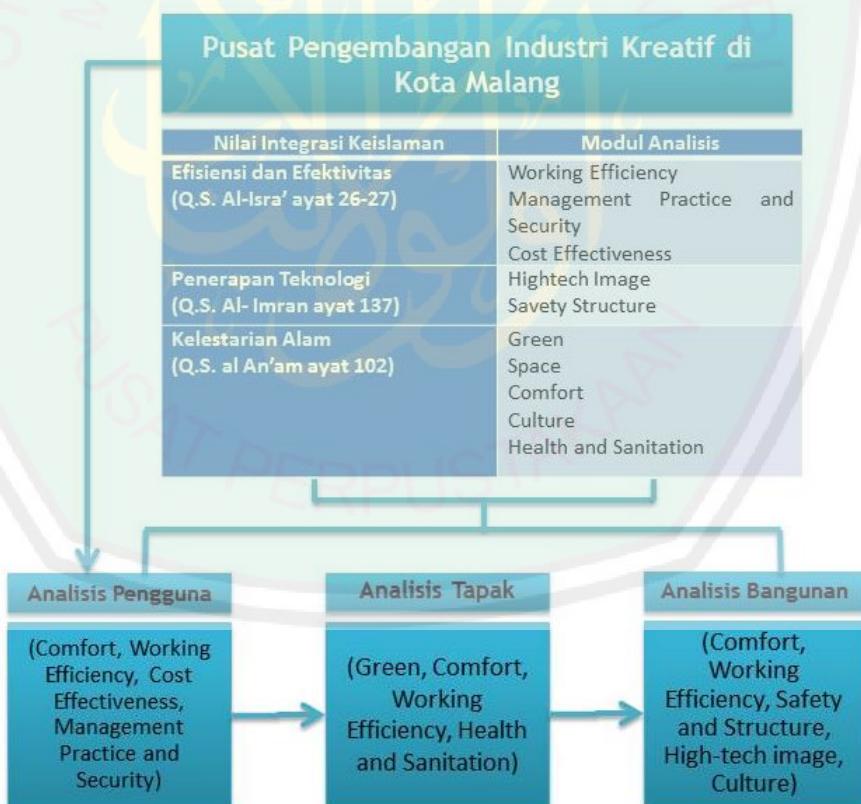
Sumber: Analisis, 2016.

3.3. Teknik Analisis

Tahapan analisis pada perancangan dengan pendekatan Smart Building dimulai dari analisis kebutuhan fungsional, kemudian analisis tapak, analisis

bangunan dan trakhir analisis Utilitas Bangunan yang mencakup mekanikal, elektrikal dan sistem HVAC (Alan Edgar, 2007).

Proses analisis menggunakan model analisis division, dimana mengambil solusi terbaik untuk dijadikan acuan desain. Langkah awal analisis dengan opsi solusi desain terdapat pada analisis kebutuhan ruang dan zoning yang selanjutnya diteruskan ke analisis bentukan dan diuji menggunakan prinsip pendekatan, selanjutnya diambil kesimpulan pilihan bentuk bangunan untuk diterapkan pada analisis apakah bangunan dan analisis utilitas, untuk lebih jelasnya akan dijelaskan pada diagram berikut ini.



Gambar 3.1. Diagram tahapan analisis rancangan
Sumber: analisis, 2016

1. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan tanggapan perancang terhadap kondisi eksisting tapak yang telah dipilih sebagai lokasi Perancangan Pusat Industri Kreatif. Dimana tapak terpilih adalah yang memiliki potensi terhadap pengembangan pusat industri kreatif dan mampu mewadahi komunitas kreatif di Malang. Analisis tapak yaitu terkait dengan pola sirkulasi, aksesibilitas, arah hadap bangunan, perletakan vegetasi, kebisingan, topografi serta view ke dalam maupun keluar.

2. Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan analisis terhadap fungsi bangunan, analisis fungsi terbagi menjadi 3 yaitu : primer, sekunder serta penunjang. Dari sini akan didapat mengenai fungsi-fungsi yang sesuai terhadap objek rancangan. Secara garis besar fungsi yang terkait antara lain sebagai tempat pengembangan industri kreatif, meliputi sarana komunitas serta pelatihan dan pengembangan serta pemasaran produk

3. Analisis Aktivitas dan Pengguna

Analisis aktivitas dan pengguna adalah terkait dengan analisis terhadap aktivitas yang ada dalam objek perancangan yang didapat dari masing-masing pengguna yang meliputi pengelola, karyawan, pengunjung dan lain sebagainya dari Perancangan Pusat Industri Kreatif ini.

4. Analisis Ruang

Analisis ruang merupakan lanjutan dari analisis aktivitas dan pengguna, dimana akan diketahui ruang-ruang apa saja yang dibutuhkan dalam objek

perancangan ini. Analisis ruang meliputi analisis hubungan antar ruang, besaran ruang dan lain-lain.

5. Analisis Bentuk

Analisis bentuk merupakan analisis terhadap bentu-bentuk yang muncul dari analisis-analisis lainnya serta kesesuaian dengan pendekatan dan yang diambil yaitu *Smart Building*. Analisis ini meliputi bentuk bangunan, tampilan dan lain-lain.

6. Analisis Struktur

Analisis struktur pada Perancangan Pusat Industri Kreatif dikembangkan berdasarkan pendekatan *smart building*. Sehingga menggunakan struktur yang sesuai dengan prinsip pendekatan.

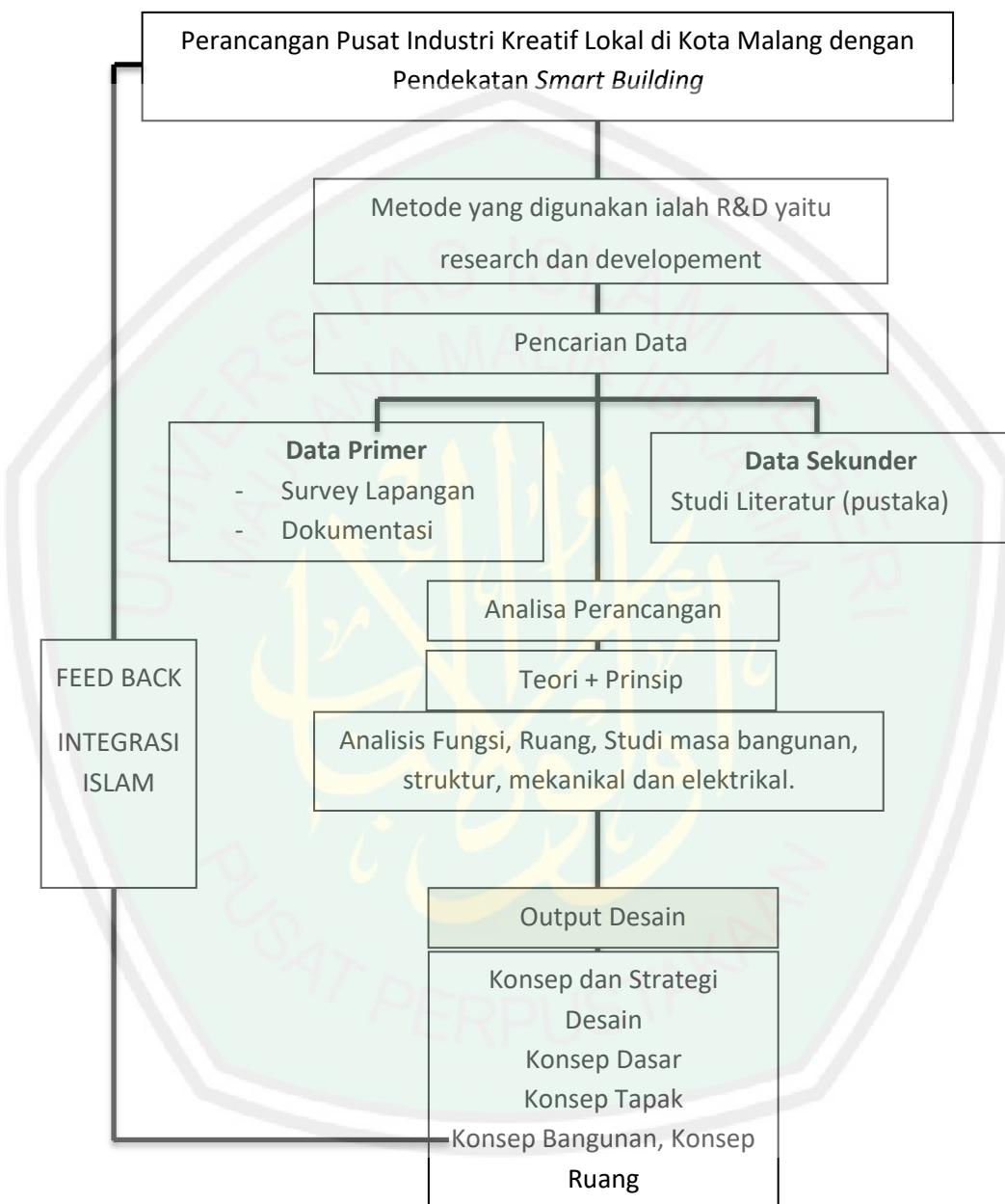
7. Analisis Utilitas

Pada Perancangan Pusat Industri Kreatif, pendekatan Smart Building System memerlukan sistem utilitas yang harus memadai terutama dalam sistem ME (Mechanical & Electrical). Analisis utilitas lain terdapat pada analisis terhadap tapak dan bangunan yang meliputi sistem penyediaan air bersih, pengelolaan air kotor, jaringan listrik, pengolahan limbah dan lain-lain dilihat dari potensi tapak.

3.4. Teknik Sintesis (Perumusan Konsep)

Teknik sintesis merupakan rencana validasi dari hasil analisis yang sudah dilakukan. Dalam penelitian deskriptif kualitatif dengan metode penelitian dan pengembangan. Teknik sintesis dilakukan sebagai bahan acuan dalam proses desain. Dasar-dasar serta prinsip yang dipakai sebagai hasil sintesis nantinya digunakan sebagai acuan konsep rancangan.

3.5. Diagram Alur Pola Pikir Perancangan/ Penelitian



Gambar 3.2. Diagram Alur pola pikir rancangan
Sumber: analisis, 2016

BAB IV

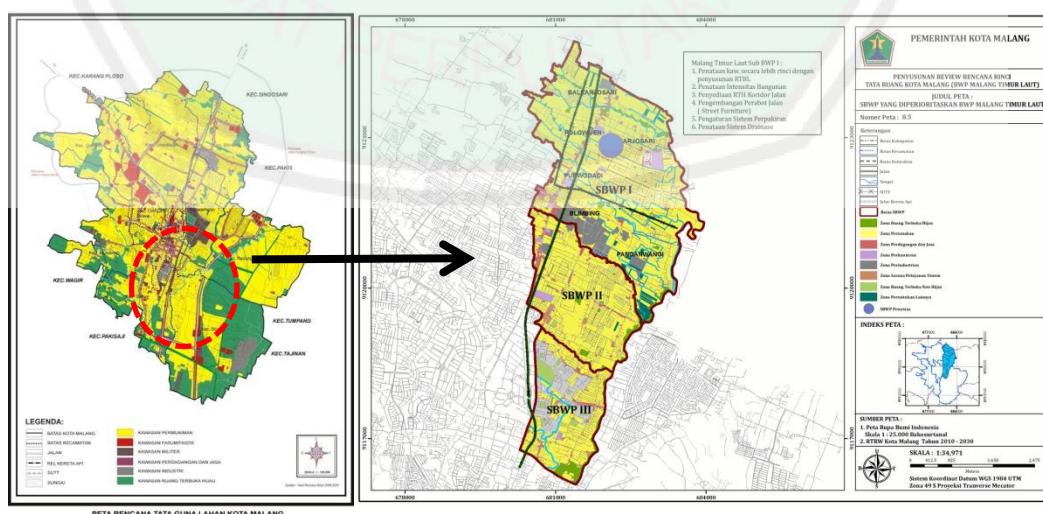
Tinjauan Lokasi

4.1. Gambaran Umum Lokasi

Objek perancangan ialah sebuah Pusat Pengembangan Industri kreatif yang berada di Kota Malang. Pusat Pengembangan Industri Kreatif mewadahi sarana pengembangan, pelatihan dan pengarahan bagi start-up pelaku industri kreatif khususnya di Kota Malang.

4.1.1. Wilayah Administrasi Kota Malang

Kota Malang merupakan salah satu daerah otonom dan merupakan kota besar kedua di Jawa Timur setelah Kota Surabaya. Dari segi geografis, Malang diuntungkan oleh keindahan alam daerah sekitarnya seperti Batu dengan agrowisatanya, pemandian Selecta, Songgoriti atau situs-situs purbakala peninggalan Kerajaan Singosari. Kota Malang terdiri dari 5 Kecamatan yaitu Kedungkandang, Klojen, Blimbing, Lowokwaru, dan Sukun serta 57 kelurahan. (Profil Kota Malang).



Gambar 4.1. Peta Kota Malang
(sumber:
<http://ruangterbukahijaukotamalang.weebly.com/peta-lokasi.html>)

Gambar 4.2. Peta Kota Malang
(sumber: RDTRK Malang sub BWP
Malang Timur Laut)

Tapak di pilih pada sub BWP Malang Timur Laut karena sesuai dengan peruntukan objek rancangan karena dekat dengan area industri, baik skala besar, menengah dan kecil.

4.1.2. Letak Geografis

Kota Malang yang terletak pada ketinggian antara 440 – 667 meter diatas permukaan air laut, merupakan salah satu kota tujuan wisata di Jawa Timur karena potensi alam dan iklim yang dimiliki. Letaknya yang berada ditengah-tengah wilayah Kabupaten Malang secara astronomis terletak $112,06^{\circ}$ – $112,07^{\circ}$ Bujur Timur dan $7,06^{\circ}$ – $8,02^{\circ}$ Lintang Selatan (<http://malangkota.go.id/sekilas-malang/geografis/>: 09-2016)

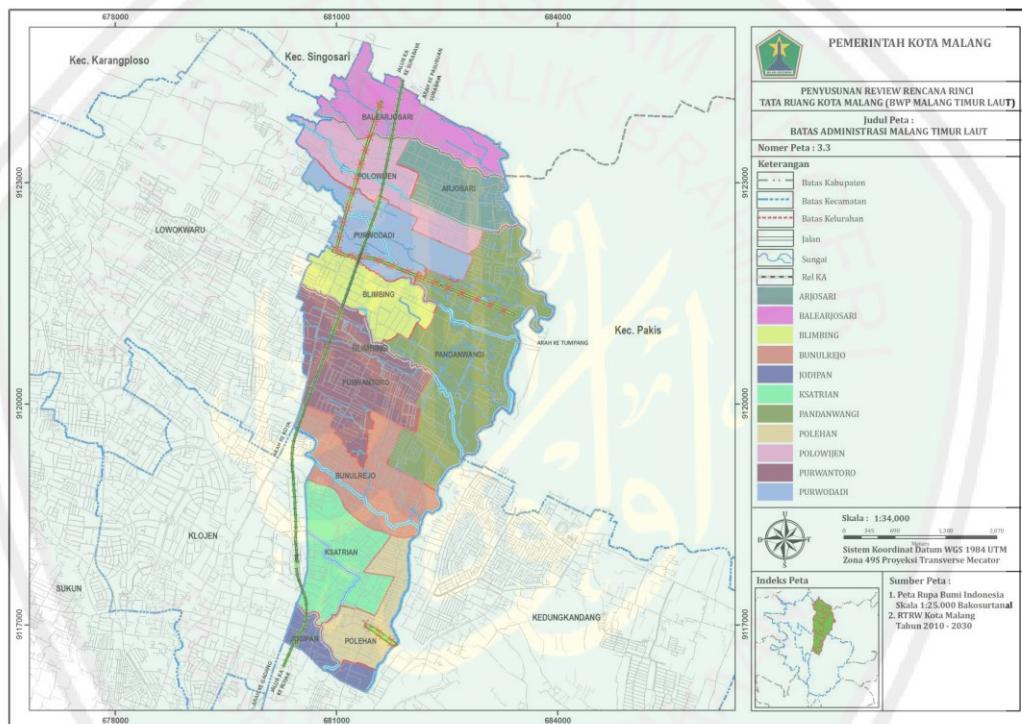
Kota Malang memiliki batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Kecamatan Singosari dan Kec. Karangploso Kabupaten Malang
2. Sebelah Timur : Kecamatan Pakis dan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang
3. Sebelah Selatan : Kecamatan Tajinan dan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang
4. Sebelah Barat : Kecamatan Wagir dan Kecamatan Dau Kabupaten Malang.

4.2. Data Fisik

Data fisik tapak difokuskan pada data-data fisik tapak dalam cakupan sub BWP Malang Timur Laut (Kecamatan Blimbings Kota Malang) berdasarkan Rencana Detail Tata Ruan Kota Malang Sub BWP Malang Selatan.

4.2.1. Kondisi Fisik Dasar



Gambar 4.3. Peta kecamatan Blimbings
Sumber: RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut 2016

BWP Malang Timur Laut (Kecamatan Blimbings) merupakan salah satu diantara 5 kecamatan di Kota Malang yang terletak disebelah Timur Laut Kota Malang dengan luas 1.776,65 Ha.

4.2.2. Topografi

BWP Malang Timur Laut secara topografis berada pada wilayah dengan ketinggian antara 500-600 m diatas permukaan laut. Besaran kemiringan tanah

rata-rata adalah 0-8% untuk kawasan disebelah barat, sedangkan kemiringan tanah di sepanjang kawasan Kali Bango dapat mencapai 25%.

4.2.3. Jenis Tanah

BWP Malang Timur Laut termasuk dalam jenis tanah Alluvial kelabu kehitaman. Tekstur tanah tanah berupa tanah halus dan sedang. Memiliki kedalaman efektif berdasarkan tingkat kesuburan tanah lebih dari 90 cm. dengan tingkat kesuburan yang cukup baik.

4.2.4. Hidrologi

Kondisi hidrologi BWP Malang Timur Laut terdiri dari air permukaan yang berupa sungai dan air tanah. Yang berupa sumur. Kondisi hidrologi cukup memadai dengan adanya sungai besar dan beberapa sungai kecil untuk mendukung drainase kota. Kedalaman air tanah cukup memadai untuk mendukung kebutuhan air bersih masyarakat setempat.

4.2.5. Geologi

Keadaan tanah di wilayah Kota Malang antara lain :

1. Bagian selatan termasuk dataran tinggi yang cukup luas,cocok untuk industri
2. Bagian utara termasuk dataran tinggi yang subur, cocok untuk pertanian
3. Bagian timur merupakan dataran tinggi dengan keadaan kurang kurang subur
4. Bagian barat merupakan dataran tinggi yang amat luas menjadi daerah pendidikan

Kondisi Geologi BWP Malang Timur Laut sebagai bagian dari wilayah Kota Malang dapat dibedakan menjadi dua daerah mayoritas, yaitu daerah alluvium dan daerah hasil gunung api kwartr muda. BWP Malang Timur Laut sebagai bagian dari wilayah Kota Malang merupakan daerah gunung berapi kquarter muda.

4.2.6. Iklim

Kondisi klimatologi BWP Malang Timur Laut berdasarkan sistem Schimdt dan Ferguson memiliki tipe iklim C.

Curah Hujan rata-rata sebesar 1998 mm/ tahun.

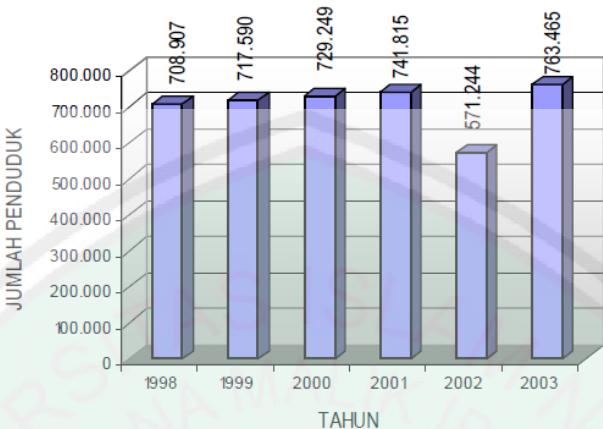
- Temperatur rata-rata 22,7°C - 25,1°C.
- Temperatur minimum 21° C.
- Temperatur maksimum 32° C.

Rata-rata kelembapan udara berkisar 79%- 86%, dengan kelembapan maksimum 99% dan kelembapan minimum 40%. Curah hujan relative tinggi pada bulan Februari, November, dan Desember. Pada Juni dan September curah hujan relative rendah. Kecepatan angina maksimum pada Mei, September dan Juli.

4.3. Data Non Fisik

4.3.1. Jumlah Penduduk

PERTUMBUHAN PENDUDUK KOTA MALANG 1998-2003



Gambar 4.4. Grafik pertumbuhan jumlah penduduk Kota Malang
Sumber: RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut 2016

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa pertumbuhan penduduk dari tahun-ketahun selalu mengalami peningkatan. Terlihat jumlah penduduk Kota Malang pada tahun 1998 berjumlah 708.907 jiwa, mengalami peningkatan yang stabil hingga tahun 2001 sejumlah 741.815 jiwa. Pertumbuhan penduduk mengalami penurunan pada tahun 2002 sejumlah 571.244 jiwa. Pada data tahun 2003 penduduk Kota Malang kembali mengalami peningkatan menjadi 763.465 jiwa. Adapun rincian pertambahan penduduk ditiap kecamatan dijelaskan pada tabel 4.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk 1998-2003.

Tabel 4.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk 1998-2003.

Kecamatan	Tahun					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Blimbing	153.785	155.315	158.063	160.625	162.677	163.492
Lowokwaru	142.929	145.514	148.283	151.357	45.210	156.300
Klojen	120.429	119.771	119.592	119.743	128.520	125.701
Sukun	155.801	158.684	161.906	165.153	168.871	169.089
Kedungkandang	135.963	138.306	141.405	144.937	65.966	148.883
Jumlah	708.907	717.590	729.249	741.815	571.244	763.465

Sumber: RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut 2016

4.3.2. Kepadatan Penduduk

Seperti kondisi kota pada umumnya, bahwa hunian terpadat berada di pusat kota yaitu di Kecamatan Klojen memiliki hunian terpadat dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 13.867 jiwa per km persegi. Sedangkan tingkat kepadatan penduduk terendah berada di wilayah Kecamatan Kedungkandang dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 3.459 jiwa per km persegi.

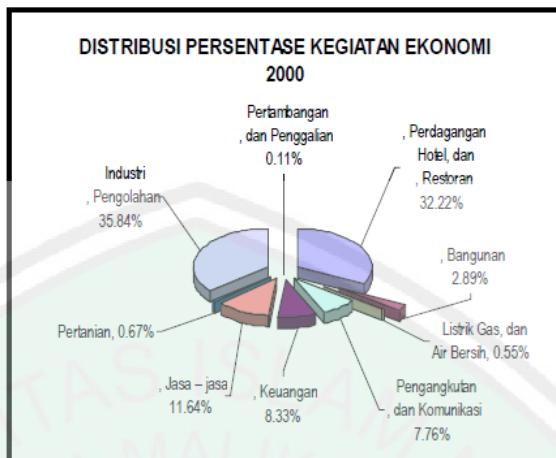
Tabel 4.2. Luas Wilayah Dan Jumlah Penduduk

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Penduduk	
			Jumlah	Kepadatan
1	Kedungkandang	36,89	149.853	3.767
2	Klojen	8,83	117.308	13.307
3	Blimbing	17,77	156.361	8.923
4	Lowokwaru	22,60	166.395	7.459
5	Sukun	20,97	161.750	7.730
	Total	110,06	772.642	6.878

Sumber: RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut 2016

4.3.3. Keadaan Ekonomi

Dalam cakupan wilayah Kota Malang Dari data tahun 2000, kontribusi yang cukup signifikan membangun perekonomian Kota Malang yaitu sektor industri pengolahan (35,84%), kemudian diikuti oleh sektor perdagangan, hotel dan restoran (32,22%), sektor jasa-jasa (11,64%), sektor keuangan (8,33%). Sedangkan sektor lainnya (11,97%) meliputi sektor pengangkutan dan komunikasi, pertambangan, pertanian, bangunan, listrik, dan gas rata-rata 2-3%, seperti pada diagram dibawah ini.



Gambar 4.5. Grafik distribusi kegiatan ekonomi Kota Malang

Sumber: analisis, 2016

Sektor industri, yang merupakan 37 persen dari total kegiatan perekonomian, menjadi penyumbang terbesar. Nilainya Rp 2,26 trilyun. Komoditas industri ini mampu menembus pasaran ekspor. Hanya sayangnya realisasi ekspor Kota Malang tahun-tahun belakangan ini nilainya terus menurun. Dari total nilai 74,5 juta dolar AS, menurun setengahnya menjadi 30,9 juta dolar AS pada tahun 1999, dan tahun 2000 turun lagi menjadi 20,1 juta dollar AS.

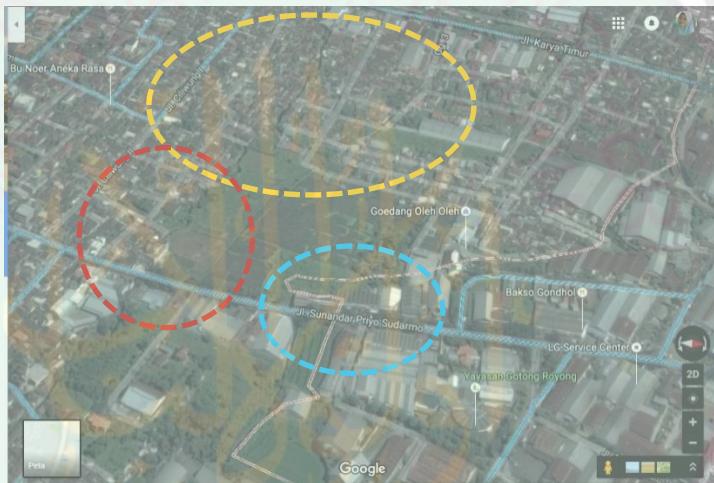
Berdasarkan RDTR Sub BWP Timur Laut, tapak yang berada di Kecamatan Blimbing memiliki kondisi lingkungan yang mendukung untuk dijadikan Pusat Pengembangan Industri Kreatif karena didominasi oleh kawasan Industri dan pergudangan. Fasilitas Industri di Kecamatan Blimbing terdiri dari industri besar, sedang dan kecil serta Industri rumah tangga. Adanya Industri menunjang perekonomian masyarakat. Adapun data persebaran serta jumlah industri di Kecamatan Blimbing dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Jumlah Fasilitas Industri BWP Malang Timur Laut Tahun 2010

NO	Kelurahan	Industri (Buah)		
		Sedang	Kecil	Rumah Tangga
1.	Arjosari	-	61	7

2	Balearjosari	6	35	67
3	Blimbing	20	-	-
4	Bunulrejo	65	5	125
5	Jodipan	10	20	3
6	Kesatrian	-	-	-
7	Pandanwangi	7	67	15
8	Polehan	-	7	9
9	Polowijen	2	23	54
10	Purwantoro	2	2	200
11	Purwodadi	-	1	1
Jumlah		112	221	481

Sumber: RDTR Sub BWP Malang Selatan 2013



Gambar 4.6. Peta Site
Sumber: analisis, 2016

- Site
- Area Industri
- Unit Industri Keramik

Tapak berpotensi untuk dibangun Pusat Pengembangan Industri Kreatif karena dekat dengan area industri, perdagangan dan jasa yang berada di Kecamatan Blimbing. Di sebelah utara merupakan zona kawasan Industri dan pergudangan. Di sebelah timur tapak terdapat Unit Industri Keramik.

4.3.4. Issue Strategis Wilayah BWP Timur Laut

- a) Potensi yang dimiliki BWP Malang Timur Laut antara lain adalah :
- Perumahan oleh pengembang menyebar pada beberapa wilayah baik rumah sederhana maupun rumah mewah.
 - Sebagai kawasan yang perkembangan perumahannya tergolong pesat sehingga aktifitas perekonomiannya juga tumbuh cepat.
 - Terdapat potensi perdagangan dan jasa disepanjang Jalan Ahmad Yani, Jalan S. Parman, Jalan Laksamana Adi Sucipto, Jalan S.P. Sudarmo, dan lain sebagainya.
 - Terdapat perkantoran pemerintahan dan pelayanan umum di antaranya kantor kelurahan, Dinas Kesehatan, Dinas Perhubungan, dan Telekomunikasi.
 - Memiliki potensi perhotelan di sepanjang Jalan Ahmad Yani, Jalan S. Parman di BWP Malang Timur Laut.
 - Terdapat industri skala sedang hingga besar serta adanya industri kripik tempe Sanan yang dapat menjadi objek wisata pendukung di Kota Malang dan Terdapat industri rotan di Kelurahan Balaejosari.
 - Terdapat sarana transportasi atau terminal tipe A yang terletak di Jalan Raden Intan Kelurahan Arjosari.
 - Terdapat Zona Air Minum Prima di Perumahan Pondok Blimbing Indah serta Terdapat penyediaan air siap minum di area kantor Kelurahan Purwontoro.
- b) Masalah

Di BWP Malang Timur Laut juga memiliki beberapa permasalahan penataan ruang yang antara lain adalah sebagai berikut :

- Perumahan berkembang dalam skala cukup besar tetapi kurang terintegrasi antar satu dengan yang lainnya.
- Perumahan padat berupa perkampungan di BWP Malang Timur Laut dapat menimbulkan bencana kebakaran. Hal ini dikarenakan kepadatan bangunan yang sangat tinggi dan tidak ada jarak antar bangunan.
- Meningkatkannya aksesibilitas yang mengakibatkan perkembangan perdagangan dan jasa. Hal ini menyebabkan diperlukan pengendalian terhadap intensitas bangunan, lahan parkir, dan kemacetan.
- Diperlukan penataan kawasan industri khususnya industri tempe Sanan sebagai potensi wisata pendukung Kota Malang.
- Adanya kemacetan di pertigaan Jalan Borobudur- Jalan Ahmad Yani
- Ruang Terbuka Hijau di BWP Malang Timur Laut belum memenuhi kriteria RTH perkotaan sehingga perlu pengembangan RTH yang lain.
- Terdapat beberapa kawasan yang menjadi titik genangan air pada musim hujan.

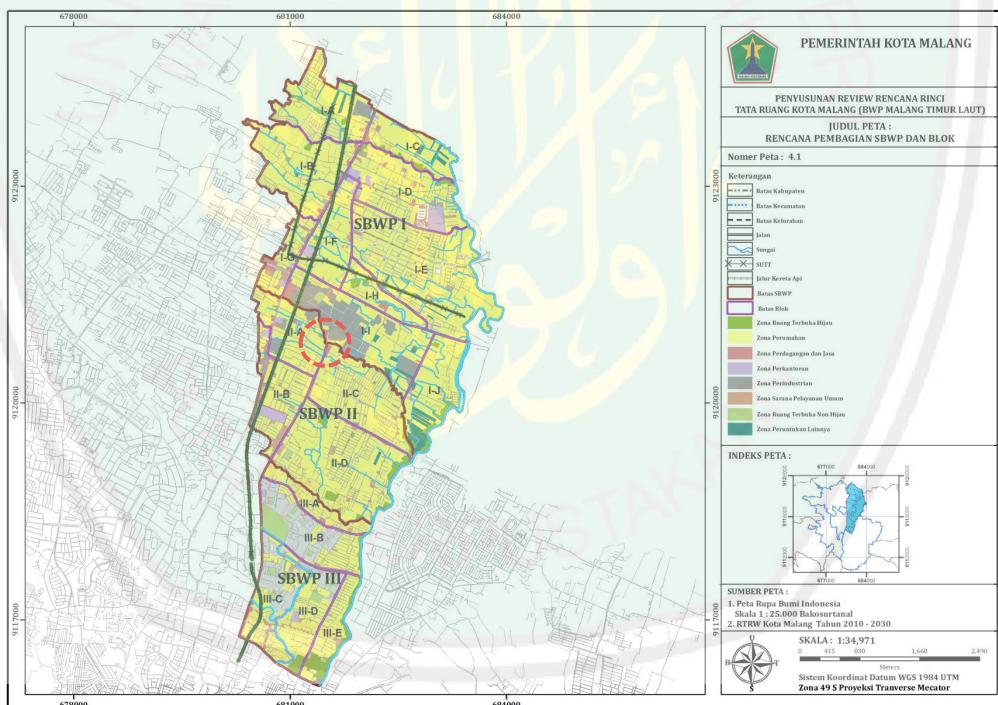
4.3.5. KebijakanRencana Pengembangan

Tujuan penataan ruang BWP Malang Timur Laut adalah “Mewujudkan BWP Malang Timur Laut sebagai pusat industri dan perdagangan dan jasa yang ditunjang dengan perumahan secara berkelanjutan”. Guna mewujudkan tujuan tersebut, maka prinsip penataan ruang BWP Malang Timur Laut meliputi:

- a. Tersedianya aksesibilitas yang baik antar wilayah dan dalam kawasan perkotaan;
- b. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung sektor industri;
- c. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung perdagangan dan jasa;
- d. Tersedianya RTH yang memadai sebagai penciri wilayah Malang Timur Laut;
- e. Terkendalinya pertumbuhan wilayah melalui peraturan zonasi.

4.4. Profil Tapak

4.4.1. Wilayah Kerja Penataan Rancangan

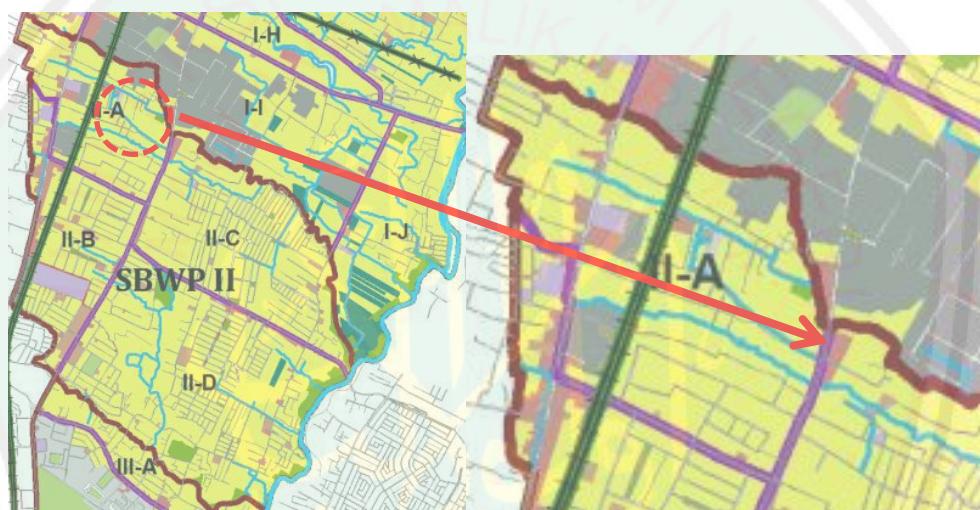


Gambar 4.7. Peta rencana pembagian SBWP dan blok Sub Malang Timur Laut.
(sumber: RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut)

Tapak berlokasi di Kota Malang pada Sub BWP Malang Timur Laut, pada SBWP II. SBWP II meliputi sebagian Kelurahan Pandanwangi, Kelurahan Purwantoro, dan sebagian Kelurahan Bunulrejo dengan luas wilayah

seluas 452,26 Ha. Fungsi SBWP II adalah sebagai zona perdagangan dan jasa serta zona perumahan.

Batas administrasi SBWP II yaitu sebelah utara anak sungai Bango; sebelah selatan anak sungai Bango; sebelah barat sungai Bango dan sebelah timur Jalan Letjen Sutoyo dan batas administrasi (Kecamatan Klojen). SBWP II terdiri atas 4 blok yaitu blok II-A sampai blok II-D.



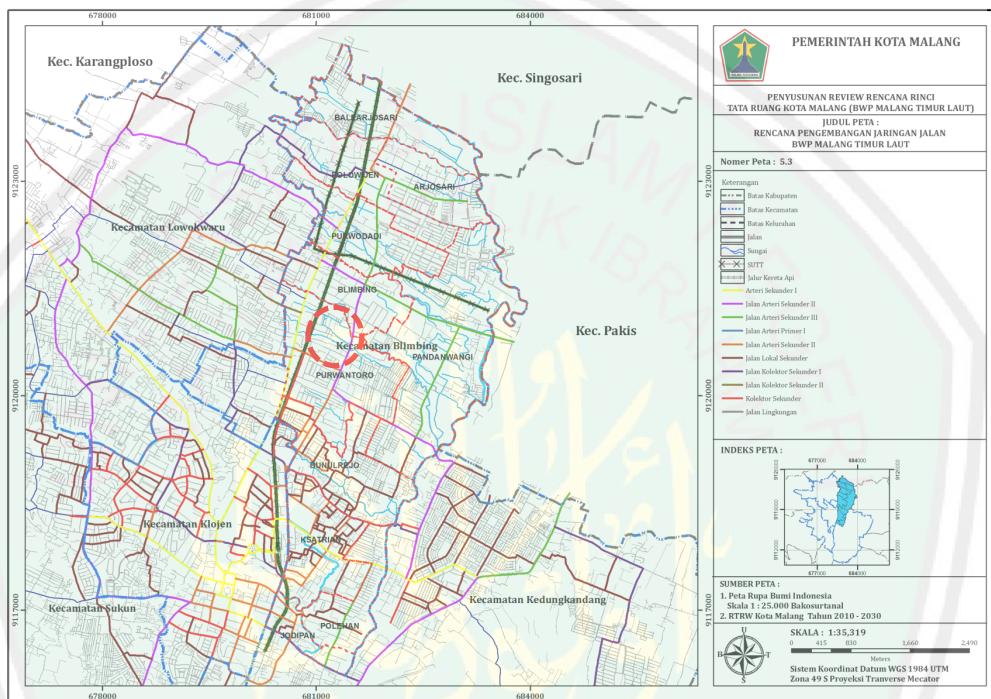
Gambar 4.8. SBWP II Malang Timur Laut
(sumber: RDTRK Malang Timur Laut)

Secara Lebih Detail, tapak berada di SBWP II pada Blok II-A. Blok II-A berbatasan langsung dengan SBWP I Blok I-I di sebelah utara, Selatan dan Timur Blok II-C, Barat II-B.

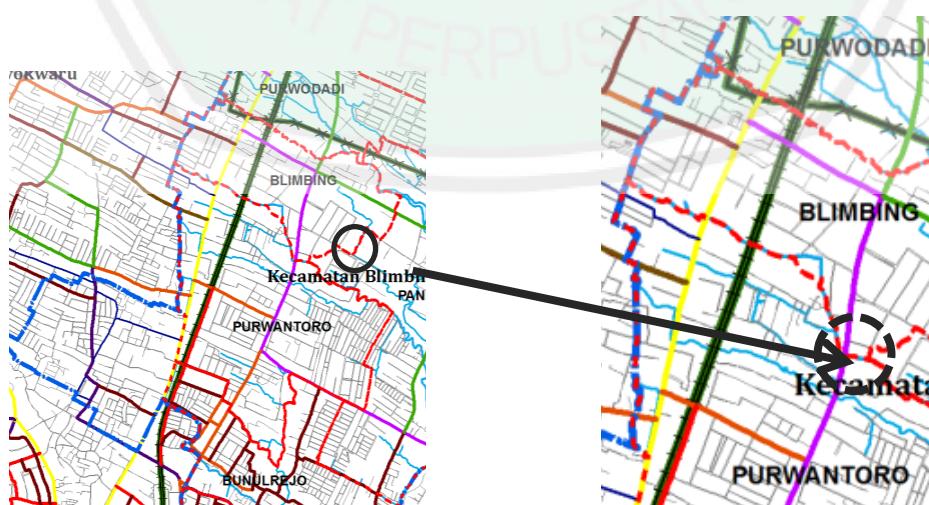
4.4.2. Arahan Akses dan Sirkulasi

Tapak perancangan berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang. Jalan Sunandar Priyo S. merupakan jaringan Jalan Arteri Primer yang berada di Kota Malang. Jalan arteri primer di BWP Malang Timur Laut meliputi Jalan Ahmad Yani, Jalan Raden Intan, Jalan R. Panji Suroso, Jalan Sunandar Priyo Sudarmo, Jalan Tumenggung

Suryo, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Gatot Subroto. Jaringan Jalan Arteri primer merupakan jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.



Gambar 4.9. Akses Sirkulasi ke site
(sumber: RDTRK Malang Timur Laut)



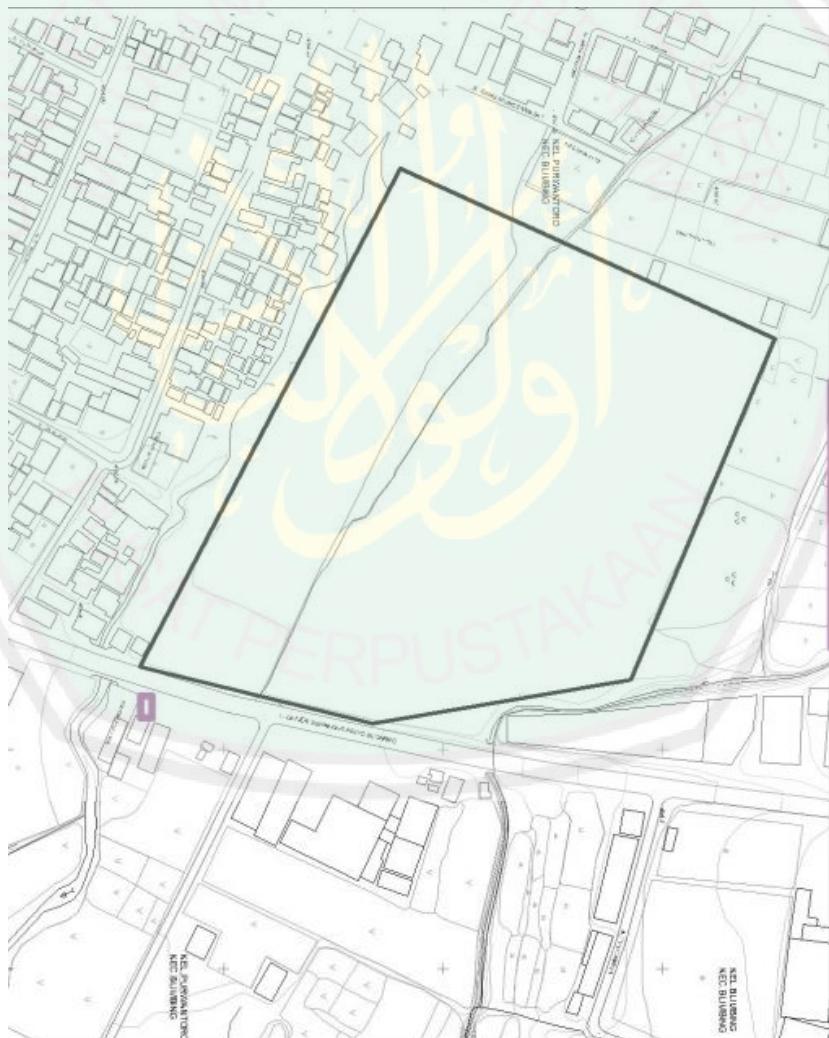
Gambar 4.10. Akses Sirkulasi ke site
(sumber: RDTRK Malang Timur Laut)

Gambar 4.11. Akses Sirkulasi ke site
(sumber: RDTRK Malang Timur Laut)

4.4. Profil Tapak

Lokasi Tapak berada di Jalan di Jalan Sunndar Priyo Sudarmo Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang. Tapak merupakan lahan kosong berupa area persawahan, yang berada di kawasan perdagangan dan jasa serta dekat dengan areal perindustrian di Kelurahan Purwantoro Malang.

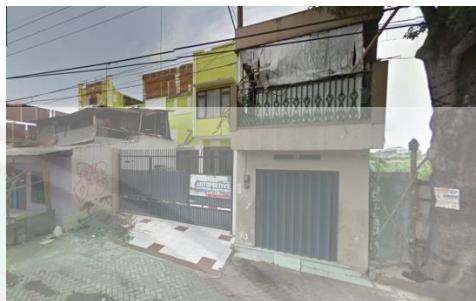
Ukuran Tapak:



Gambar 4.12. Peta Tapak
(sumber: peta garis)

Batas-batas Tapak:

Gambar 4.13 Batas Utara: Pertokoan
Sumber: Google map



Gambar 4.14 Batas Selatan: Pertokoan dan rumah
Sumber: Google map



Gambar 4.15 Batas Barat: Permukiman penduduk
Sumber: Google map



Gambar 4.16 Batas Timur: Area Pertokoan
Sumber: Google map

4.4.3. Arah Zona

Pada dasarnya peraturan zonasi merupakan ketentuan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari RDTR. Peraturan zonasi berfungsi sebagai :

- a. Perangkat operasional pengendalian pemanfaatan ruang;
- b. Acuan dalam pemberian izin pemanfaatan ruang, termasuk di dalamnya air right development dan pemanfaatan ruang di bawah tanah;
- c. Acuan dalam pemberian insentif dan disinsentif;
- d. Acuan dalam pengenaan sanksi; dan

e. Rujukan teknis dalam pengembangan atau pemanfaatan lahan dan penetapan lokasi investasi.

Peraturan zonasi bermanfaat untuk :

- a. Menjamin dan menjaga kualitas ruang BWP minimal yang ditetapkan;
- b. Menjaga kualitas dan karakteristik zona dengan meminimalkan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan karakteristik zona; dan
- c. Meminimalkan gangguan atau dampak negatif terhadap zona.

Selanjutnya Materi Peraturan Zonasi dapat dibagi menjadi dua Berdasarkan Review Rencana Rinci Tata Ruang Kota Malang (BWP Malang Timur LAUT) Dalam struktur ruang, BWP Malang Timur Laut mempunyai fungsi primer terminal, industri besar, menengah, dan kecil, perdagangan dan jasa, pendidikan dan sarana olah raga. Sedangkan fungsi sekunder BWP Malang Timur Laut adalah permukiman, sarana olahraga, perkantoran, pendidikan dan fasilitas umum, serta ruang terbuka hijau.

Sub Zona Perdagangan dan jasa Tunggal

Mempertahankan dan pengembangan perdagangan barang campuran (showroom mobil-motor, biro perjalanan, dan lain sebagainya) berkembang secara linier pada Sub BWP I blok I-A, blok I-B, blok I-F, blok I-G, Sub BWP II blok II-A, blok II-B.

Sub Zona Aneka Industri

Pengembangan zona industri dan pergudangan di Kelurahan Blimbing – Kelurahan Pandanwangi dan pembatasan wilayah pengembangan dengan buffer zone pada blok I-I, blok II-A;

4.4.4. Peraturan Tata Guna Lahan

A. Ketentuan Lokasi Objek Rancangan

Tapak perancangan berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang. Jalan Sunandar Priyo S. merupakan jaringan Jalan Arteri Sekunder yang berada di Kota Malang. Jaringan Jalan Arteri Sekunder di Kota Malang merupakan ruas Jalan yang menghubungkan pusat Kota Malang dengan rencana Pusat Pelayanan Kota Malang, yaitu: Jalan Raden Intan- Panji Suroso- Sunandar Priyo S. Dilanjutkan ke dua arah pertama ke Jalan Sulfat, menuju Jalan Gatot Subroto- Jalan Kolonel Sugiono hingga Pasar Induk Terminal Gadang (RDTR Kota Malang Sub BWP Malang Timur Laut: 2013).

Sebagai suatu fasilitas umum dan sarana pengembangan industri, maka kriteria lokasi tapak pada Pusat Industri Kreatif antara lain:

1. Berada di sekitar kawasan industri dan komersil.
2. Kemudahan akses dengan wilayah sub Kota Malang.
3. Sesuai dengan peruntukan lahan.

B. Peraturan Tata Guna Lahan Berdasarkan RDTRK

Objek perancangan merupakan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, termasuk dalam kategori bangunan komersil dalam cakupan perdagangan dan jasa campuran. Tapak berada di Jl. Sunandar Priyo S. Yang merupakan jaringan jalan Arteri Primer. Maka berdasarkan Review Rencana Rinci Tata Ruang Kota Malang (BWP Malang Timur Laut), Objek rancangan Pusat Pengembangan Industri

Kreatif dikategorikan kedalam kategori Pemanfaatan Penggunaan Perdagangan dan Jasa Campuran yang Terbatas Bersyarat (T).

1. Ketentuan Kegiatan dan Penggunaan Lahan

Kegiatan penggunaan lahan mencakup minimarket, pusat oleh-oleh, souvenir makanan/ minuman, souvenir handycraft, souvenir pakaian, bank, jasa lembaga keuangan, showroom mobil, dealer motor, jasa bengkel, tempat cuci mobil, salon mobil, jasa travel, dan pengiriman barang, jasa biro perjalanan, guide pariwisata, pusat informasi swasta, jasa penyediaan ruang pertemuan, karaoke, cafe, restoran atau rumah makan, studio musik, studio foto, griya pijat, jasa kursus mobil, sanggar senam.

2. Ketentuan Intensitas Pemanfaatan Ruang

- b) KDB maksimum 60%.
- c) KLB maksimum 1,8
- d) KDH minimal 10% dari luas persil
- e) KTB maksimum sebesar 60%

3. Ketentuan Tata Bangunan

- GSB (diukur dari pagar ke dinding bangunan) adalah 9m
- Tinggi bangunan adalah 14m
- Jarak bebas antar bangunan 3m

4. Ketentuan Sarana dan Prasarana Minimum

1. Jalur pejalan kaki

Jalur pejalan kaki dengan menggunakan trotoar.

2. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

RTH perkarangan untuk semua kaeasan terbangun setidaknya menyiapkan 10% dari luas persil dengan menyediakan pohon tegakan tinggi.

3. Ruang Terbuka non Hijau (RTNH)

RTNH merupakan pelataran parkir.

4. Utilitas dan prasarana perkotaan

- Setiap jarak 200 meter dilengkapi dengan hidran.
- Menyediakan bak sampah untuk sampah organik dan unorganik.
- Limbah kegiatan menggunakan sistem off site.
- Drainase menggunakan biopori dan mengikuti drainase kota.
- Jaringan air bersih, jaringan listrik, dan telekomunikasi melalui sistem jaringan-jaringan yang sudah ada.
- Jalur evakuasi bencana menggunakan jalan terdekat dan tempat penampungan sementara menggunakan ruang terbuka hijau serta sarana pelayanan umum setempat.

5. Persyaratan Khusus

- a. Setiap kegiatan harus memiliki ketinggian peil bangunan untuk menghindari banjir.
- b. Untuk kegiatan minimarket, karaoke, cafe, restoran/rumah makan, studio musik dan griya pjat disertai dengan ijin lingkungan.
- c. Disertai vasilitas pendukung berupa pos keamanan.
- d. Jumlah maksimal dalam balok adalah 25% dari luas balok.

4.4.5. Utilitas

A. Rencana Sistem Jaringan Energi/Kelistrikan

Jaringan energy/kelistrikan di terdapat di BWP Malang Timur Laut, meliputi:

- Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) melintasi ; Kelurahan Balearjosari, kelurahan Polowijen, Kelurahan Purwodadi, Kelurahan Blimbings;
- Jaringan Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) terdapat di sepanjang Jalan A Yani, Jalan Panji Suroso, Jalan R Intan, Jalan S Parman, jalan Letjen Sutoyo, jalan Sunandar Priyosudarmo, Jalan Tumenggung Suryo;
- Jaringan Saluran udara Tegangan Rendah (SUTR) terdapat di sepanjang jalan-jalan lokal dan jalan lingkungan yang mengalirkan listrik ke rumah-rumah penduduk;
- Terdapat Unit layanan Transmisi Gardu Listrik Blimbings, di Jalan A Yani Gardu listrik unit transmisi di Kelurahan Blimbings di Jalan A Yani, yang melayani kebutuhan listrik masyarakat di Kecamatan Blimbings;
- Tiang listrik yang berada di sepanjang jalan Kecamatan Blimbings tingginya 10 meter, dengan jarak dari masing-masing tiang listrik yaitu 12 hingga 20 meter;
- Sebagian besar wilayah perencanaan telah terlayani jaringan listrik tegangan rendah (SUTR). Penempatan listrik di wilayah Kecamatan Blimbings sudah teratur;

- Kabel-kabel listrik dalam keadaan baik. Kabel listrik yang terdapat di wilayah Kecamatan Blimbing merupakan kabel yang menggantung pada tiang-tiang listrik. Untuk saat ini kabel serta tiang-tiang listrik yang terdapat di Kecamatan Blimbing masih aman dan sesuai dengan keadaan di Kecamatan Blimbing.

B. Rencana Sistem Jaringan Telekomunikasi

Menara Telekomunikasi di wilayah BWP Malang timur laut memiliki jumlah 46 menara telekomunikasi. Lokasi menara tower telekomunikasi di BWP Malang Timur laut yaitu :

- a. Kelurahan Arjosari 5 menara telekomunikasi
- b. Kelurahan Purwodadi 1 menara telekomunikasi
- c. Kelurahan Blimbing 3 menara telekomunikasi
- d. Kelurahan Polowijen 4 menara telekomunikasi
- e. Kelurahan Purwantoro 10 menara telekomunikasi
- f. Kelurahan Pandanwangi 10 menara telekomunikasi
- g. Kelurahan Bunulrejo 3 menara telekomunikasi
- h. Kelurahan Kesatrian 2 menara telekomunikasi
- i. Kelurahan Polehan 8 menara telekomunikasi

C. Rencana Sistem Jaringan Air Minum

- Pengembangan jaringan air PDAM di daerah permukiman baru, di Sub BWP I.
- Menjaga keseimbangan volume air tanah di wilayah perencanaan. Upaya menjaga keseimbangan volume air tanah dengan pembuatan sumur – sumur

resapan. Sumur resapan ini terdiri dari sumur resapan individual dan sumur resapan perkotaan kolektif.

- Pengembangan sumur resapan terutama pada permukiman padat serta perumahan baru.

D. Rencana Sistem Jaringan Drainase

BWP Malang Timur Laut memiliki 3 klasifikasi yakni drainase primer, drainase sekunder dan drainase tersier, yaitu sebagai berikut:

Jaringan Drainase Sekunder

Jaringan drainase sekunder meliputi saluran Jalan Ahmad Yani, Jalan Raden Intan, Jalan R. Panji Suroso, Jalan Sunandar Priyo Sudarmo, Jalan Tumenggung Suryo, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Gatot Subroto, Jalan Borobudur, Jalan Letjen S. Parman, Jalan Letjen Sutoyo, Jalan Urip Sumoharjo, Jalan Laksamana Adi Sucipto, Jalan Letjen Sunandar Priyo Sudarmo, Jalan Sulfat, Jalan Raden Intan, dan Jalan Simpang L. A Sucipto.

Tabel 4.4. Rencana Sistem Drainase Kota Malang

NAMA JALAN	PANJANG SALURAN (m)	JENIS SALURAN	SLOPE SALURAN	DIMENSI		
				Lebar Bawah Saluran (m)	Lebar Atas Saluran (m)	Tinggi Saluran (m)
1. Jalan S.P Sudarmo A kiri	179,16	Sekunder	0,011	0,3	0,8	0,65
2. Jalan S.P Sudarmo A kiri	179,16	Sekunder	0,011	0,35	0,85	0,8

Sumber : Rencana Induk Sistem Drainase Kota Malang, 2013

BAB V

ANALISIS PERANCANGAN

5.1. Ide Teknik Analisis Rancangan

5.1.1. Teknik Analisis Rancangan

Objek rancangan ialah Pusat Pengembangan Industri Kreatif yang merupakan sarana pengembangan industri kreatif yang berada di Kota Malang khususnya. Ide rancangan objek berupa pengembangan sarana pelatihan bagi pelaku industri maupun start-up industriawan. Pengembangan berupa sarana berkumpul bagi komunitas industri kreatif, kantor pengelola bagi bekraf, serta sarana penunjang berupa ruang pameran, galeri serta pasar produk kreatif.

Arahan ide perancangan didapatkan berdasarkan pendekatan rancangan yaitu *Smart Building*. Berdasarkan penelitian sebelumnya pada review *Intelligent building research*, Wong et al mengekspresikan bahwa ada tiga aspek research pada *smart building* mencakup *Advanced and Innovative Intelligent Technologies Research*, *Performance Evaluation Methodologies* dan *Investment Evaluation Analysis*. Penelitian ini mengkaji metode yang paling sesuai untuk mendesain *Smart Building* atau *intelligent Building System* (IBS).

Metode analisis pada pendekatan *Smart Building* mengacu pada *Performance Evaluation Methodologies* menggunakan metode *Intelligent building index* (IBI). IBI merupakan metode penilaian kuantitatif yang berasal dari sembilan ‘*Quality Environment Modules(QEM)*’ (M1- M10) meliputi:

- M1: Green
- M2: Space
- M3: Comfort
- M4: Working Efficiency
- M6: High-tech Image
- M7: Safety and Structure
- M8: Management practice and Security

- M5: Culture
- M9: Cost Effectiveness
- M10: Health and Sanitation

Dalam Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, metode perancangan IBI yang menggunakan sepuluh modul kriteria desain *smart building* digabung dengan integrasi keislaman serta ide gagasan terkait objek rancangan, kemudian diambil kesimpulan untuk diterapkan pada tiap-tiap analisis. sebagai analisis pengguna, bangunan dan analisis tapak. Kesepuluh modul diatas diaplikasikan kedalam analisis berdasarkan aspek rincian pendekatan.

5.1.2. Teknik Integrasi Keislaman

Teknik analisis IBI diintegrasikan kedalam nilai-nilai Islam sehingga nantinya akan menghasilkan aspek acuan perancangan dalam melakukan tahapan analisis desain. Aspek integrasi keislaman yang digunakan dalam perancangan mencakup nilai-nilai efisiensi, nilai pentingnya teknologi dan nilai ramah lingkungan. Nilai efisiensi terdapat pada Qur'an surat Al-Isra' ayat 26-27, yang artinya:

"Dan berikanlah kepada keluarga yang dekat akan haknya, dan kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan, dan janganlah menghambur hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya para pemboros adalah saudara-saudara setan-setan, sedang setan terhadap Tuhanmu adalah ingkar."

Dalam ayat tersebut menjelaskan perintah untuk hemat dan tidak berlebihan, hal ini mengandung nilai efisensi dan efektifitas. Nilai efisiensi dan efektifitas nantinya akan diterapkan pada setiap komponen analisis, baik analisis pengguna dan kebutuhan fungsi, analisis tapak, serta analisis bangunan.

Nilai lain yang diterapkan dalam perancangan menggunakan pendekatan *smart building* ialah penerapan teknologi. Aspek penerapan teknologi terdapat pada Qur'an Surat Al- Imran ayat 137, yang artinya:

"Sesungguhnya telah berlalu sebelum kamu sunnah-sunnah Allah; Karena itu berjalanlah kamu di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana akibat orang-orang yang mendustakan (rasul-rasul)".

Teknologi digunakan untuk memberi kemudahan bagi manusia. Teknologi mencakup prinsip module hightech image pada prinsip pendekatan rancangan.

Nilai integrasi keislaman yang lain ialah nilai kelestarian alam, yang terdapat pada Surat al An'am ayat 102, yang artinya:

"Dia yang memiliki sifat-sifat yg demikian itu ialah Allah Tuhan kamu; tidak ada Tuhan selain dia; Pencipta segala sesuatu, Maka sembahlah dia; dan Dia adalah pemelihara segala sesuatu. "

Ayat tersebut menjelaskan kewajiban untuk menjaga lingkungan, sehingga dalam prinsip pendekatan *Energy Consumption Visibility* sesuai dengan nilai islam yaitu kewajiban untuk menjaga lingkungan, diaplikasikan pada visibilitas konsumsi energi yang berdampak pada kelestarian lingkungan.

Secara sederhana asprk nilai-nilai integrasi keislaman yang dihubungkan dengan modul prinsip pada teknik analisis IBI antara lain:

Tabel 5.1. Tabel hubungan integrasi keislaman dan modul analisis IBI:

Nilai Integrasi Keislaman	Modul Analisis
Efisiensi dan Efektivitas (Q.S. Al-Isra' ayat 26-27)	<i>Working Efficiency Management Practice and Security Cost Effectiveness</i>
Penerapan Teknologi	<i>Hightech Image</i>

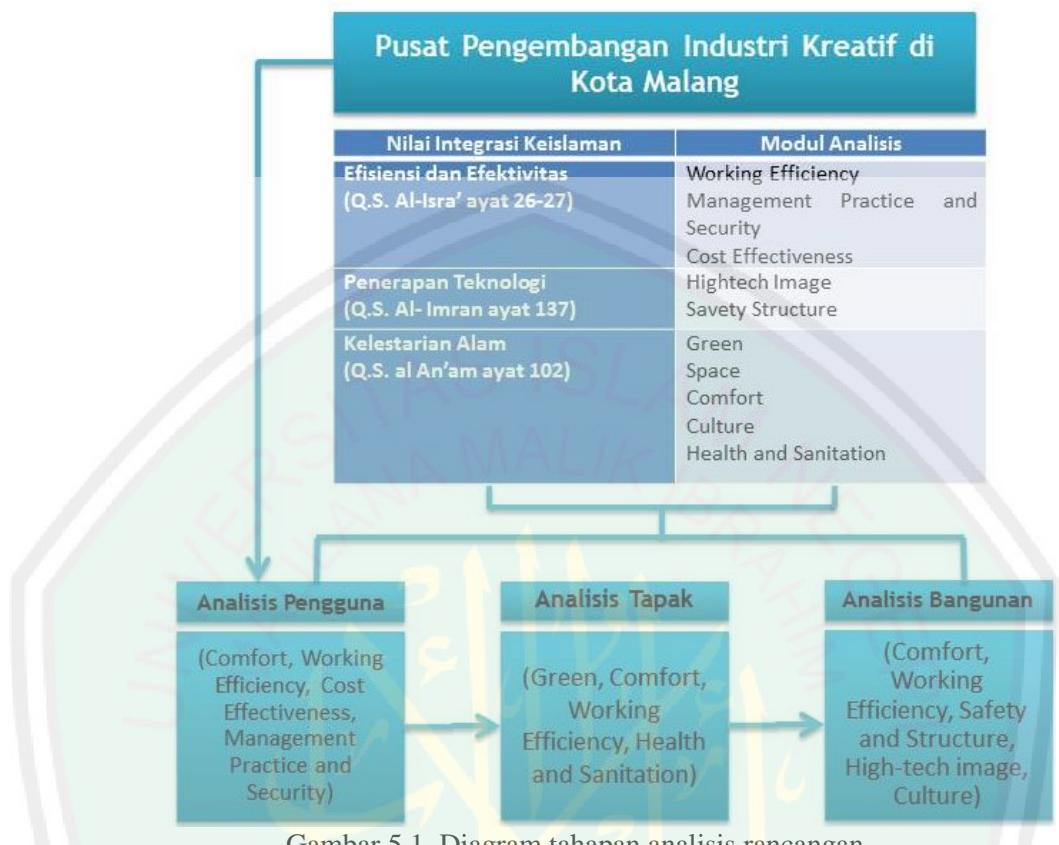
(Q.S. Al- Imran ayat 137)	<i>Savety Structure</i>
Kelestarian Alam	<i>Green</i>
(Q.S. al An'am ayat 102)	<i>Space</i>
	<i>Comfort</i>
	<i>Culture</i>
	<i>Health and Sanitation</i>

Sumber: Analisis, 2016.

5.1.3. Alur Tahapan Analisis

Tahapan analisis pada perancangan dengan pendekatan Smart Building dimulai dari analisis kebutuhan fungsional, kemudian analisis tapak, analisis bangunan dan trakhir analisis Utilitas Bangunan yang mencakup mekanikal, elektrikal dan sistem HVAC (Alan Edgar, 2007).

Proses analisis menggunakan model analisis division, dimana mengambil solusi terbaik untuk dijadikan acuan desain. Langkah awal analisis dengan opsi solusi desain terdapat pada analisis kebutuhan ruang dan zoning yang selanjutnya diteruskan ke analisis bentukan dan diuji menggunakan prinsip pendekatan, selanjutnya diambil kesimpulan pilihan bentuk bangunan untuk diterapkan pada analisis apakah bangunan dan analisis utilitas, untuk lebih jelasnya akan dijelaskan pada diagram berikut ini.



Gambar 5.1. Diagram tahapan analisis rancangan
Sumber: analisis, 2016

5.2. Analisis Pengguna

5.2.1. Analisis Fungsi

Objek rancangan merupakan Pusat Pengembangan Industri Kreatif Lokal di Kota Malang. Pusat Pengembangan Industri Kreatif merupakan sebuah pusat pengembangan bisnis yang difokuskan pada bidang industri kreatif. Dalam hal ini, tempat pengembangan industri kreatif mengarah diarahkan kepada sebuah sarana koordinasi (hub agency), sosialisasi (public outreach) dan formulasi (think tank).

Pusat Pengembangan Industri Kreatif dikembangkan sebagai sarana pendukung industri kreatif khususnya di Kota Malang. Fungsi utama sebagai pengembangan industri berdasarkan pedoman perencanaan STP tahun 2016-2019 ialah:

Unit Pelaksanaan Teknis

Unit Pelaksanaan Teknis merupakan sarana pelatihan dan edukasi bagi para pelaku Industri Kreatif. Mencakup beberapa sarana antara lain: pelatihan, pemagangan, demonstrasi, informasi dan *advisory*.

1. Unit Pengembangan Teknologi

Unit Pengembangan Teknologi merupakan sarana pengembangan produk dan sarana riset dan pengembangan bagi industri kreatif. Mencakup beberapa sarana antara lain: Desan Teknologi, Purwa Rupa serta Layanan HKI (Hak Kekayaan Intelektual).

2. Unit Inkubator Bisnis

Unit Inkubator Bisnis mencakup sarana pelayanan dan pengarahan bisnis bagi start-up pelaku industri kreatif.

Maka dapat diambil kesimpulan, bahwa pengembangan pusat industri kreatif lokal di Kota Malang merupakan sebuah wadah untuk menghimpun pengusaha dibidang industri kreatif lokal di Kota Malang. Secara umum pusat industri kreatif meliputi empat belas sektor industri. Fungsi utama dari pusat industri kreatif ialah sebagai wadah pengembangan industri, yang meliputi:

1) Sarana menghimpun pelaku industri kreatif di kota malang.

Sarana menghimpun pelaku industri kreatif dilakukan dengan menyediakan fasilitas berupa sarana perkumpulan komunitas pelaku industri kreatif di Kota Malang. Penyediaan fasilitas berupa sarana berkumpul tiap-tiap sub sektor industri, serta sarana pertemuan antar pelaku industri.

2) Sarana pengembangan bisnis kreatif dan peningkatan mutu produk.

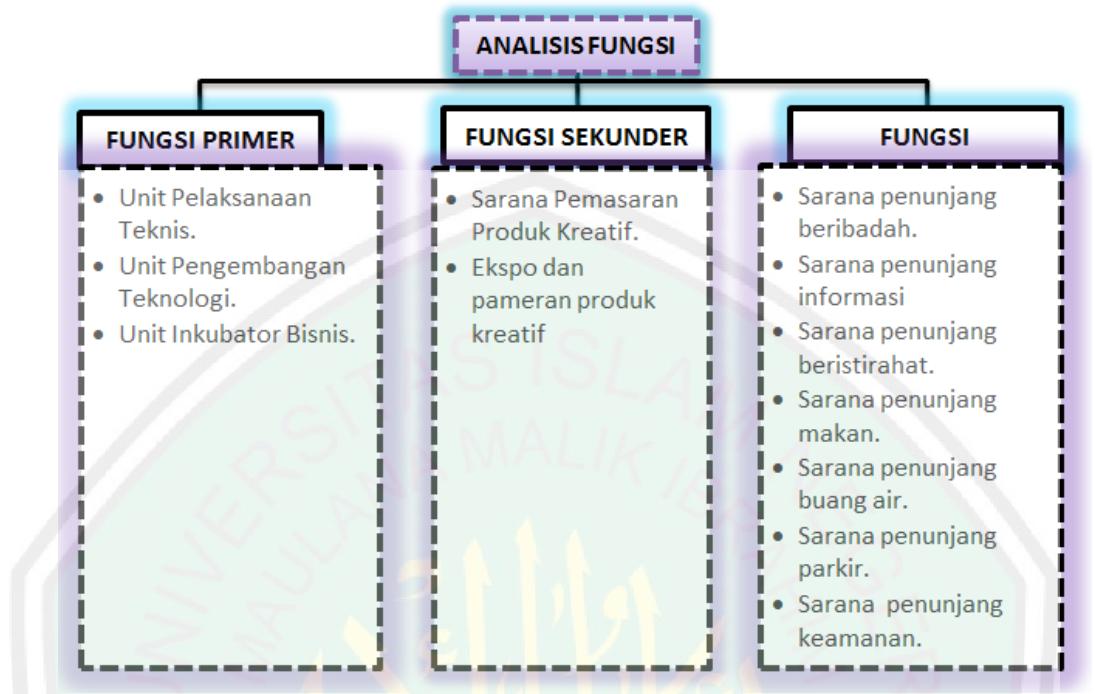
Sarana pengembangan bisnis dibedakan menjadi dua, yaitu pengembangan produk dan pengembangan bisnis kreatif.

3) Sarana pengembangan networking dan kerjasama antar pelaku industri.

Selain tiga fungsi utama yang telah dijelaskan diatas, Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang juga mempunyai fungsi sekunder. Fungsi sekunder mencakup sarana yang menunjang fungsi-fungsi utama. Fungsi sekunder Pusat Industri Kreatif sebagai sarana publikasi produk kreatif, berupa penyediaan sarana pameran produk, serta sarana pemasaran produk kreatif.

Kegiatan pameran produk kreatif disediakan untuk menunjang fungsi utama sebagai sarana pengenalan produk kepada masyarakat. Kegiatan pameran produk meliputi fasilitas ruang exhibition produk, yang dibuka untuk umum, sehingga masyarakat dapat melihat produk hasil karya pelaku industri kreatif. Kegiatan pameran produk dilaksanakan setiap hari aktif, yaitu hari Senin sampai Jum'at. Penyediaan ruang exhibition berdasarkan kebutuhan tiap sub sektor industri kreatif, karena kebutuhan tiap sub sektor berbeda-beda.

Selain dari tiga fungsi utama ada terdapat beberapa fungsi sekunder serta fungsi penunjang Pusat Pengembangan Industri Kreatif, antara lain dijelaskan pada skema berikut:



Gambar 5.2. Skema dan analisis fungsi

Sumber: analisis, 2016

5.2.2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada Pengembangan Industri Kreatif diklasifikasikan berdasarkan jenis fungsi, yaitu fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai analisis aktivitas pada Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang:

Tabel 5.2. Analisis aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Detail Aktivitas
Fungsi Primer	Unit Teknis	Pelaksanaan Publik	Pelatihan Pemagangan Demonstrasi Advisory Informasi Desain produk
	Unit Pengembangan Teknologi	Pengembangan Publik	Purwa rupa (prototype produk) Layanan HKI

Fungsi Sekunder	Unit Inkubator Bisnis	Publik	Kegiatan administrasi Pusat Layanan Bisnis Kegiatan pembiayaan oleh BEKRAF (Badan Ekonomi Kreatif) Sarana pelatihan bisnis dan usaha Kegiatan pemasaran produk Kegiatan pembeli/ penunjung Kegiatan distribusi produk.
	Sarana Pemasaran Produk Kreatif.	Publik	Kegiatan pemasaran produk Kegiatan pembeli/ penunjung Kegiatan distribusi produk.
	Ekspo dan pameran produk kreatif	Publik	Ekspo produk (bulanan)
	Sarana penunjang beribadah.	Publik	Berwudlu Sholat Berdo'a Membaca Al-qur'an
Fungsi Penunjang	Sarana informasi	penunjang Semi privat	Memberikan informasi kepada user. Menerima problem dan keluhan teknis.
	Sarana perawatan gedung	privat	Mengontrol <i>maintenance</i> gedung Berkordinasi dengan bagian informasi Teknisi <i>maintenance</i> bangunan.
	Sarana penunjang beristirahat.	Publik	Berinteraksi sesama pengguna Makan Istirahat
	Sarana makan.	penunjang Publik	Memesan makanan Cuci tangan Menunggu makanan datang Membayar
	Sarana penunjang buang air.	penunjang Privat	Buang air besar/kecil Berhias Cuci tangan
	Sarana parkir.	penunjang Publik	Memarkirkan kendaraan.
	Sarana keamanan.	penunjang Publik	Menjaga keamanan Mengatur lalu lintas kendaraan Menjaga ketertiban.

(Sumber: Analisis 2016)

5.2.3. Analisis Pengguna

Analisis pengguna ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang di tiap-tiap pengguna, berikut ini merupakan tabel mengenai analisis pengguna pada Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang.

Tabel 5.3. Analisis Pengguna

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah pengguna	Rentang Waktu	Kebutuhan Ruang
Fungsi Primer					
Unit Pelaksanaan Teknis					
Pelatihan dan Pemagangan	Deputi riset, edukasi dan pengembangan.	Semi Publik	2	45-90 menit	Ruang kelas sejumlah 16 sub sektor industri kreatif, antara lain: Kuliner, kerajinan, fesyen, aplikasi dan game developer, film animasi video, arsitektur, interior, DKV, DISPRO, Fotografi, periklanan, penerbitan, TV dan Radio, Music serta Seni pertunjukan.
	Peserta pelatihan	Semi Publik	<40/ kelas	45-90 menit	
Demonstrasi produk	Petugas dan operator	Publik	2	Jam kerja	2 Ruang exhibition
	Peserta		Fleksibel >50	Jam Kerja	
Advisory dan Informasi	Petugas pelayanan konsultasi	Semi private	16	Jam Kerja	1 Ruang konsultasi sejumlah 16 petugas pada tiap-tiap sub sektor.
	Peserta		16<		

Unit Pengembangan Teknologi					
Pengembangan Produk berbasis desain Meliputi 7 sub sektor: aplikasi dan game, film animasi dan video, arsitektur, interior, DKV, Dispro, Periklanan.	Deputi riset, edukasi dan pengembangan. Akademisi	Private	15 orang	Jam Kerja	4 ruang Prototype center bidang desain. Dengan rincian: - Aplikasi dan Game - Film, animasi dan video. - Arsitektur dan Desain Interior. - DKV, Dispro dan periklanan.
Pengembangan fotografi	Fotografer	Private	1	Jam kerja	1 Studio foto
Pengembangan penerbitan	Teknisi	Private	2	Jam kerja	
Pengembangan Produk Kerajinan	Pengarang dan wartawan penerbitan.	Private	10	Jam kerja	1 kantor studio penerbitan buku dan majalah.
Pengembangan kuliner	Pengrajin dan seniman	Private	5 orang	Jam kerja	1 Ruang kriya
Pengembangan fashion	Koki dan pengembang produk	Private	5 orang		1 Pantry
Pengembangan Musik	Penguji produk	Private	10 orang	Jam Kerja	1 Laboratorium makanan
Pengembangan pertunjukan	Desainer busana	Private	10 orang	Jam Kerja	Studio desain busana
Pengembangan Telivisi dan Radio	Musisi	Private	10	Jam kerja	1 Studio musik 1 studio rekaman
Layanan HKI	Seniman	Semi Publik	30	Jam kerja	Amphitheatre/ hall pertunjukan.
	Crew TV dan Radio	Private	30	Jam Kerja	Studio broadcast
	Petugas HKI	Semi publik	2	Jam Kerja	1 Ruang pelayanan HKI
	Pendaftar HKI		5		
Unit Inkubator Bisnis					
Lembaga permodalan (BEKRAF)	Petugas BEKRAF	Semi Publik	9	Jam Kerja	1 Kantor BEKRAF 1 Resepsionis
	Wirausaha baru		5		

Pusat Layanan Bisnis					1 Lobi dan Ruang tunggu
	Petugas Bekraf Deputi Akses Permodalan	Private	5	Jam Kerja	1 Ruang Konsultasi
Penyuluhan Pelaksanaan pembinaan ekonomi kreatif	Start-up Wirausaha baru		5		
	Petugas Bekraf Deputi Akses Permodalan		4	Jam Kerja (1x seminggu)	1 Penyuluhan Ekonomi
	Masyarakat dan Start-up industri kreatif	Publik	50		
Fungsi Sekunder					
Sarana Pemasaran Produk Kreatif.					
Kegiatan pemasaran produk	Pelaku Industri Kreatif	Publik	32	Setiap hari pada jam Kerja	1 Pasar Kreatif
	Pengunjung		50		
Kegiatan Periklanan	Petugas BEKRAF bagian periklanan	Semi Publik			
	Pelaku industri kreatif yang membutuhkan iklan				
Kegiatan Distribusi	Petugas pengelola	Private	5	Jam Kerja	1 Gudang 1 Ruang Administrasi distribusi
Ekspo dan pameran produk kreatif					
Ekspo produk Kreatif	Petugas Ekspo	Publik	5	Jam Kerja (2x tiap minggu)	1 Ruang Exhibition
	Masyarakat umum		50		
Fungsi Penunjang Sarana Penunjang Ibadah					
Berwudlu	User (PA)	Private	25	10-15 menit	1 tempat wudlu, 4 toilet
	User (Pi)	Semi Private	25		1 tempat wudlu 4 toilet
Sholat	Jama'ah Putra	Private	25	15 menit	Ruang Sholat
	Jma'ah Putri	Private	25	15 menit	
Memberikan informasi	Staf bagian informasi	Private	3	Jam Kerja	Ruang Info Center
Mengontrol maintenance gedung	Staf bagian teknisi bangunan	Private	5	Jam Kerja	Control Center Room
Istrahat	User	Publik	-	Jam	Taman

Makan dan Minum Buang air Parkir kendaraan Menjaga keamanan				Istirahat 2 jam	
	User	Publik	30	Jam Istirahat	Cafetaria
	User	Private	10	10-15 menit	Toilet (pa dan pi)
	User	Publik	100	-	Parkir area Parkir mobil dan parkir motor

Petugas keamanan	Semi publik	10	24 jam/ pembagian shift kerja	Pos keamanan

Sumber: Analisis 2016

5.2.4. Analisis Besaran Ruang

Analisis besaran ruang akan dijelaskan ada tabel berikut ini.

Tabel 5.4. Analisis besaran ruang

PENG-GUNA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS (orang)	DIMENSI RUANG	SUMB ER	LUAS RUANG (m ²)
Kepala dan Wakil BEKRAF	- Memonitoring kegiatan	- Ruang kepala dan wakil kepala	2	15-30 m ² / orang	NAD	30
	- Memeriksa dan menerima laporan anggota	- Toilet	1	2,25 m ² / orang	NAD	2,25
	- Mengadakan pertemuan rutin dengan staf	- Ruang pertemuan	10	1,5 m ² / orang	NAD	15
	- Mengadakan pertemuan dengan tamu atau undangan	- Ruang Rapat (umum)	50	1,5 m ² / orang	NAD	75
(Sirkulasi 30%)						40
Sekertari at Utama BEKRAF	- Melakukan presentasi harian	- Ruang Tunggu	10	10 (1,2mx0,6 m) orang	NAD	10,7
	- Menerima laporan dari			Kursi 10(0,7x0,		

				5)		
	- direktur - Membantu tugas direktur terkait administrasi. - Mengetik, menelpon dan menerima tamu.	- 1 Ruang pelayanan Administra si	4	8-12 m ² / orang	NAD	48
		- 1 Ruang Sekertri s	2	8-12 m ² / orang	NAD	24
		- 1 Ruang Administra si	10	8-12 m ² / orang	NAD	120
	-	- 1 Ruang Staff dan karyawan BEKR AF	40	4,5 m ² / orang	NAD	180
		Pantry	5 orang	5x (0,6mx1,2 m) manusia 1x(1mx0, 5m) meja potong 5x(0,7mx 0,3m) kursi	NAD	5,15
	-	- Loker karyawan	50	0,5 m ² / orang	A	25
	Toilet	4 Toilet (2pa, 2 pi)	4	WC 1,8 m ² / orang; wastafel 1,6 m ² / orang (0,6x 1,2) manusia	NAD	20
TOTAL (Sirkulasi 30%)						
Deputi Riset, Edukasi dan Pengemb	-	Lobi dan resepsio nis	100	0,65 m ² / orang	NAD	65
	- Melakukan	Kantor	10	8-12 m ² /	NAD	80

angan, serta komunita s industri kreatif.	eduksi dan penoyuluhan kepada pelaku industri dan start- up.	bagian Riset, Edukasi dan Pengem bangsan.		orang		
- Pameran (Exhibition) - Melakukan demonistrasi produk	Ruang Kelas	16 Ruang, kapasita s 40	1 m^2 / orang	NAD	640	
		2 Auditori um	@ 1000	0,6 m^2 / orang	NAD	2400
	Resepsi onis Ruang pameran	1 Ruang	0,65 m^2 / orang X 2 orang Meja (0,8mx3m) Loker (5 kabinet @0,8 m^2) Sirkulasi 50%	NAD	11,55	
	Ruang Exhibiti on Aplikasi dan Game Develop er	1 Ruang, kapasita s 10 orang	1 m^2 / orang (100% sirkulasi)	NAD	20	
	Ruang Exhibitio n Arsitekt ur	1 Ruang	Display 2D/bidan g dasar 10 (6-10 m^2)= 60 m^2	NAD & A	200	
			Display 3D (maket) 20 (2 m^2)= 40 m^2 (100% Sirkulasi)			
	Ruang Exhibitio n Desain	1 Ruang	Display 2D/bidan g dasar 10 (6-10	NAD & A	200	

	Interior		$m^2) = 60$ m^2 Display 3D (maket) 20 (2 $m^2) = 40$ m^2 (100% Sirkulasi)		
Ruang Exhibitio n Desain Komunikasi Visual	1 Ruang		Display 2D 20(6- 10 $m^2) =$ 120 m^2 (100% Sirkulasi)	NAD & A	240
Ruang Exhibitio n Desain Produk	1 Ruang		Display 2D 10 (6- 10 $m^2) =$ 60 m^2 Display 3D (prototype) 20 (2 $m^2) = 40$ m^2 (100% Sirkulasi)	NAD & A	200
Ruang Exhibitio n Fashion	1 Ruang		20 Display fashion (1,5mx3m) (100% Sirkulasi)	A	180
Ruang Exhibitio n Film, Animasi dan Video	1 Ruang		5 LCD 9 $m^2) =$ 45 m^2 Display poster 2D 10 (2,5 m x 1)= 25 m^2 (100% Sirkulasi)	NAD & A	140
Ruang Exhibitio n fotografi	1 Ruang		Display 2D 20 (6- 10 $m^2) =$ 120 m^2	NAD	240

			(100% Sirkulasi)		
Ruang Exhibiti on Kriya	1 Ruang	Display 3D (prototype) 30 (6-10 m ²)= 180 m ² (100% Sirkulasi)	NAD	360	
Ruang Exhibiti on Kuliner	1 Ruang	Stand pameran 10 (3mx3m) = 90m ² (100% Sirkulasi)	A	180	
Ruang Exhibiti on Penerbit an dan periklan an	1 Ruang	Display 2D 20 (6-10 m ²)= 120 m ² (100% Sirkulasi)	NAD	240	
Ruang Exhibiti on Seni rupa	1 Ruang	Display 2D 10 (6-10 m ²)= 60 m ² Display 3D 20(2 m ²)= 40 m ² (100% Sirkulasi)	NAD	200	
Panggun g seni pertunjukan dan musik	1 ruang	Panggung 900 m ² Back stage 40 m ² Proyektor 30 m ²	NAD	970	
-Melakukan advisory dan informasi terkait pengembangan industri	Ruang Konsult asi	2 Ruang, kapasita s 30 orang	1,5 m ² / orang 30% sirkulasi	NAD	120
Toilet	4 Toilet (2pa, 2 pi)	4	WC 1,8 m ² / orang; wastafel 1,6 m ² /	NAD	20

				orang (0,6x 1,2) manusia		
Workshop Center						
komunitas Aplikasi dan Game.	Lobi	100	0,65 m ² / orang	NAD	65	
Mengembangkan produk berbasis desain	Reseptions	1 Ruang	0,65 m ² / orang X 2 orang Meja (0,8mx3m) Loker (5 kabinet @0,8 m ²) Sirkulasi 50%	NAD	11,55	
	Ruang demplot dan prototyp e Center Aplikasi dan Game	1 Ruang, kapasita s 15	15x (0,3x 0,7) kursi 5x (2,5x 0,7) meja 15x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	30	
komunitas film animasi	Ruang Desain Film, animasi dan video	1 Ruang, kapasita s 15	5x (0,92x1,2 7) meja gambar 5x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x 0,7) kursi 10x (2,5x 0,7) meja 15 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 15x (0,6x 1,2) manusia	63,7 NAD	67,3	

komunitas arsitektur	Studio arsitektur	1 Ruang, kapasitas 20	Sirkulasi 30%		
			10x (0,92x1,27) meja gambar 10x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x0,7) kursi 10x (2,5x0,7) meja 20 (0,7mx0,3m) almari penyimpanan 20x (0,6x1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	89,7
	Studio interior	1 Ruang, kapasitas 20	10x (0,92x1,27) meja gambar 10x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x0,7) kursi 10x (2,5x0,7) meja 20 (0,7mx0,3m) almari penyimpanan 20x (0,6x1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	89,7
komunitas Desain Grafis.	Studio desain grafis DKV	1 Ruang, kapasitas 15	5x (0,92x1,27) meja gambar	NAD	35

			orang	5x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x 0,7) kursi 10x (2,5x 0,7) meja 15 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 15x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Studio Desain produk	1 Ruang kapasita s 15 orang	5x (0,92x1,2 7) meja gambar 5x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x 0,7) kursi 10x (2,5x 0,7) meja 15 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 15x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	67,3
Komunita s Fashion	Mengembangkan fashion dan desain pakaian.	1 Studio desain busana	10 orang	10x (0,3x 0,7) kursi 5x (2,5x 2,5) meja 10x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	53
Komunita s musik	Melakukan latihan dan rekaman	1 Studio Musik dan 1	10	1 studio musik 4mx5m	A	32

		Studio Rekaman		1 studio rekaman 4mx3m SIRKULASI 30%		
Komunitas Seni Pertunjukan	Melakukan Latihan peran dan pertunjukan	1 Hall pertunjukan	50	Panggung 900 m ² Back stage 40 m ² Proyektor 30 m ²	NAD	970
Komunitas pengembangan TV dan radio	Melakukan diskusi pengembangan broadcasting	1 Ruang Diskusi	20	1,5 m ² / orang SIRKULASI 30%	NAD	39
	Studio Percetakan dan jurnalistik	1 Ruang administarsi jurnalistik	15	15x (0,3x 0,7) kursi 15x (2,5x 0,7) meja 15 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 15x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	56,5
		1 Ruang percetakan	3 mesin	3 mesin x (9 m ² / mesin)	A	18
	Studio Periklanan			15x (0,3x 0,7) kursi 15x (2,5x 0,7) meja 15 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 15x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	56,5
	Seni rupa	Studio seni	Studio gambar	10x (0,92x1,2)	NAD	89,7

		rupa		7) meja gambar 10x (1,5x1) kursi putar 10x (0,3x 0,7) kursi 10x (2,5x 0,7) meja 20 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Gudang studio seni rupa		9 m ²	NAD	9
	Kuliner	1 Pantry		12 m ²	NAD	12
		1 Gudang		9 m ²	NAD	9
	Toilet	6 Toilet (3pa, 3 pi)	6	WC 1,8 m ² / orang; wastafel 1,6 m ² / orang (0,6x 1,2) manusia	NAD	30
Community Center						
		Lobi	100	0,65 m ² / orang	NAD	65
		Reseptionis	1 Ruang	0,65 m ² / orang X 2 orang Meja (0,8mx3m) Loker (5 kabinet @0,8 m ²) Sirkulasi 50%	NAD	11,55
		Office animasi	20	20x (0,3x 0,7) kursi	NAD	72,4

		dan game developer		20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Office arsitektur	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office Interior	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office Desain Komunikasi visual	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x	NAD	72,4

				1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Office Desain produk	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office fashion	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office film, animasi dan video	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office fotografi	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja	NAD	72,4

				10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Office kriya	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office kuliner	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office musik	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia	NAD	72,4

				Sirkulasi 30%		
		Office penerbit an	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpana n 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office periklan an	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpana n 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office seni pertunjuk kan	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) almari penyimpana n 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		Office seni rupa	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m)	NAD	72,4

				m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%		
		Offce Televisi dan radio	20	20x (0,3x 0,7) kursi 20x (2,5x 0,7) meja 10 (0,7mx0,3 m) m) almari penyimpanan 20x (0,6x 1,2) manusia Sirkulasi 30%	NAD	72,4
		6 Toilet (3pa, 3 pi)	6	WC 1,8 m ² / orang; wastafel 1,6 m ² / orang (0,6x 1,2) manusia	NAD	30
DEPUTI HKI						
Deputi HKI dan Reglasi	Pengawasan atas pelaksanaan kebijakan dan program fasilitas HKI	1 Ruang kantor HKI	10	8-12 m ² / orang Sirkulasi 30%	NAD	104
	Pemberian bimbingan teknis dan supervisi bidang HKI	1 Ruang Konsultasi HKI	20	1,5 m ² / orang SIRKULASI 30%	NAD	39
Deputi Infrastruktur	Melakukan kebijakan pengembangan infrastruktur ekonomi	1 Kantor staf deputi infrastruktur	10	8-12 m ² / orang	NAD	80
	Koordinasi pelaksanaan kebijakan ekonomi	Ruang Rapat	30	1,5 m ² / orang	NAD	45
	Bimbingan teknis	1 Ruang	50	1,5 m ² /	NAD	97,5

	supervisi kebijakan ekonomi	penyuluhan ekonomi		orang SIRKUL ASI 30%		
Deputi Akses Permodalan	Melakukan kebijakan pengembangan Permodalan	Kantor staf bagian permodalan	10	8-12 m ² / orang SIRKUL ASI 30%	NAD	94
	Memfasilitasi pelaksanaan kebijakan permodalan	Kantor BEKRAF	30	8-12 m ² / orang	NAD	312
		Resepsi onis	5	3X3m	asumsi	9
		Lobi	10	3x5 m	Asumsi	15
Deputi Hubungan Antar Lembaga dan Wilayah	Bimbingan teknis supervisi permodalan	1 Ruang Konsultasi	10	1,5 m ² / orang SIRKUL ASI 30%	NAD	15
	Melakukan kebijakan pengembangan Hubungan antar lembaga	Kantor bagian Hubung an antar Lmbaga.	10	8-12 m ² / orang	NAD	80
	Pelayanan hubungan antar lembaga	Ruang Koordinasi	10	1,5 m ² / orang	NAD	15
	Bimbingan teknis supervisi hubungan antar lembaga	1 Ruang Konsultasi	10	1,5 m ² / orang SIRKUL ASI 30%	NAD	15
Deputi Pemasaran	Melakukan kebijakan pengembangan Rencana pemasaran produk industri kreatif	1 Kantor bagian pemsara n	10	8-12 m ² / orang	NAD	80
	Pelayanan konsultasi pemasaran	1 Ruang pelayan an konsulta si	10	1,5 m ² / orang SIRKUL ASI 30%	Nad	15
	Bimbingan teknis supervisi pemasaran				Nad	15
	Kegiatan pemasaran produk	1 Pasar Kreatif 16 stan	100	16(3x3) stan 100(0,6x 1,2) manusia	NAD	432

				Sirkulasi 100%		
	Kegiatan periklanan	Kantor Layanan iklan	10	8-12 m ² / orang	NAD	80
	Sholat	1 ruang sholat	100 (60 putra, 40 putri)	0,96 m ² / orang 2 Rak mukena (1,5mx0,5 m)	NAD	97,5
Pengguna	Wudlu	2 tempat wudlu (pa/pi)	20	0,9 m ² / orang	NAD	36
	Toilet	4 Toilet	4	WC 1,8 m ² / orang; wastafel 1,6 m ² / orang	NAD	20
Staff info center	Memberikan informasi	1 ruang info center	3	8-12 m ² / orang	NAD	24
Staf teknisi bangunan	Mengontrol maintenance	Ruang kontrol center	5	1,5 m ² / orang	NAD	7,5
	Istirahat	Taman Indoor	-	10(3X2)m	asumsi	60
	Makan/ Minum	1 Kafetaria	50	0,72 m ² / orang Sirkulasi 60%	NAD	58
	Buang air besar/ kecil.	20 toilet		1,2 m ² / orang SIRKULASI 30%	NAD	31
Pengguna	Parkir mobil	Parkir mobil	40	18 m ² / mobil	NAD	720
	Parkir motor		100	2,1 m ² / motor	NAD	210
	Parkir truck		2	15,5 m ² / truk	NAD	31
			2	30 m ² / bus	NAD	60
	Menjaga keamanan	2 Pos Keamanan	2	3 m ² / orang	asumsi	12

TOTAL	13347,95 m ²
-------	-------------------------

Sumber: analisis, 2016

5.2.5. Analisis Ruang Kualitatif

Tabel 5.5. Analisis ruang kualitatif

NO	KEBUTUHAN RUANG	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		AKUS-TIK	V I E W
		ALAMI	BUAT-AN	ALAMI	BUAT-AN		
1	- Ruang kepala dan wakil kepala						
2	- Toilet						
3	- Ruang pertemuan						
4	- Ruang Rapat (umum)						
5	- Ruang Tunggu						
6	- 1 Ruang pelayanan Administrasi						
7	- 1 Ruang Sekertris						
8	- 1 Ruang Administrasi						
9	- 1 Ruang Staff dan karyawan BEKRAF						
10	Pantry						
11	- Loker karyawan						
12	4 Toilet (2pa, 2 pi)						
13	Lobi dan resepsionis						
14	Kantor bagian Riset, Edukasi dan Pengembangan.						
15	Ruang Kelas						
16	2 Auditorium						
17	Resepsonis Ruang pameran						
18	Ruang Exhibition Aplikasi dan Game Developer						
19	Ruang Exhibition Arsitektur						

20	Ruang Exhibition Desain Interior							
21	Ruang Exhibition Desain Komunikasi Visual							
22	Ruang Exhibition Desain Produk							
23	Ruang Exhibition Fashion							
24	Ruang Exhibition Film, Animasi dan Video							
25	Ruang Exhibition fotografi							
26	Ruang Exhibition Kriya							
27	Ruang Exhibition Kuliner							
28	Ruang Exhibition Penerbitan dan periklanan							
29	Ruang Exhibition Seni rupa							
30	Panggung seni pertunjukan dan musik							
31	Ruang Konsultasi							
32	4 Toilet (2pa, 2 pi)							
33	Workshop Center							
34	Lobi							
35	Reseptionis							
36	Ruang demplot dan prototype Center Aplikasi dan Game							
37	Ruang Desain Film, animasi dan video							
38	Studio arsitektur							
39	Studio interior							
40	Studio desain grafis DKV							
41	Studio Desain produk							
42	1 Studio desain busana							

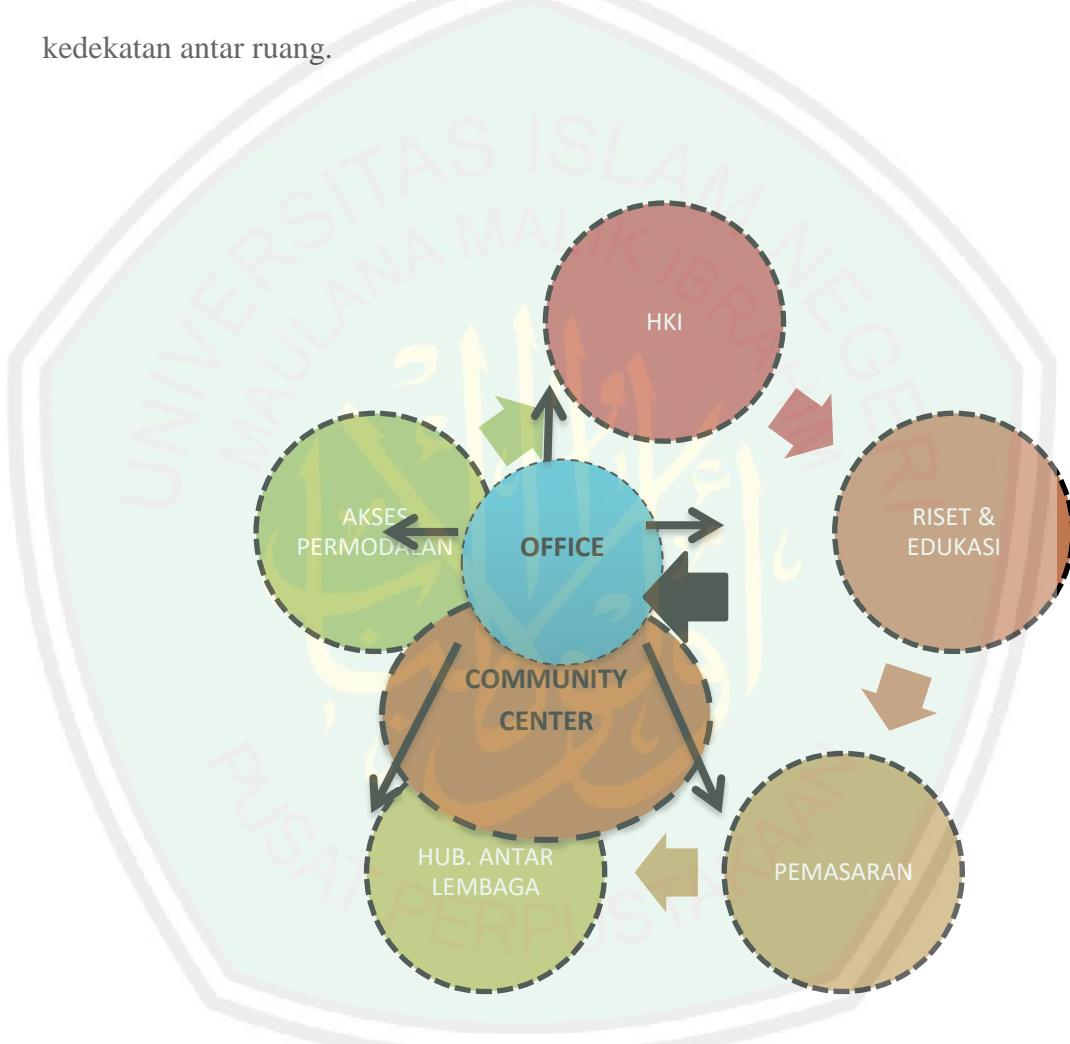
43	1 Studio Musik dan 1 Studio Rekaman.						
44	1 Hall pertunjukan						
45	1 Ruang Diskusi						
46	1 Ruang administrasi jurnalistik						
47	1 Ruang percetakan						
48	Studio seni rupa						
49	Gudang studio seni rupa						
50	1 Pantry						
51	1 Gudang						
52	6 Toilet (3pa, 3 pi)						
53	Community Center						
54	Lobi						
55	Reseptionis						
56	Office animasi dan game developer						
57	Office arsitektur						
58	Office Interior						
59	Office Desain Komunikasi visual						
60	Office Desain produk						
61	Office fashion						
62	Office film, animasi dan video						
63	Office fotografi						
64	Office kriya						
65	Office kuliner						
66	Office musik						
67	Office penerbitan						
68	Office periklanan						
69	Office seni pertunjukan						
70	Office seni rupa						
71	Offce Televisi dan radio						
72	1 Ruang kantor HKI						
73	1 Ruang Konsultasi HKI						
74	1 Kantor staf						

	deputi infrastruktur						
75	Ruang Rapat						
76	1 Ruang penyuluhan ekonomi						
77	Kantor staf bagian permodalan						
78	Kantor BEKRAF						
79	Resepsionis						
80	Lobi						
81	1 Ruang Konsultasi						
82	Kantor bagian Hubungan antar Lmbaga.						
83	Ruang Koordinasi						
84	1 Ruang Konsultasi						
85	1 Kantor bagian pemasaran						
86	1 Ruang pelayanan konsultasi						
87	1 Pasar Kreatif 16 stan						
88	Kantor Layanan iklan						
89	1 ruang sholat						
90	2 tempat wudlu (pa/pi)						
91	4 Toilet						
92	1 ruang info center						
93	Ruang kontrol center						
94	Taman Indoor						
95	1 Kafetaria						
96	20 toilet						
97	Parkir						

Sumber: analisis, 2016

5.2.6. Analisis Hubungan Antar Ruang

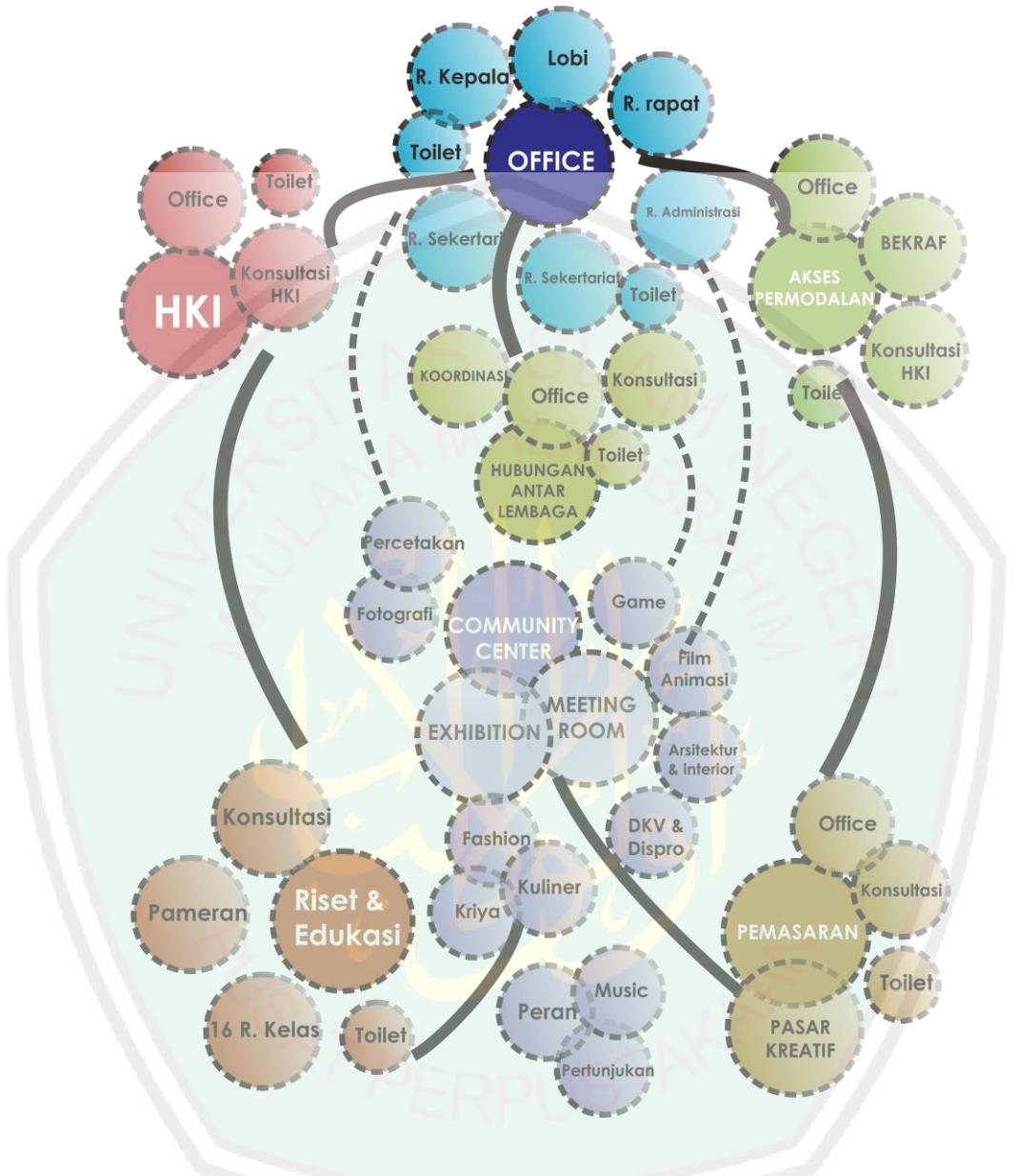
Analisis hubungan antar ruang pada Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif digunakan untuk mengetahui hubungan antar zoning masa dan kedekatan antar ruang.



Gambar 5.3. Skema dan analisis fungsi
Sumber: Analisis, 2016

5.2.7. Buble Diagram

Analisis hubungan antar ruang dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsi bangunan dan dianalisis berdasarkan prinsip-prinsip pada modul pada analisis ruang mencakup Comfort, Working Efficiency, Culture, serta Cost Effectiveness.



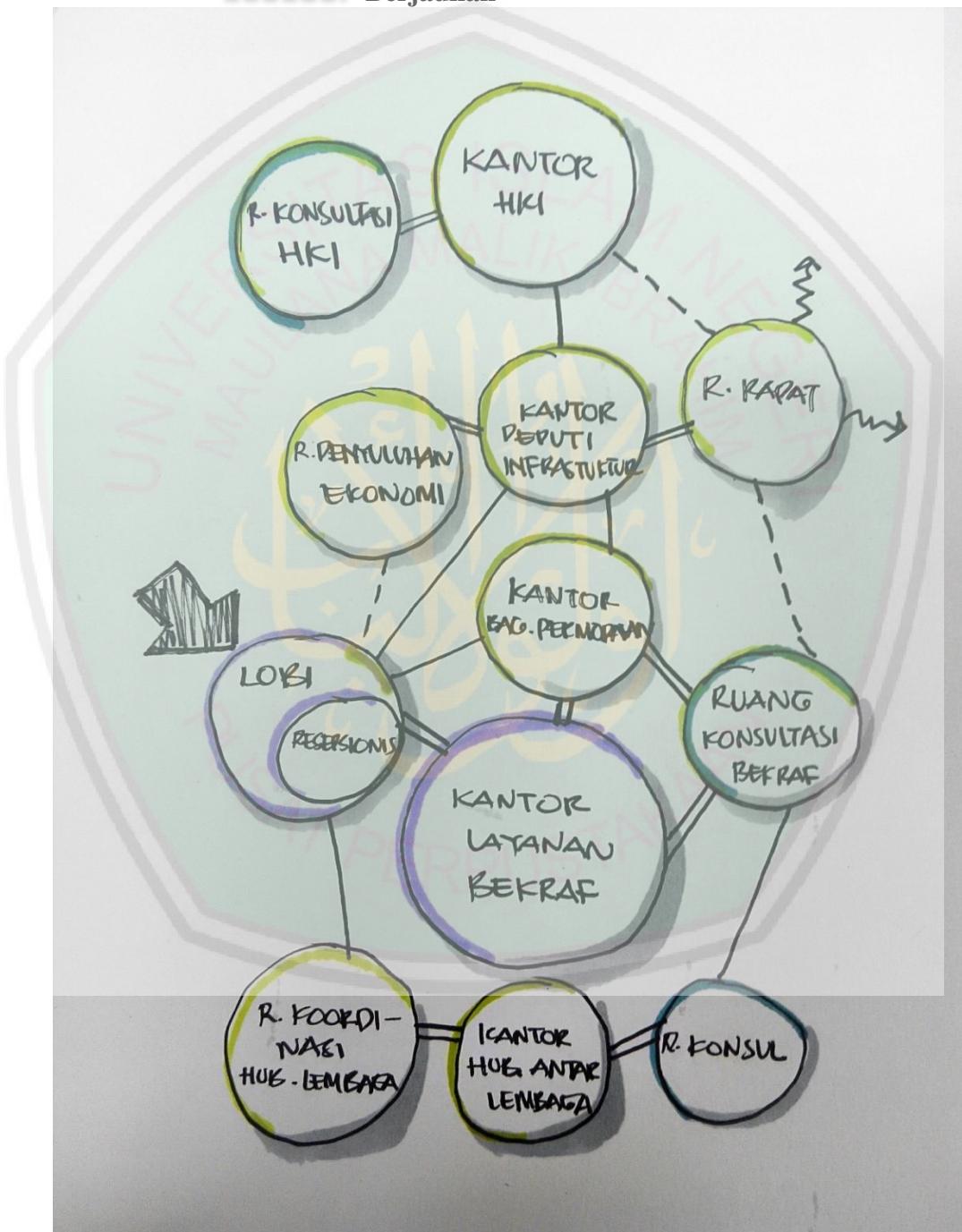
Gambar 5.4. Diagram Keterkaitan Antar Ruang
Sumber: Analisis, 2016

Keterangan: — Langsung

— — — Tak Langsung

1. Buble Kantor Pengelola Lantai 1

Keterangan:
 — — — Bersinggungan langsung
 — — Berdekatan
 - - - - Berjauhan



Gambar 5.5. buble lantai 1 Kantor pengelola
Sumber: analisis, 2016

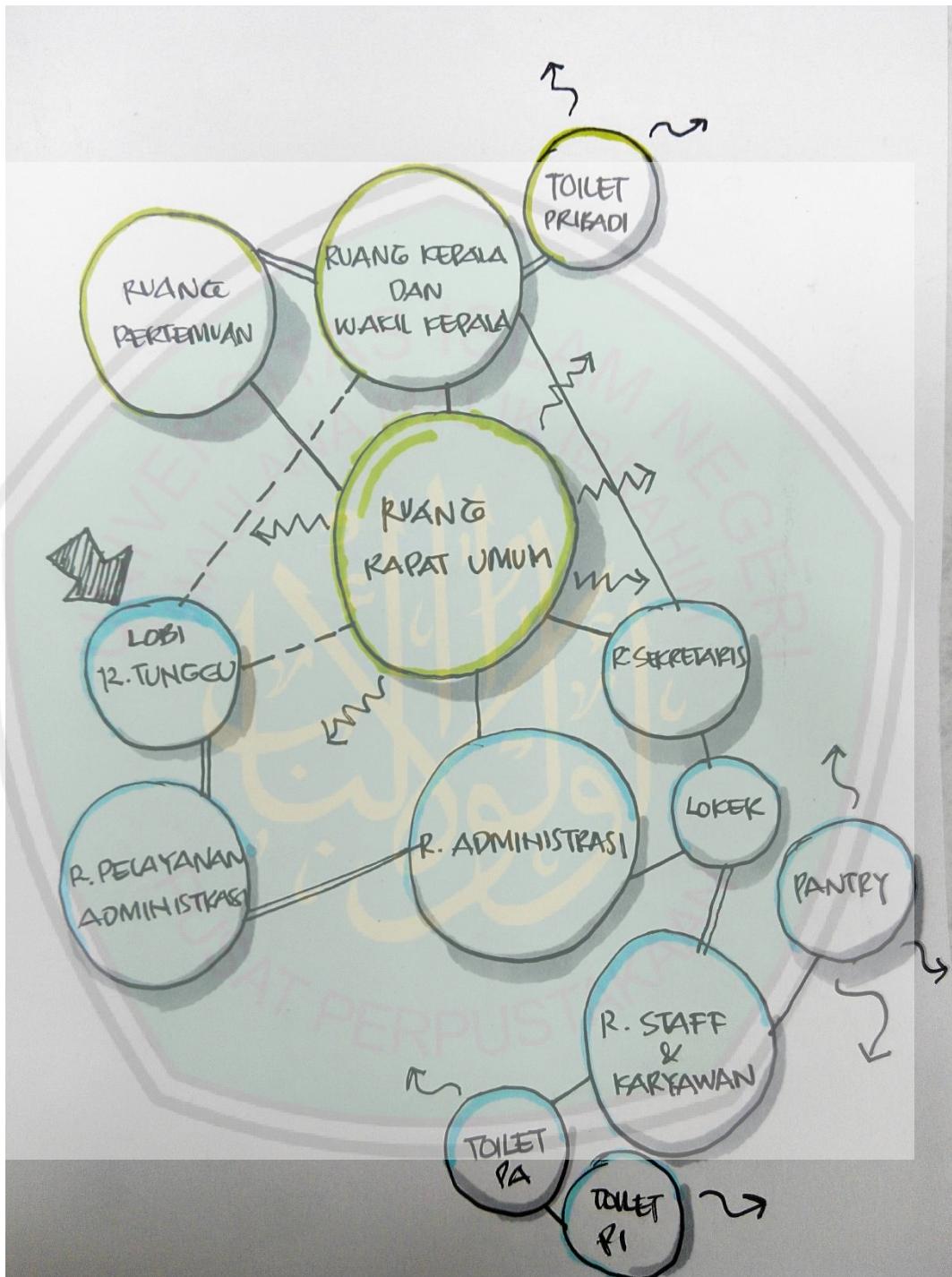
2. Buble Kantor Pengelola Lantai Dua

Keterangan: **===== Bersinggungan langsung**

_____ Berdekatan

----- Berjauhan





Gambar 5.6. bubble lantai dua Kantor Pengelola

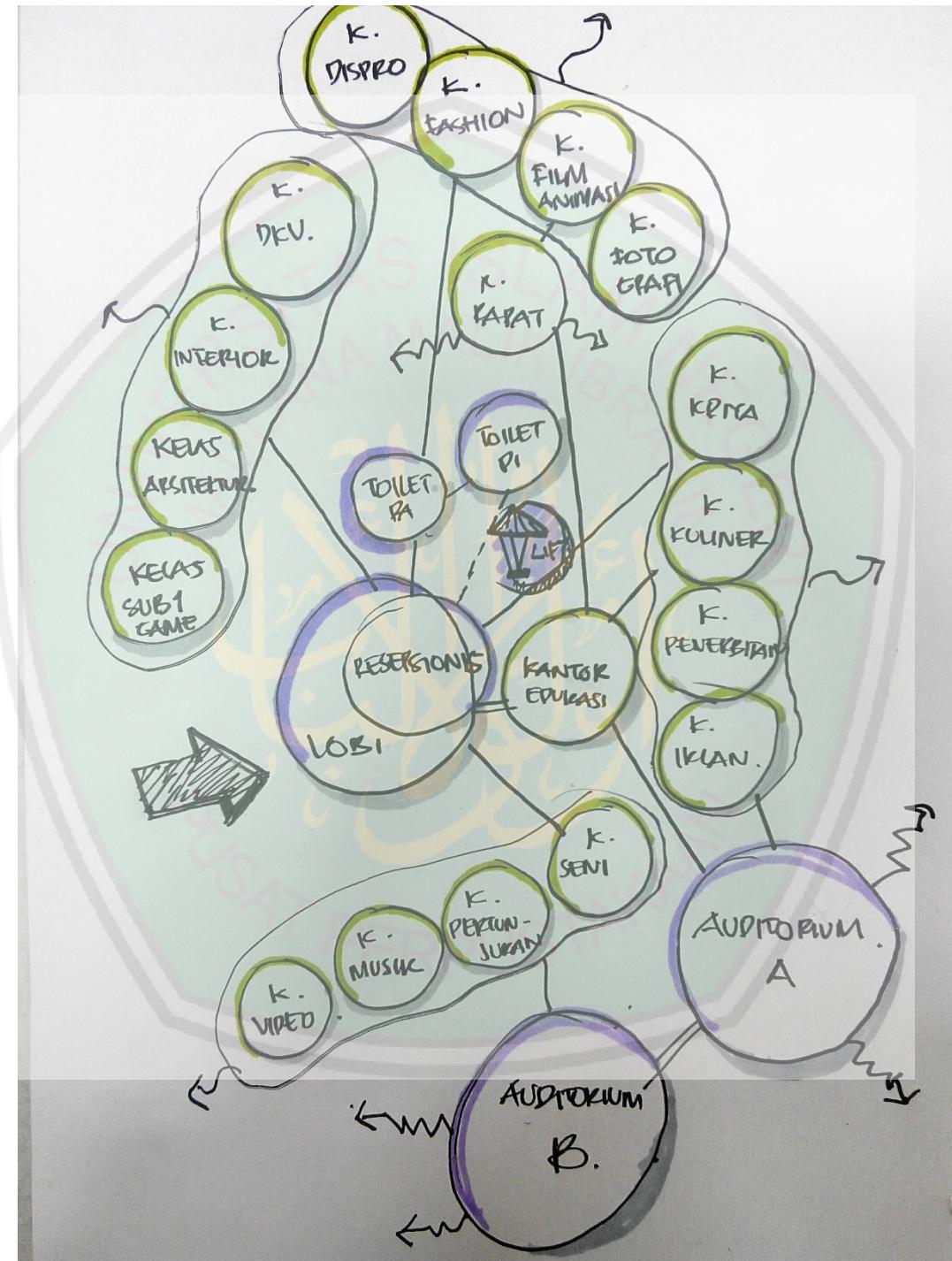
Sumber: analisis, 2016

3. Buble Edukasi center

Keterangan: **=====** Bersinggungan langsung

----- Berdekatan

----- Berjauhan



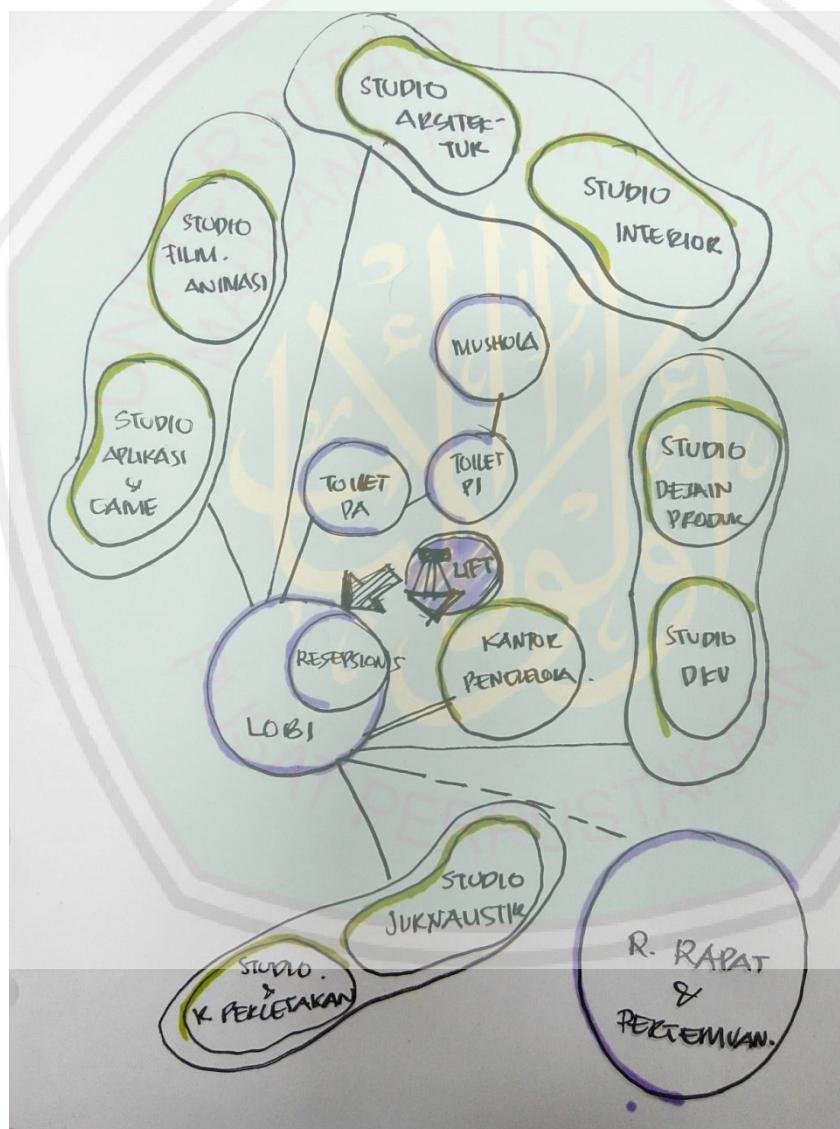
Gambar 5.7. buble edukasi center
Sumber: analisis, 2016

4. Buble Workshop center lantai 1

Keterangan: ===== Bersinggungan langsung

 ===== Berdekatan

 ----- Berjauhan



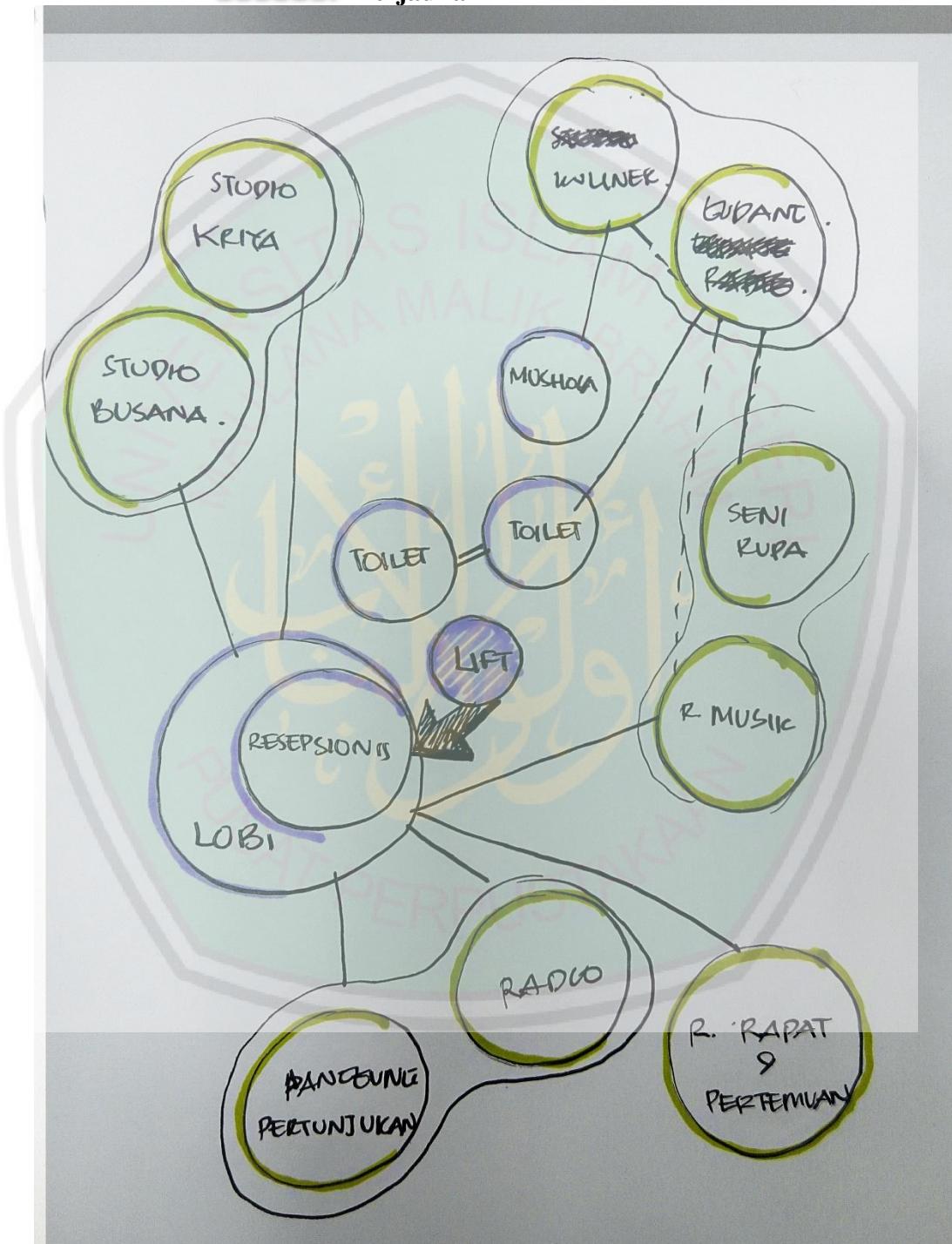
Gambar 5.8. buble lantai 1 workshop center

Sumber: analisis, 2016

5. Buble Workshop center lantai 2

Keterangan:

- ===== Bersinggungan langsung
- ===== Berdekatan
- Berjauhan

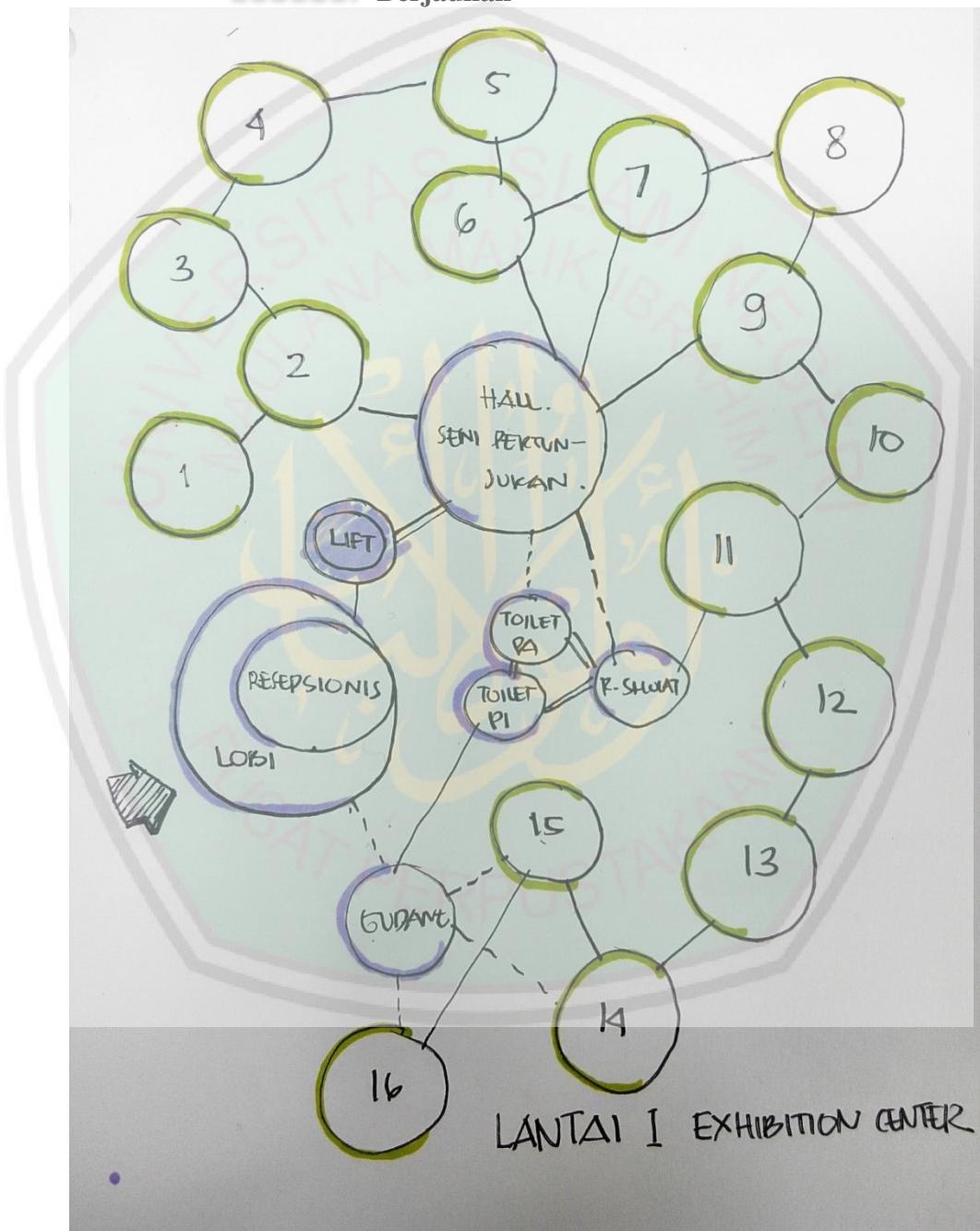


Gambar 5.9. bubble lantai 2 workshop center

Sumber: analisis, 2016

6. Buble Lantai 1 Exhibition center

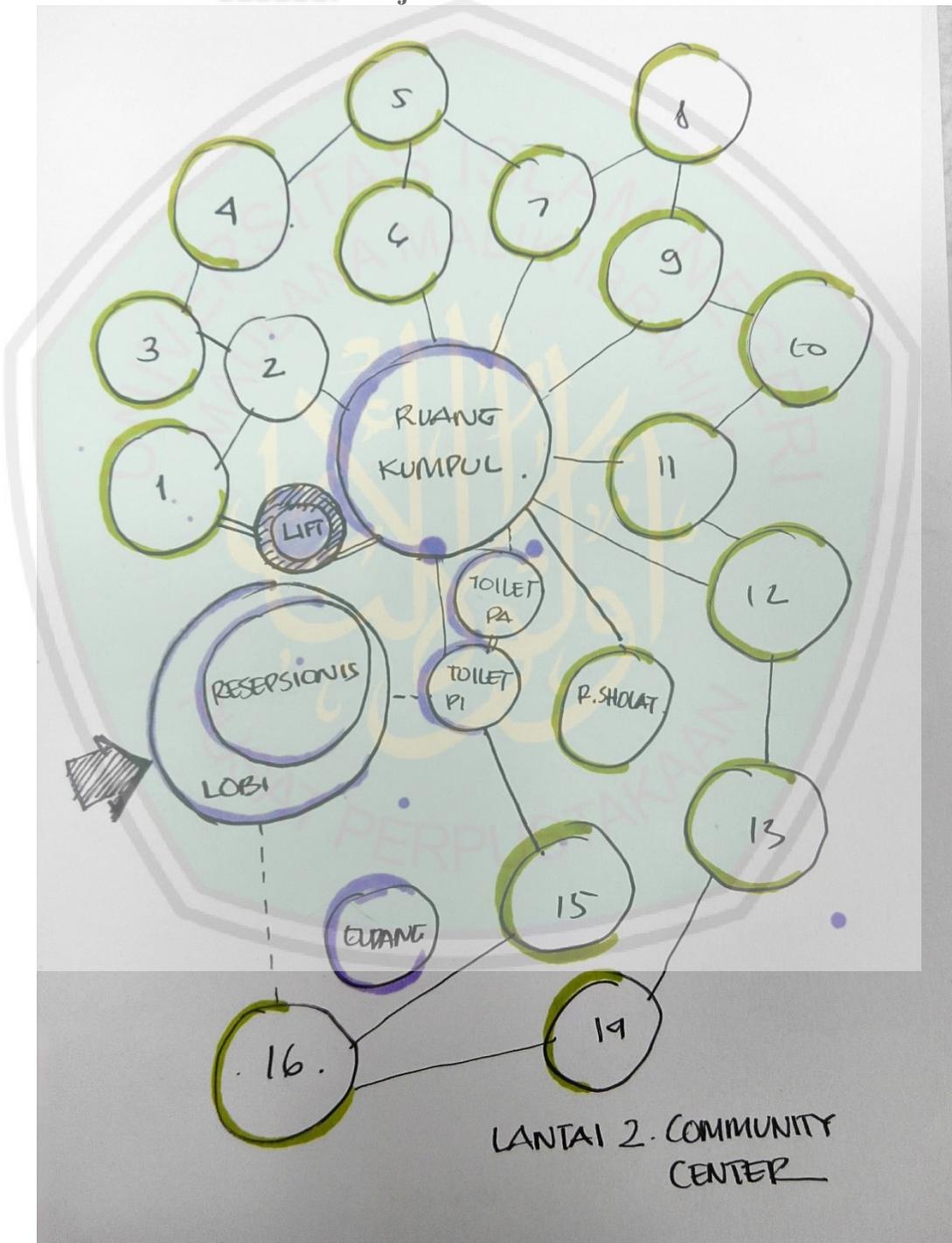
Keterangan:
— — — Bersinggungan langsung
— — — Berdekatan
- - - - Berjauhan



Gambar 5.10. bubble lantai 1 Exhibition center
Sumber: analisis, 2016

7. Buble Lantai 2 Community Center

Keterangan: **Bersinggungan langsung**
 Berdekatan
 Berjauhan

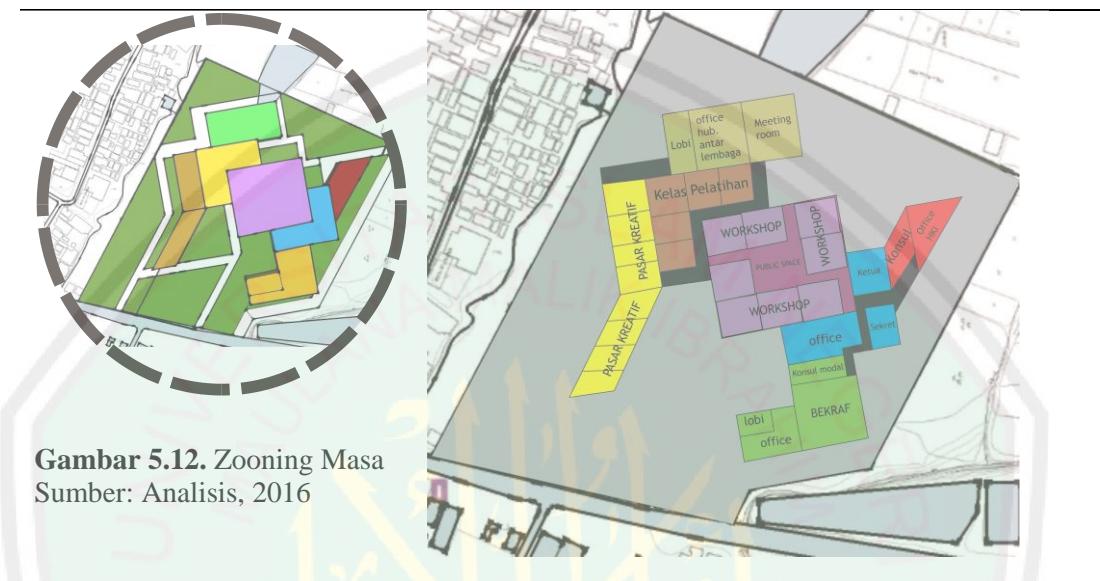


Gambar 5.11. bubble lantai 2 Community center

Sumber: analisis, 2016

5.2.8. Block Plan

Alternative 1



Gambar 5.12. Zoning Masa
Sumber: Analisis, 2016

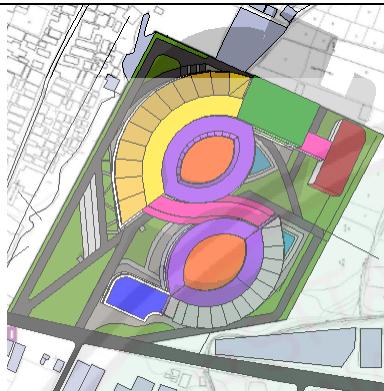
Gambar 5.13. Block Plan
Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.6. Analisis Zoning Masa Alternatif 1

NO	Module Prinsip	Kesesuaian Terkait Alternative	Keterangan
1.	Comfort	Kenyamanan ditunjang dengan sirkulasi yang saling terhubung satu dengan lainnya, memudahkan user mengakses.	(+)
2	Working Efficiency	Kurang efisien pada pembentukan zona masa berupa bentukan yang menyudut sehingga mengurangi efisiensi ruang pada lanskap.	(-)
3	Cost Effectiveness	Cost Effectiveness pada penggunaan HVAC bangunan. Bentukan zoning antar masa bangunan memungkinkan udara dapat masuk kedalam bangunan sehingga mengurangi penggunaan AC dengan natural ventilation.	(+)
4	Management Practice and security	Sistem keamanan bangunan menggunakan sistem keamanan alarm dan CCTV, sehingga keamanan dapat terkontrol dengan baik.	(+)

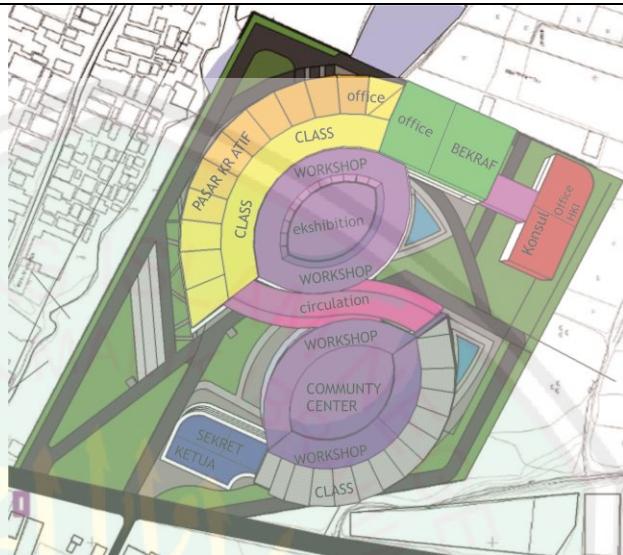
Sumber: analisis, 2016

Alternatif 2



Gambar 5.14. Zoning Masa

Sumber: Analisis, 2016



Gambar 5.15. Block Plan

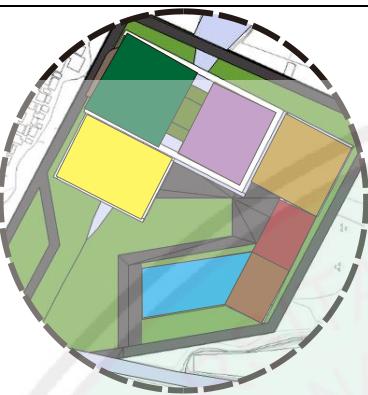
Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.7. Analisis Zoning Masa Alternatif 2

NO	Module Prinsip	Kesesuaian Terkait Alternative	Keterangan
1.	Comfort	Kenyamanan ditunjang dengan sirkulasi yang saling terhubung satu dengan lainnya, memudahkan user mengakses.	(+)
2	Working Efficiency	Kurang efisien pada pembentukan zona masa yang terhubung dengan tapak, sehingga terdapat efisiensi pada tapak dan bangunan.	(+)
3	Cost Effectiveness	Cost Effectiveness pada penggunaan HVAC bangunan. Bentukan zoning antar masa bangunan memungkinkan udara dapat masuk kedalam bangunan sehingga mengurangi penggunaan AC dengan natural ventilation.	(+)
4	Management Practice and security	Sistem keamanan bangunan menggunakan sistem keamanan alarm dan CCTV, sehingga keamanan dapat terkontrol dengan baik.	(+)

Sumber: analisis, 2016

Alternative 3



Gambar 5.16. Zoning Masa
Sumber: analisis, 2016

Gambar 4. Block Plan



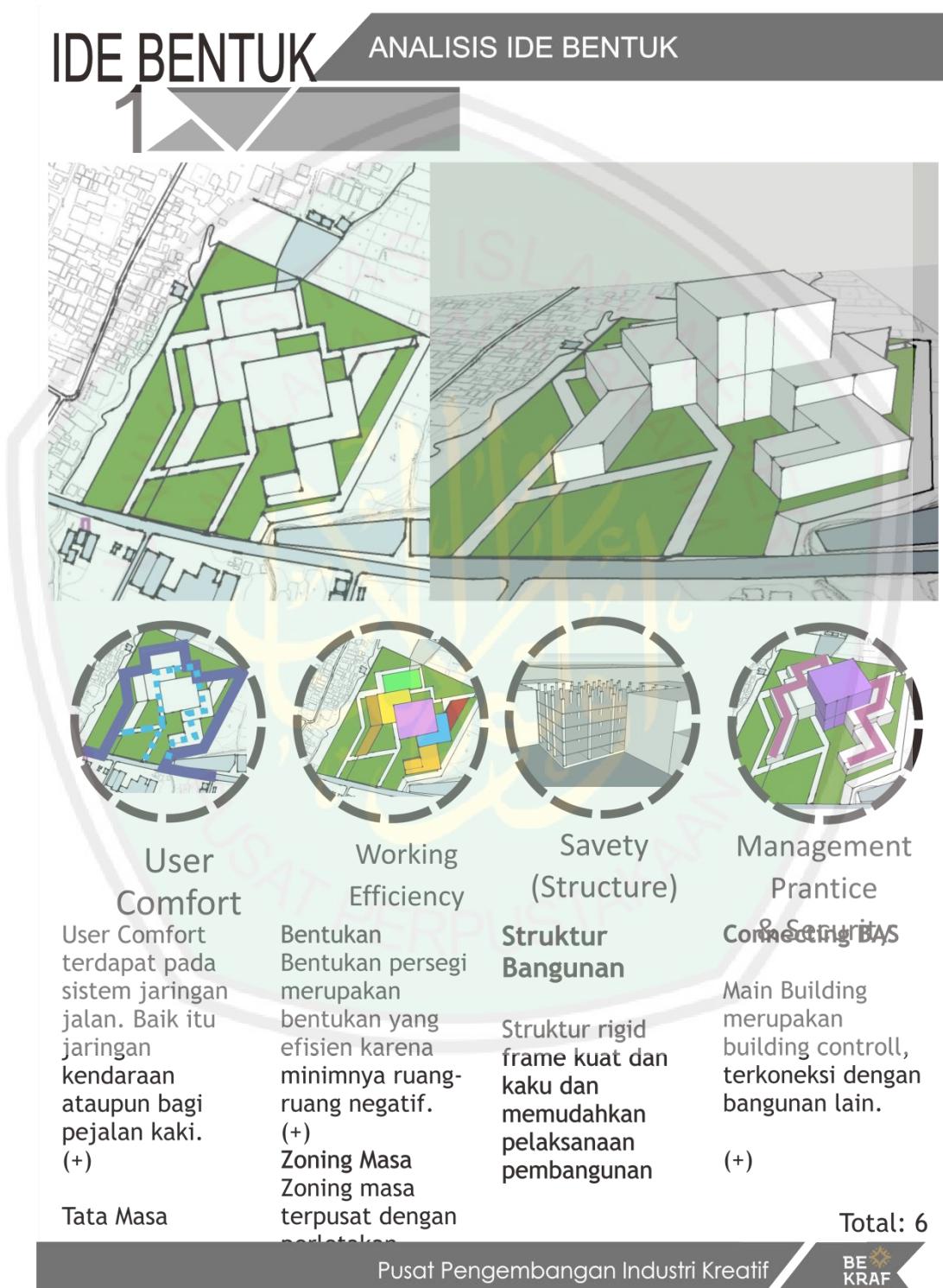
Gambar 5.17. Block plan
Sumber: analisis, 2016

Tabel 5.8.Analisis Zoning Masa Alternatif 3

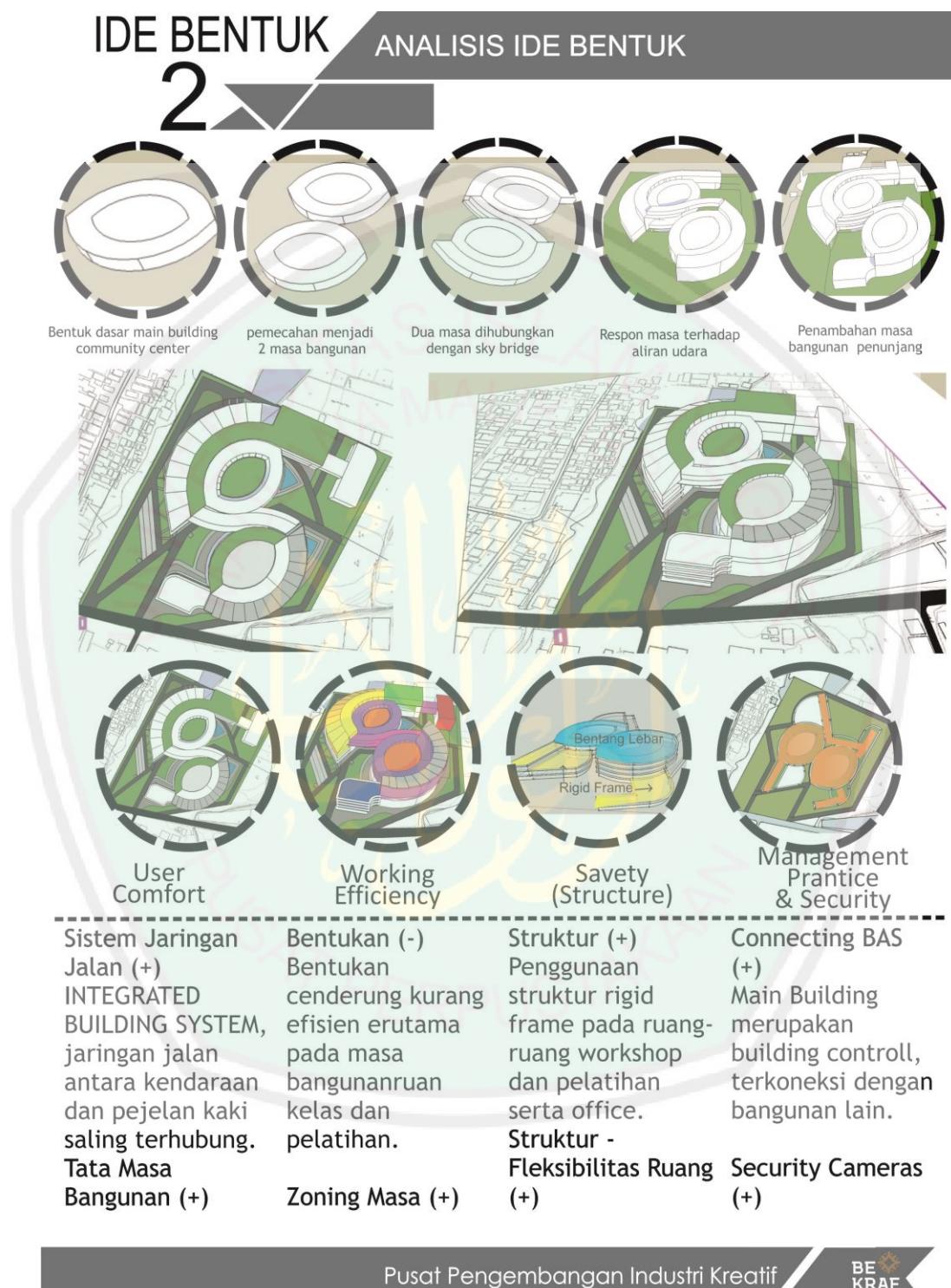
NO	Module Prinsip	Kesesuaian Terkait Alternative	Keterangan
1.	Comfort	Kenyamanan ditunjang dengan sirkulasi yang saling terhubung satu dengan lainnya, memudahkan user mengakses.	(+)
2	Working Efficiency	Kurang efisien pada pembentukan zona masa berupa efisiensi pada bentukan persegi sehingga mengurangi ruang-ruang negatif.	(+)
3	Cost Effectiveness	Cost Effectiveness pada penggunaan HVAC bangunan. Bentukan zoning antar masa bangunan memungkinkan udara dapat masuk kedalam bangunan sehingga mengurangi penggunaan AC dengan natural ventilation.	(+)
4	Management Practice and security	Sistem keamanan bangunan menggunakan sistem keamanan alarm dan CCTV, sehingga keamanan dapat terkontrol dengan baik.	(+)

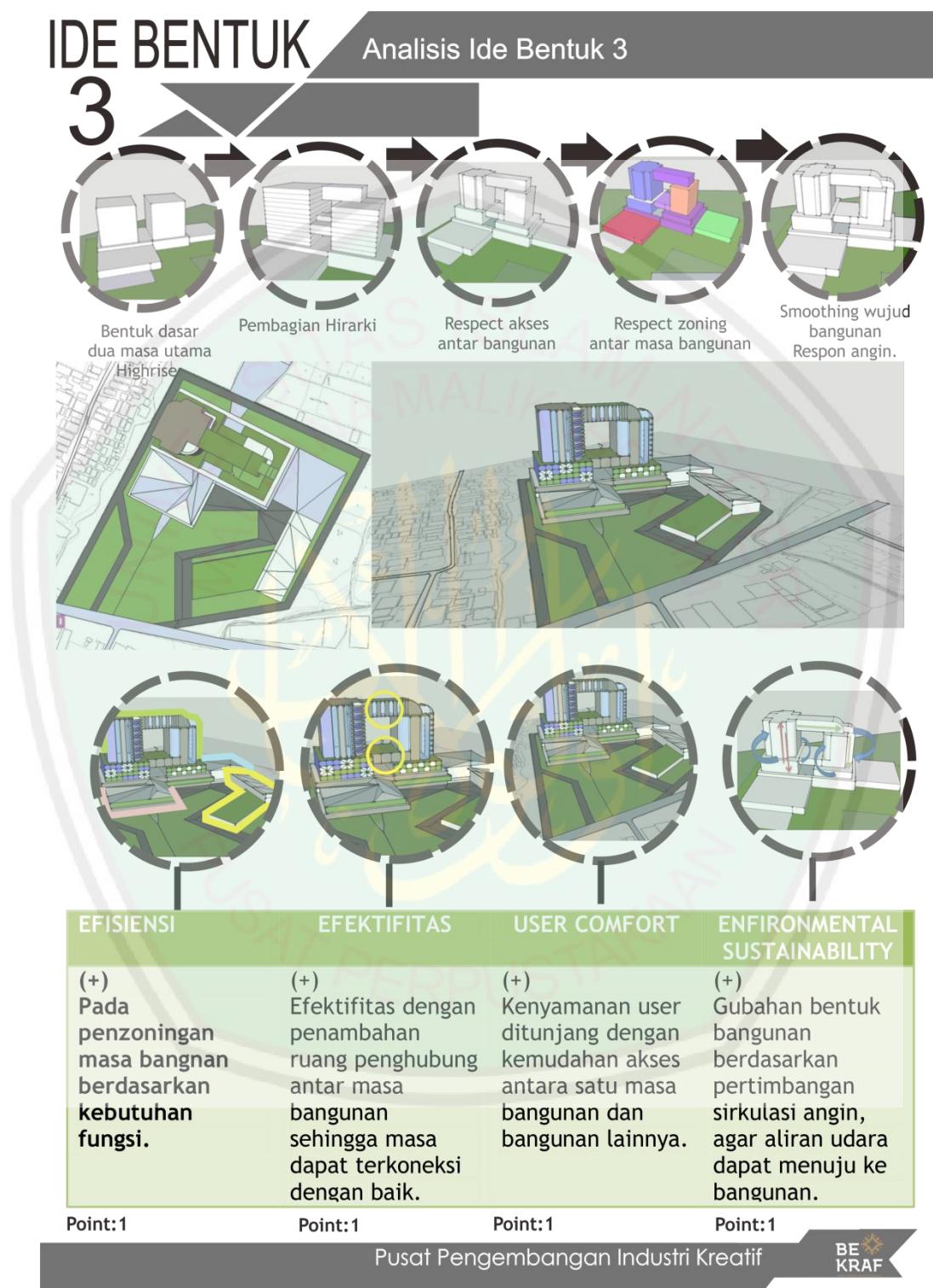
Sumber: analisis, 2016

5.3. Analisis Ide Bentuk



Gambar 5.18. Analisis Bentuk 1
Sumber: Analisis 2016





Gambar 5.20. Ide Bentuk 2
Sumber: Analisis 2016

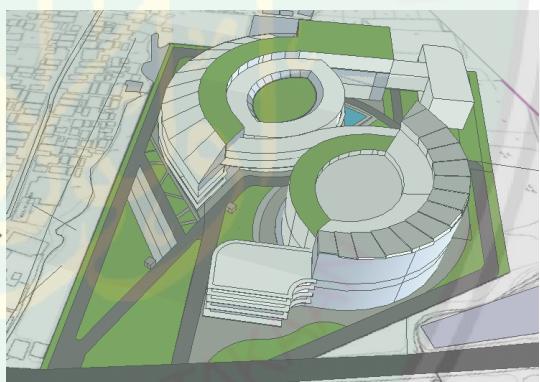
Kesimpulan Analisis Bentuk:

Bentuk yang dipakai untuk diterapkan pada analisis selanjutnya ialah bentuk 2, karena memiliki kelebihan dan paling sesuai dengan prinsip pendekatan smart building berdasarkan analisis menggunakan modul yang telah diterapkan.

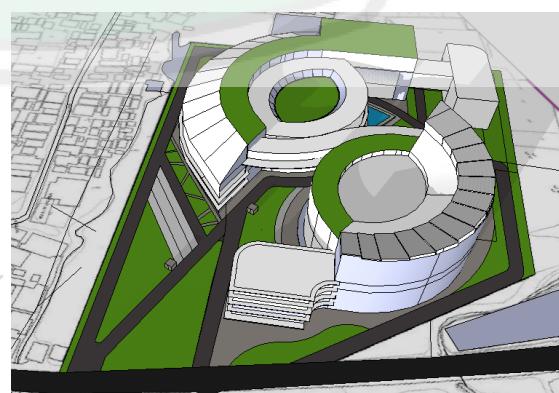
5.4. Analisis Tapak

5.4.1. Analisis Orientasi Matahari

Kondisi klimatologi BWP Malang Timur Laut berdasarkan sistem Schimdt dan Ferguson memiliki tipe iklim C. Malang termasu dalam kawasan tropis dimana memiliki intensitas cahaya matahari yang cukup besar. Dalam analisis ini dibahas mengenai pembayangan matahari dan perletakan shading device.

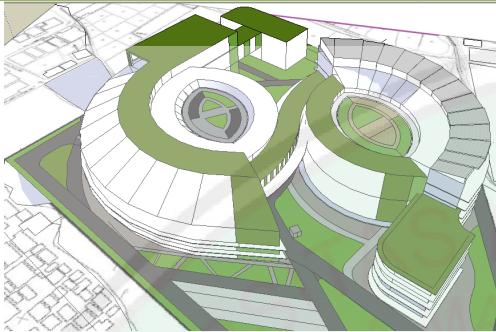
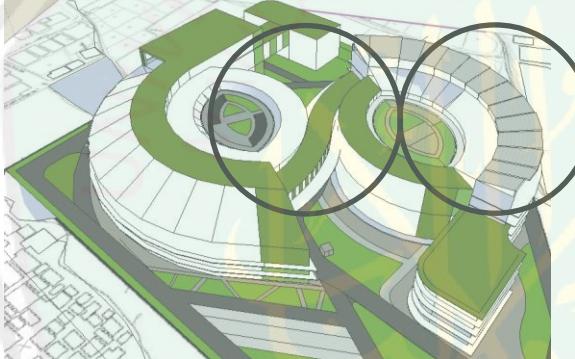


Gambar 5.21. shading bangunan pukul 08.30
Sumber: Analisis 2016



Gambar 5.22. shading bangunan pukul 16.00
Sumber: Analisis 2016

Tabel 5.9. Analisis matahari

Green	 <p>Pemberian Wall Garden dan Roof Garden meredam panas dan menghalau sinar matahari yang langsung masuk ke tapak. (+)</p> <p>Roof Garden sebagai jalur hijau yang saling terkoneksi. (+)</p>
Comfort	 <p>Roof Park dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau sebagai penghalau sinar matahari. (+)</p> <p>Mengurangi panas pada bangunan. (+)</p> <p>Sebagai area cafe untuk tempat istirahat user. (+)</p>
Working Efficiency	 <p>Pemberian Sun Shading Menghalau sinar matahari langsung. (+)</p> <p>Sun Shading dapat meredam panas akibat paparan sinar matahari. (+)</p> <p>Sun Shading juga digunakan sebagai estetika berupa pengolahan wall garden. (+)</p>
Health and Sanitation	



Rain Water Harvesting pada atap bangunan utama yang disalurkan melalui jalur green roof.
 (+)
 Rain waterharvesting dihubungkan dengan rekreatif pool, kolam air menambah estetika, dan fungsionalitas.
 (+)

Sumber: analisis, 2016

5.4.2. Analisis Suhu, Kelebapan dan Hujan

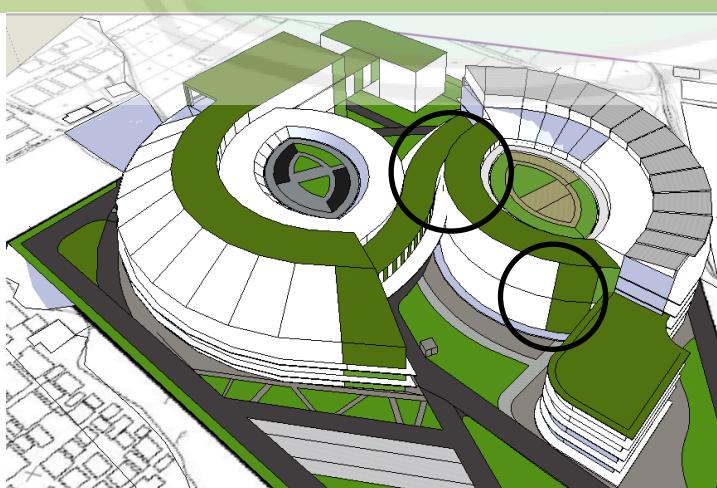
Curah Hujan rata-rata sebesar 1998 mm/ tahun.

- Temperatur rata-rata 22,7°C - 25,1°C.
- Temperatur minimum 21° C.
- Temperatur maksimum 32° C.

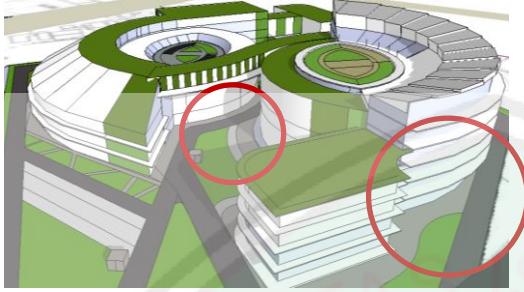
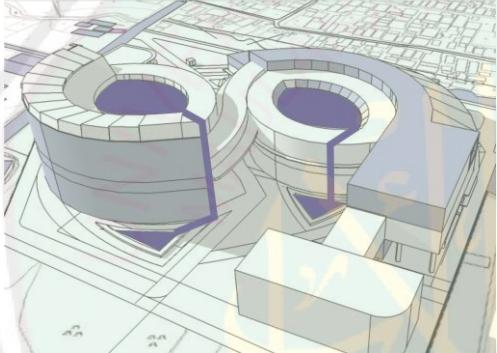
Rata-rata kelembapan udara berkisar 79%- 86%, dengan kelembapan maksimum 99% dan kelembapan minimum 40%. Curah hujan relative tinggi pada bulan Februari, November, dan Desember. Pada Juni dan September curah hujan relative rendah. Kecepatan angina maksimum pada Mei, September dan Juli.

Tabel 5.10. Analisis Suhu, Kelebapan dan Hujan

Green



Pemberian Wall Garden dan Roof Garden menyerap air hujan sehingga siklus hidrologi dapat seimbang dan tidak menyebabkan banjir.
 (+)
 Wall Garden menghalau tumpias air hujan sehingga tidak langsung kedalam bangunan.
 (+)

Comfort	 <p>Peningkatan User comfort salah satunya ialah dengan memberikan sun shading sehingga mempertahankan dalam keadaan nyaman. (+) Sun shading juga menghalau hujan secara langsung.</p>
Working Efficiency	 <p>Efisiensi dalam hal ini ialah efisiensi energi. Efisiensi energi diaplikasikan pada energi air, pada daur ulang air hujan dengan menggunakan sistem rain water harvesting.</p>
Health and Sanitation	 <p>Tanggapan suhu Peningkatan kesehatan dengan wall garden, untuk menarung udara sehingga masuk ke bangunan dengan keadaan bersih.</p> <p>Tanggalan Hujan Aplikasi Rain Water Harvesting</p>

Gambar Shading Pukul 12.00

Sumber: analisis, 2016

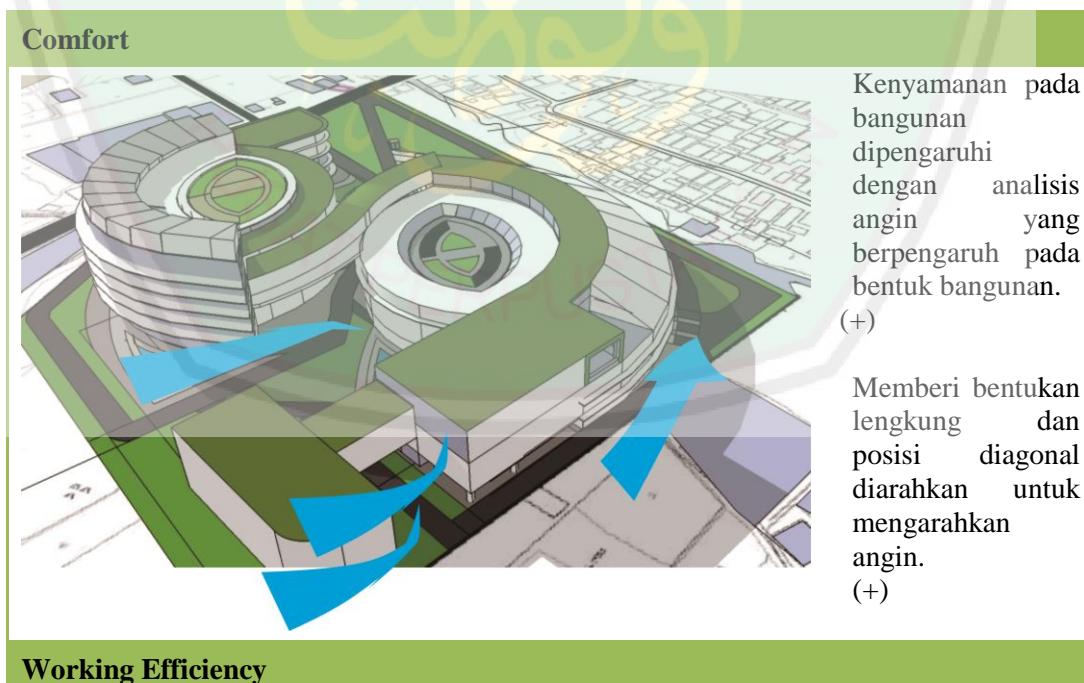
5.4.3. Analisis Angin

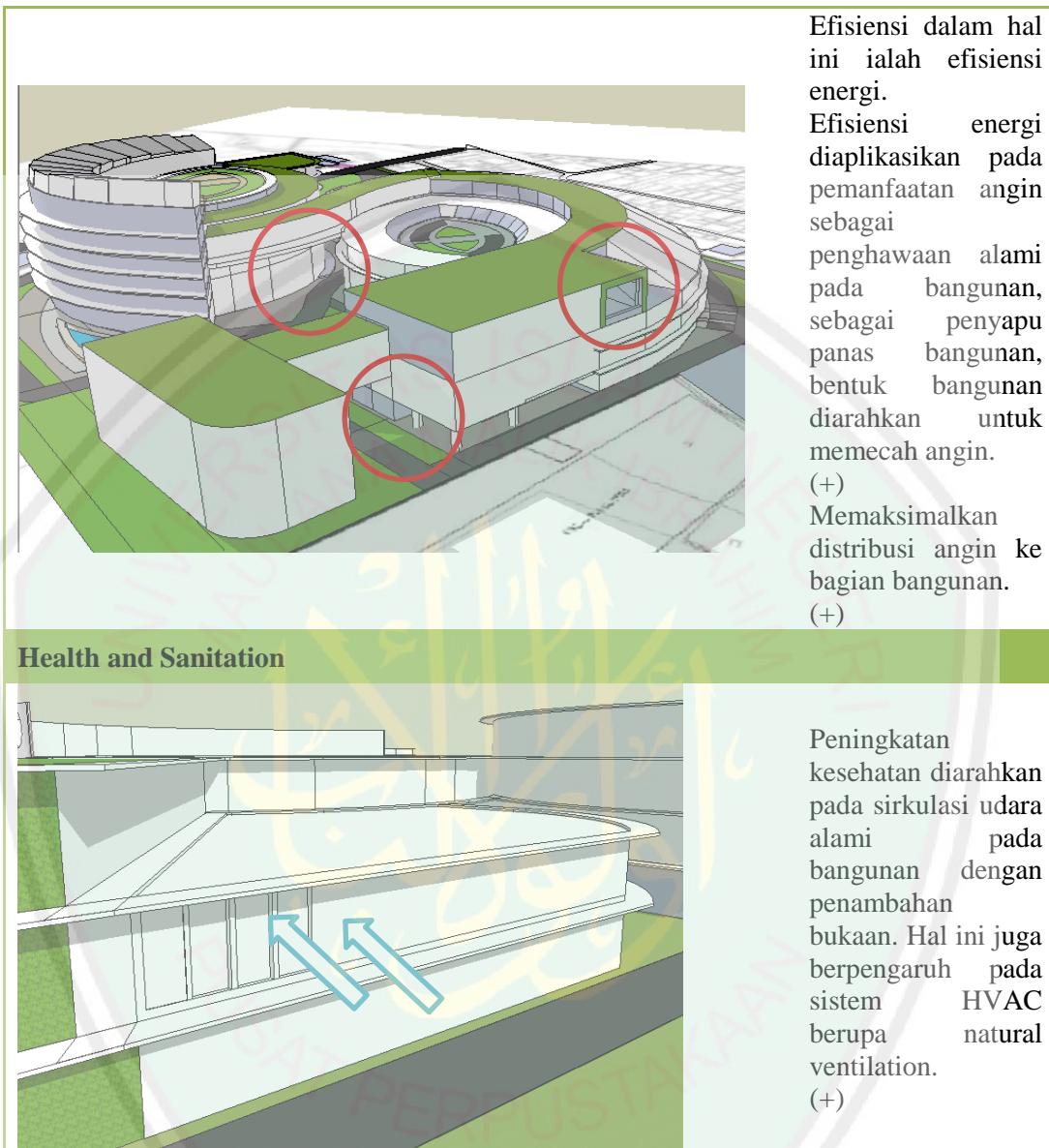
Analisis angin pada analisis tapak berpengaruh pada analisis bentuk dan arah hadap bangunan. Data kecepatan dan arah angin didapat dari data BMKG Malang, seperti pada gambar dibawah ini:

Tabel 5.11. Keadaan cuaca Malang arah dan kecepatan angin bulan oktober

Tanggal	Cuaca	Intensitas Hujan	Angin		Suhu (°C)	Kelembapan (%)	Keterangan
			Dari Arah	Kecepatan (km/jam)			
11 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Utara hingga Timur	05 - 40	20 - 30	60 - 97	Siang/Sore/Malam
12 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Utara hingga Timur	05 - 40	19 - 30	60 - 97	Sore/Malam
13 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Utara hingga Timur	05 - 40	20 - 30	58 - 97	Siang/Sore/Malam
14 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Utara hingga Timur	05 - 35	19 - 31	60 - 96	Siang/Sore/Malam
15 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Utara hingga Timur	05 - 35	19 - 31	60 - 96	Siang/Sore/Malam
16 Oktober 2016	 Berawan - Hujan	Ringan - Sedang	 Timur hingga Tenggara	05 - 35	20 - 31	58 - 96	Sore/Malam

Sumber: <http://karangploso.jatim.bmkg.go.id/>

Tabel 5.11. Analisis angin



Health and Sanitation

Efisiensi dalam hal ini ialah efisiensi energi. Efisiensi energi diaplikasikan pada pemanfaatan angin sebagai penghawaan alami pada bangunan, sebagai penyapu panas bangunan, bentuk bangunan diarahkan untuk memecah angin.

(+)

Memaksimalkan distribusi angin ke bagian bangunan.

(+)

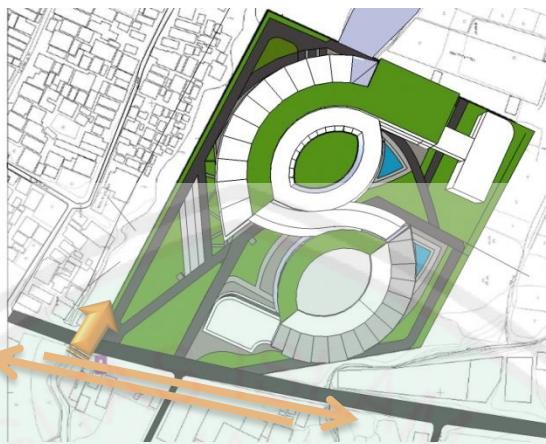
Peningkatan kesehatan diarahkan pada sirkulasi udara alami pada bangunan dengan penambahan bukaan. Hal ini juga berpengaruh pada sistem HVAC berupa natural ventilation.

(+)

Sumber: analisis, 2016

5.4.4. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Aksesibilitas utama melalui jalur utama yaitu Jl. Sunandar Priyo S. Akses tergolong jalan utama namun memiliki kepadatan sedang dan lalu lintas cukup lancar.



Gambar 5.23. Eksisting Kebisingan
Sumber: analisis, 2016

Tabel 5.12. Analisis akses dan sirkulasi

Green



Memberikan perkerasan pada jalur jalan pejalan kaki dan akses yang dilalui kendaraan, digunakan sebagai pemisah antara jalur hijau berupa taman dan jalur pejalan kaki.

Keterangan:

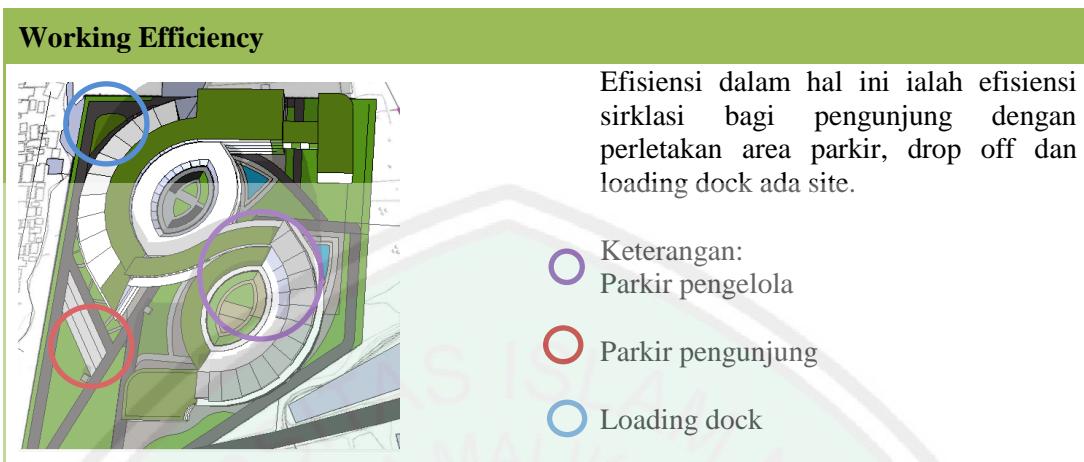
Kendaraan ■■■

Pejalan Kaki ■■■■

Comfort



- INTEGRATED BUILDING SYSTEM, jaringan jalan antara bangunan dihubungkan dengan sky bridge

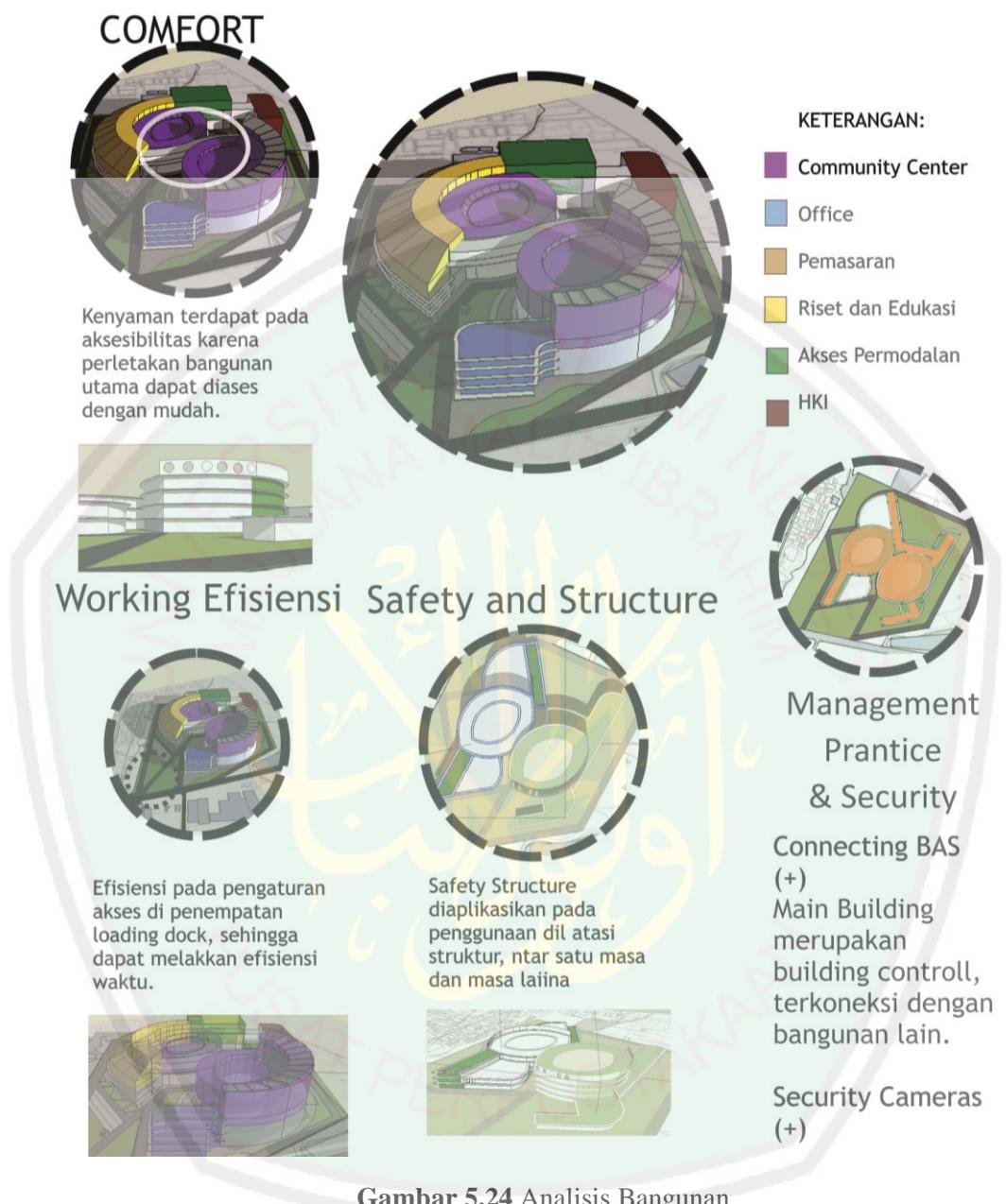


Sumber: analisis, 2016

5.5. Analisis Bangunan

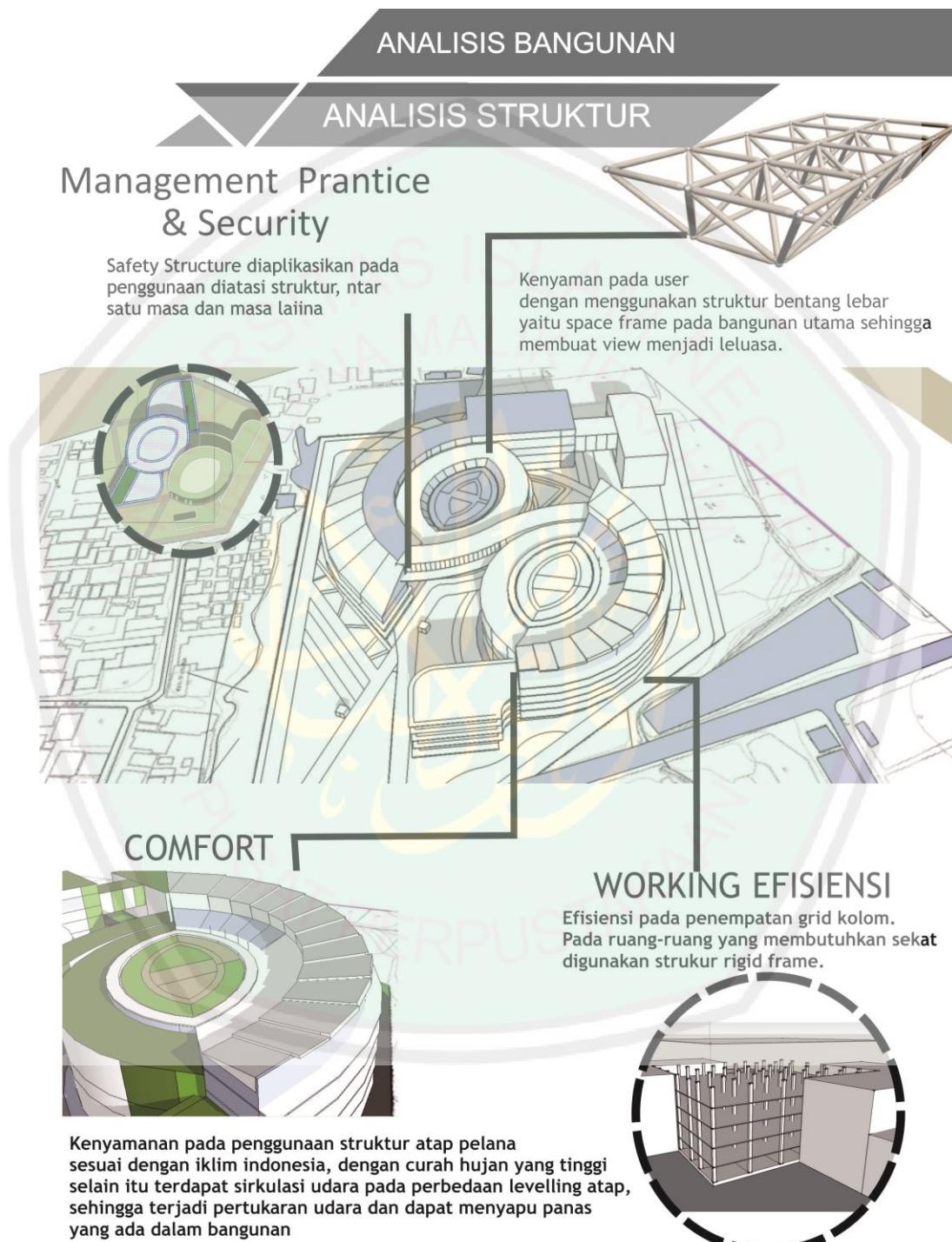
5.5.1. Analisis Masa

Analisis masa bangunan digunakan untuk mengetahui pembagian zoning ruang dan fungsi bangunan. Dianalisis berdasarkan beberapa modul kriteria antara lain: (Comfort, Working Efficiency, Safety and Structure, Management Practice and Security, Culture)



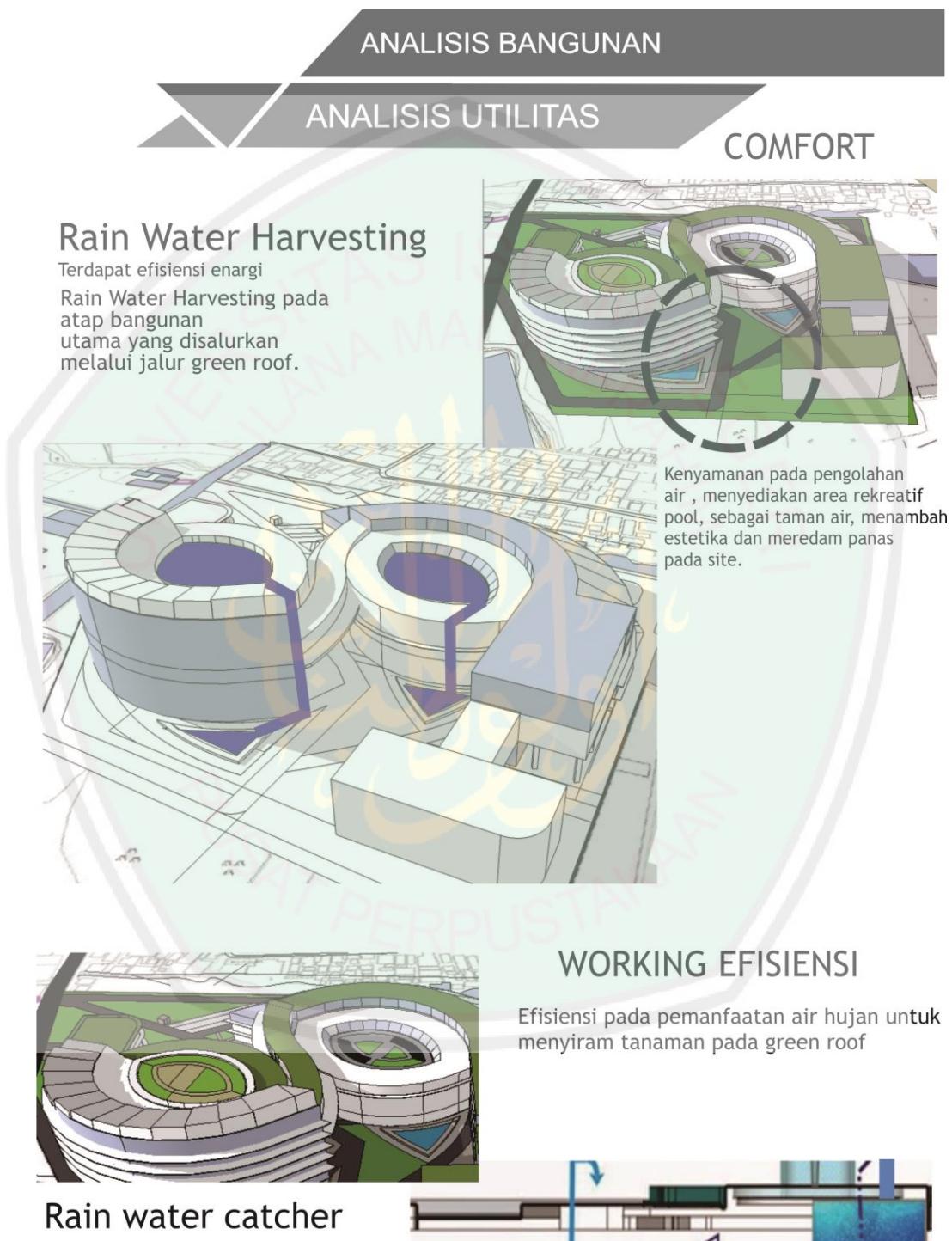
Gambar 5.24 Analisis Bangunan
Sumber: analisis, 2016

5.5.2. Analisis Struktur



Gambar 5.25. Analisis Struktur
Sumber: analisis, 2016

5.5.3. Analisis Utilitas



Gambar 5.26. Analisis Utilitas pengelolaan air
Sumber: analisis, 2017

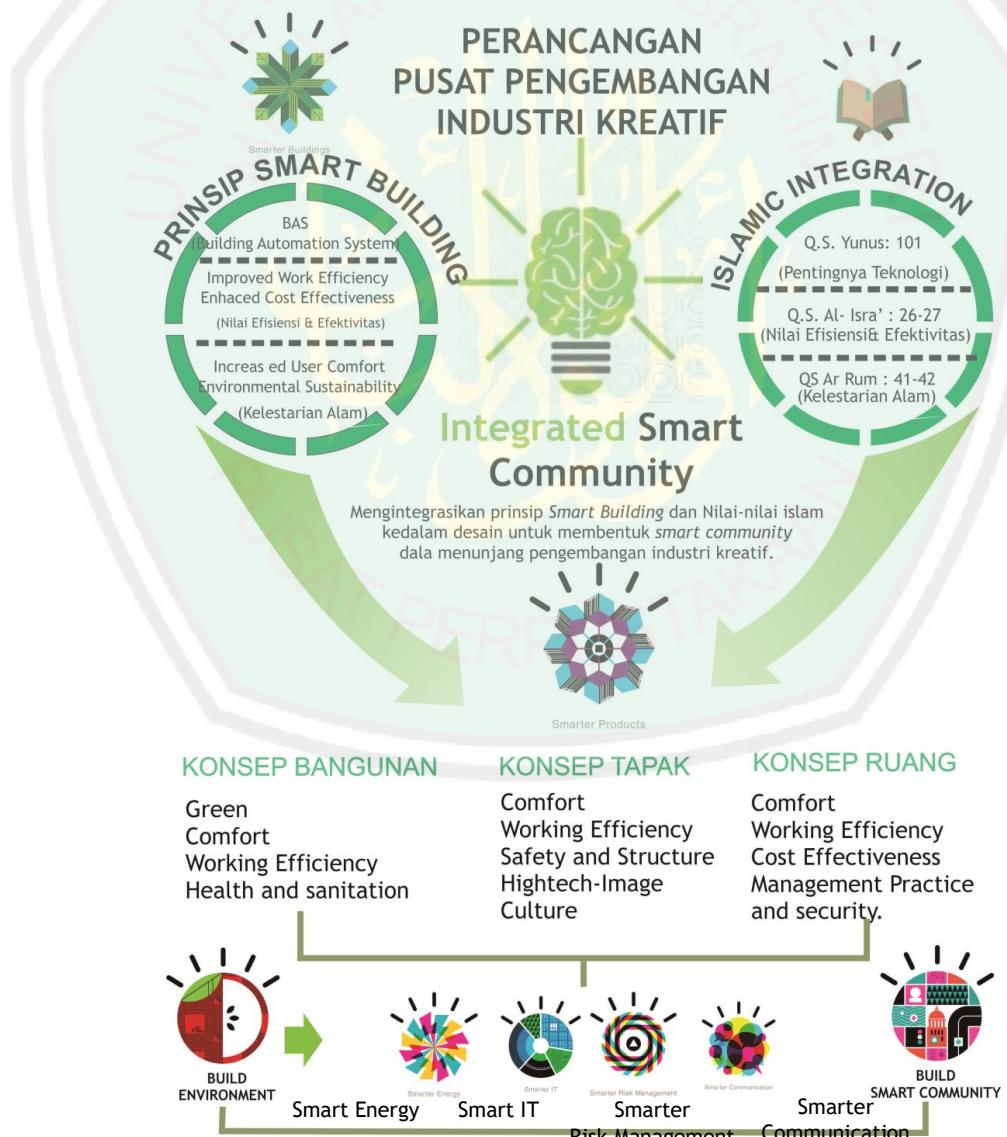
BAB VI

KONSEP RANCANGAN

6.1.Konsep Dasar

6.1.1. Konsep Dasar Bangunan

Konsep dasar yang digunakan dalam perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif ialah *Smart Integrated Community*, dijelaskan pada gambar 6.1. berikut:



Smart Integrated Community merupakan konsep bangunan yang mengintegrasikan prinsip *Smart Building* dengan nilai-nilai Islam berupa Teknologi, Efisiensi serta kelestarian alam untuk membangun *smart community*. *Smart community* diharapkan dapat menunjang pengembangan industri kreatif yang terdiri dari pelaku bisnis kreatif untuk dapat mengembangkan usahanya dan produknya.

Fokus utama dalam bahasan konsep ini ialah pada menciptakan lingkungan yang kondusif (*build environment*) untuk mengarahkan pengguna (*build smart community*) dalam memberikan kenyamanan pengguna sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja dan saling terintegrasi antar pelaku industri kreatif.

Build Environment merupakan upaya menciptakan lingkungan yang kondusif yang berfokus pada penerapan passive desain (*passive mode design strategy*) digabungkan dengan teknologi pada bangunan, lanskap dan penataan kawasan. Adapun unsur-unsur passive desain ialah arah orientasi bangunan terhadap tanggapan *sun path*, optimalisasi *daylight*, *sun shading*, *natural ventilation*, desain lanskap peredam panas, serta aplikasi rain water harvesting dan *photovoltaic solar system*.

6.1.2. Konsep Integrasi Islam

Konsep dasar pada Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif ialah Smart Integrated Community. *Smart Integrated Community* merupakan konsep bangunan yang mengintegrasikan prinsip *Smart Building* dengan nilai-nilai Islam berupa Teknologi, Efisiensi serta kelestarian alam untuk membangun

smart community. Nilai-nilai Islam yang diambil ialah nilai efisiensi, menjaga kelestarian alam serta pengembangan teknologi.

Nilai efisiensi dan efektifitas terdapat pada Qur'an Surat Al- Isra' ayat 26-27. Unsur pentingnya teknologi terdapat pada Qur'an surat Yunus ayat 101, dan upaya pelestarian lingkungan seperti terdapat pada Qur'an surat Ar-rum ayat 101-102 tentan perintah menjaga kelestarian alam. Nilai-nilai keislaman tersebut diaplikasikan pada tapak, bangunan dan konsep utilitas.

6.2.Konsep Zoning dan Tata Masa Bangunan

Konsep zoning dan tata masa bangunan akan dijelaskan pada gambar 6.2

KONSEP

ZONING & TATA MASA BANGUNAN

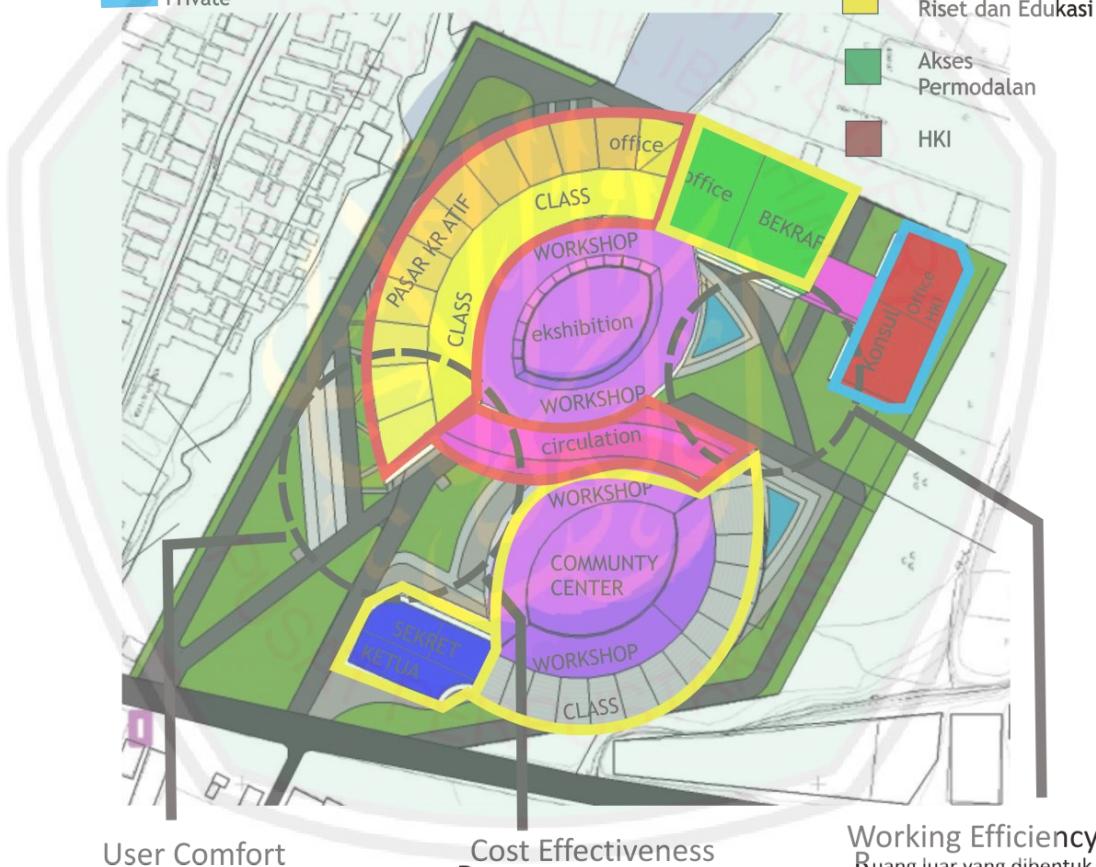
Konsep zoning dan tata masa bangunan mengacu pada konsep dasar, yaitu Integrated Smart Community. Pembentukan ruang dan perletakan ruang berdasarkan kebutuhan fungsional masing-masing masa.

Perletakan ruang berdasarkan zona publik, semi publik dan private, dari arah depan bangunan.

KETERANGAN ZONING:

- Publik
- Semi Publik
- Private

KETERANGAN:	
■	Community Center
■	Office
■	Pemasaran
■	Riset dan Edukasi
■	Akses Permodalan
■	HKI



User Comfort

Kenyamanan pada sistem jaringan jalan dan penghubung antar bangunan.

Cost Effectiveness

Ruang Penempatan zoning dan masa antar bangunan memberikan ruang dengan pemaksimalan sirkulasi udara, sehingga dapat menghemat pada HVAC

Working Efficiency

Ruang luar yang dibentuk oleh bangunan digunakan sebagai RTH dan taman sehingga mengurangi panas pada bangunan

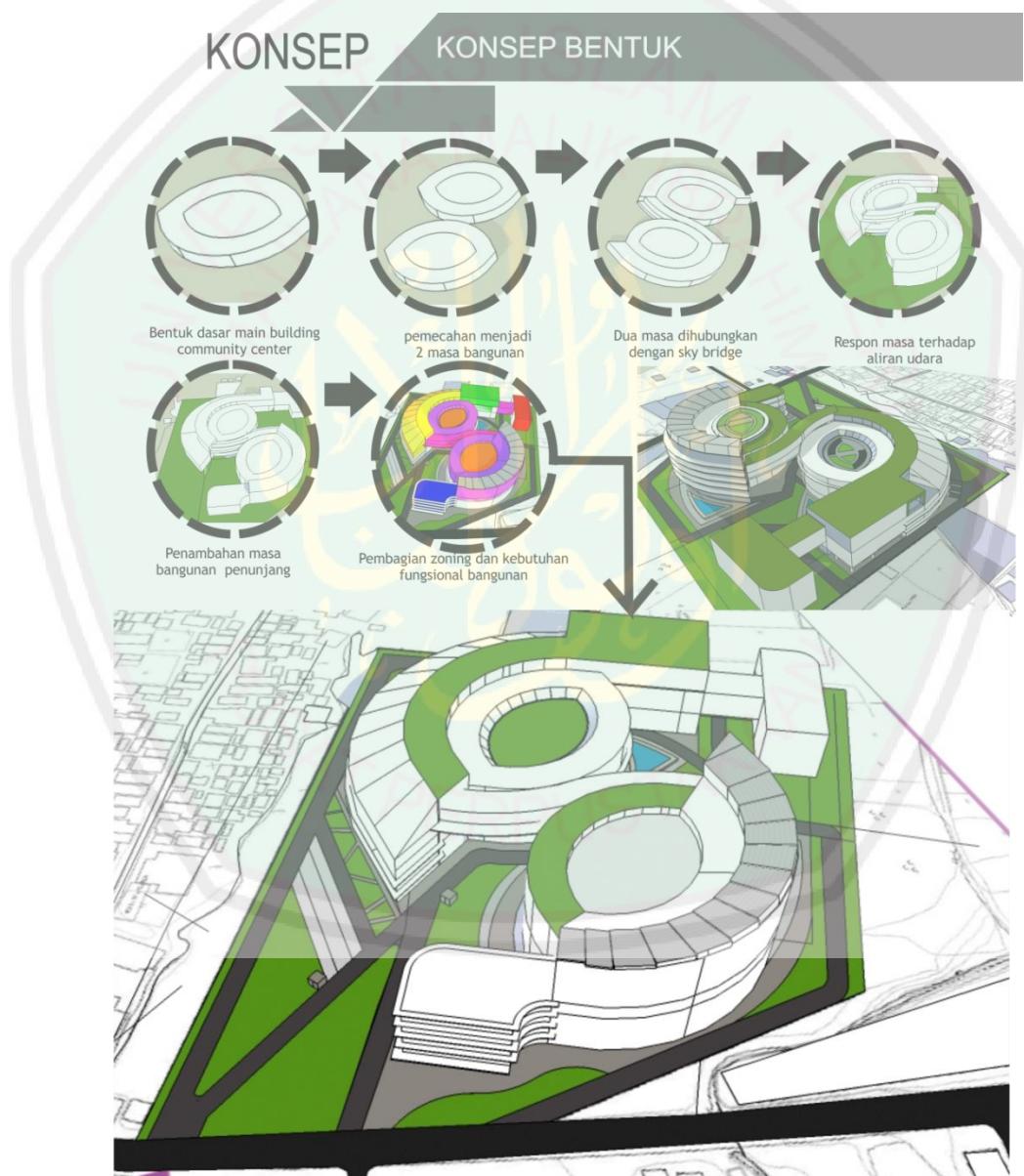
Pusat Pengembangan Industri Kreatif



Gambar 6.2. Konsep Tata Masa Bangunan
Sumber: analisis, 2016

6.3.Konsep Bentuk

Konsep Bentuk diadopsi berdasarkan zoning tata masa bangunan yang telah dilakukan pada analisis zoning dan tata masa, bentuk kemudian dianalisis berdasarkan modul-modul pendekatan IBI.

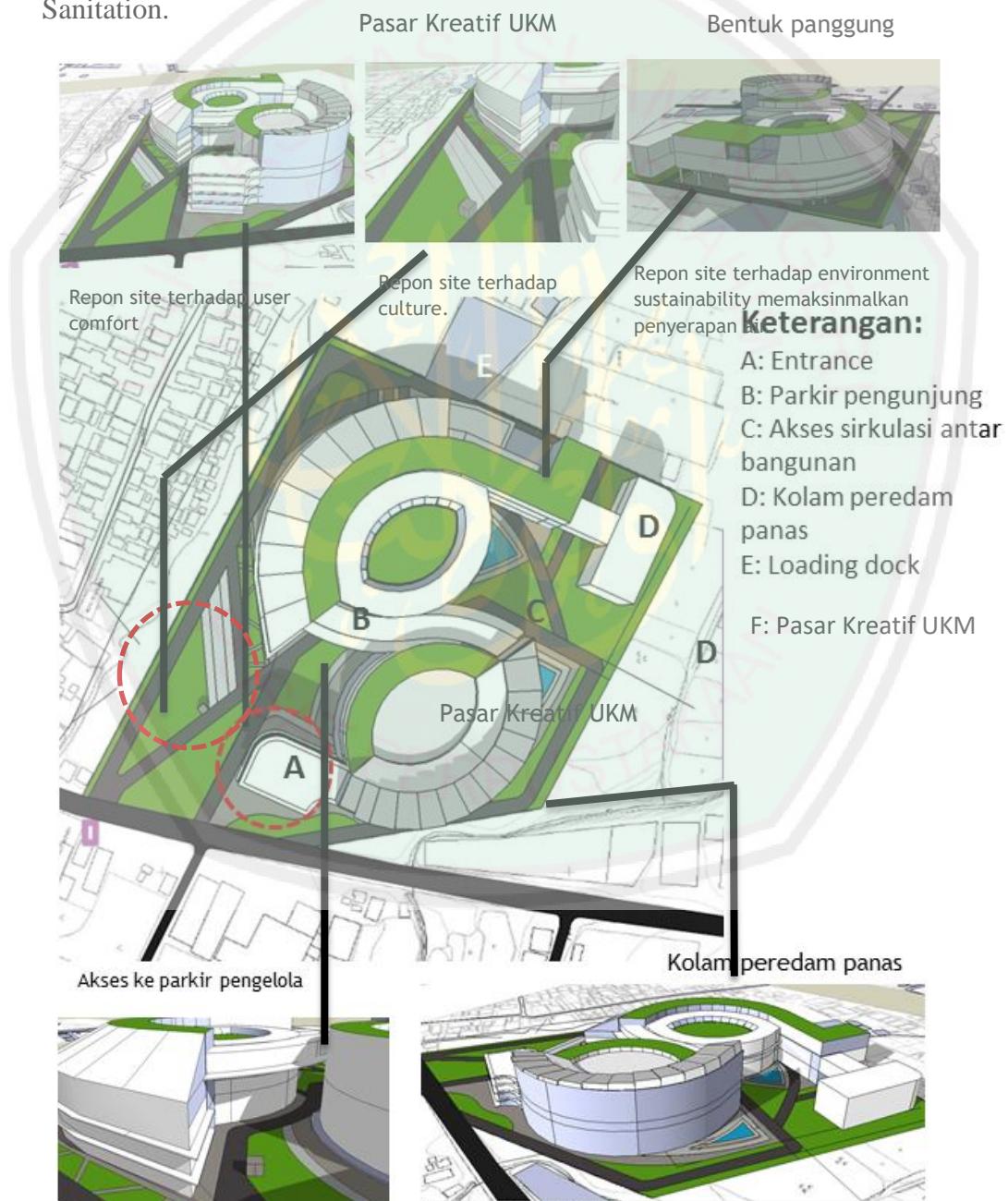


Konsep bentuk bangunan mengintegrasikan kebutuhan fungsi, efisiensi pengguna pada sirkulasi, kenyamanan user dan penerapan teknologi rainwater harvesting serta pemaksimalan passive control energy

Gambar 6.3. Konsep Bentuk
Sumber: analisis, 2016

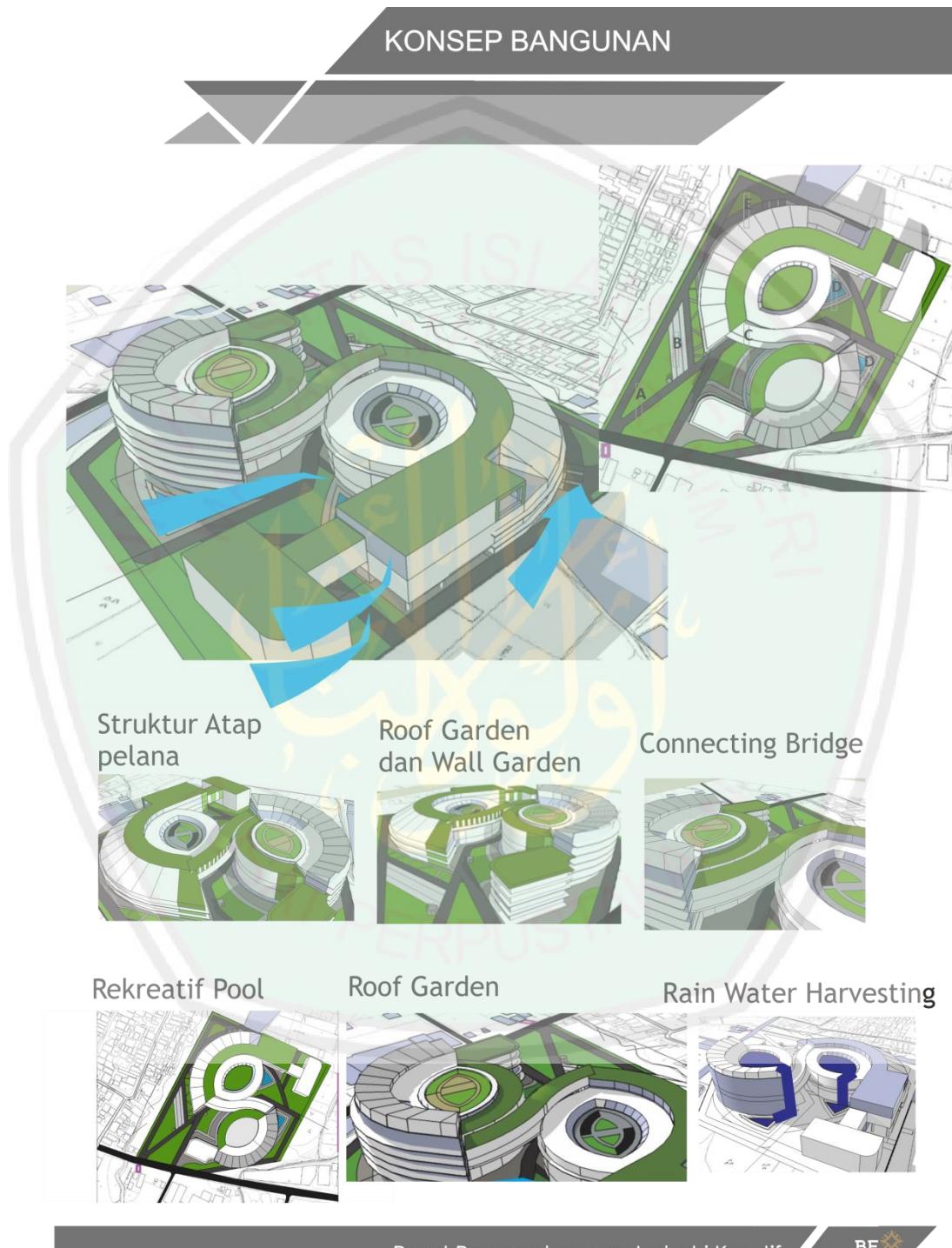
6.4.Konsep Tapak

Konsep tapak mencakup kesimpulan dari analisis tapak. Pada analisis tapak yang menggunakan metode analisis IBI (*Intelligent Building Index*) menggunakan modul Green, Comfort, Working Efficiency, Health and Sanitation.



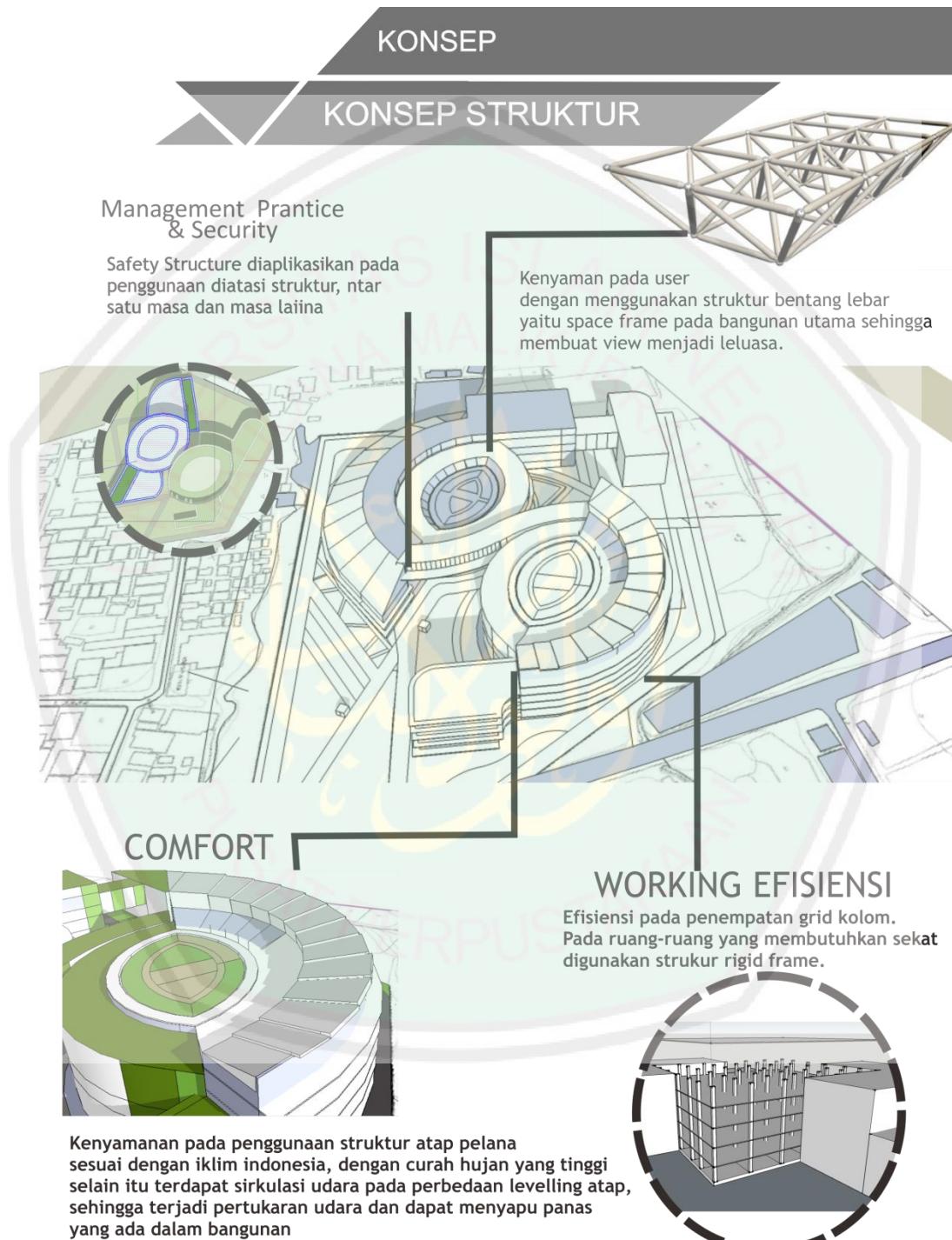
Gambar 6.4. Konsep Tapak
Sumber: analisis, 2016

6.5. Konsep Bangunan



Gambar 6.5. Konsep bangunan
Sumber: analisis, 2016

6.6.Konsep Struktur



Gambar 6.6. Konsep struktur
Sumber: analisis, 2016

6.7.Konsep Utilitas



Gambar 6.7. Konsep Utilitas
Sumber: analisis, 2016

BAB VII

HASIL RANCANGAN

7.1. Lokasi Perancangan

Tapak perancangan berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang. Jalan Sunandar Priyo S. merupakan jaringan Jalan Arteri Sekunder yang berada di Kota Malang. Jaringan Jalan Arteri Sekunder di Kota Malang merupakan ruas Jalan yang menghubungkan pusat Kota Malang dengan rencana Pusat Pelayanan Kota Malang, yaitu: Jalan Raden Intan- Panji Suroso- Sunandar Priyo S. Dilanjutkan ke dua arah pertama ke Jalan Sulfat, menuju Jalan Gatot Subroto- Jalan Kolonel Sugiono hingga Pasar Induk Terminal Gadang (RDTR Kota Malang Sub BWP Malang Timur Laut: 2013).

Sebagai suatu fasilitas umum dan sarana pengembangan industri, maka kriteria lokasi tapak pada Pusat Industri Kreatif antara lain:

1. Berada di sekitar kawasan industri dan komersil.
2. Kemudahan akses dengan wilayah sub Kota Malang.
3. Sesuai dengan peruntukan lahan.

Objek perancangan merupakan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, termasuk dalam kategori bangunan komersil dalam cakupan perdagangan dan jasa campuran. Tapak berada di Jl. Sunandar Priyo S. Yang merupakan jaringan jalan Arteri Primer. Maka berdasarkan Review Rencana Rinci Tata Ruang Kota Malang (BWP Malang Timur Laut), Objek rancangan Pusat Pengembangan Industri

Kreatif dikategorikan kedalam kategori Pemanfaatan Penggunaan Perdagangan dan Jasa Campuran yang Terbatas Bersyarat (T).

Adapun Ketentuan Intensitas Pemanfaatan Ruang antara lain:

- KDB maksimum 60%.
- KLB maksimum 1,8
- KDH minimal 10% dari luas persil
- KTB maksimum sebesar 60%
- GSB (diukur dari pagar ke dinding bangunan) adalah 9m
- Tinggi bangunan adalah 14m

7.2. Dasar Perancangan

Arahan ide perancangan didapatkan berdasarkan pendekatan rancangan yaitu *Smart Building*. Berdasarkan penelitian sebelumnya pada review *Intelligent building research*, Wong et al menkgidentifikasi bahwa ada tiga aspek research pada *smart building* mencakup *Advanced and Innovative Intelligent Technologies Research*, *Performance Evaluation Methodologies* dan *Investment Evaluation Analysis*. Penelitian ini mengkaji metode yang paling sesuai untuk mendesain *Smart Building* atau *intelligent Building System* (IBS).

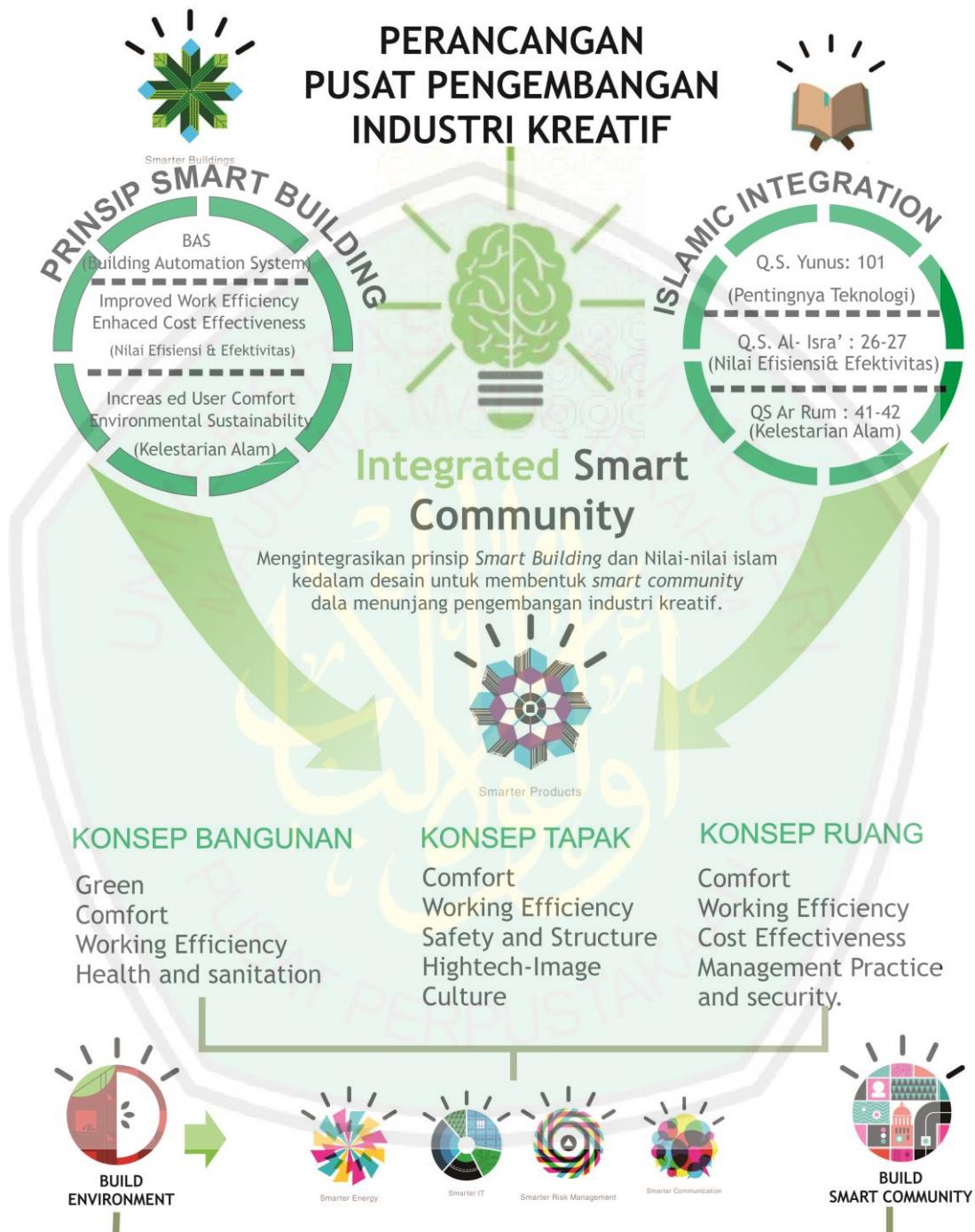
Metode analisis pada pendekatan *Smart Building* mengacu pada *Performance Evaluation Methodologies* menggunakan metode *Intelligent building index* (IBI). IBI merupakan metode penilaian kuantitatif yang berasal dari sembilan “*Quality Environment Modules(QEM)*” (M1- M10) meliputi:

- | | |
|-------------|----------------------------|
| • M1: Green | • M6: High-tech Image |
| • M2: Space | • M7: Savety and Structure |

- M3: Comfort
- M4: Working Efficiency
- M5: Culture
- M8: Management practice and Security
- M9: Cost Effectiveness
- M10: Health and Sanitation

Dalam Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif, metode perancangan IBI yang menggunakan sepuluh modul kriteria desain *smart building* digabung dengan integrasi keislaman serta ide gagasan terkait objek rancangan, kemudian diambil kesimpulan untuk diterapkan pada tiap-tiap konsep. Kesepuluh modul diatas diaplikasikan kedalam konsep perancangan berdasarkan aspek rincian pendekatan.

Konsep yang diterapkan pada Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif berdasarkan pada konsep rancangan yaitu *Integrated Smart Community* yang mana mengintegrasikan prinsip *Smart Building* dan Nilai-nilai Islam dalam desain bertujuan untuk membentuk *Smart Community*. Ke sepuluh modul tersebut diterapkan pada masing-masing konsep antara lain seperti dijelaskan pada gambar 7.1.



Gambar 7.1. Dasar rancangan.
Sumber: hasil rancangan, 2016

Smart Integrated Community merupakan konsep bangunan yang mengintegrasikan prinsip *Smart Building* dengan nilai-nilai Islam berupa Teknologi, Efisiensi serta kelestarian alam untuk membangun *smart community*.

Smart community diharapkan dapat menunjang pengembangan industri kreatif yang terdiri dari pelaku bisnis kreatif untuk dapat mengembangkan usahanya dan produknya.

Fokus utama dalam bahasan konsep ini ialah pada menciptakan lingkungan yang kondusif (*build environment*) untuk mengarahkan pengguna (*build smart community*) dalam memberikan kenyamanan pengguna sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja dan saling terintegrasi antar pelaku industri kreatif.

Build Environment merupakan upaya menciptakan lingkungan yang kondusif yang berfokus pada penerapan passive desain (*passive mode design strategy*) digabungkan dengan teknologi pada bangunan, lanskap dan penataan kawasan. Adapun unsur-unsur passive desain ialah arah orientasi bangunan terhadap tanggapan *sun path*, optimalisasi *daylight*, *sun shading*, *natural ventilation*, desain lanskap peredam panas, serta aplikasi rain water harvesting dan *photovoltaic solar system*.

7.3. Hasil Rancangan Kawasan

Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang menggunakan pendekatan *Smart Building* diterapkan dalam sistem bangunan maupun pada kawasan. *Smart Building* menggunakan prinsip *Smart Building* dengan nilai-nilai Islam berupa Teknologi, Efisiensi serta kelestarian alam untuk membangun *smart community*. Sesuai dengan konsep *Smart community* diharapkan dapat menunjang pengembangan industri kreatif yang terdiri dari pelaku bisnis kreatif untuk dapat mengembangkan usahanya dan produknya.

Aplikasi Smart system pada rancangan kawasan ialah pada pengaturan zonasi, dan aksesibilitas user. Menggunakan prinsip efisiensi untuk memudahkan pengguna dalam bangunan. Adapun aplikasi dari *Smart system* pada perancangan kawasan antara lain:

1. Efisiensi Energi yang diterapkan pada aplikasi Daur ulang air hujan (Rain Water Harvesting). Area terbuka hijau dimanfaatkan sebagai taman rekreatif dan juga area tada air hujan dengan menggunakan Super Trees. Super Trees menampung air hujan untuk disalurkan ketandon bawah tanah. Untuk selanjutnya didaur ulang sebagai media penyiraman tanaman.
2. Memberikan efisiensi waktu pada user diaplikasikan pada sirkulasi antar bangunan. Pada bangunan massa utama bangunan publik berupa ekshibition center dan area pameran produk kreatif, mempunyai akses yang menghubungkan dengan bangunan area semi publik yaitu community center. Hal ini dilakukan untuk memudahkan user untuk mengakses antar bangunan.

Pada perancangan kawasan Pusat Industri Kreatif dibedakan menjadi tiga zona berdasarkan efisiensi sesuai dengan kebutuhan penguna. Zonasi tersebut dimulai dari zona publik disebelah depan, diikuti dengan zona semi publik dan private yang paling belakang.

A. Zona Publik

Zona publik meliputi bangunan dengan fungsi yang digunakan oleh pengguna umum, seperti ruang-ruang pameran dan prototype produk. Zona publik dalam perancangan ini meliputi: Exhibition, serta sarana pemasaran produk kreatif yaitu pada Pasar Kreatif.

B. Zona Semi Publik

Zona semi publik meliputi bangunan dengan fungsi yang digunakan oleh pengguna khusus yaitu anggota dari MCF (Malang Creative Fusion) MCF merupakan komunitas industri kreatif di Kota Malang mencakup enam belas sub bidang industri. Zona semi publik dalam perancangan ini meliputi sarana pengembangan Industri Kreatif berupa pengembangan produk maupun pengembangan secara ekonomi.

C. Zona Private

Zona private meliputi bangunan dengan fungsi yang digunakan oleh pengelola, seperti ruang-ruang service, ruang kontrol. Zona private dalam perancangan ini meliputi: Sarana kontrol dan pengelola.

Adapun keterangan zona pada layout adalah sebagai berikut:

-  Zona Publik
-  Zona Semi Publik
-  Zona Private



Gambar 7.2. Layout Plan
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.3.1. Sirkulasi Kawasan

Sirkulasi kawasan berdasarkan zona tata massa kawasan dimana zona publik di area bagian depan dan kebelakang merupakan zona semi publik. Parkir dikelompokkan berdasarkan jenis kendaraan. Drop off berada pada massa-massa bangunan utama yaitu pada exhibition center dan community center. Sirkulasi lebih jelasnya ada pada layout plan.



Gambar 7.3. Jalur Sirkulasi
Sumber: hasil rancangan, 2017

Sirkulasi kawasan dimulai dari entrance pada nomer 1, kemudian drop off bagi pengunjung umum di nomer 2, area parkir mobil di nomer 5, dan drop off out pada nomer 13.

7.3.2. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki meliputi perkerasan dari paving selebar 1 meter. Akses pejalan kaki dibuat dari paving agar tetap menyerap air hujan.



Gambar 7.4. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sumber: hasil rancangan, 2017

7.3.3. Entrance kawasan

Exit kawasan berada pada sisi utara pada Jl. Sunandar Priyo S. dengan view massa bangunan utama yaitu bangunan exhibition center. Pada sisi entrance terdapat taman sebagai dengan *sclupture* berbentuk BEKRAF (Badan Industri Kreatif). Tampilan fasade Education Center juga dibuat menarik, dengan variasi pada *secondary skin* untuk menambah estetika pada bangunan.



Gambar 7.5. Entrance Kawasan
Sumber: Hasil Rancangan, 2017

7.3.4. Exit Kawasan

Exit kawasan berada pada sisi utara dengan view sculpture mengarah paa jalan utama yaitu Jl. Sunandar Priyo S.



Gambar 7.6 Exit Kawasan
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.3.5. Lanskap

Area terbuka hijau pada perancangan Pusat Industri Kreatif Sejumlah 40% dari area terbangun dan perkeraaan. Aplikasi Smart Building pada lanskap terdapat pada super trees sebagai Rain Water Harvesting System.



Gambar 7.7. Super trees
Sumber: hasil rancangan, 2017



Gambar 7.8. Taman Barat Masjid
Sumber: hasil rancangan, 2017



Gambar 7.9. Taman samping
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.4. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

Hasil rancangan ruang dan bentuk bangunan pada perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang berdasarkan hasil analisis dan konsep bangunan. Analisis ruang dan fungsi menghasilkan simpulan kebutuhan ruang dan block plan yang kemudian menghasilkan alternatif bentuk bangunan. Simpulan dari analisis tapak dan bentuk bangunan berupa konsep yang dijadikan bahan acuan dalam mendesain.

7.4.1. Massa utama Exhibition Center

Exhibition Center terdiri dari dua lantai. Hall serbaguna pada lantai satu dan area pameran produk kreatif pada lantai dua. Exhibition center merupakan area publik yang dapat diakses oleh pengunjung umum. Lantai dua pada exhibition area merupakan area pameran produk industri kreatif. Lantai dua juga menghubungkan massa 1 dan massa bangunan dua dengan sky bridge. Sehingga antar bangunan dapat saling terkoneksi.



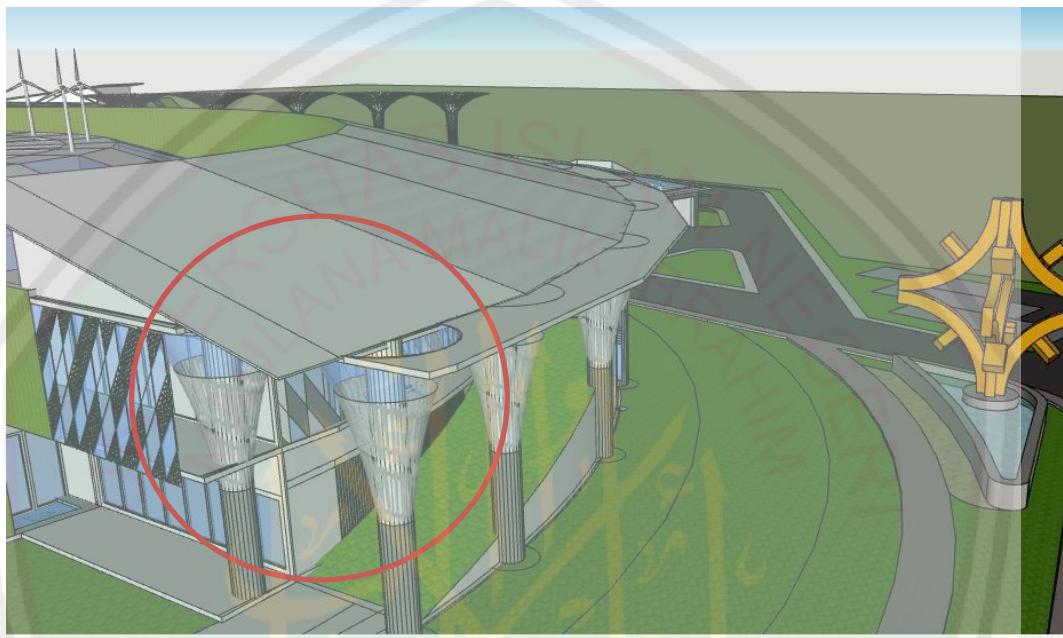
Gambar 7.10. Site Plan
Sumber: hasil rancangan, 2017

Aplikasi Smart Building pada bangunan diterapkan pada penggunaan double skin facade. Double skin in facade merespon angin dan cahaya, jika intensitas cahaya tinggi maka facade akan menutup, bila intensitas cahaya rendah maka facade akan membuka.



Gambar 7.11. Double Skin Facade
Sumber: hasil rancangan, 2017

Penerapan Smart Building juga terdapat pada kolom sebagai respon rain water harvesting. Kolom di desain untuk menyalurkan air hujan untuk kemudian dialirkan pada penampungan.



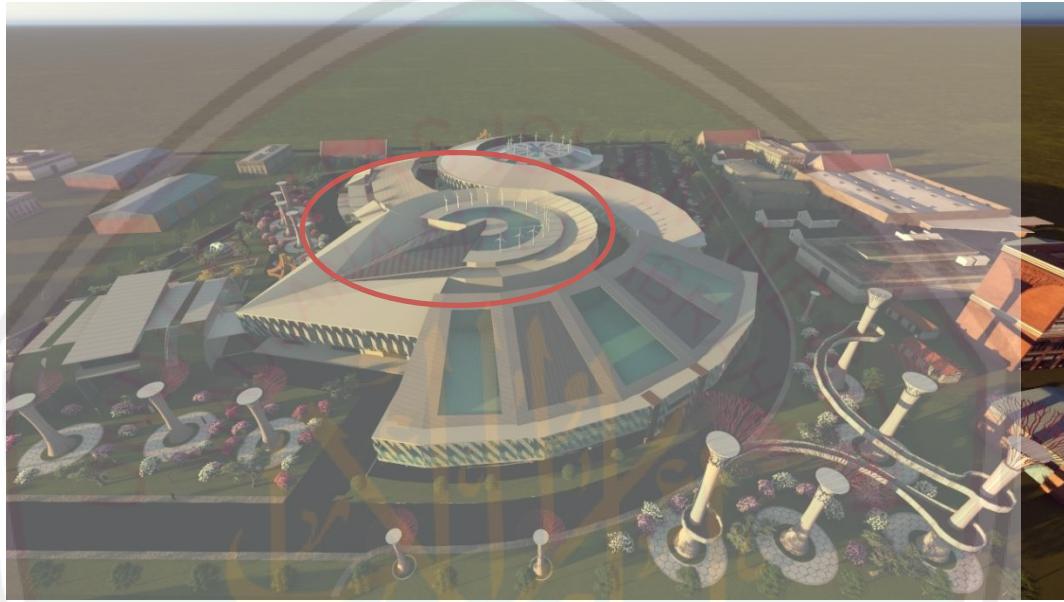
Gambar 7.12. Gambar Kolom pada bangunan massa 1
Sumber: hasil rancangan, 2017

Dari penampungan air hujan diolah kemudian disalurka untuk di re-cycle pada penyiraman tanaman.

7.4.2. Massa Utama Community Center

Massa bangunan Community Center merupakan massa bangunan utama dengan fungsi majemuk, yaitu fungsi sebagai sarana berkumpul bagi komunitas Industri Kreatif, sarana pengembangan produk kreatif dan pengembangan industri kreatif dalam bidang ekonomi.

Pada Community Center bentuk bangunan merespon air hujan, yaitu pada bentukan atap. Sehingga air hujan yang mengalir ditampung dan disalurkan untuk kemudian diolah kembali.



Gambar 7.13. Eksterior Community Center
Sumber: hasil rancangan, 2017

Aplikasi Smart Building pada bangunan diterapkan pada penggunaan double skin facade. *Double skin facade* merespon angin dan cahaya, jika intensitas cahaya tinggi maka *facade* akan menutup, bila intensitas cahaya rendah maka *facade* akan membuka. Aplikasi *double skin facade* terdapat pada gambar 7.14



Gambar 7.14. Double Skin facade pada Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

7.4.3. Massa Education Area

Massa Education area merupakan massa bangunan fungsi utama sebagai sarana edukasi berupa workshop dan pelatihan ketrampilan kepada masyarakat umum maupun pemula. Massa education center terhubung dengan dua massa bangunan utama, yaitu massa exhibition center serta massa bangunan community center.

Akses penghubung lantai satu antara community center dan education center dengan jalur pejalan kaki yang langsung terhubung dengan massa community center, sebagai area berkumpul komunitas industry kreatif dan terdapat laboratorium maupun studio ebagai sarana pengembangan produk.

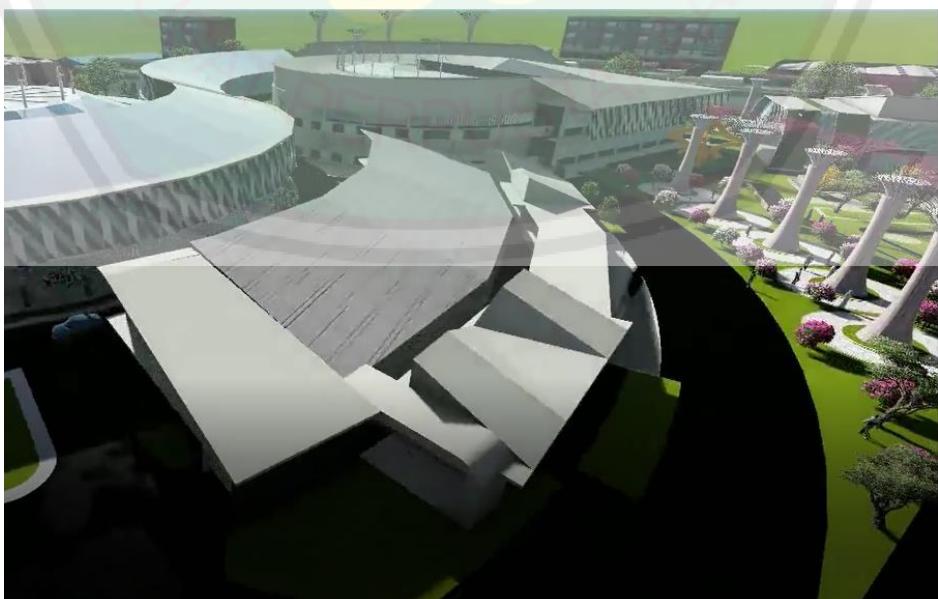


Gambar 7.15. Eksterior Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

7.4.4. Zona Penunjang Area Cafetaria dan pasar kreatif

Massa ketiga berupa pasar kreatif sebagai sarana penjualan produk industri kreatif. Massa banunan melingkar mengikuti massa-massa bangunan disekitarnya. Area tengah digunakan sebagai cafetaria.



Gambar 7.16. Eksterior Pasar Kreatif

Sumber: hasil rancangan, 2017

7.4.5. Zona Penunjang Masjid

Masjid berada pada zona service, bersebelahan dengan massa Community Center, sehingga user dapat dengan mudah mengakses masjid. Aplikasi Smart Building pada masjid yaitu pada facade bangunan



Gambar 7.17. Eksterior Masjid
Sumber: hasil rancangan, 2017

Aplikasi Smart Building pada masjid yaitu pada bentukan atap pelana yang di transformasi sehingga dapat mengarahkan air hujan untuk dapat di re-cycle.



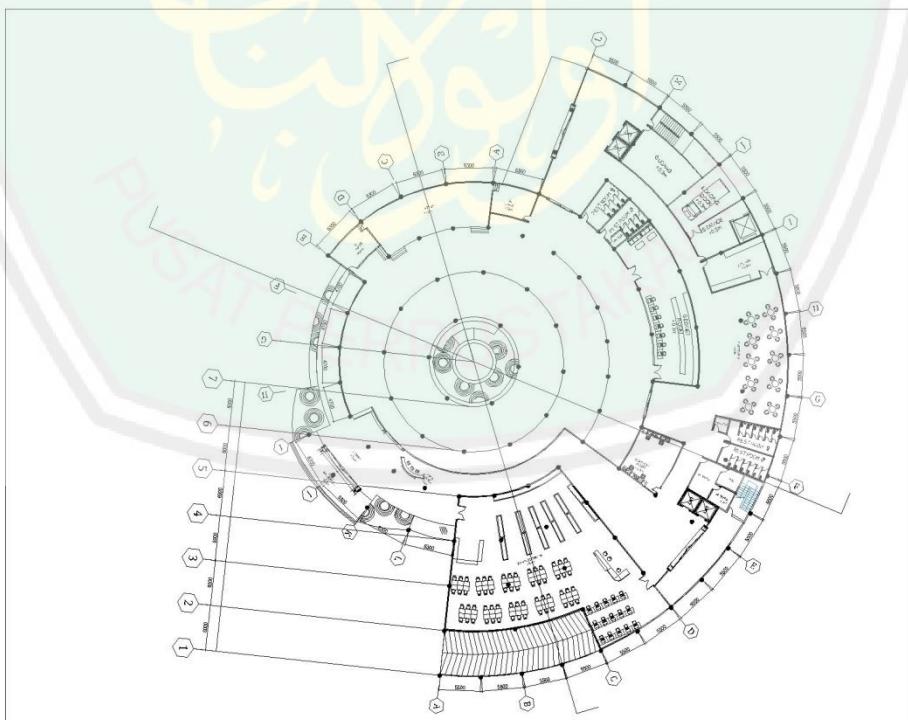
Gambar 7.18. Eksterior Masjid
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.5. Pembagian Massa Bangunan

Zonasi terbagi kedalam 4 bagian masa, dengan menerapkan prinsip keterhubungan sehingga 4 zona masa tersebut saling keterkaitan dan berhubungan. Seperti pada pembagian zona bangunan utama berupa ekshibition center dan area community center yang dihubungkan dengan Connecting bridge pada lantai 2. Antara masa community center dan education center dihubungkan dengan sky court sehingga massa-massa antar bangunan terlihat menyatu.

7.5.1. Exhibition Center

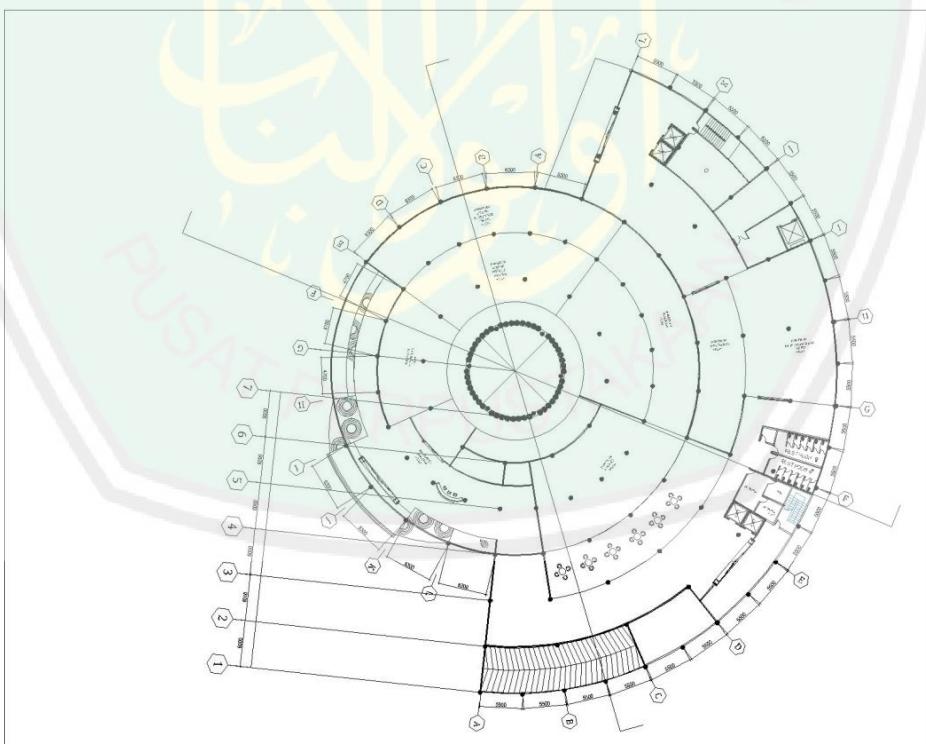
Exhibition Center terdiri dari hall serbaguna pada lantai satu dan area pameran produk kreatif pada lantai dua. Exhibition center merupakan area publik yang dapat diakses oleh pengunjung umum.



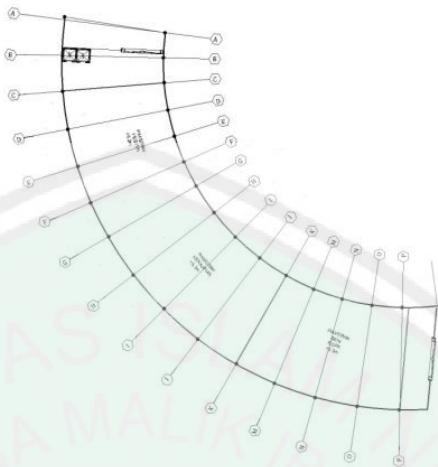
Gambar 7.19. Denah Lantai 1 Exhibition Area
Sumber: hasil rancangan, 2017

Lantai satu exhibition area merupakan ruang komunal yang mencakup aktifitas publik berupa hall serbaguna sebagai area pameran bersifat eventual. Pengunjung umum juga dapat mengakses perpustakaan dan gudang center sebagai bahan pembelajaran bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan seputar industri kreatif. Hal ini dilakukan untuk menarik minat masyarakat untuk menyalurkan minatnya dalam bidang Industri Kreatif.

Lantai dua pada exhibition area merupakan area pameran. Sebelum memasuki area pameran pengunjung terlebih dahulu ke area ticketing. Pameran bersifat permanen, berfungsi sebagai pengenalan produk industri kreatif serta pemasaran produk agar dapat dikenal secara luas oleh masyarakat.



Gambar 7.20. Denah Lantai 2 Exhibition Center
Sumber: hasil rancangan, 2017

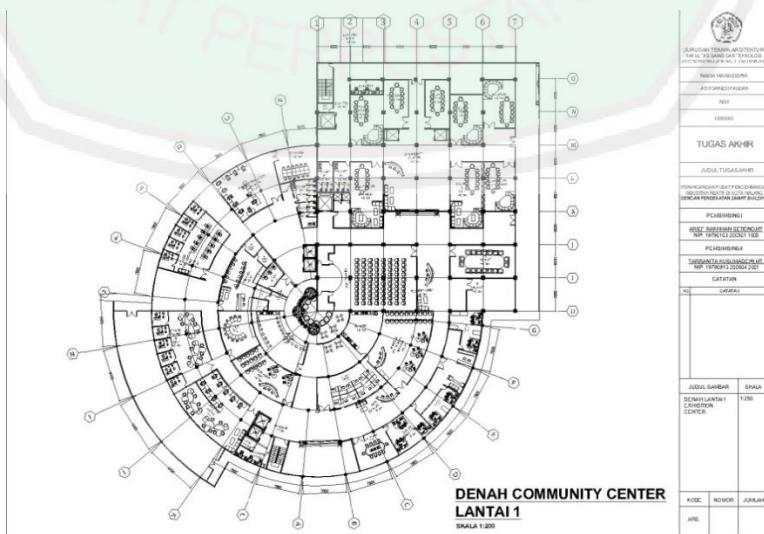


Gambar 7.21 Denah Sky Bridge

Sumber: hasil rancangan, 2017

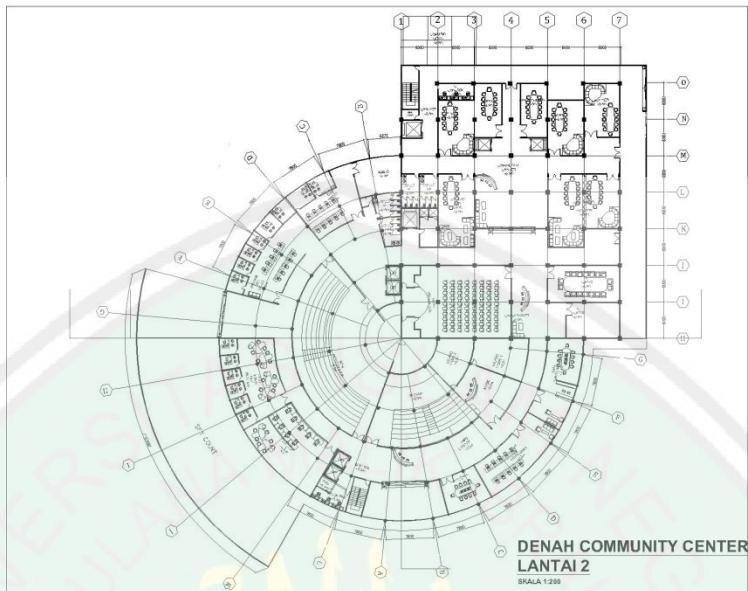
7.5.2. Community Center

Community Center terdiri dari beberapa ruang dengan fungsi utama sebagai sarana menampung komunitas pelaku industri kreatif yang terdiri dari kantor pelayanan pengembangan usaha, studio dan laboratorium pengembangan produk kreatif, yang terdiri dari enambelas macam ruang sesuai dengan fungsi masing-masing industri kreatif.



Gambar 7.22 Denah Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

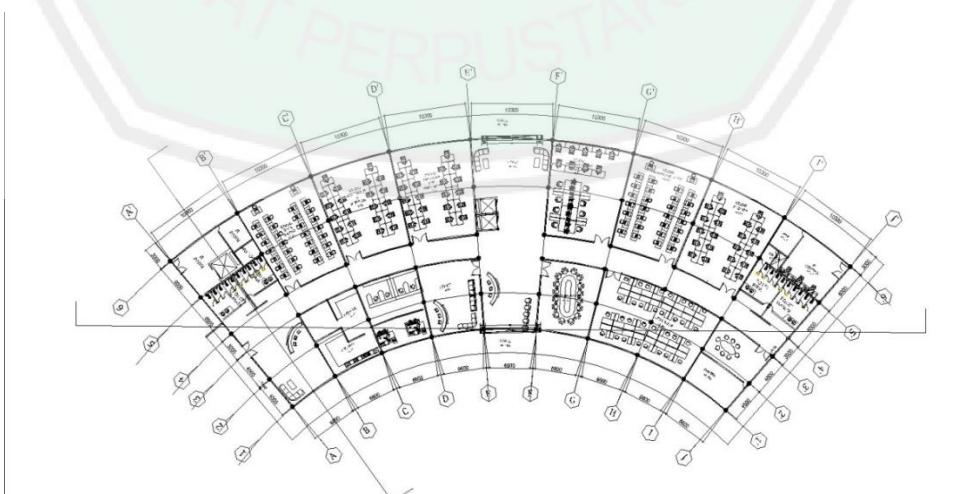


Gambar 7.23 Denah Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

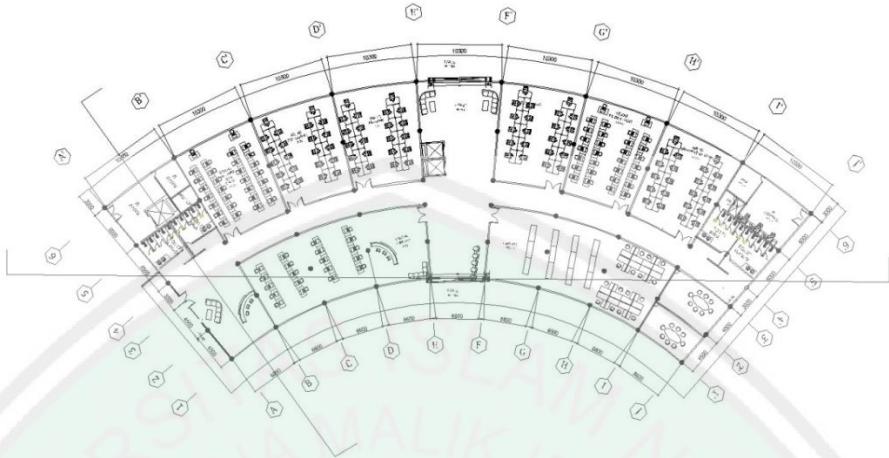
7.5.3. Massa Education Center

Education Center merupakan area yang dikhkususkan sebagai sarana bagi masyarakat umum untuk dilakukan workshop dan pelatihan seputar Industri Kreatif. Selain Kelas teori juga ada studio sebagai sarana pembelajaran bagi start up.



Gambar 7.24 Denah Education Center

Sumber: hasil rancangan, 2017



Gambar 7.25 Denah Education Center
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.5.4. Zona Penunjang Area Cafetaria dan pasar kreatif

Pasar kreatif sebagai sarana penjualan produk industri kreatif. Massa bangunan melingkar mengikuti massa-massa bangunan disekitarnya. Area tengah digunakan sebagai cafetaria.



Gambar 7.26.Zona Cafetaria dan pasar kreatif
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.6. Hasil Rancangan Interior

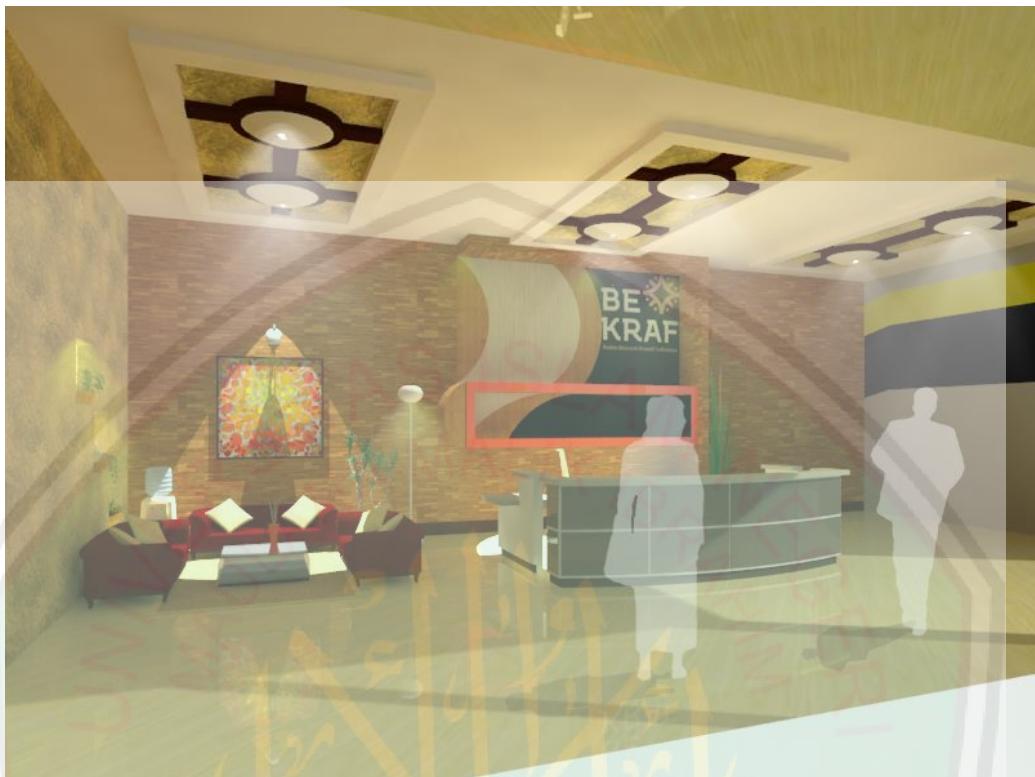
Hasil rancangan Interior menerapkan teknologi Smart Building pada automatisasi penggunaan lampu, serta sistem HVAC. Menggunakan teknologi arduino dengan detector sensor Infra Red yang dipancarkan user akibat panas tubuh dihubungkan dengan komponen electrikal serta HVAC.



Gambar 7.27. Interior Exhibition Area

Sumber: hasil rancangan, 2017

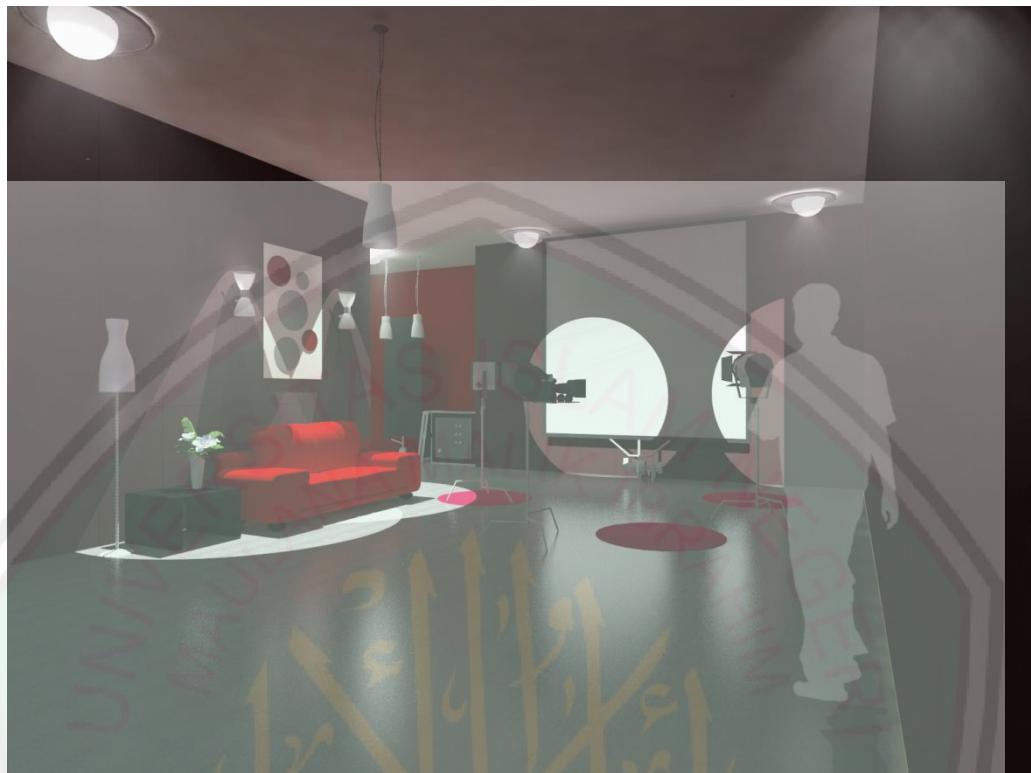
Area exhibition area terdapat pada Sky Bridge mencakup sarana pameran produk kerajinan. Aplikasi Smart Building pada area pameran yaitu penerapan double skin facade dengan respon cahaya matahari, disaat intensitas naik maka lampu akan meredup, dan disaat intensitas turun lampu akan menyala sesuai kebutuhan lighting pada area pameran.



Gambar 7.28. Interior Lobby Bekraf Office

Sumber: hasil rancangan, 2017

Lobby digunakan sebagai sarana informasi pengunjung. Lobby juga digunakan sebagai ruang kontrol peninjau aktivitas user dan pusat data secara global. Aplikasi Smart Building pada lobby menggunakan aplikasi Arduino berupa sensor suhu tubuh manusia yang dihubungkan dengan komponen electrical dan HVAC, sehingga terdapat penghematan penggunaan energi.



Gambar 7.29. Interior Studio Photo dan Rekaman
Sumber: hasil rancangan, 2017

Studio merupakan sarana pengembangan dan penelitian, digunakan setiap hari oleh anggota komunitas MCF serta Start Up yang ingin belajar mengenai pengembangan produk. Menggunakan automatisasi Face Sensor untuk mengakses ruangan agar tidak semua user dapat mengakses ruang studio.

7.7. Hasil Rancangan Eksterior

Hasil rancangan Eksterior pada kawasan mengacu pada konsep bangunan serta penerapan teknologi Smart Building, baik pada facade, ataupun komponen Smart serta automatisasi pada bangunan.

7.7.1. Eksterior Kawasan

Pada eksterior kawasan terlihat penyatuhan antar massa-massa utama hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi user untuk mengakses antar bangunan. Benarkan lengkung dinamis selain sebagai estetika juga dignakan untuk

mengarahkan dan memecah angin menuju massa-massa bangunan. Aplikasi Smart Building pada kawasan dapat dilihat dengan adanya Super Trees sebagai aplikasi dari Rain Water Harvesting System. Air hujan ditampung untuk selanjutnya digunakan pada peniraman tanaman pada tapak.



Gambar 7.30.Eksterior Kawasan Mata Burung
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.7.2. Eksterior Bangunan Utama

Bangunan utama meliputi tiga buah massa besar yaitu exhibition center, community center dan education center. Ketiga massa tersebut dihubungkan dengan Sky Bridge untuk memudahkan akses user antar bangunan. Aplikasi Smart Building antara lain pada facade yang berupa kombinsi rooster dan kaca. Rooster akan membuka dan menutup sesuai dengan intensitas angin dan pencahayaan matahari. Double skin facade terdapat pada lantai dua untuk meredam panas berlebih pada bangunan.



Gambar 7.31. Bangunan Utama
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.7.3. Eksterior Mata Burung

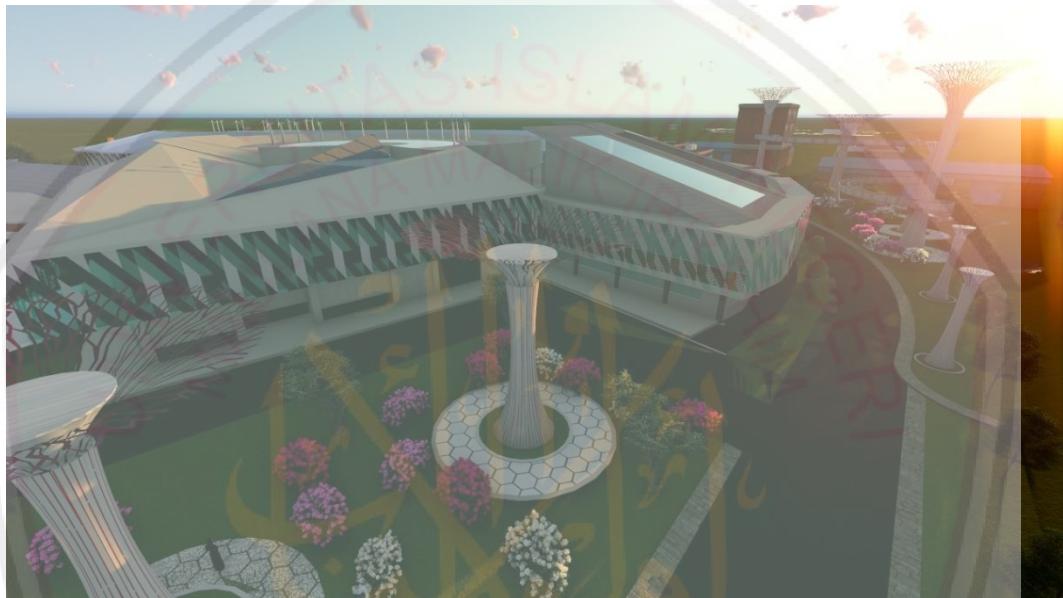
Pada eksterior mata burung dapat dilihat bentuk atap yaitu atap pelana yang ditransformasi membentuk bentukan bangunan yang melingkar. Hal ini seagai respon air hujan untuk mengarahkan air hujan menuju ke saluran drainase untuk ditampung dan digunakan kembali.



Gambar 7.32. Mata Burung Front area
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.7.4. Eksterior taman pasar kreatif

Pada taman terdapat Super Trees sebagai rain water harvesting. Terlihat facade berupa kombinasi double skin facade antara rooster an kaca . Bentuk atap juga didesain untuk mengarahkan air hujan.

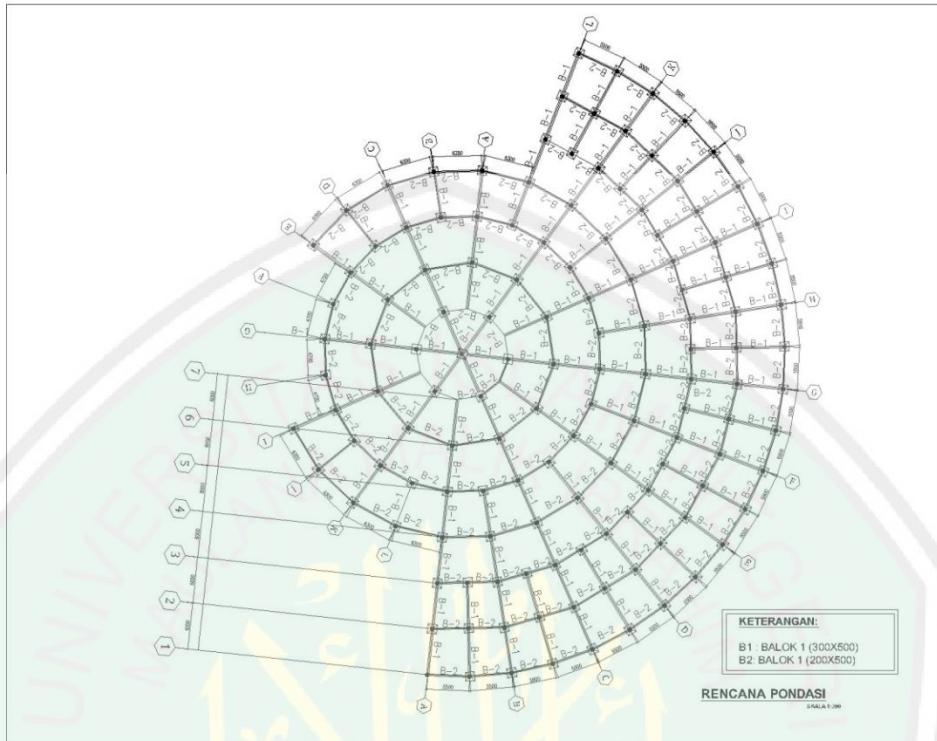


Gambar 7.33. Mata Burung Back area
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.8. Hasil Rancangan Struktur

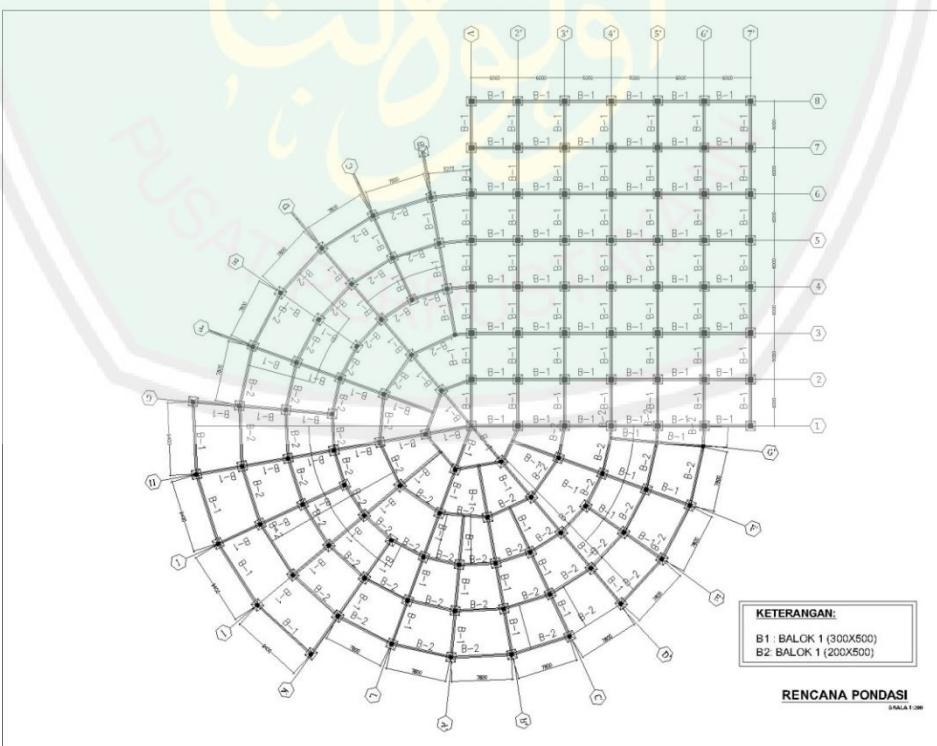
7.8.1. Struktur Pondasi dan Pembalokan

Struktur pondasi yang digunakan ialah pondasi footplat. Dengan lebar penampang 1,2m. Pondasi footplan merupakan pondasi yang cukup efisien untuk digunakan dalam bangunan dua lantai. Footplat disambung dengan sloof berupa balok menerus dengan ukuran 30cmx60cm. Adapun rencana pondasi massa-massa bangunan utama terdapat pada gambar berikut ini.



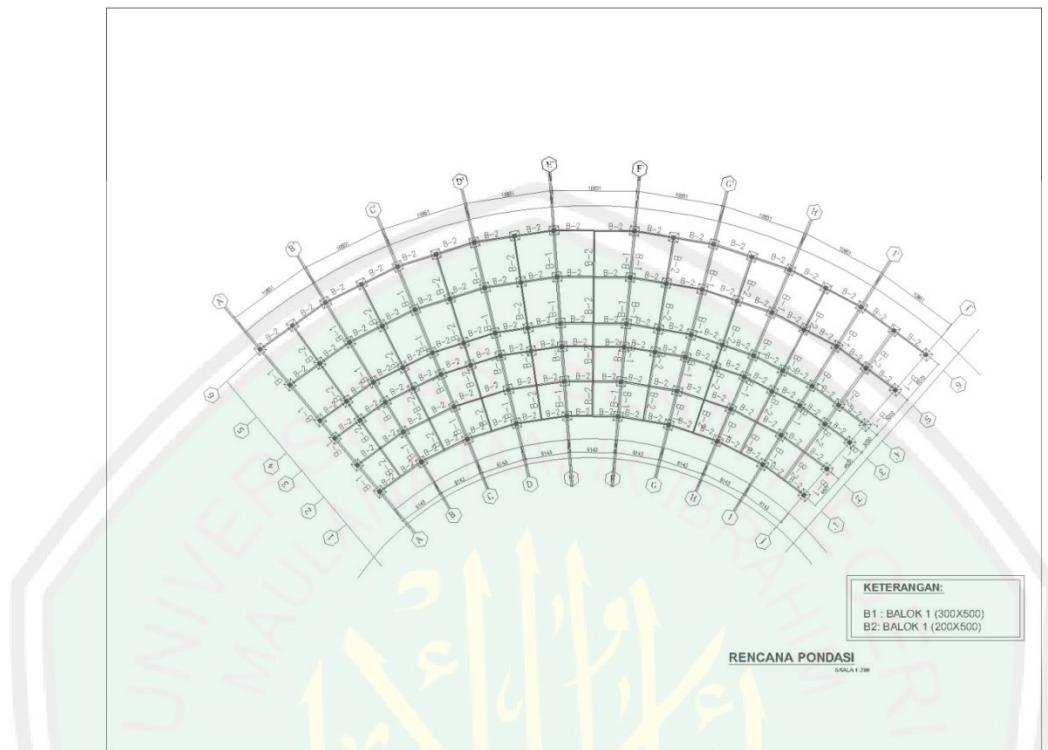
Gambar 7.34.Pondasi Exhibition Center

Sumber: hasil rancangan, 2017



Gambar 7.35.Pondasi Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

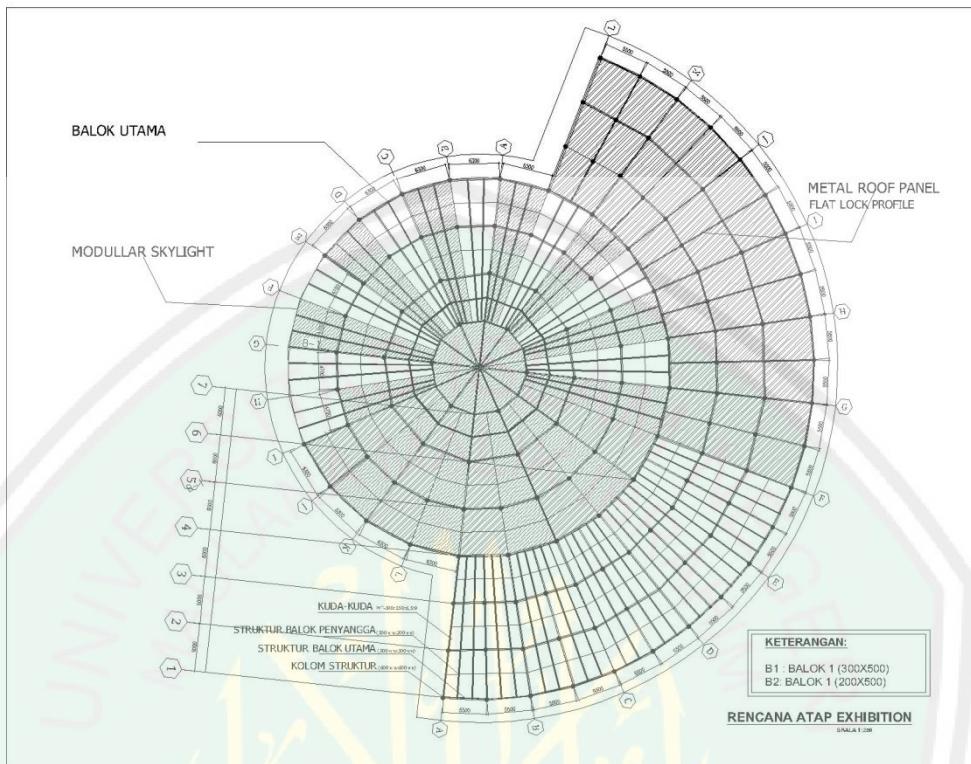


Gambar 7.36.Pondasi Education Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

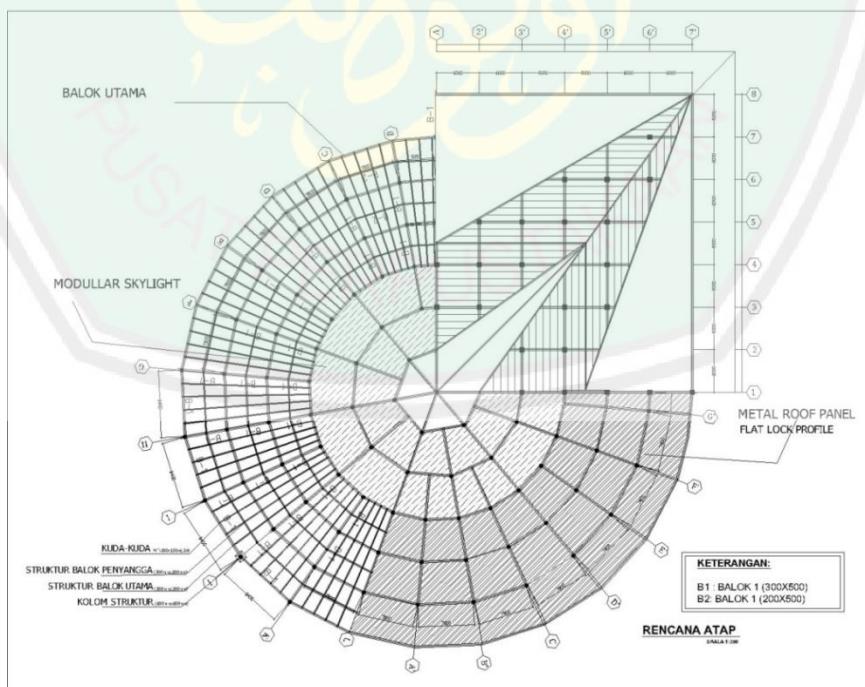
7.8.2. Struktur Atap

Struktur rangka atap berupa galfalum, dengan jarak antar kuda-kuda 1m dan bentangan berkisar 6-12 m. Material penutup atap berupa Metal roof panel dengan flat lock profile. Material lain berupa modular skylight tanggap terhadap respon cahaya. Skylight akan membuka saat intensitas cahaya rendah dan akan menutup sesuai kebutuhan jika intensitas cahaya terlalu tinggi. Adapun rencana struktur pada atap akan dijelaskan pada gambar rencana dibawah ini.



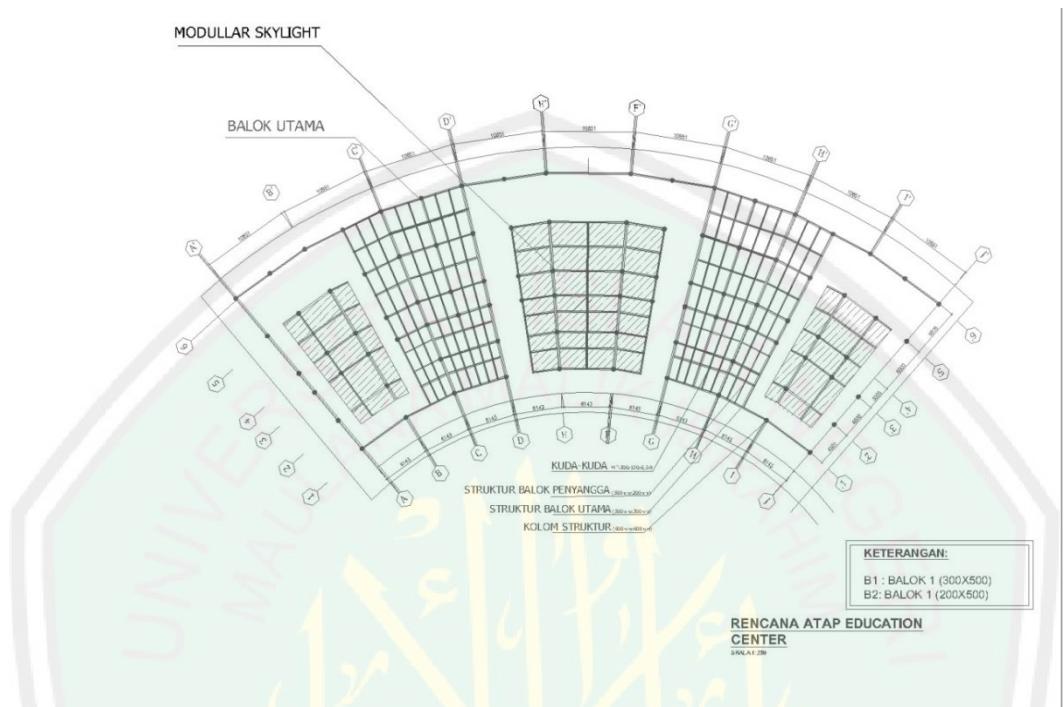
Gambar 7.37. Atap Exhibition Center

Sumber: hasil rancangan, 2017

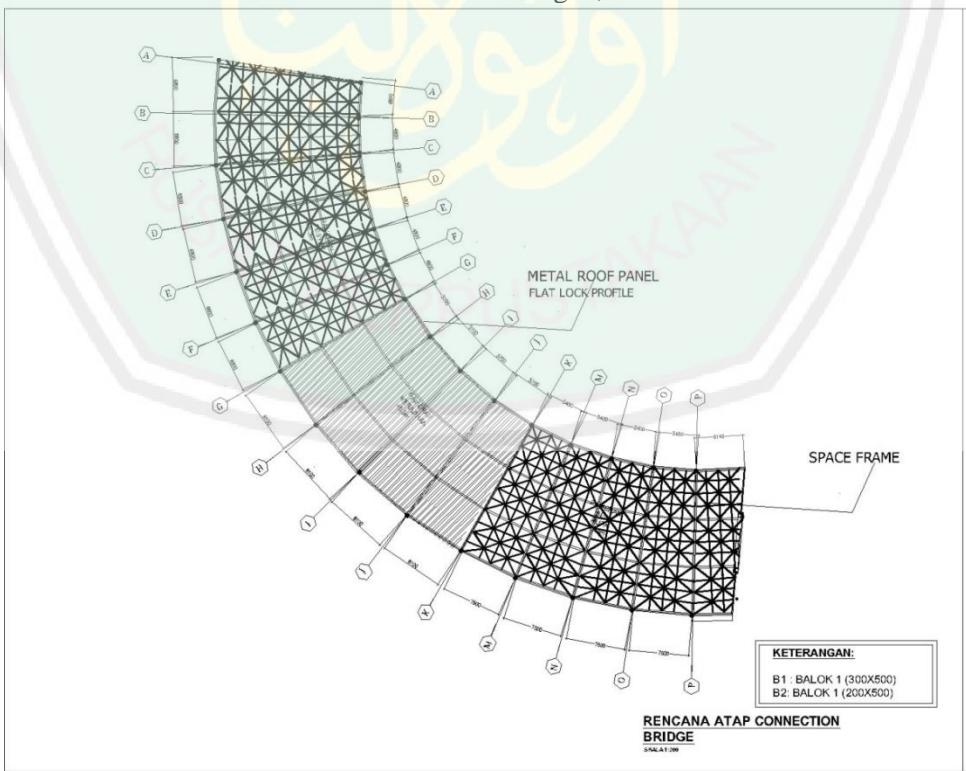


Gambar 7.38. Atap Community Center

Sumber: hasil rancangan, 2017



Gambar 7.39. Atap Education Center
Sumber: hasil rancangan, 2017

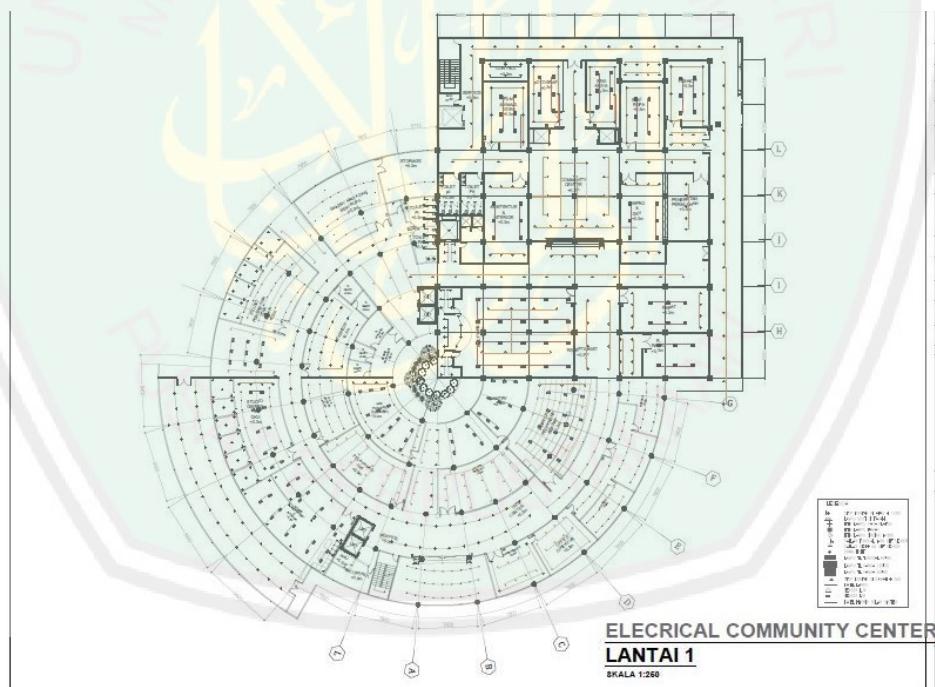


Gambar 7.40. Atap Sky Bridge
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.9. Hasil Rancangan Utilitas

7.9.1. Utilitas Electrical

Utilitas Electrical berupa penentuan sumber listrik, titik-titik lampu, serta distribusi energi listrik ke seluruh bangunan. Pada perancangan Pusat Industri Kreatif, listrik berasal dari trafo dan mendapat tambahan energi dari panel surya yang terpasang pada atap bangunan masa utama serta kincir angin. Listrik tambahan dihubungkan kepada generator dan diteruskan ke ruang control utama sebagai asupan energi listrik tambahan. Detail utilitas listrik terdapat pada lampiran. Berikut ini utilitas listrik pada massa bangunan utama exhibition center.



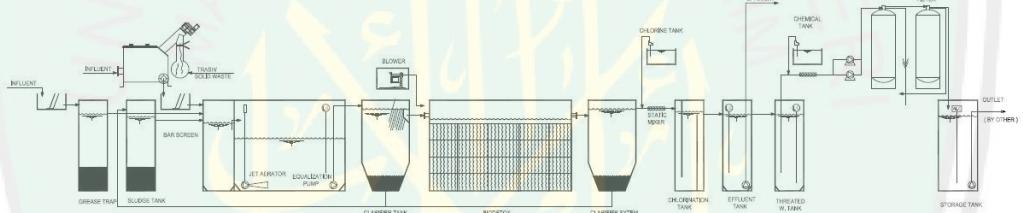
Gambar 7.41 Utilitas Listrik Massa Exhibition Center
Sumber: hasil rancangan, 2017

7.9.2. Utilitas Plumbing

Utilitas plumbing pada perancangan Pusa Industri Kreatif dibedakan menjadi plumbing air bersih, air kotor serta utilitas rain water harvesting. Sumber air pada

tapak berasal dari sumur dalam yang terdapat bersebelahan dengan bangunan control utama. Sumber air tambahan berasal dari air hujan yang di re-cycle untuk digunakan kembali sebagai penyiraman tanaman menggunakan sistem rain water harvesting. Detail utilitas terdapat pada lampiran gambar.

Khusus untuk utilitas air kotor diolah menggunakan sistem sewage treatment, dimana air kotor yang berada di septic tank difiltrasi sehingga hasilnya berupa air yang sudah mencapai standar untuk dibang di lingkungan agar tidak mencemari lingkungan. Berikut detail utilitas plumbing air kotor adalah sebagai berikut.



Gambar 7.42. Sewage Treatment Plant
Sumber: hasil rancangan, 2017

BAB VIII

PENUTUP

8.1. Kesimpulan

Perancangan Pusat Industri Kreatif merupakan sarana untuk meadahi komunitas dan aktivitas pengembangan Industri kreatif khususnya di Kota Malang. Dalam hal ini, tempat pengembangan industri kreatif mengarah diarahkan kepada sebuah sarana koordinasi (hub agency), sosialisasi (public outreach) dan formulasi (think tank). Sarana menghimpun pelaku industri kreatif dilakukan dengan menyediakan fasilitas berupa sarana perkumpulan komunitas pelaku industri kreatif di Kota Malang. Penyediaan fasilitas berupa sarana berkumpul tiap-tiap sub sektor industri, serta sarana pertemuan antar pelaku industri. Selain itu, Pusat Industri Kreatif juga menyediakan sarana berupa penyediaan pameran produk, serta sarana pemasaran produk kreatif untuk komunitas industri kreatif maupun UMKN yang berskala kecil.

Berdasarkan penelitian Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang sudah sesuai dengan pendekatan Smart Building System. Aplikasi pendekatan pada perancangan dianalisis dan dilakukan dengan integrasi terhadap integrasi islam, karena pendekatan Smart Building mengandung prinsip yang sama dengan prinsip islam, yaitu efisiensi, efektivitas dan terintegrasi sistem alam. Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif ini menggunakan konsep Integrated Building System, dimana ada istem yang saling terintegrasi antara satu dan yang lainnya, dari tapak, ruang bentuk, struktur, serta yang paling penting ialah sistem automatisasi yang memudahkan user sebagai pengguna.

8.2. Saran

Penulis sadar dalam penulisan laporan pra Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun dibutuhkan oleh penulis sebagai bahan perbaikan untuk kepenulisan selanjutnya.

Bagi pembaca yang ingin mengambil objek perancangan yang sama, sebaiknya memperhatikan kebutuhan ruang dan kebutuhan dasar fungsional dari objek. Jangan terlalu umum maupun terlalu khusus, karena Industri kreatif di Indonesia terus mengalami perkembangan. Sehingga perlu pemilihan tema yang paling sesuai sebagai solusi dari permasalahan objek perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, Han, et al. "The design and implementation of a smart building control system." *e-Business Engineering, 2009. ICEBE'09. IEEE International Conference on.* IEEE, 2009.
- Departemen Perdagangan Republik Indonesia (2008), Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025, Jakarta: Departemen Perdagangan Republik Indonesia.
- Djajadiningrat, Surna T dan Melia Famiola. 2004. Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan. Bandung: Rekayasa Sains.
- Hamdan. "Kebijakan dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif". (2016).
- Pangestu, Mari Elka. "Pengembangan Industri Kreatif Menuju Visi Ekonomi Kreatif Indonesia 2025: Rencana Pengembangan 14 Subsektor Industri Kreatif Indonesia (2009-2015)." (2008).
- Tafsir Ibnu Katsir online; <http://www.ibnukatsironline.com/2015/07/tafsir-surat-al-qashash-ayah-76-77.html>; diakses pada: 17 Oktober 2016
- Wong, Johnny KW, and Heng Li. "Application of the analytic hierarchy process (AHP) in multi-criteria analysis of the selection of intelligent building systems." *Building and Environment* 43.1 (2008): 108-125.
- RDTRK Malang sub BWP Malang Timur Laut 2016
(<http://technopark.surakarta.go.id/id/profil/pendahuluan/konsep-dan-tujuan-technopark>, diakses: 12/02/2016).



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 : 19790103 200501 1 005

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Asyiqarizqi Fauziah

Nim : 13660065

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

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. 19790103 200501 1 005



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 : 19790913 200604 2 001

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

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. 19790913 200604 2 001



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 : Ernaning Setiowati, M.T
NIP : 19810519 200501 2 005

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

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,


Ernaning Setiowati, MT.
NIP. 19810519 200501 2 005



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 : Pudji Prastitis W., M.T

NIP : 19731209 200801 1 007

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Asyiqarizqi Fauziah

Nim : 13660065

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

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,

Pudji Prastitis W., M.T
NIP. 19731209 200801 1 007



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 : Abdul Aziz, M.Si

NIP : 19760318 200604 1 002

Selaku dosen penguji agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Asyiqarizqi Fauziah

Nim : 13660065

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

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,



Abdul Aziz, M.Si

NIP. 19760318 200604 1 002



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 : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Tugas : Perancangan Pusat Penembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pembimbing I,



Arief Rakhman Setiono, M.T
NIP. 19790103 200501 1 005



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 : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Tugas : Perancangan Pusat Penembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Penguji Utama,

Ernaning Setiowati, MT.
NIP. 19810519 200501 2 005



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 : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Tugas : Perancangan Pusat Penembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Ketua Penguji,

Pudji Prastitis W., M.T
NIP. 19731209 200801 1 007



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 : Asyiqarizqi Fauziah
Nim : 13660065
Tugas : Perancangan Pusat Penembangan Industri Kreatif di Kota Malang dengan Pendekatan *Smart Building*.

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 12 Juni 2017
Dosen Pengaji Agama,

Abdul Aziz, M.Si

NIP. 19760318 200604 1 002

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

1:500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

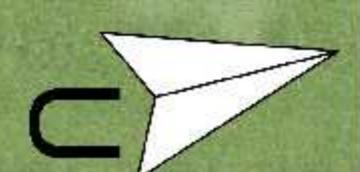
1:500

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

LEGENDA

1. ENTRANCE
2. DROP OFF
3. PARKIR BISS
4. PARKIR MOTOR PENGUNJUNG
5. PARKIR MOBIL PENGUNJUNG
6. PARKIR PENGELOLA
7. PASAR KREATIF
8. EDUCATION CENTER
9. COMMUNITY CENTER
10. EXHIBITION CENTER
11. MUSHOLA
12. LOADING DOCK
13. DROP OFF (OUT)
14. EXIT

SITE PLAN
SKALA 1:500





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

TAMPAK KAWASAN	1 : 300
----------------	---------

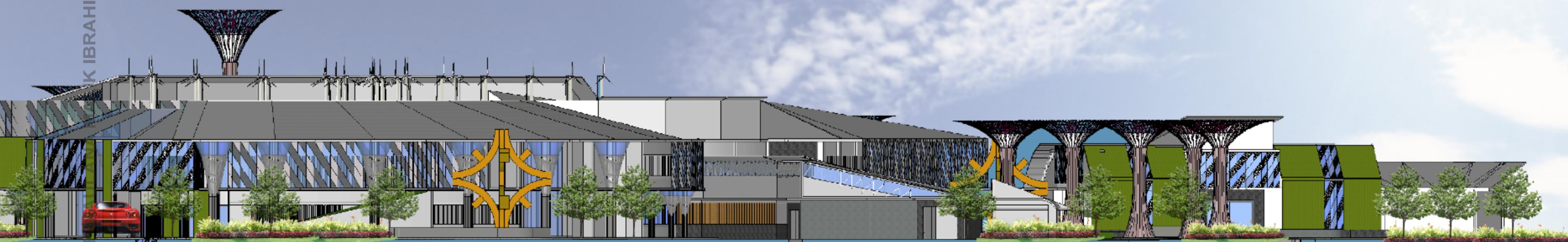
KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS		
-----	--	--

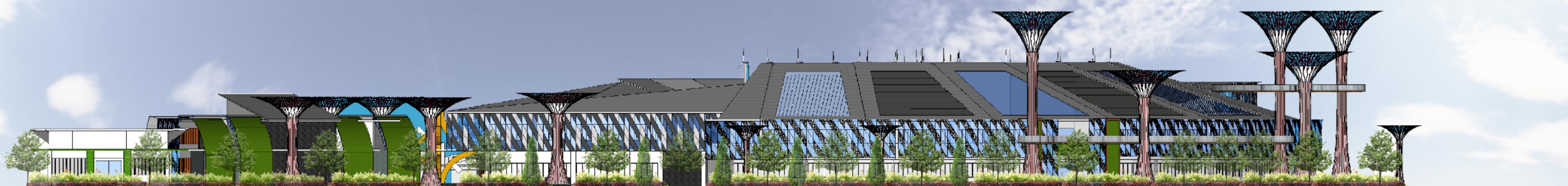


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

CENTRAL LIBRARY



TAMPAK DEPAN KAWASAN
SKALA: 1:300



TAMPAK BELAKANG KAWASAN
SKALA: 1:300



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK KAWASAN 1 : 300

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK KANAN KAWASAN
SKALA: 1:300



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK MAIN BUILDING 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK DEPAN MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK SAMPING KANAN MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK SAMPING KIRI MAIN BUILDING
SKALA 1:250



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK BRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA,

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK
MASJID

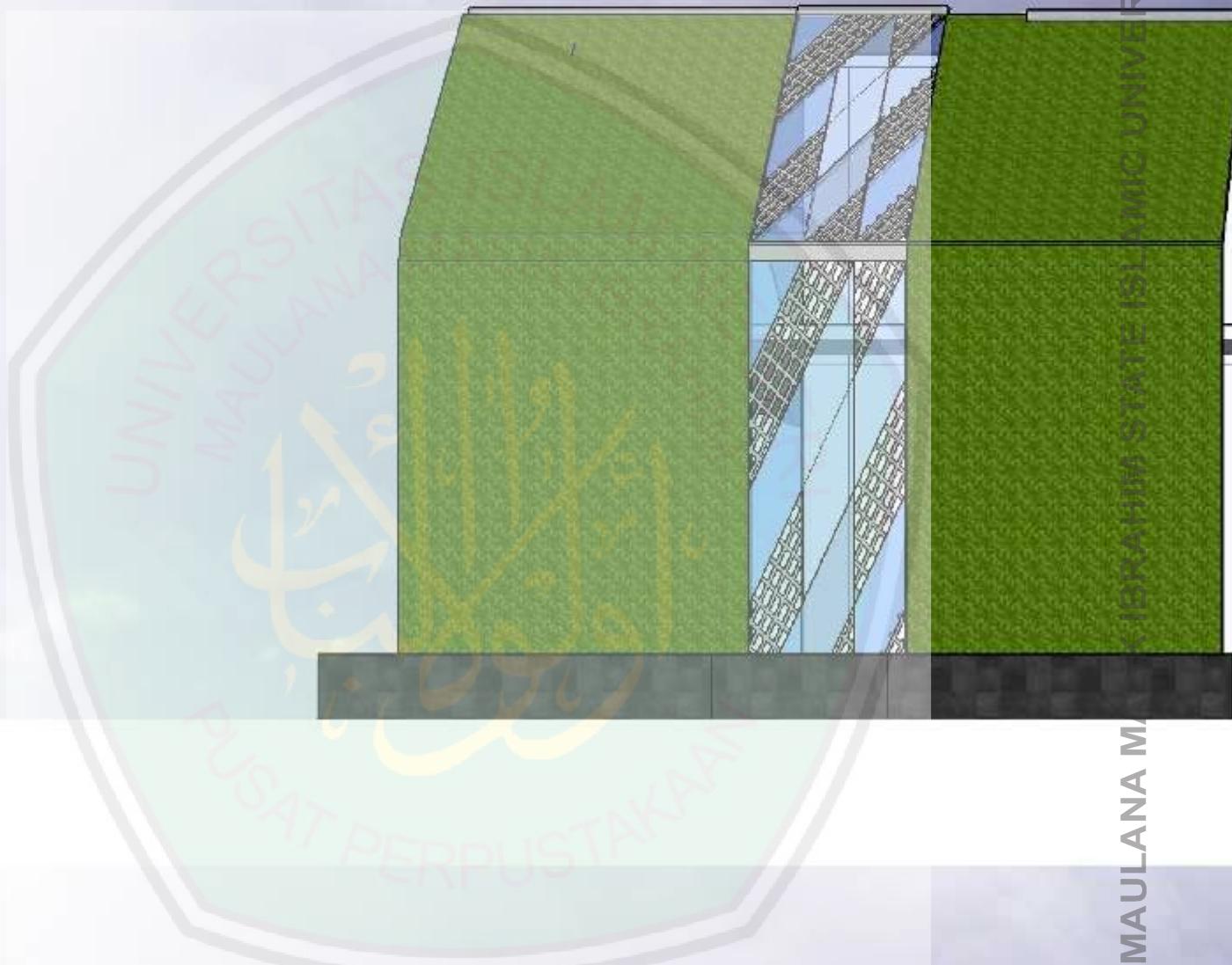
1:250

KODE

NOMOR

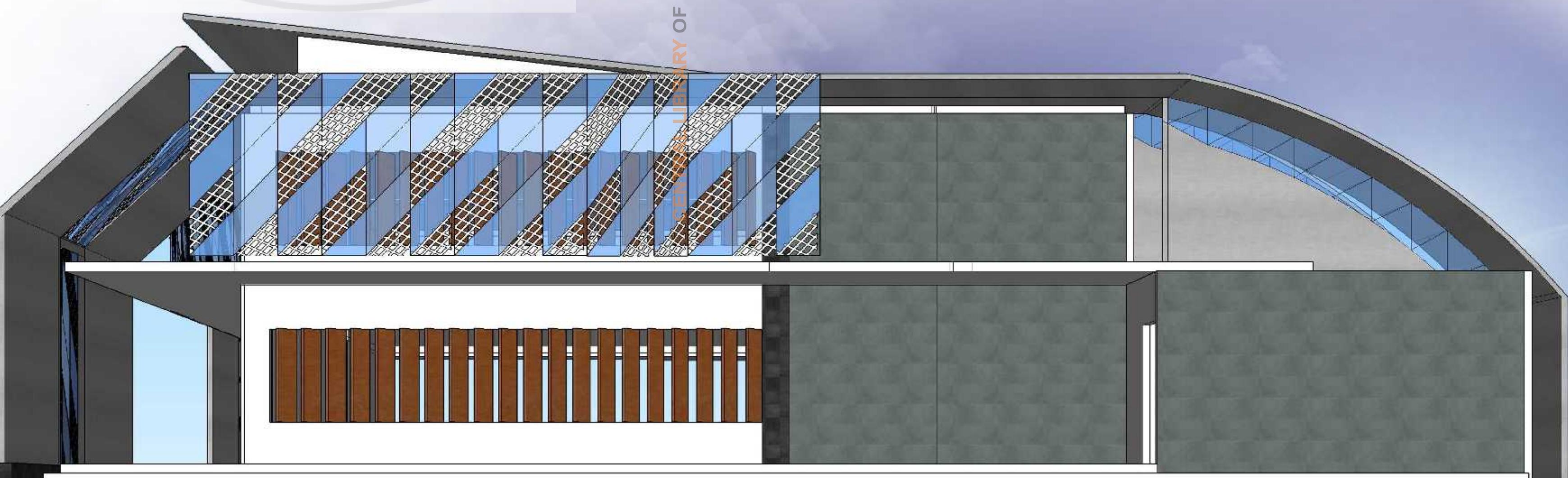
JUMLAH

ARS



XIBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMPAK DEPAN MASJID
SKALA 1:250



STATE LIBRARY OF MAULANA M.

TAMPAK SAMPING MASJID
SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK PASAR KREATIF 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY



TAMPAK SAMPING PASAR KREATIF
SKALA 1:250



TAMPAK DEPAN PASAR KREATIF
SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG PASAR KREATIF
SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

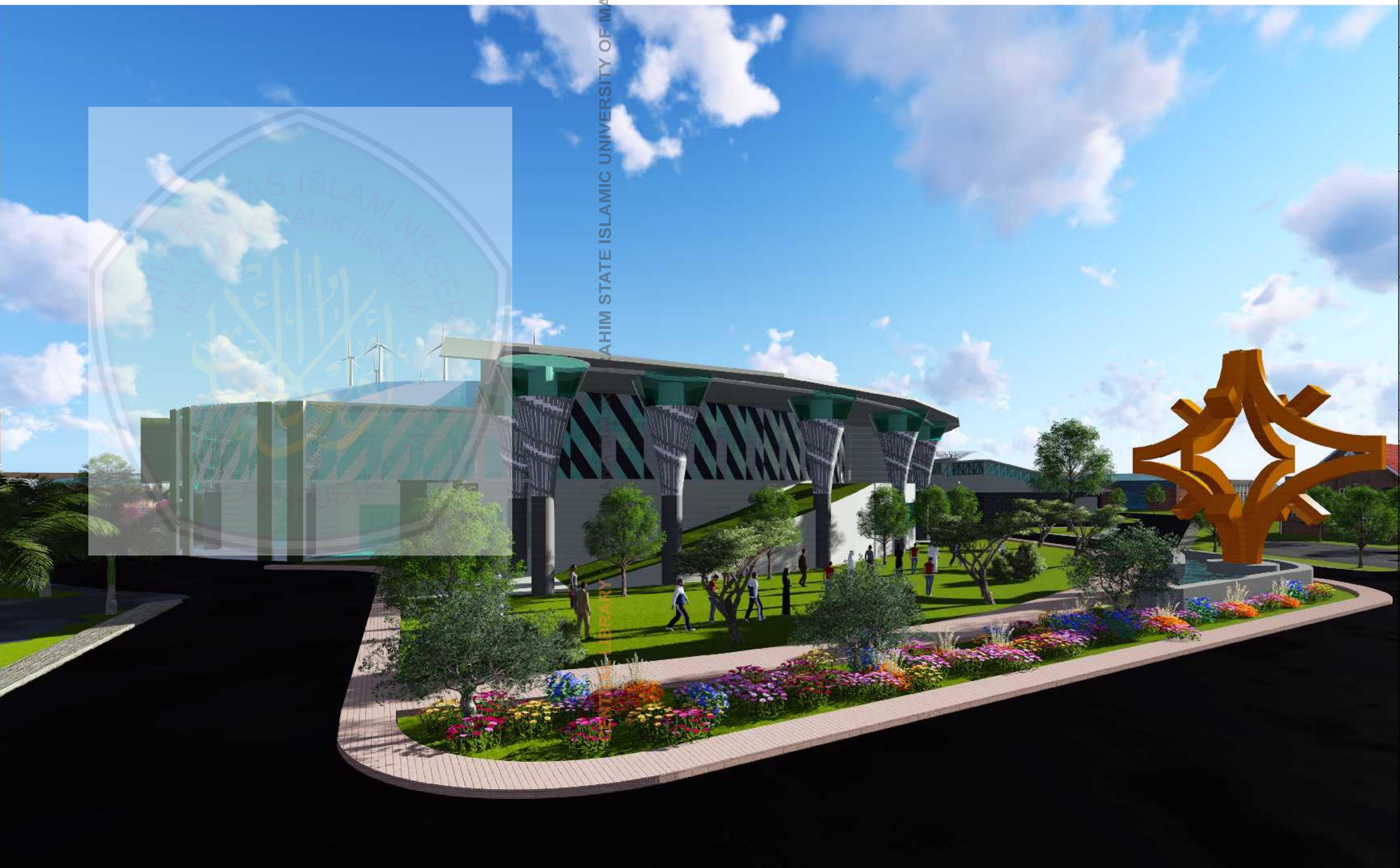
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM

NAMA KARYA USWA

ABDIKA SAYIDAH

N.M

000005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur KOTA MALLANG
DENGAN FOKUS KATA SAMARINDANG

PEMBIMBING I

WIEFRACHMINN SELWONI M.
NIP. 19820203 2003 0 6

PEMBIMBING II

ABDIAH KUSUMADINAMI,
N.P. 19700303 2003 0 6

GIAWAN

42 LAMPU

JUDUL GAMBAR | SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARE		

UNIVERSITY OF MALANG



MALIK IBRAHIM ST



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA AKTIVITAS/USAHA

ABDIKA SIAGA TAHAP II

N.M.

000005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur STKIP KATA MALANG
DENGAN FUNDAMENTALISME MUSLIM

PEMBIMBING I

KRIEF RAHMAY SUTIWON M.T
NIP. 196701062003006

PEMBIMBING II

ABDUL AHSAN M.SI, M.T
N.P. 19700913 00364 2001

GARISAN

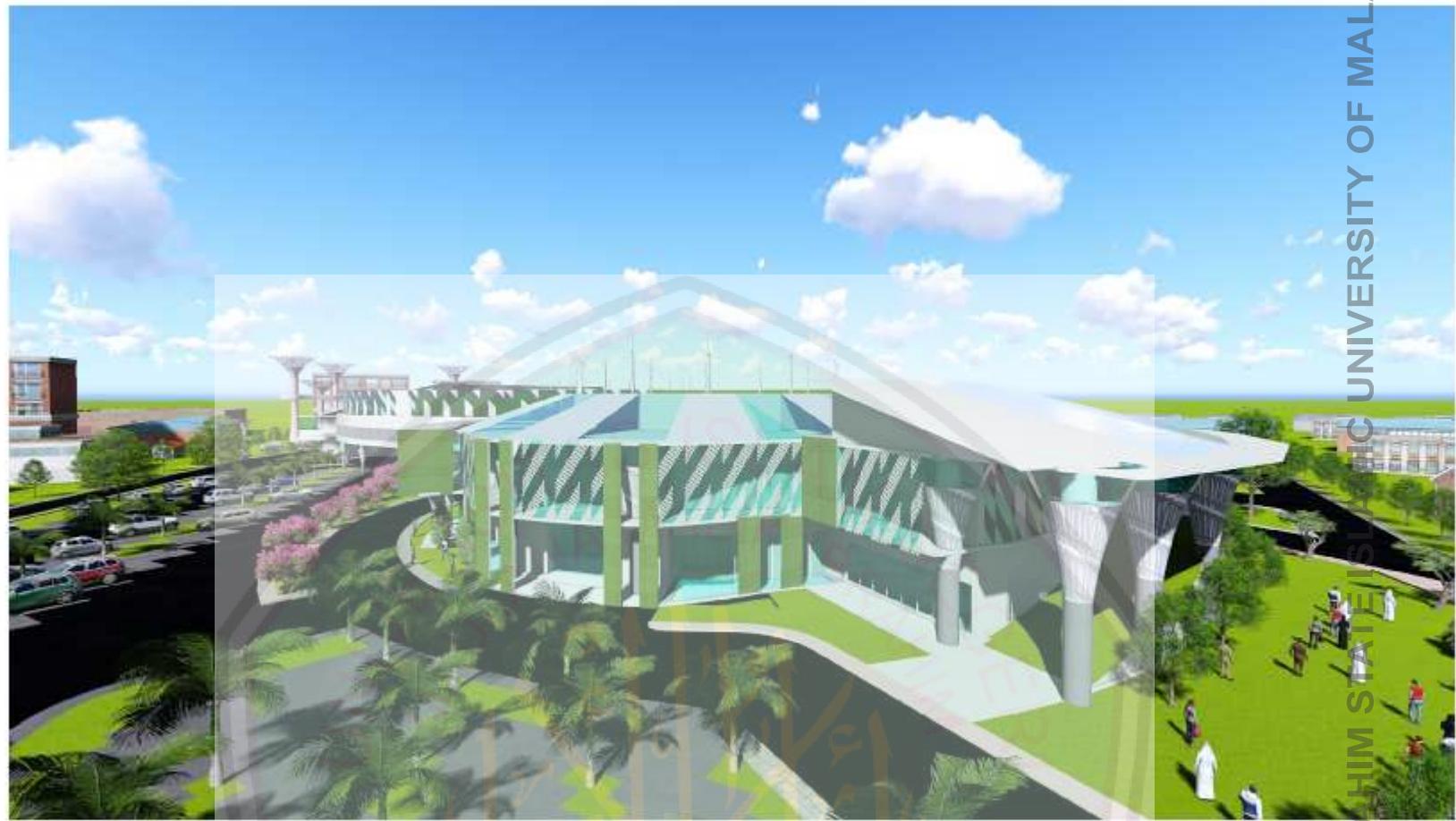
42 LAMPU

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARE		

MALIK IBRAHIM STKIP UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA KARYA USWAH

ABDIKA SAYIDAH ALAM

NIM

202005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARAH TERBUKA DI KOTA MALANG
DENGAN FONDASI KATA SAMUT MINTANG

PEMBIMBING I

WIEFRACHMINN SELVIONO M.T
NIP. 1967010620010006

PEMBIMBING II

ABDIAH KUSUMADINAMI, M.P.
N.P. 19700913 200304 2001

GTA. AYAH

42

UMLAH

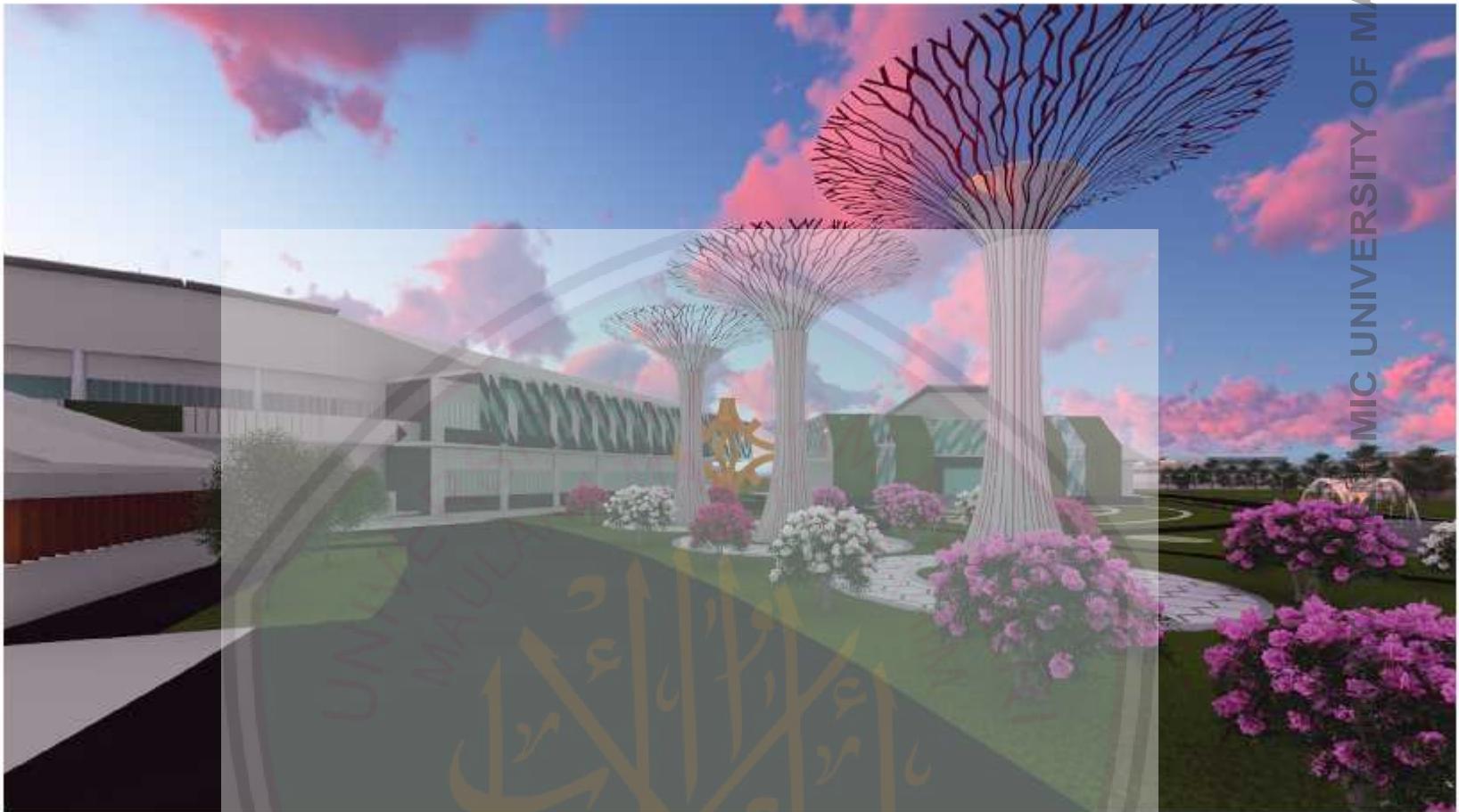
JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JMLAH
ARE		

MIC UNIVERSITY OF MALANG

MALIK IB





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM

NAMA KARYA USWA

ABDIKA SAYIDAH

NIM

00000005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur RUMAH KATA MAULANA
TIGA DI KOTA SAMUT PINTANG

PEMBIMBING I

WIEFRAKHMAY ELTONO M.
NIP. 19620206 2006 0 6

PEMBIMBING II

ABDIAH KUSUMADINAMI,
N.P. 19700303 2006 0 001

GARISAN

1:50000

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JMLAH
ARE		



IVERSEITY OF MALANG

MALIK IBRAHIM STATE



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PERSPEKTIF
INTERIOR

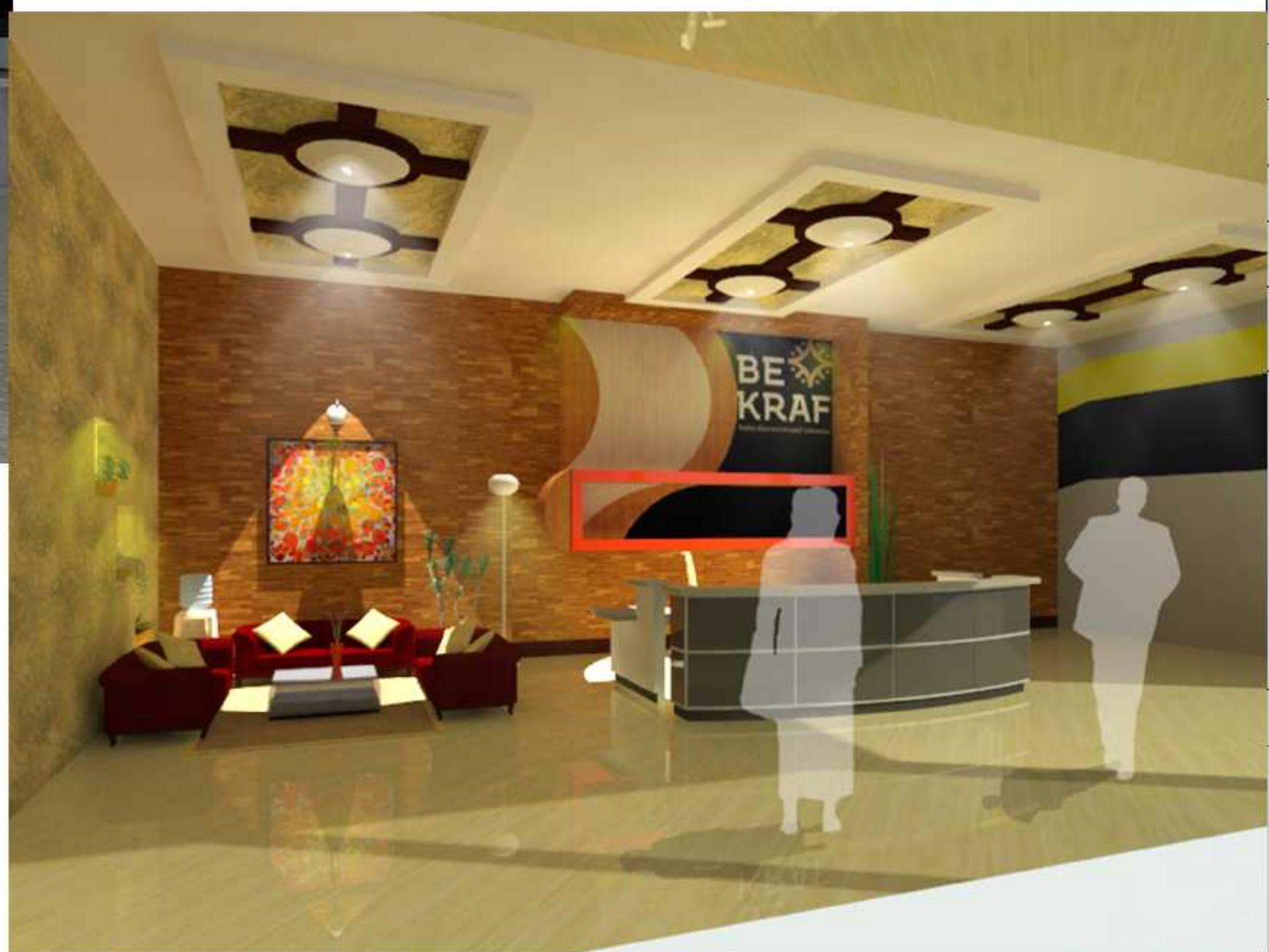
KODE NOMOR JUMLAH

ARS



INTERIOR STUDIO ANIMASI DAN GAME

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



INTERIOR LOBBY BEKRAF OFFICE

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



PERSPEKTIF INTERIOR EXHIBITION



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERSPEKTIF INTERIOR LOBBY BEKRAF



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF INTERIOR STUDIO



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

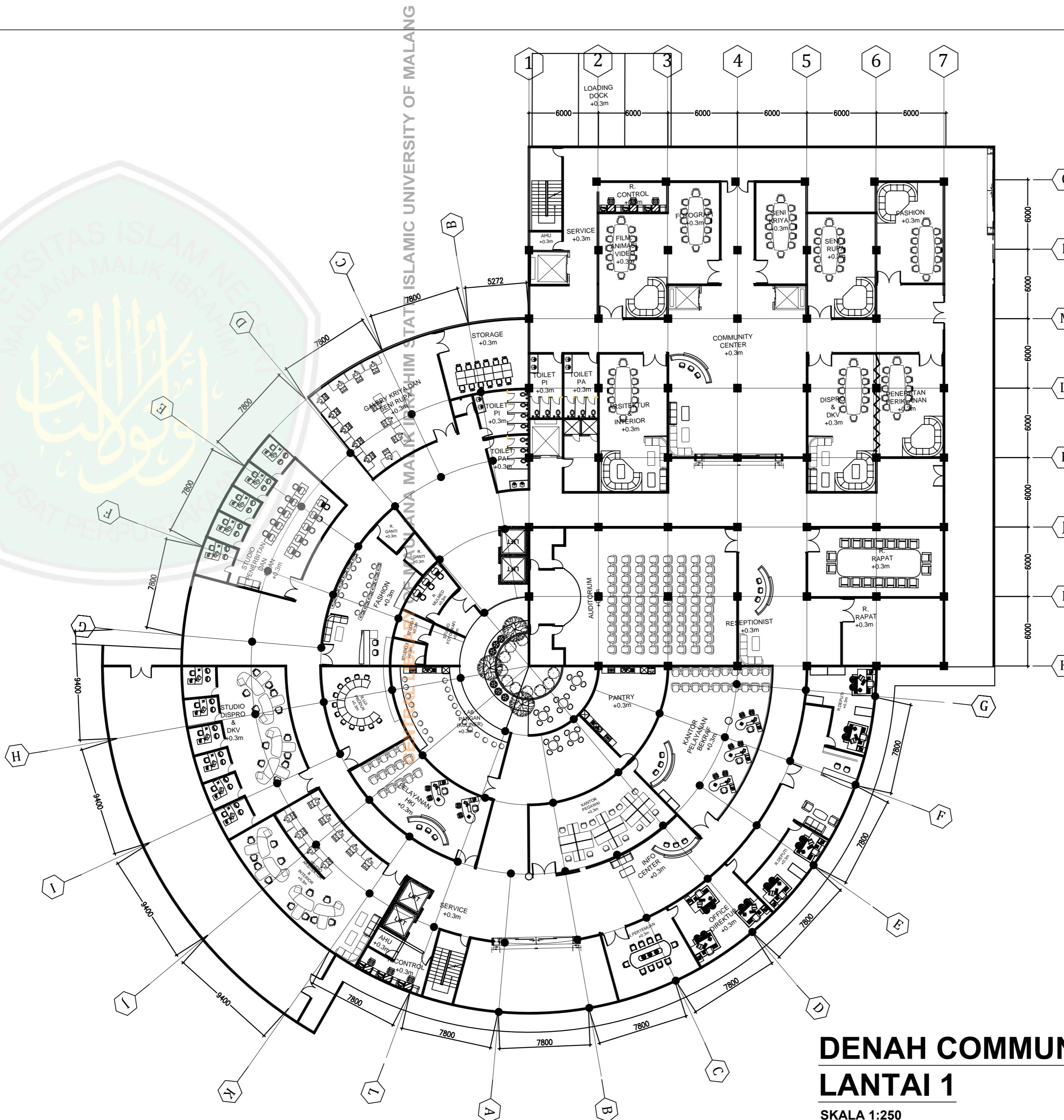
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

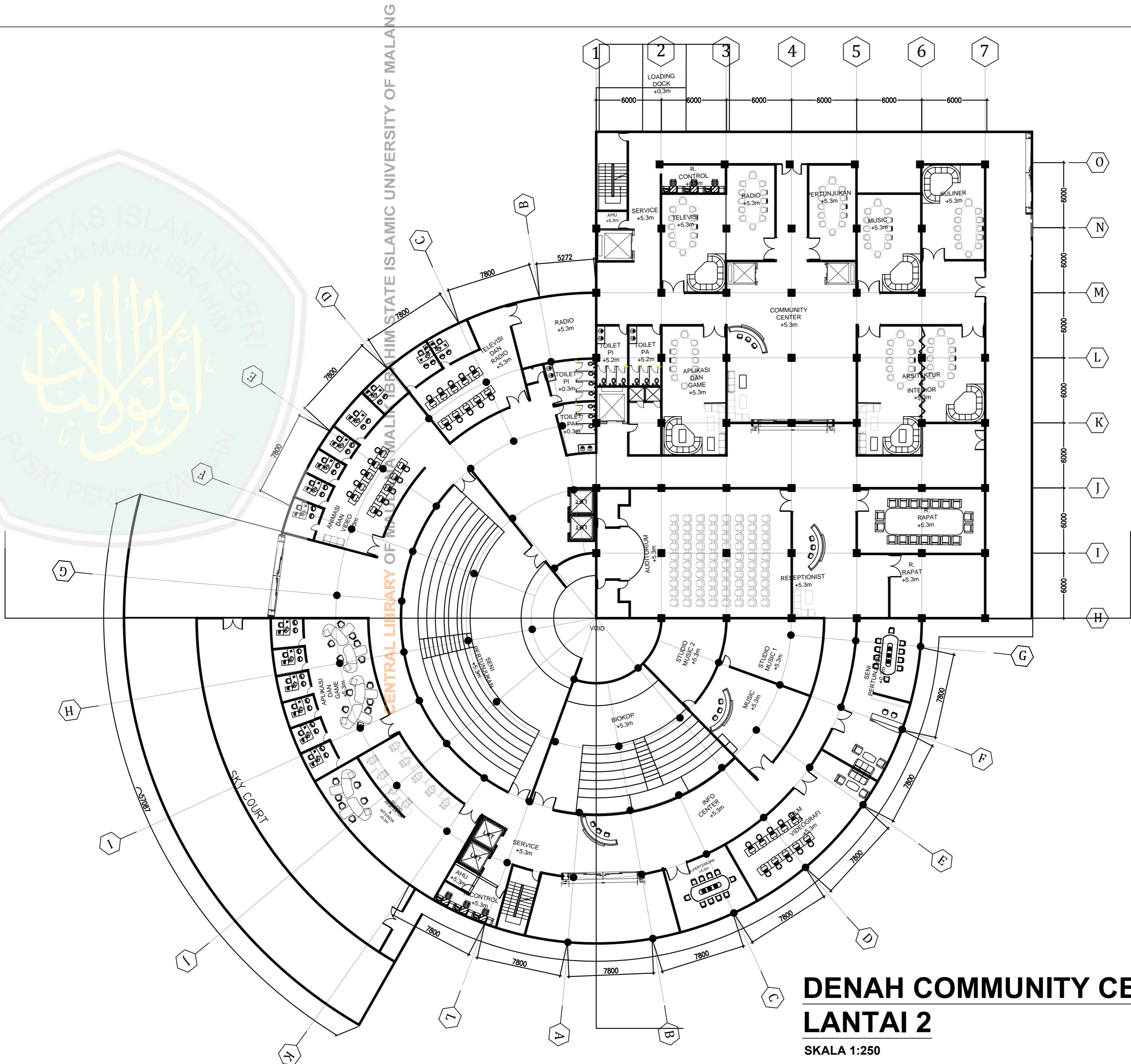
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA
DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDekATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

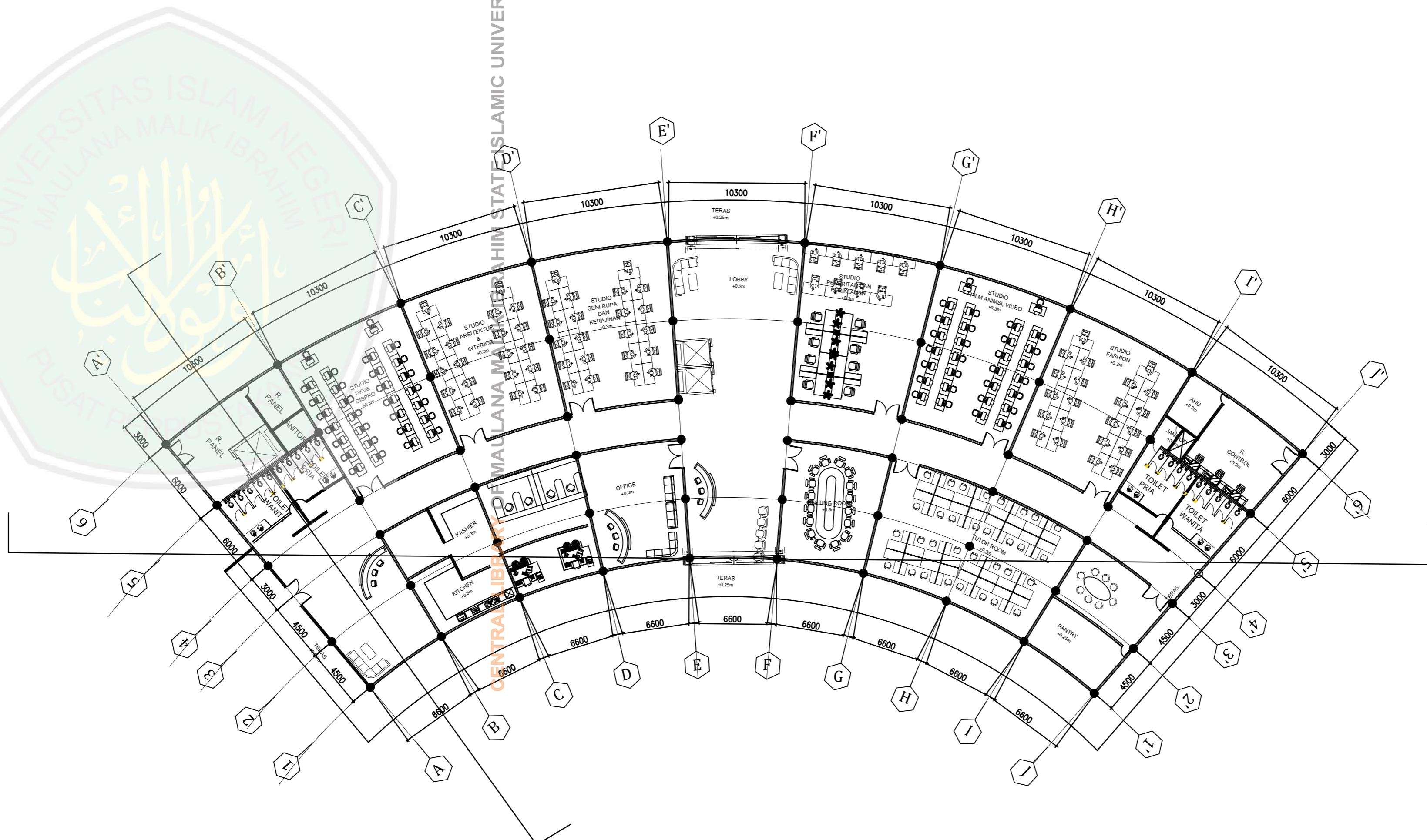
SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH EDUCATION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

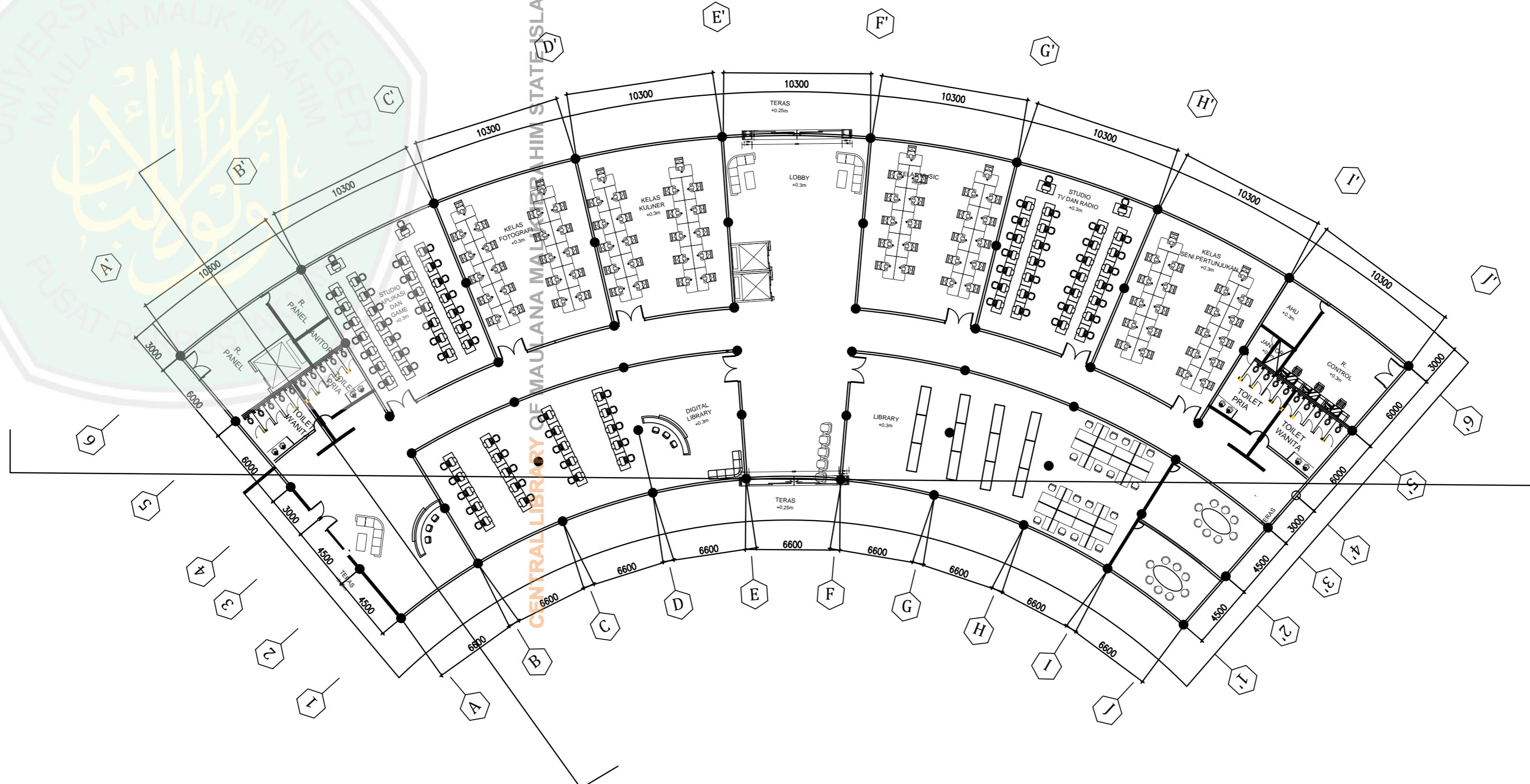
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

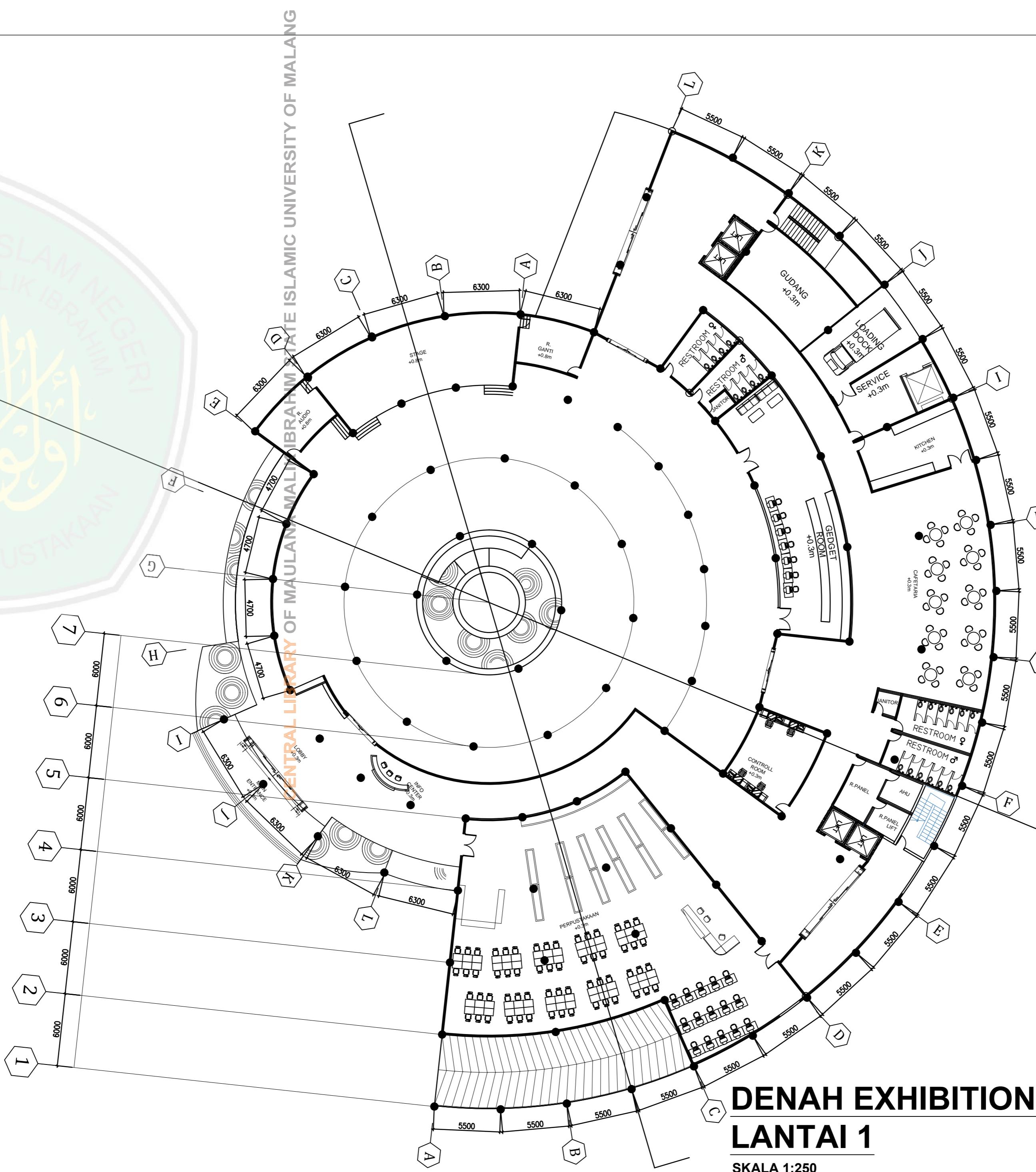
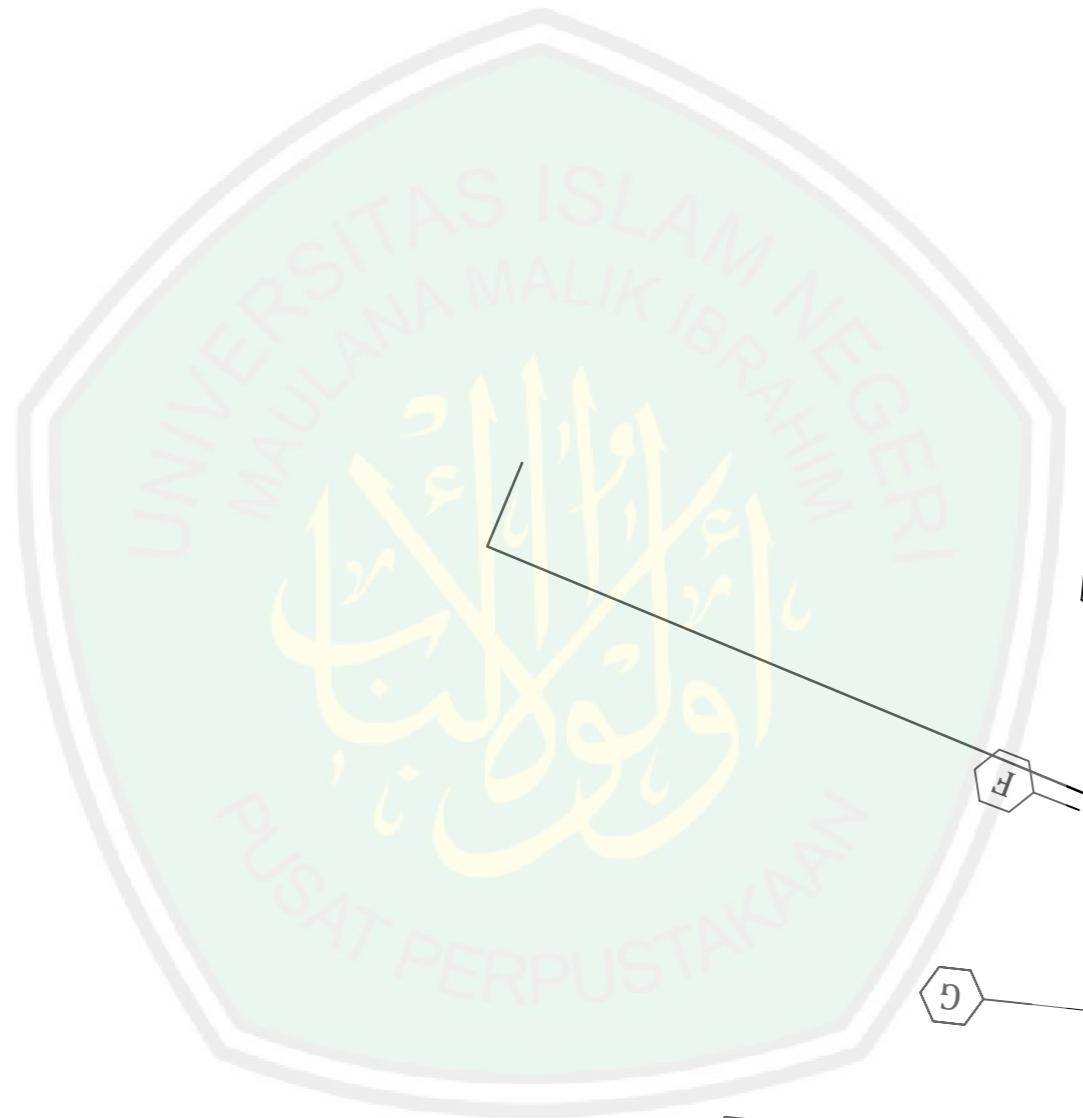


UNIVERSITY OF MALANG STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH EDUCATION CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

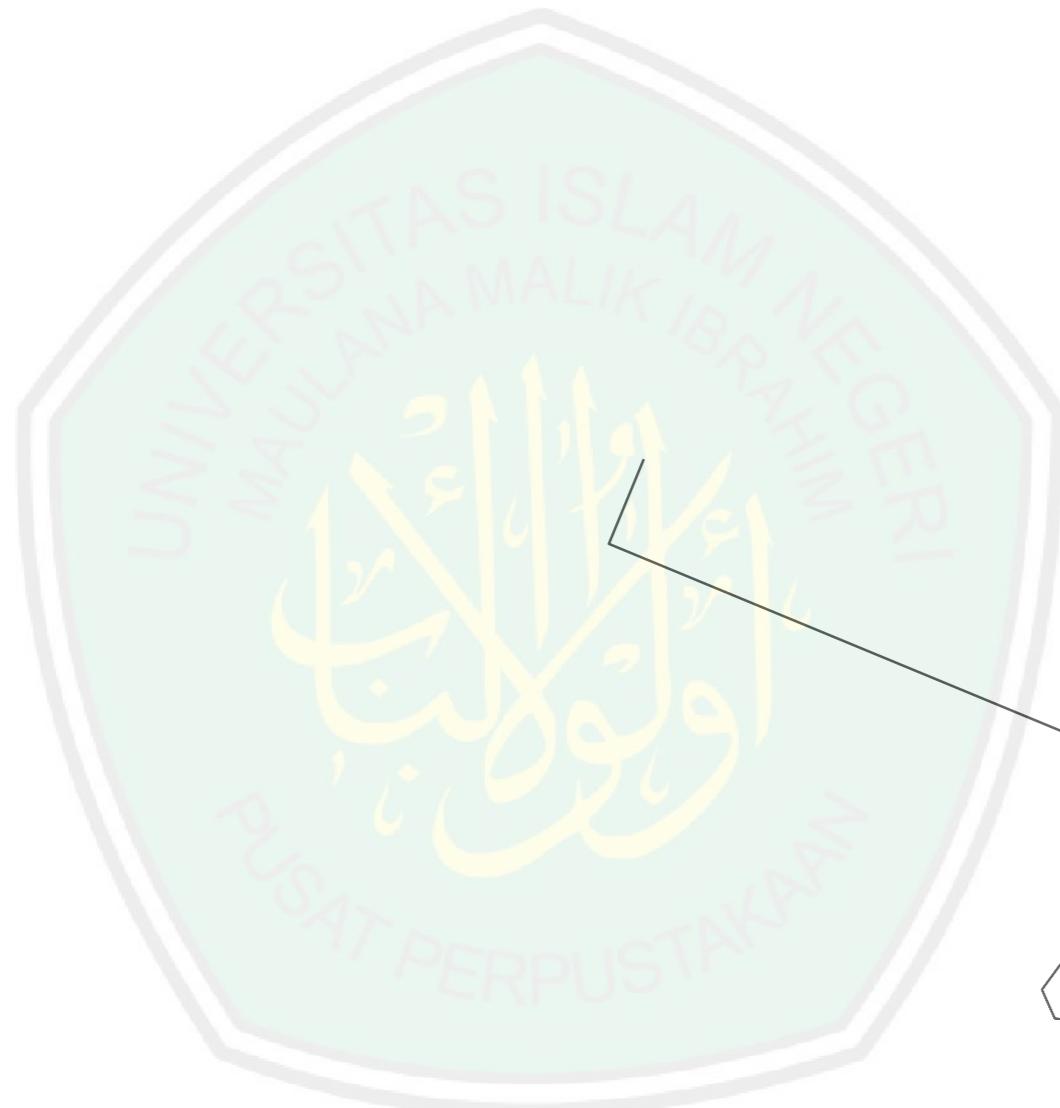
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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



NAMA MAHASISWA
ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM
13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

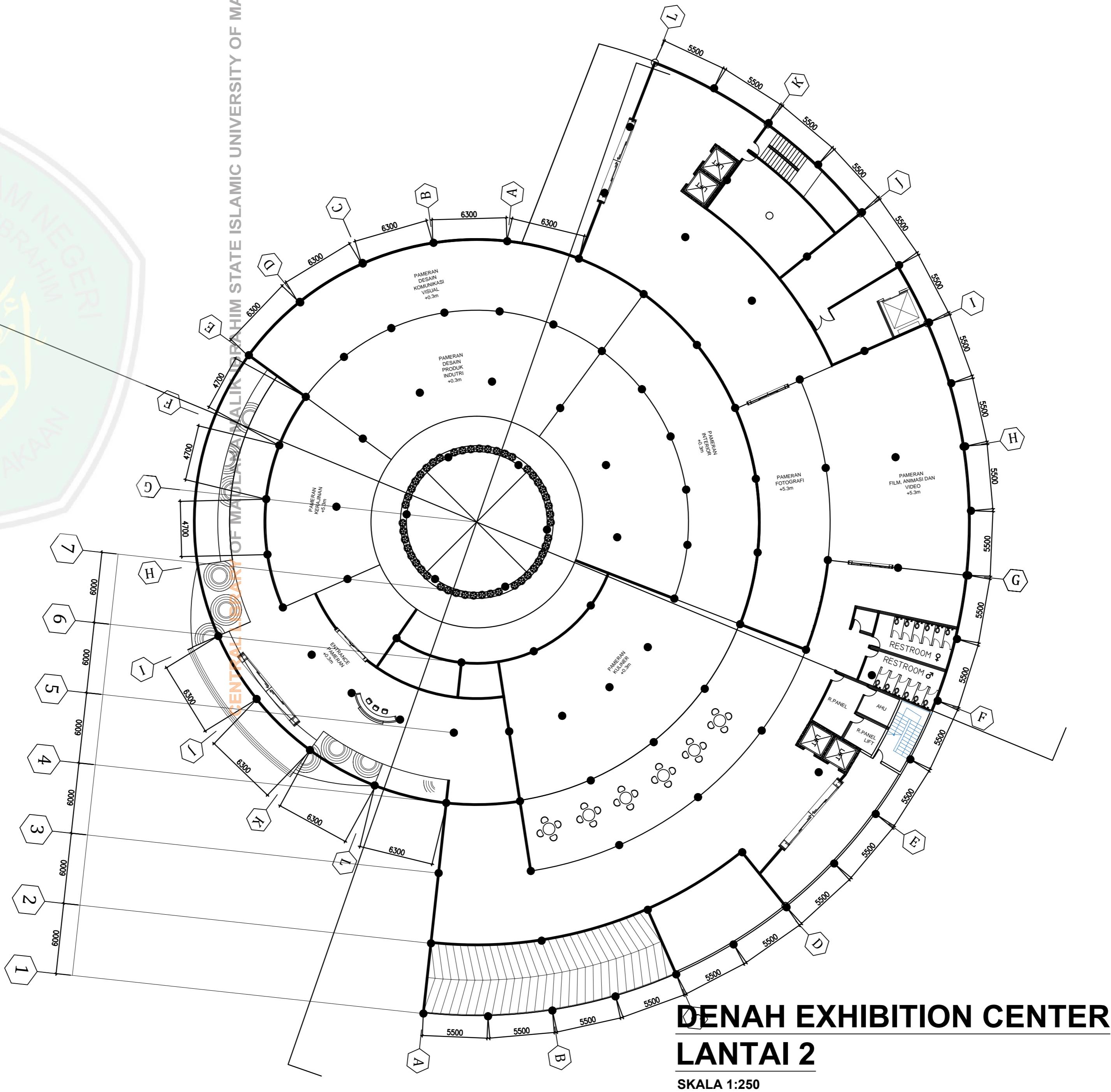
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

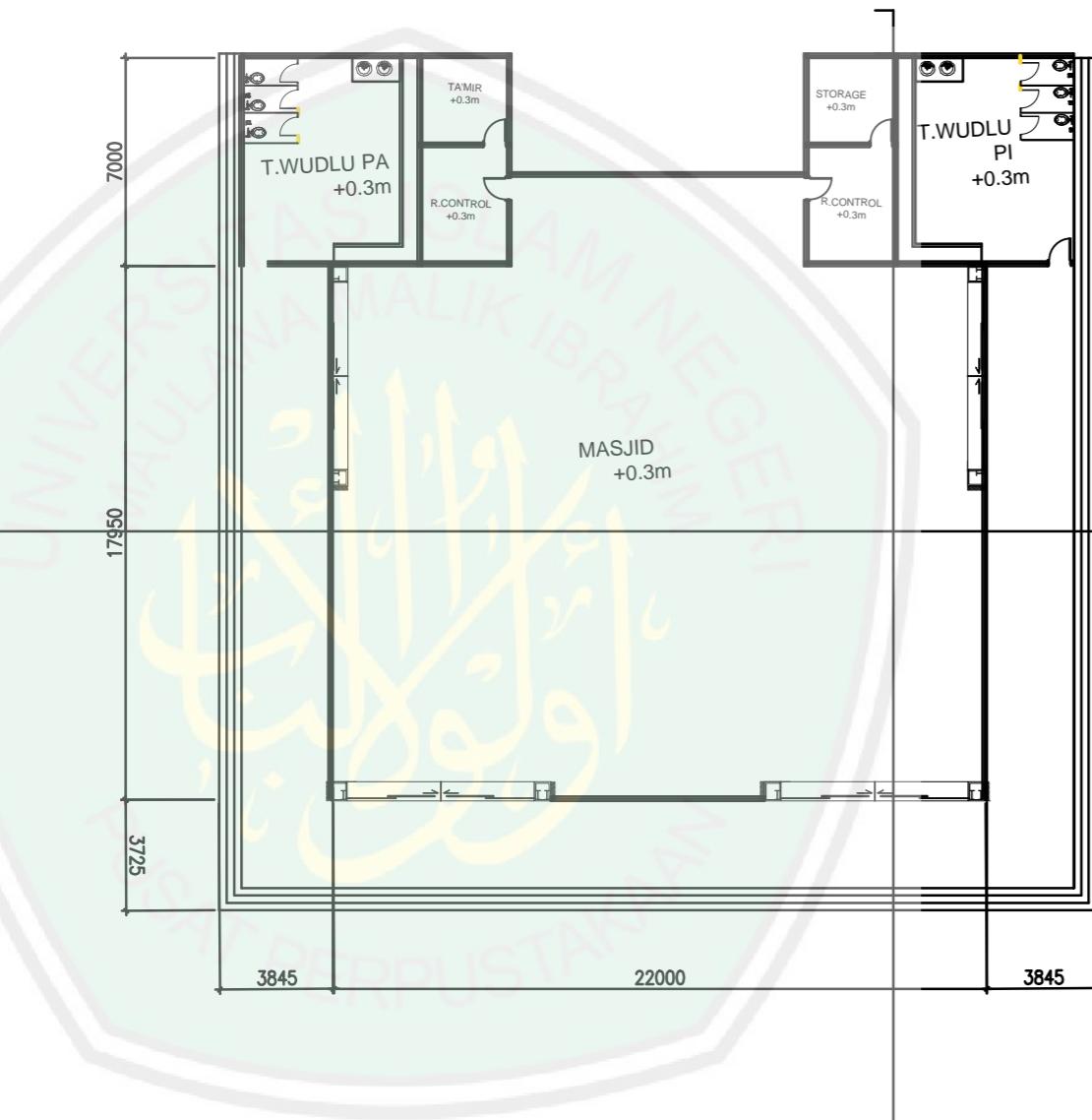
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

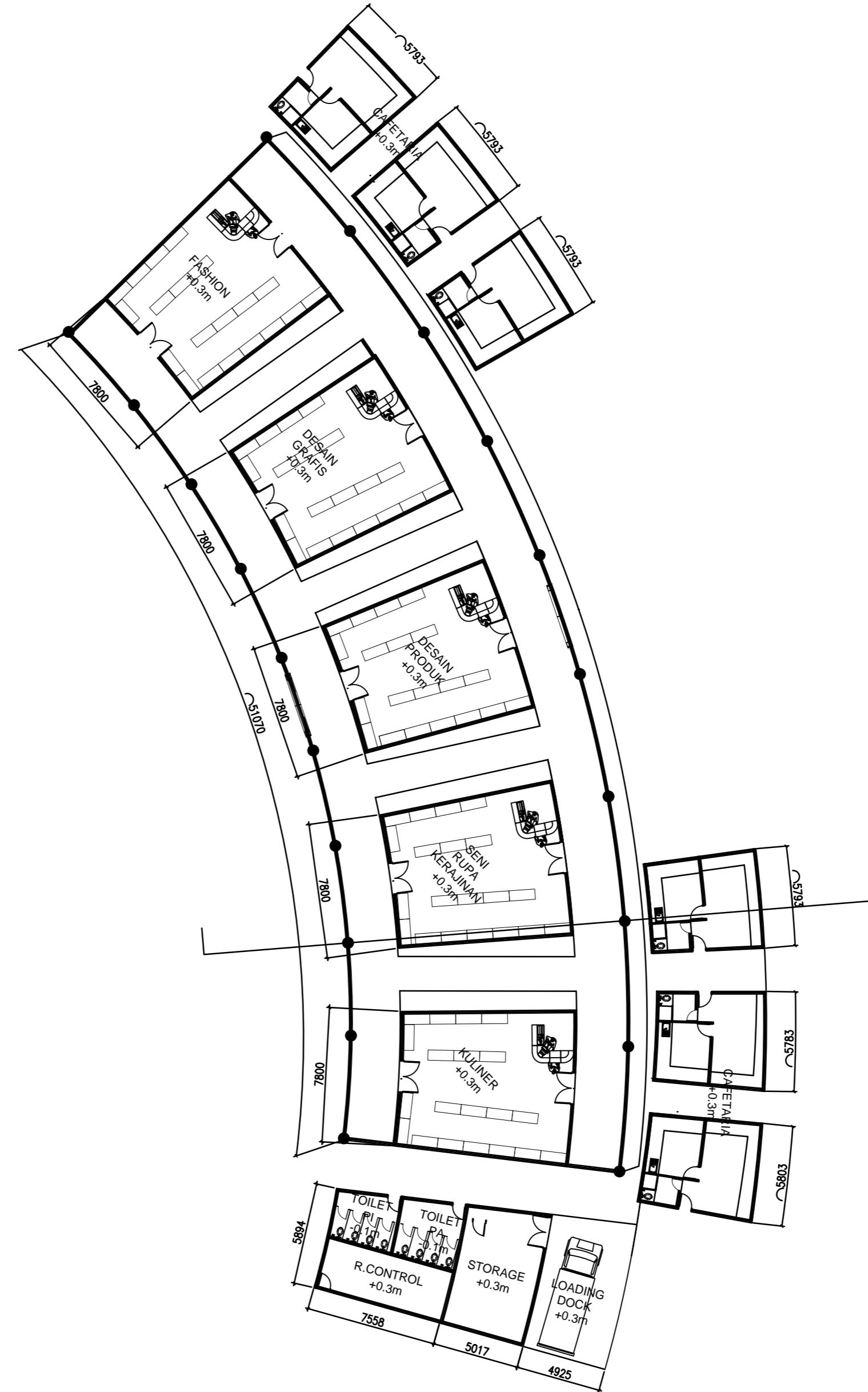
NO.	CATATAN



DENAH MASJID

SKALA 1:250

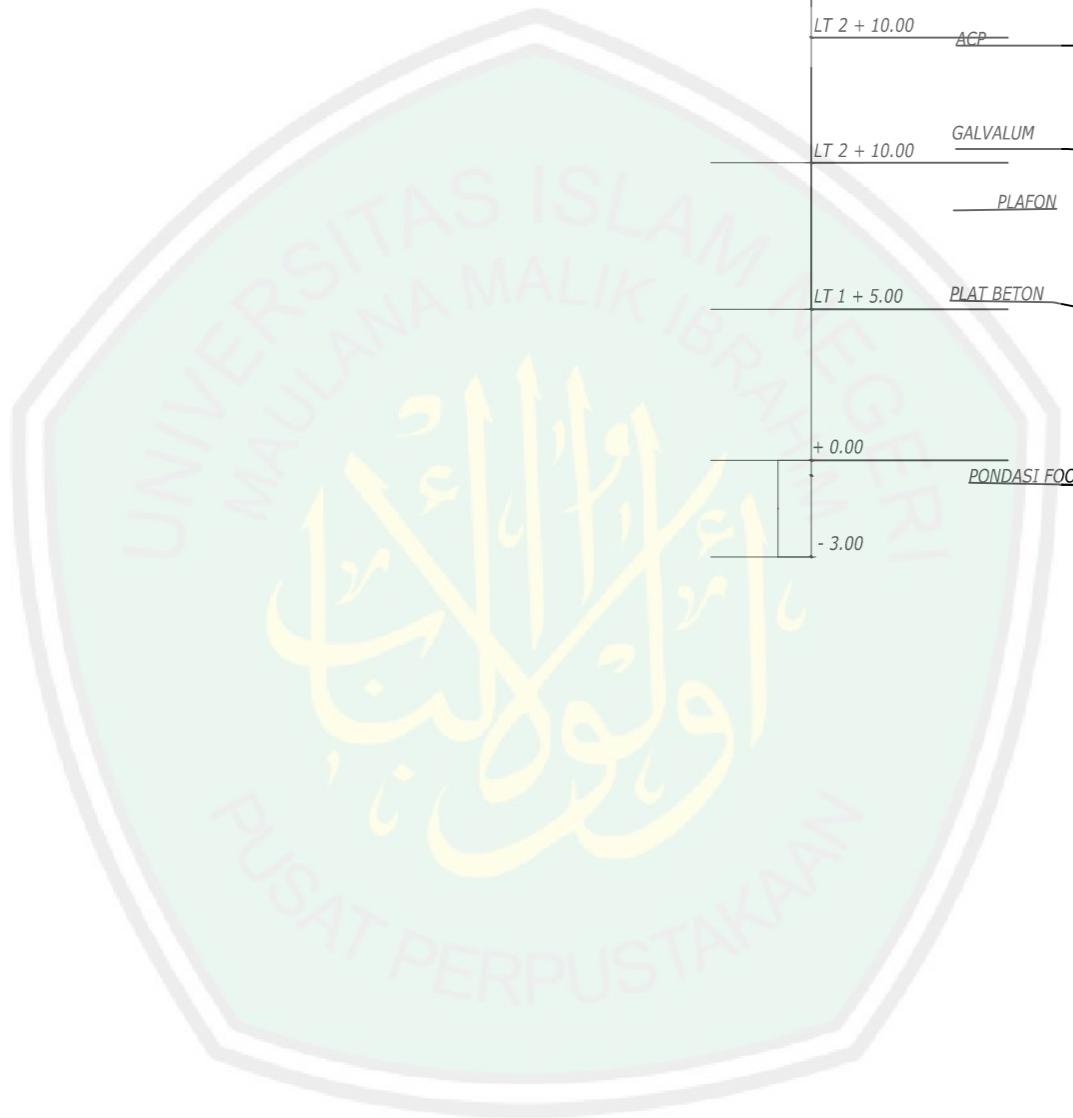
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



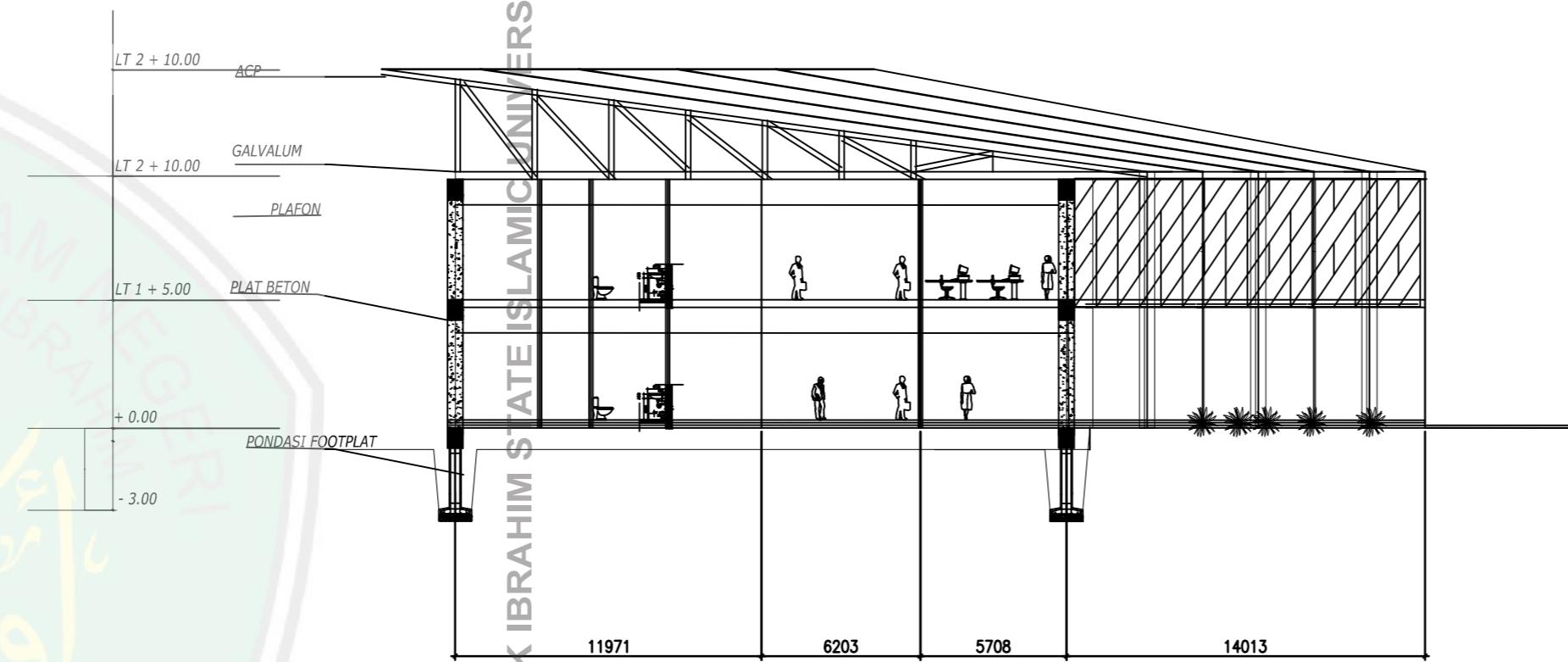
DENAH PASAR KREATIF

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

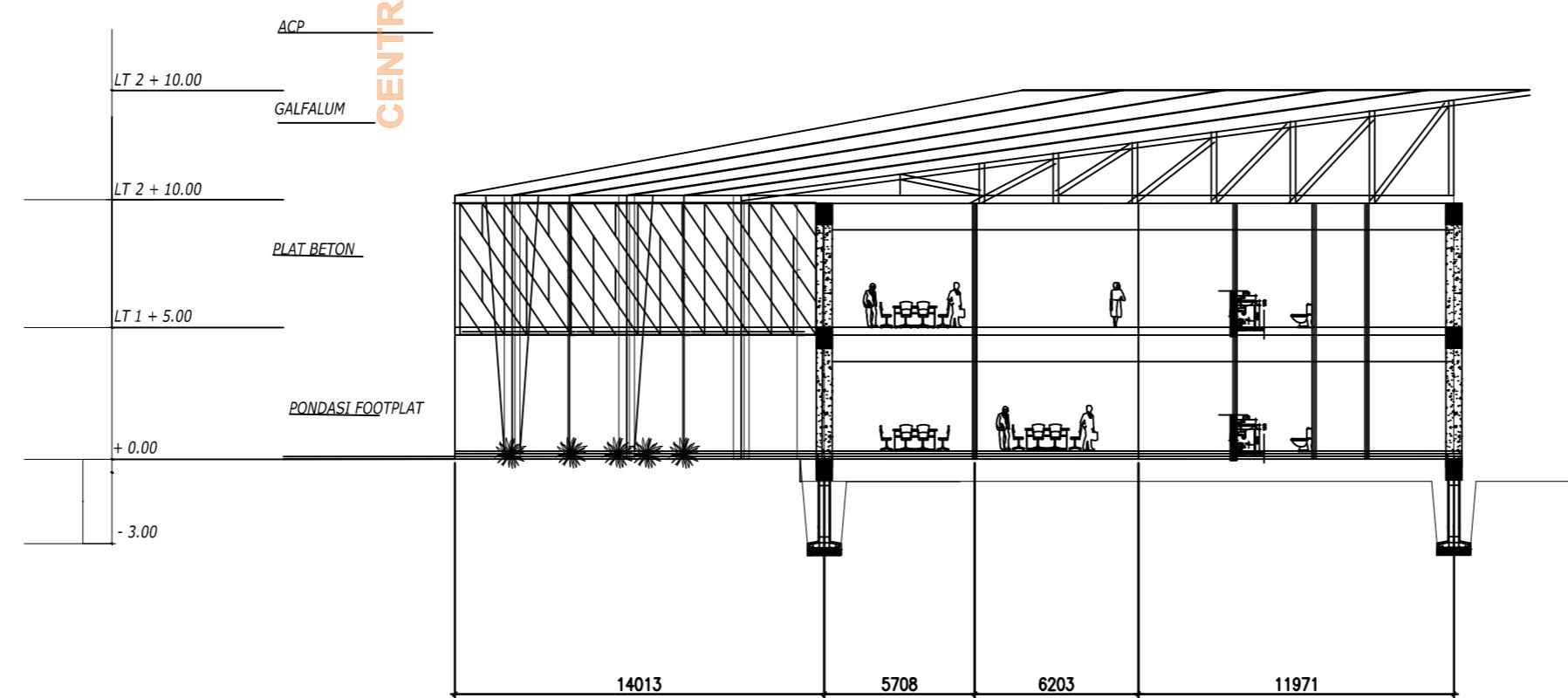


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM UNIVERSITY OF MALANG



POT AA' EDUCATION CENTER

SKALA 1:250



POT BB' EDUCATION CENTER

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

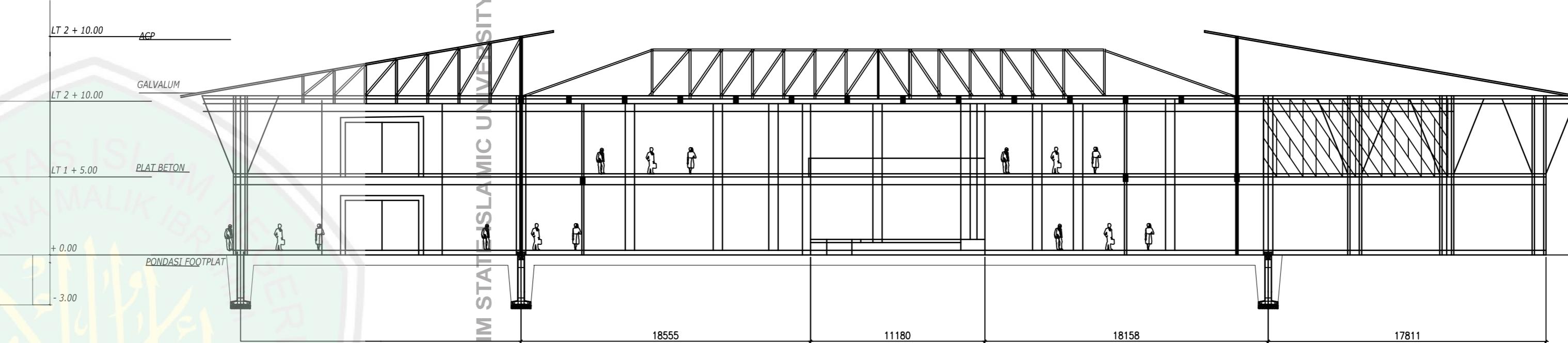
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

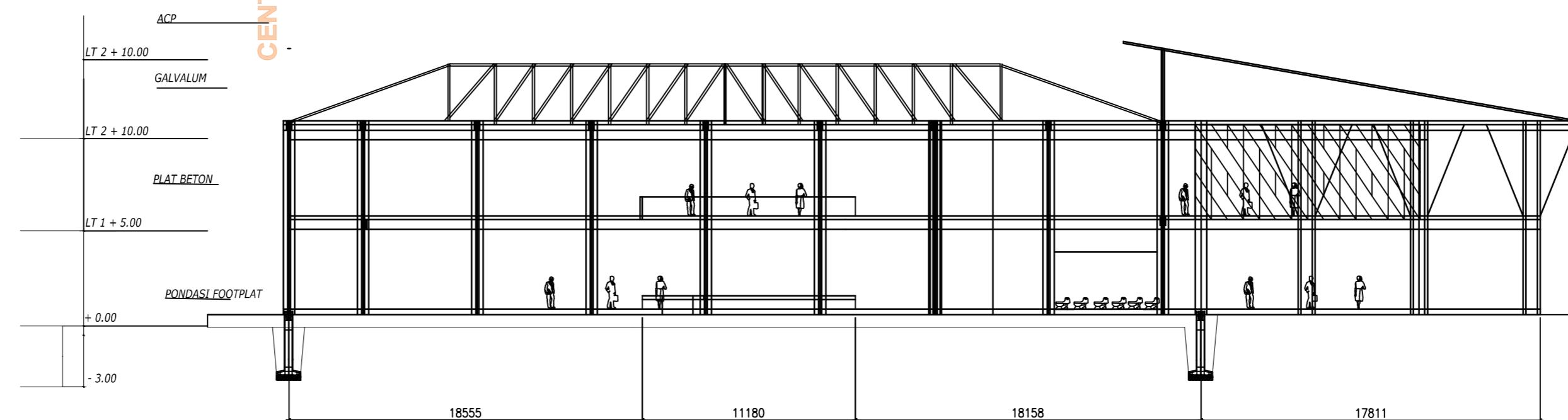


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POTONGAN AA' EXHIBITION CENTER

SKALA 1:250



POTONGAN BB' EXHIBITION CENTER

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

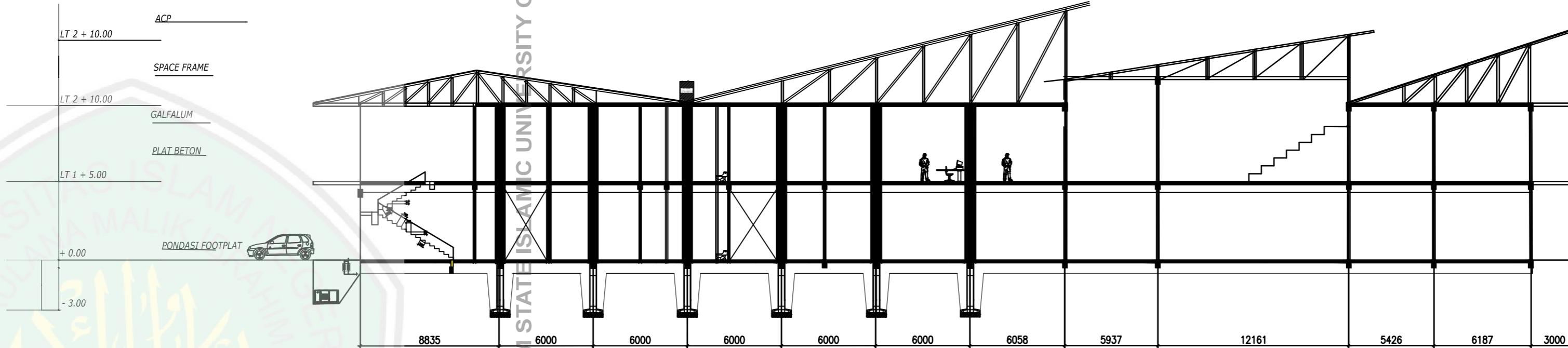
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

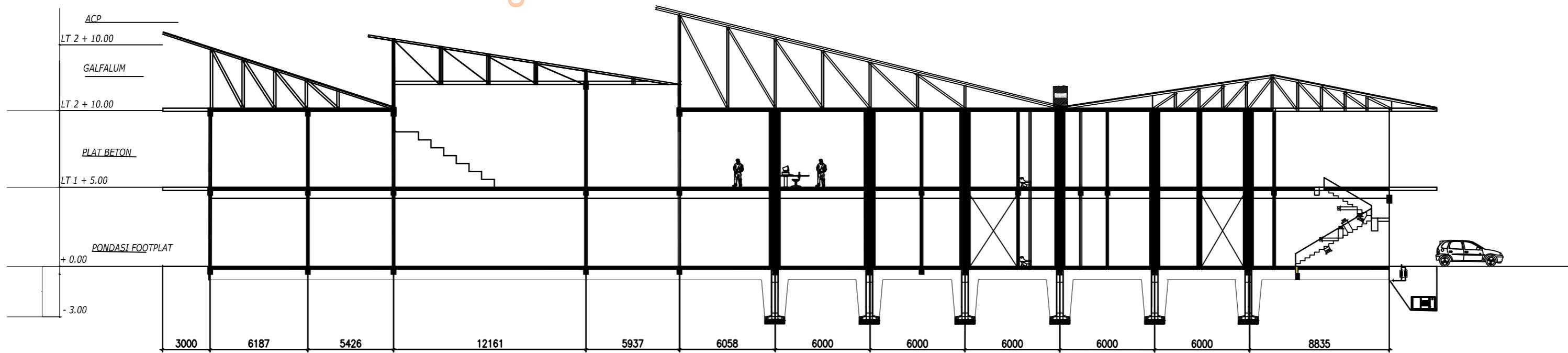
CATATAN

NO. CATATAN



POTONGAN AA' COMMUNITY CENTER

SKALA 1:250



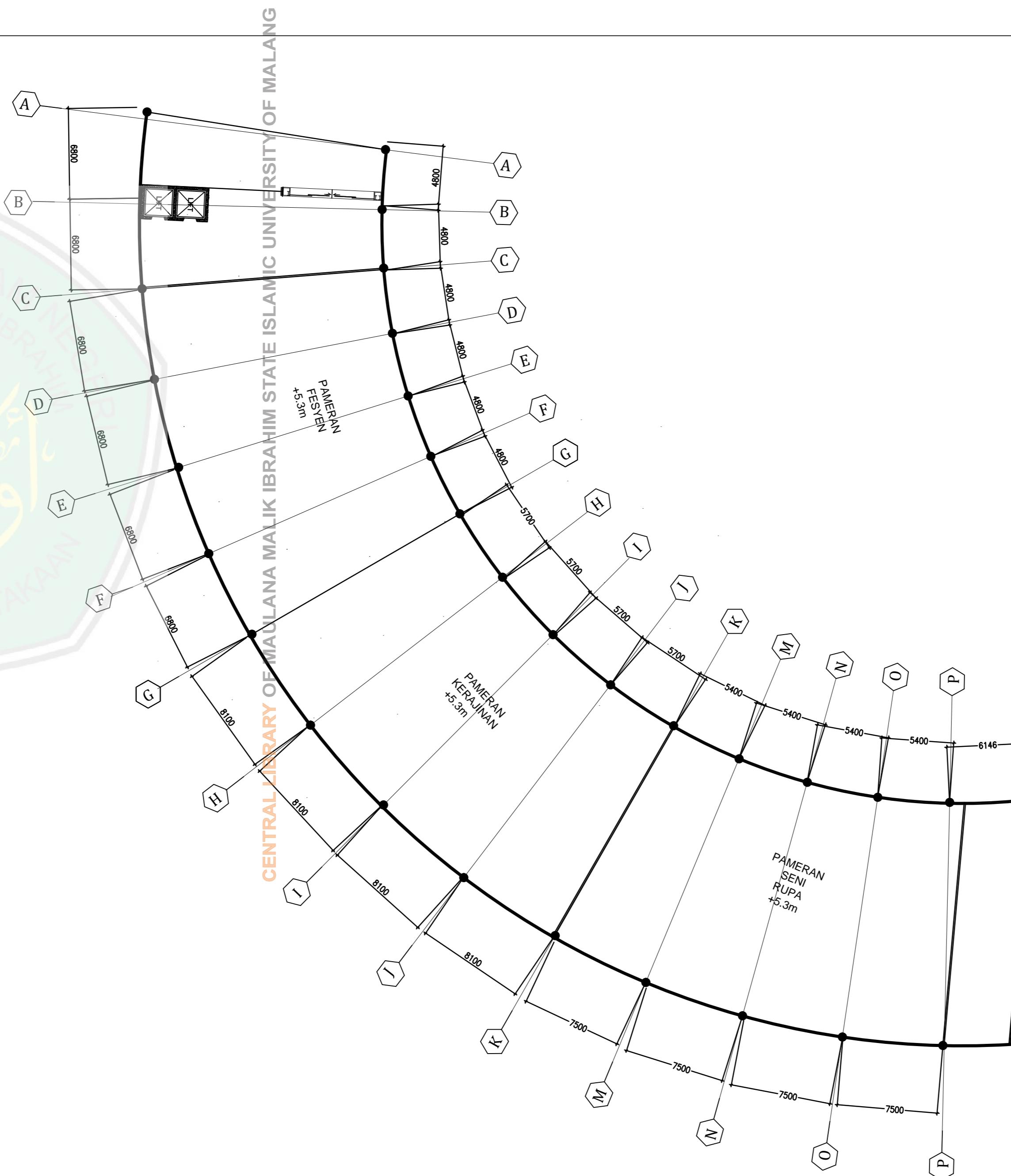
POTONGAN AA' COMMUNITY CENTER

SKALA 1:250

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



**DENAH COMMUNITY CENTER
LANTAI 1**

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

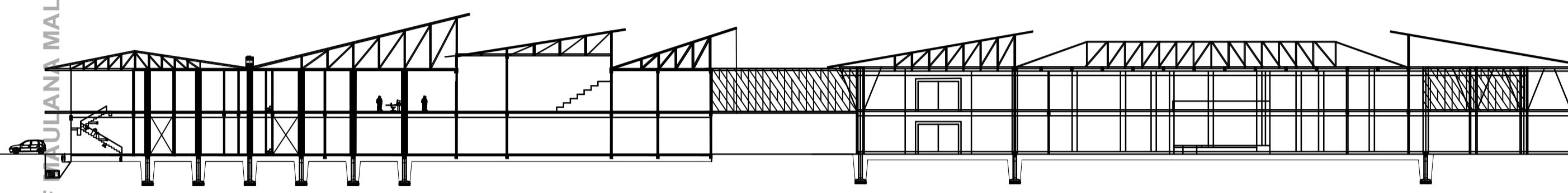
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

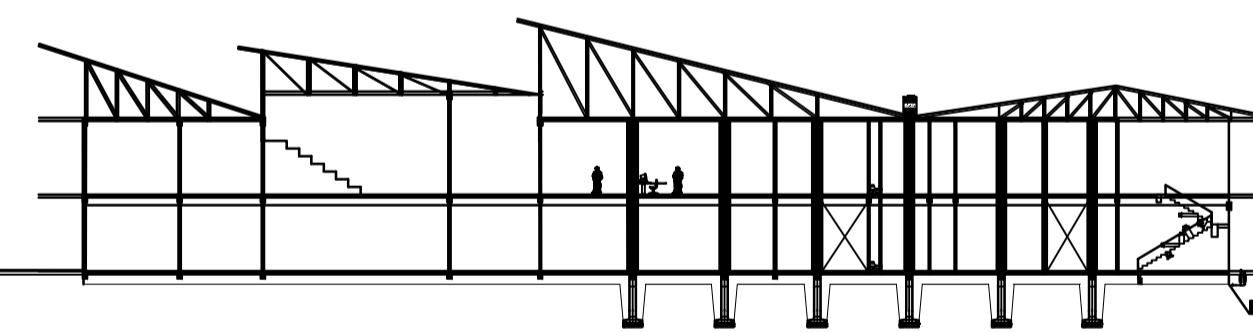
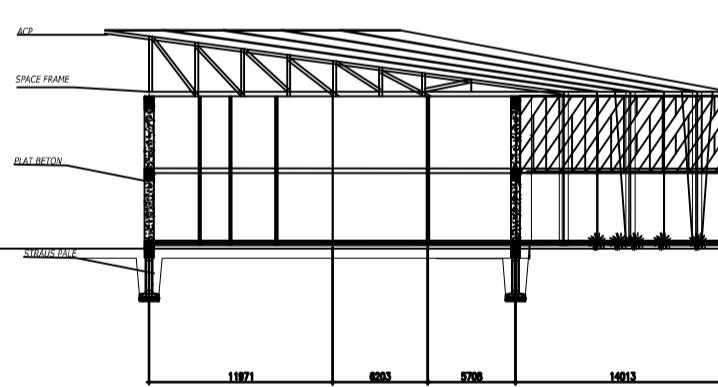
JUDUL GAMBAR	SKALA	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

אנו מודים לך על תרומותך לארץ ישראל



POT KAWASAN AA

SKALA 1:500



POT KAWASAN BB'

SKALA 1:500

		
<p>JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG</p>		
<p>NAMA MAHASISWA</p>		
<p>ASYIQARIZQI FAUZIAH</p>		
<p>NIM</p>		
<p>13660065</p>		
<h1 style="text-align: center;">TUGAS AKHIR</h1>		
<p>JUDUL TUGAS AKHIR</p>		
<p>PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN <i>SMART BUILDING</i></p>		
<p>PEMBIMBING I</p>		
<p><u>ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT</u> <u>NIP. 19790103 200501 1 005</u></p>		
<p>PEMBIMBING II</p>		
<p><u>TARRANITA KUSUMADEWI, MT.</u> <u>NIP. 19790913 200604 2 001</u></p>		
<p>CATATAN</p>		
NO.	CATATAN	
<p>JUDUL GAMBAR</p>		SKALA
<p>POTONGAN KAWASAN</p>		1:500
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

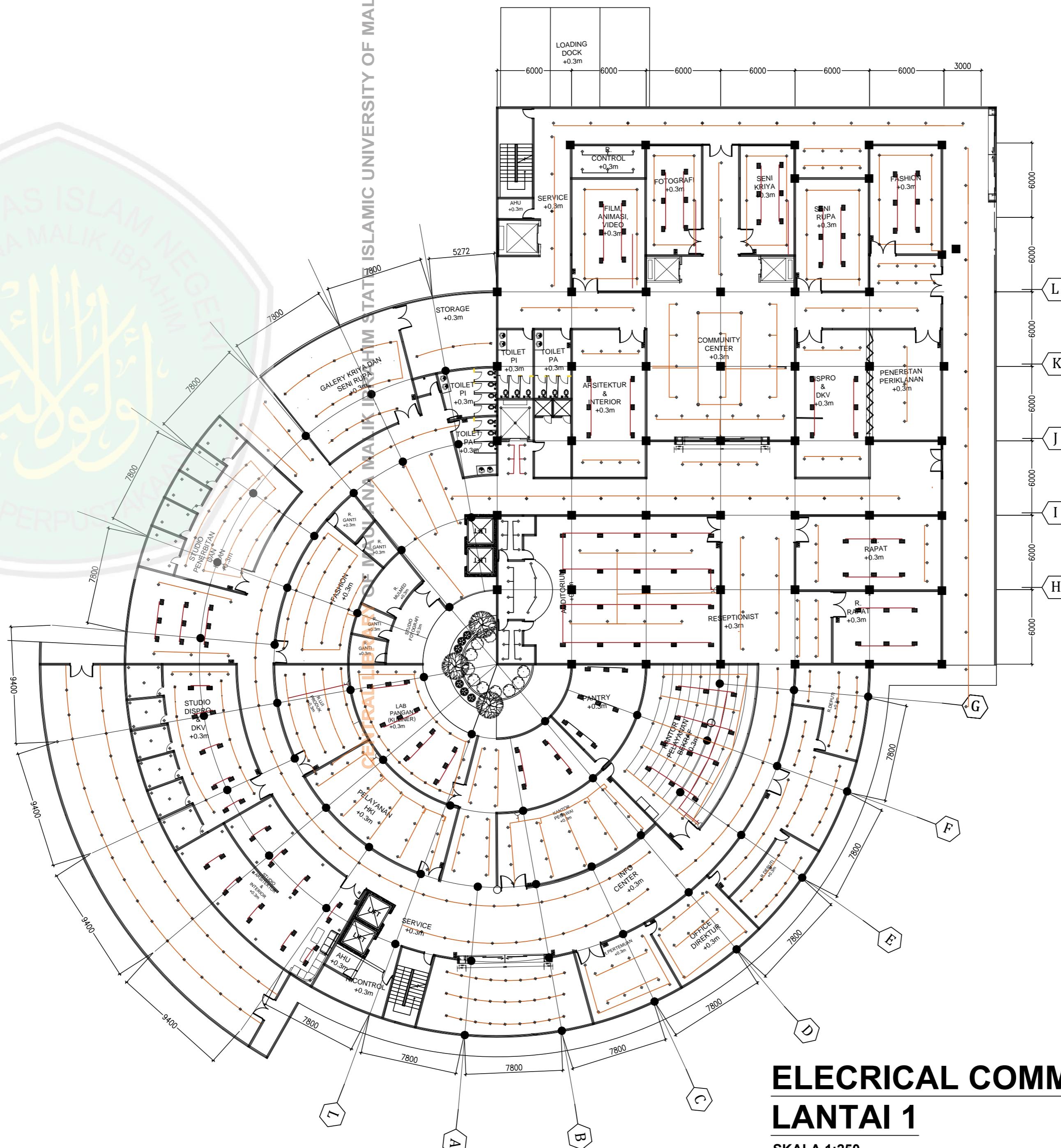
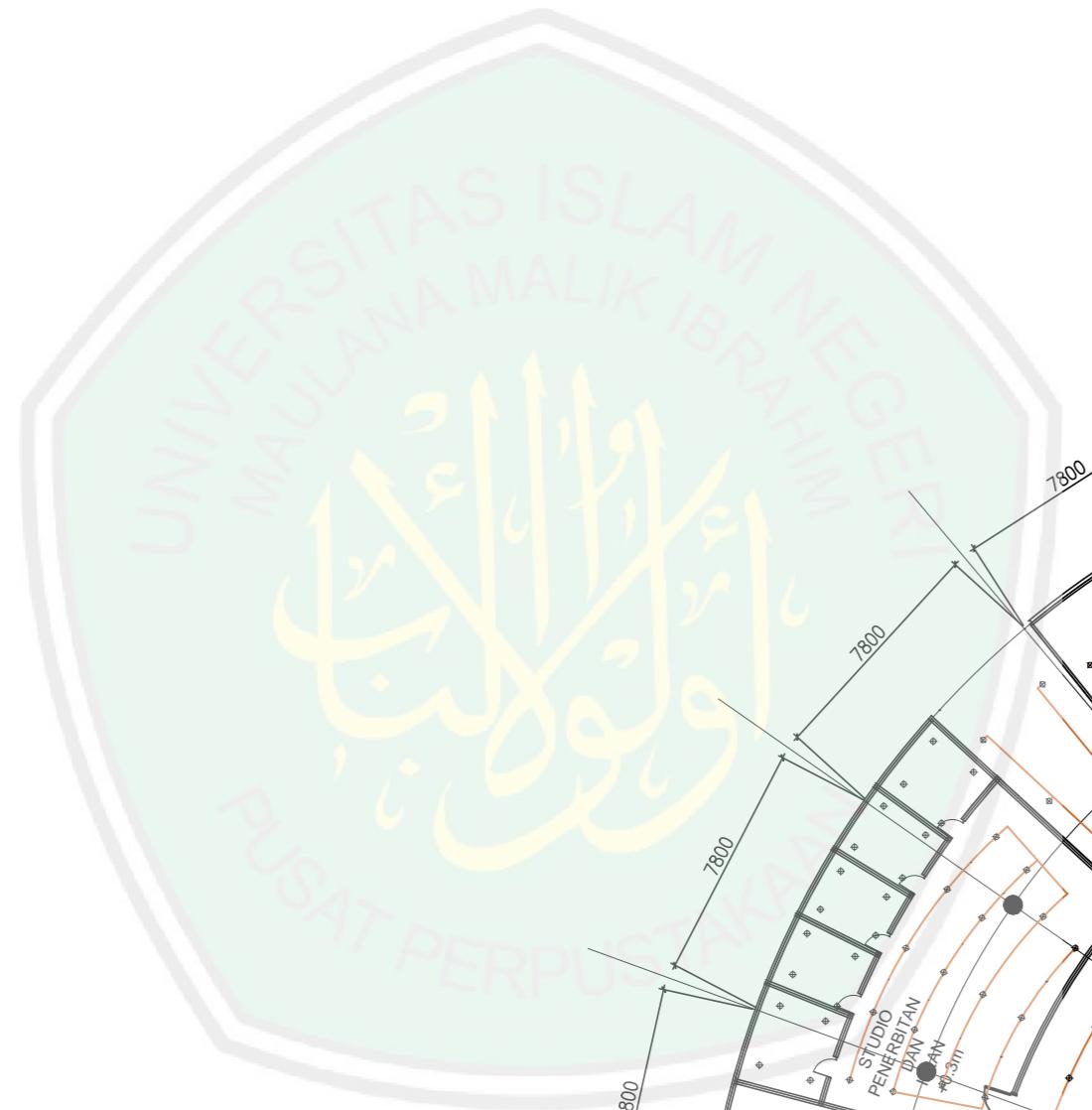
JUDUL GAMBAR SKALA

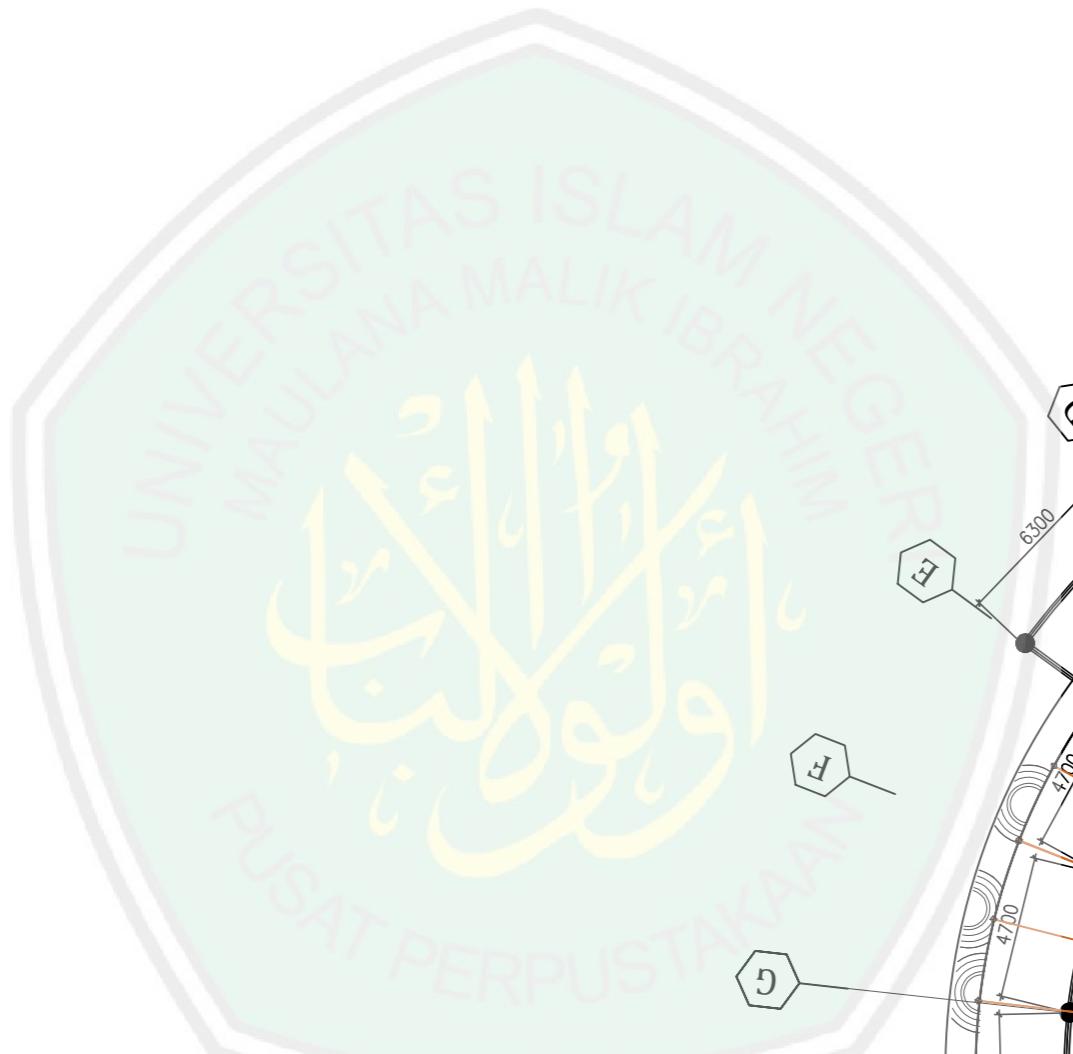
ELECTRICAL COMMUNITY CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

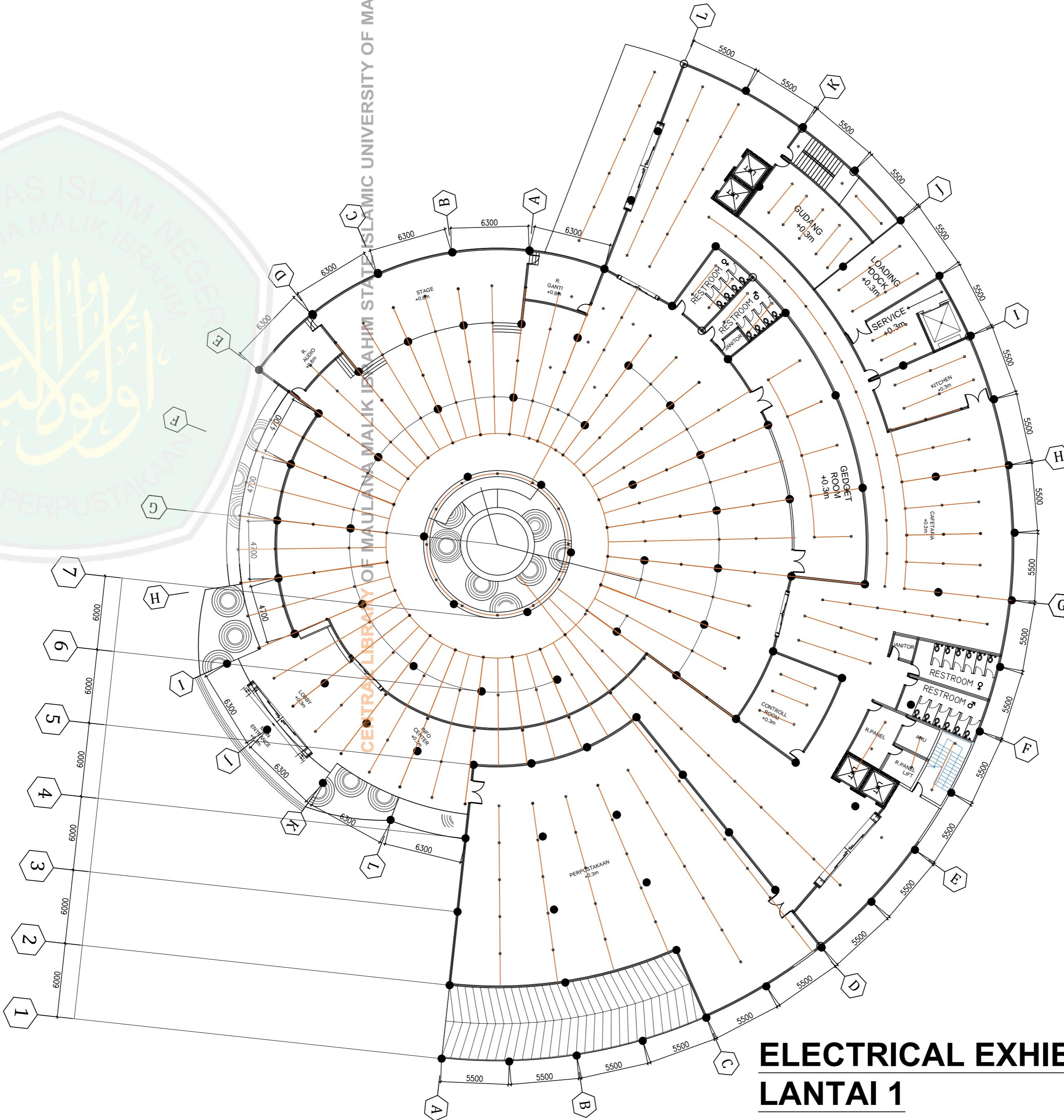
LEGENDA	
D+	: STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
X	: LAMPU SPOT DI TANAH
●	: TITIK LAMPU PADA PLAFON
○	: TITIK LAMPU TAMAN
△	: TITIK LAMPU BIDING +1800
□	: SAKLAR TUNGAL +ON OFF SENSOR
◎	: SAKLAR SER+ ON OFF SENSOR
◆	: DOWN LIGHT
■	: LAMPU TL TUNGAL 60*80
■■	: LAMPU TL GANDA 120*50
■■■	: LAMPU TL GANDA 60*80
▲	: STOP KONTAK DI BAWAH + 300
◆◆	: KABEL LAMPU
●●	: SENSOR LUX
●●●	: SENSOR LDR
■■■■	: KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

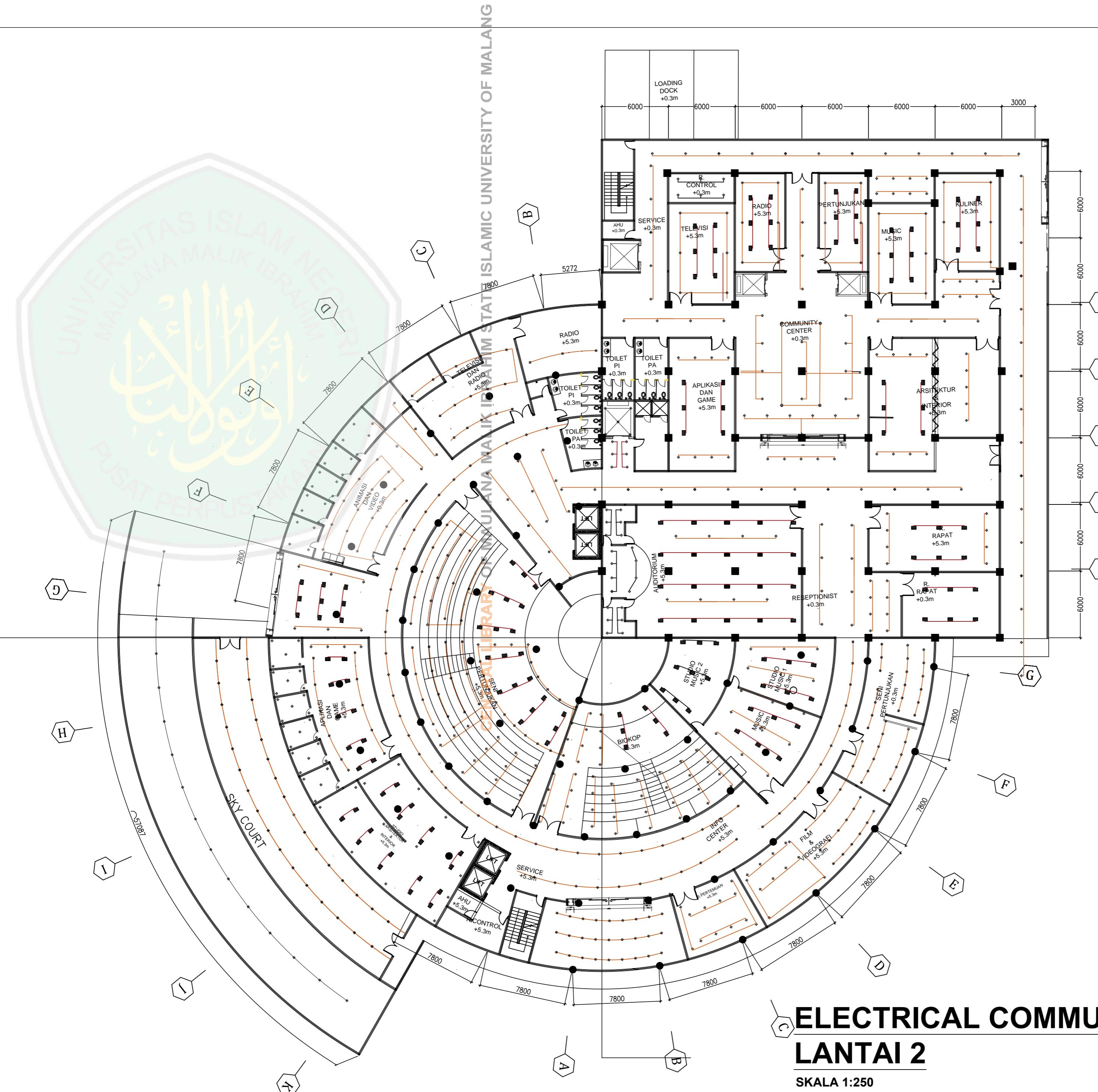
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

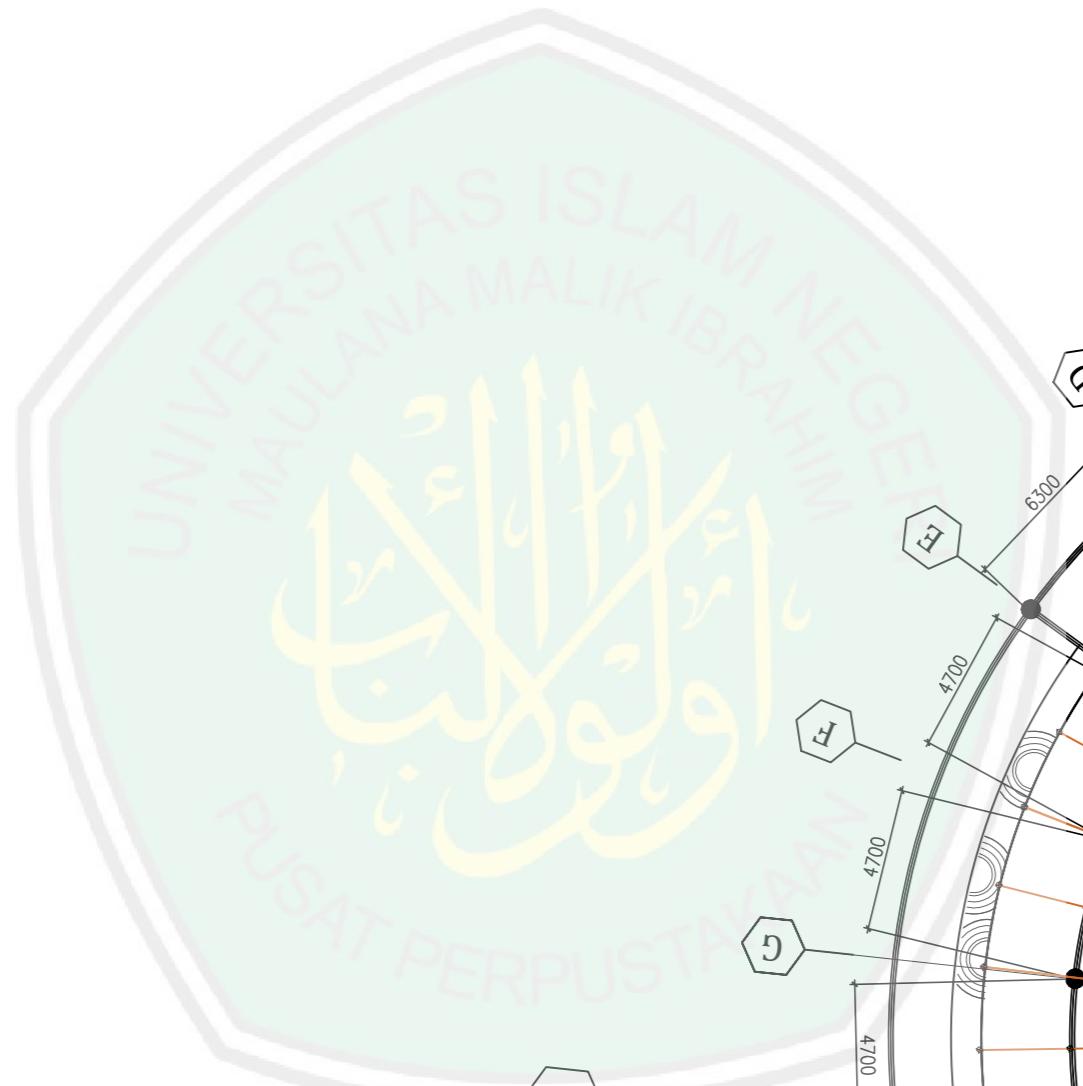
ELECTRICAL COMMUNITY CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250

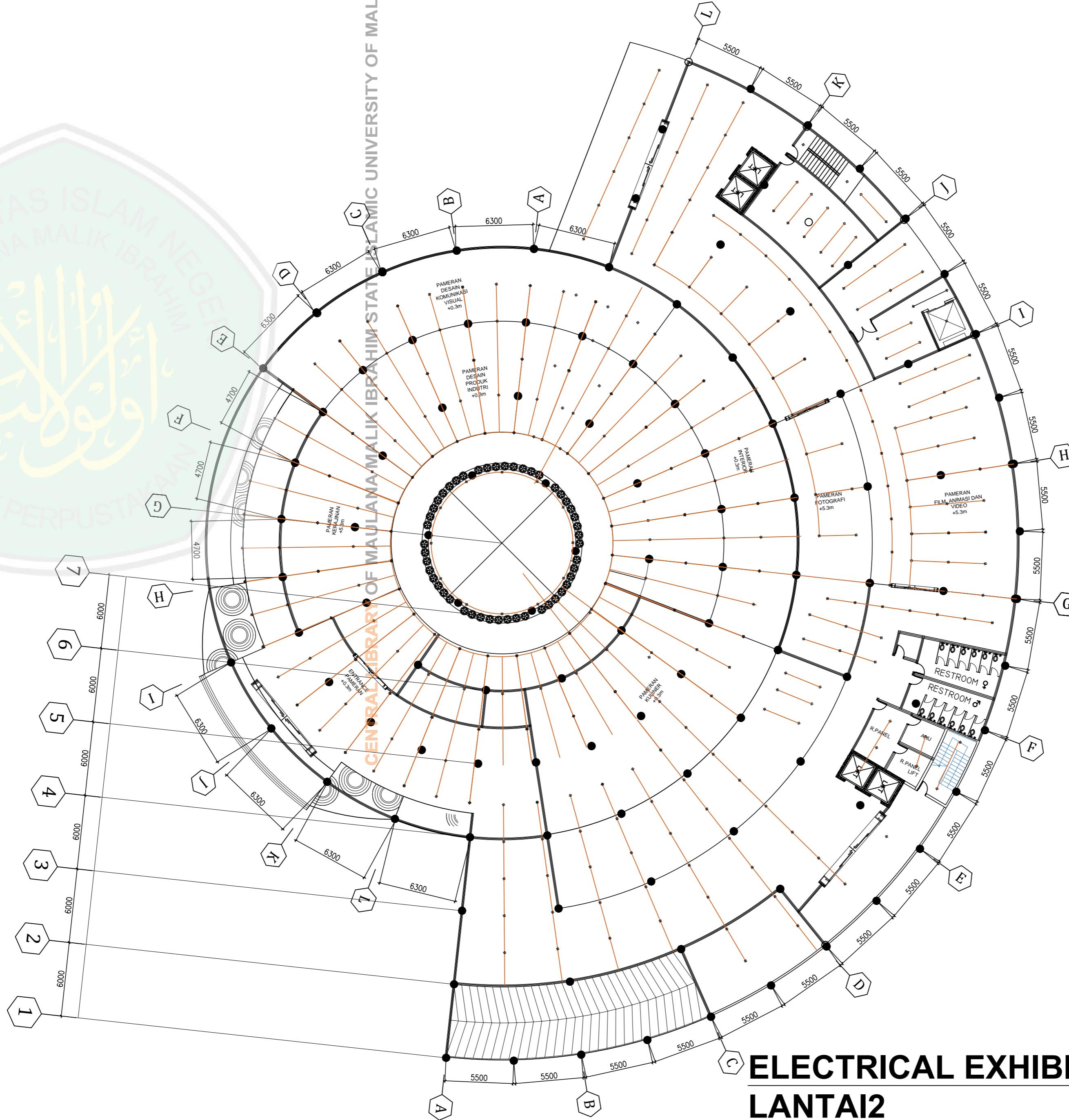


LEGENDA	
STOP KONTAK DI ATAS + 1.000	LAMPU SPOT DI TANAH
TTIK LAMPU PADA PLAFON	TTIK LAMPU TAMAN
TTIK LAMPU DINDING +1800	SAKLAR TUNGGAL +ON OFF SENSOR
SAKLAR SERI+ ON OFF SENSOR	SAKLAR SERI+ ON OFF SENSOR DOWN LIGHT
LAMPU TL TUNGGAL 60*80	LAMPU TL GANDA 120*50
LAMPU TL GANDA 120*50	LAMPU TL GANDA 60*80
STOP KONTAK DI BAWAH + 300	KABEL LAMPU
KABEL LAMPU	SENSOR LUX
SENSOR LDR	SENSOR LDR
KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM	

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

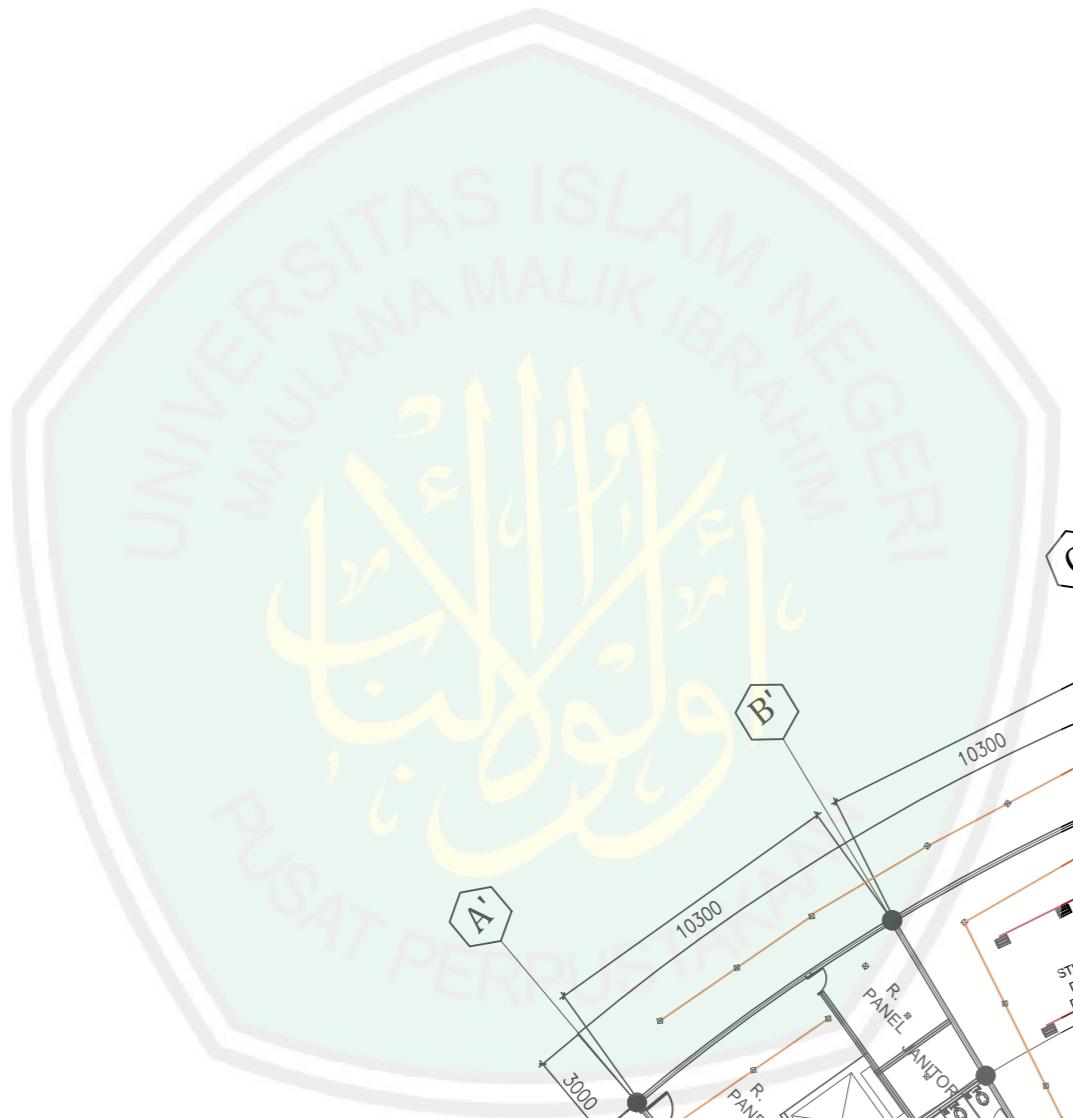
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

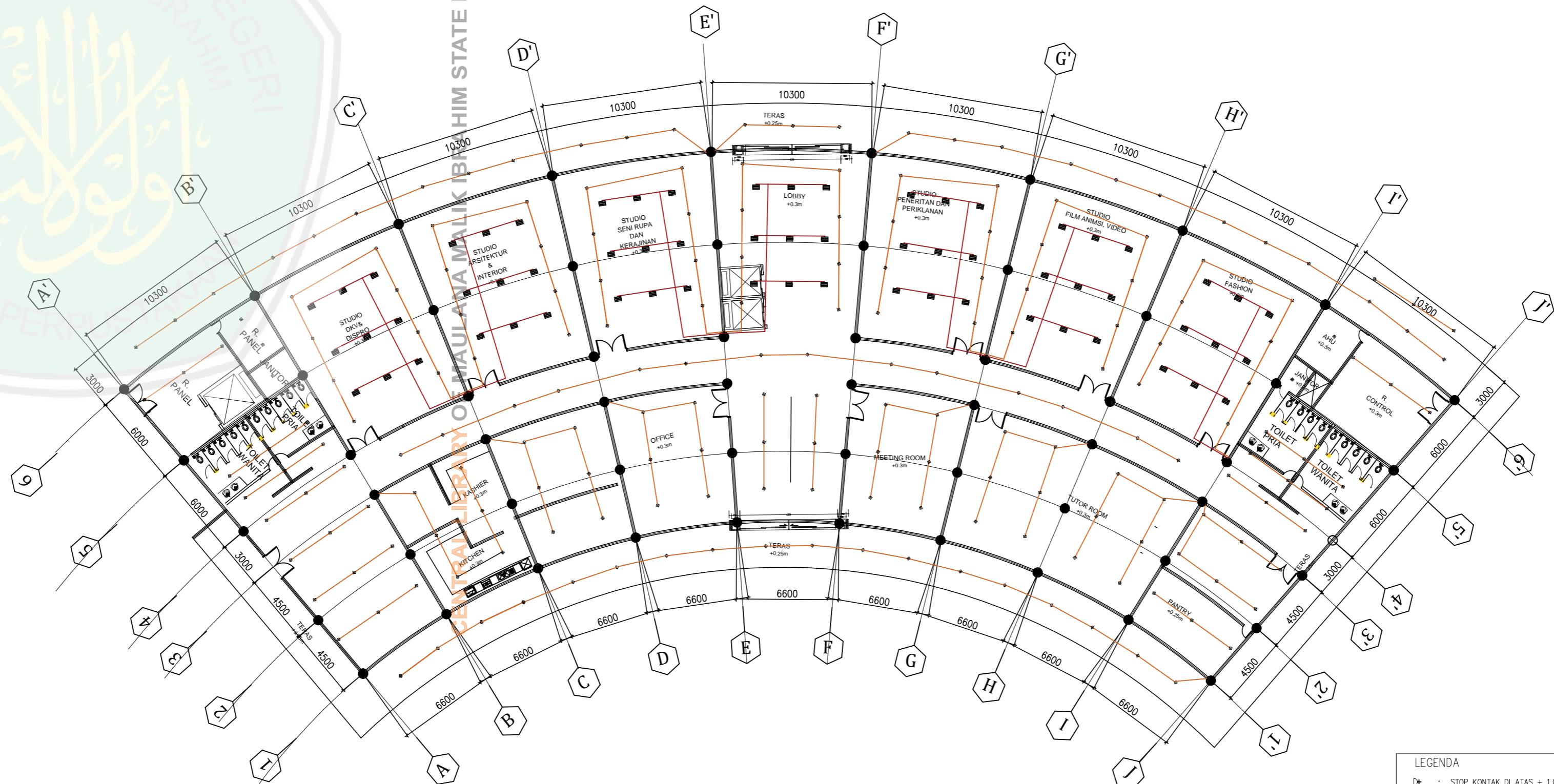
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



LEGENDA	
♦	: STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
☒	: LAMPU SPOT DI TANAH
⊕	: TITIK LAMPU PADA PLAFON
●	: TITIK LAMPU TAMAN
▷	: TITIK LAMPU DINDING +1800
□	: SAKLAR TUNGAL +ON OFF SENSOR
△	: SAKLAR SERI+ ON OFF SENSOR
⊕	: DOWN LIGHT
■	: LAMPU TL TUNGGAL 60*80
■	: LAMPU TL GANDA 120*50
■	: LAMPU TL GANDA 60*80
▲	: STOP KONTAK DI BAWAH + 300
■	: KABEL LAMPU
■	: SENSOR LUX
■	: SENSOR LDR
■	: KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM

ELECTRICAL EXHIBITION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		
	NAMA MAHASISWA	ASYIQARIZQI FAUZIAH
	NIM	13660065
	TUGAS AKHIR	
	JUDUL TUGAS AKHIR	PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING
PEMBIMBING I	ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.	NIP. 19790103 200501 1 005
PEMBIMBING II	TARRANITA KUSUMADEWI, MT.	NIP. 19790913 200604 2 001
CATATAN	NO.	CATATAN
JUDUL GAMBAR	SKALA	
DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2	1:250	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

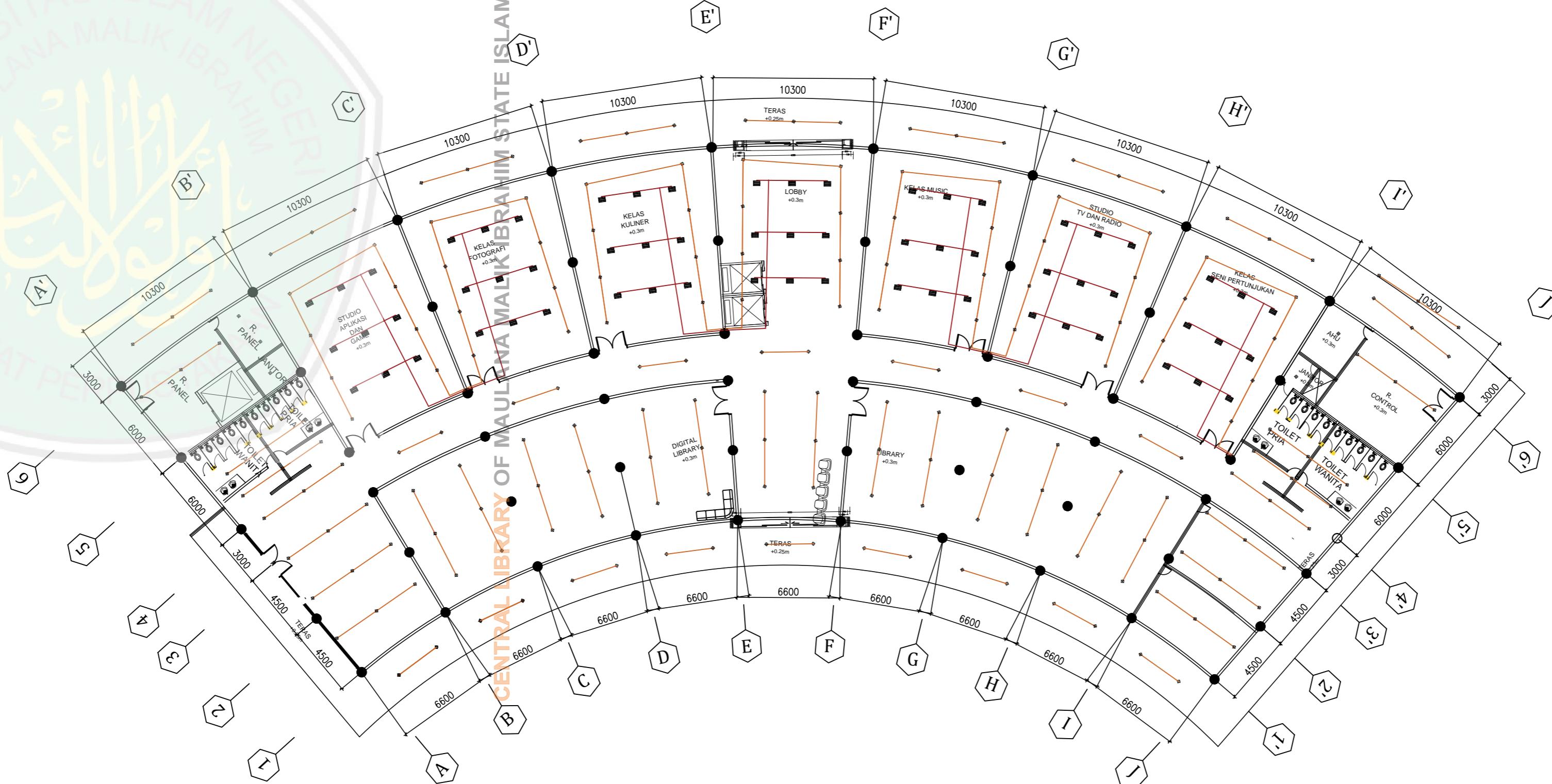
PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR		
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



ELECTRICAL EXHIBITION CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

PEMADAM
KEBAKARAN
COMMUNITY
CENTER

SKALA

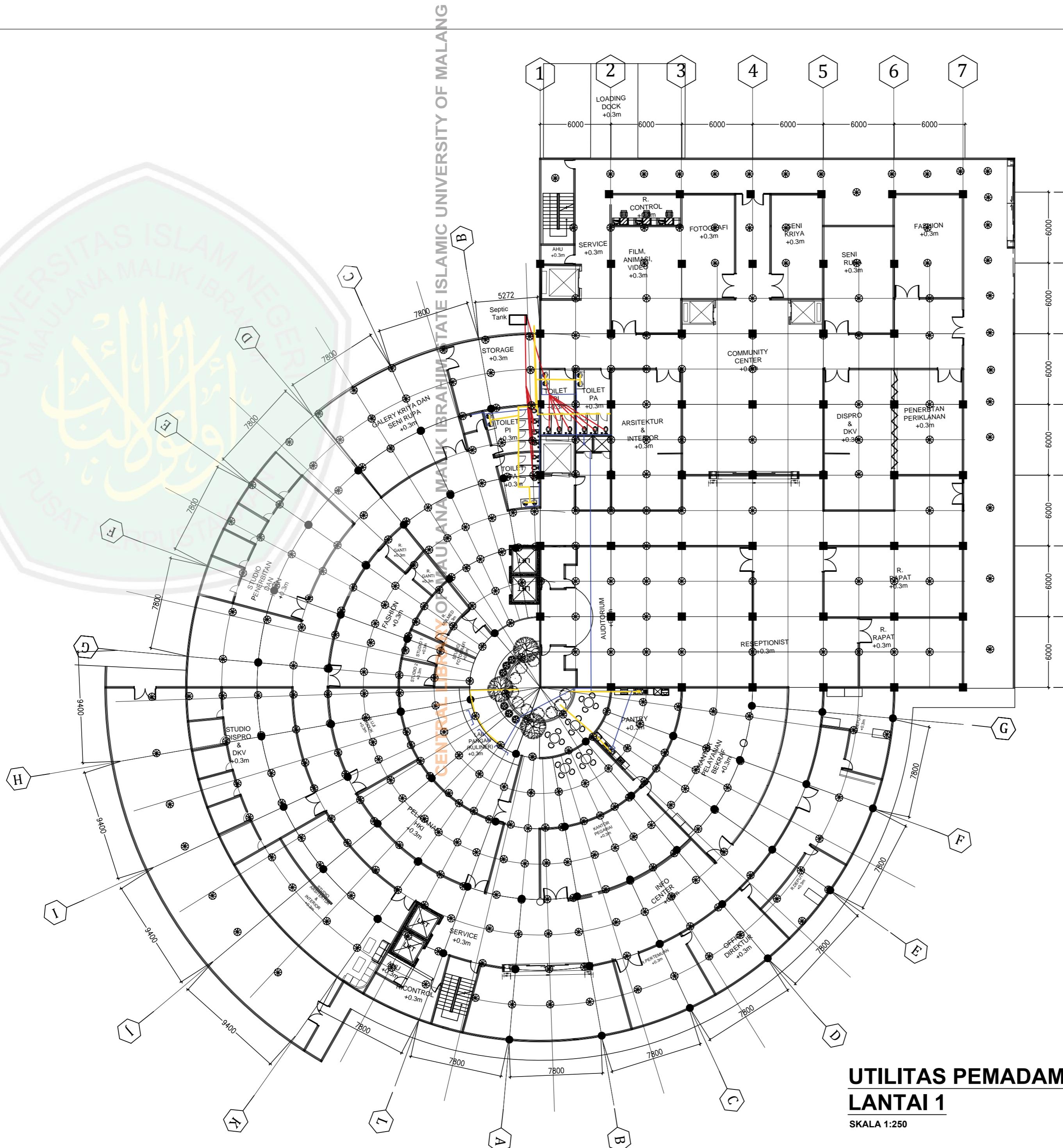
1:250

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

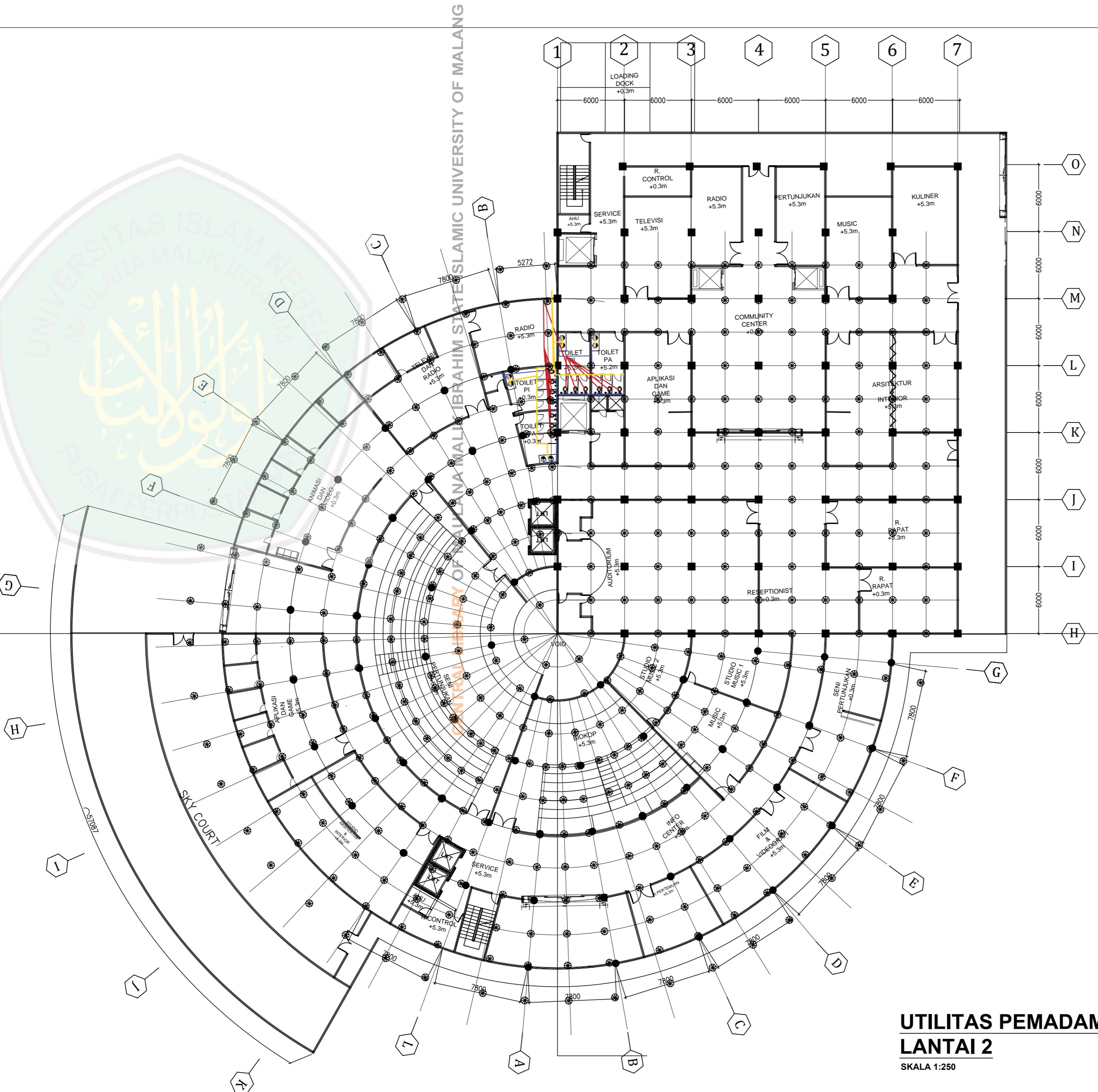
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

1:250

PEMADAM
KEBAKARAN
COMMUNITY
CENTER





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

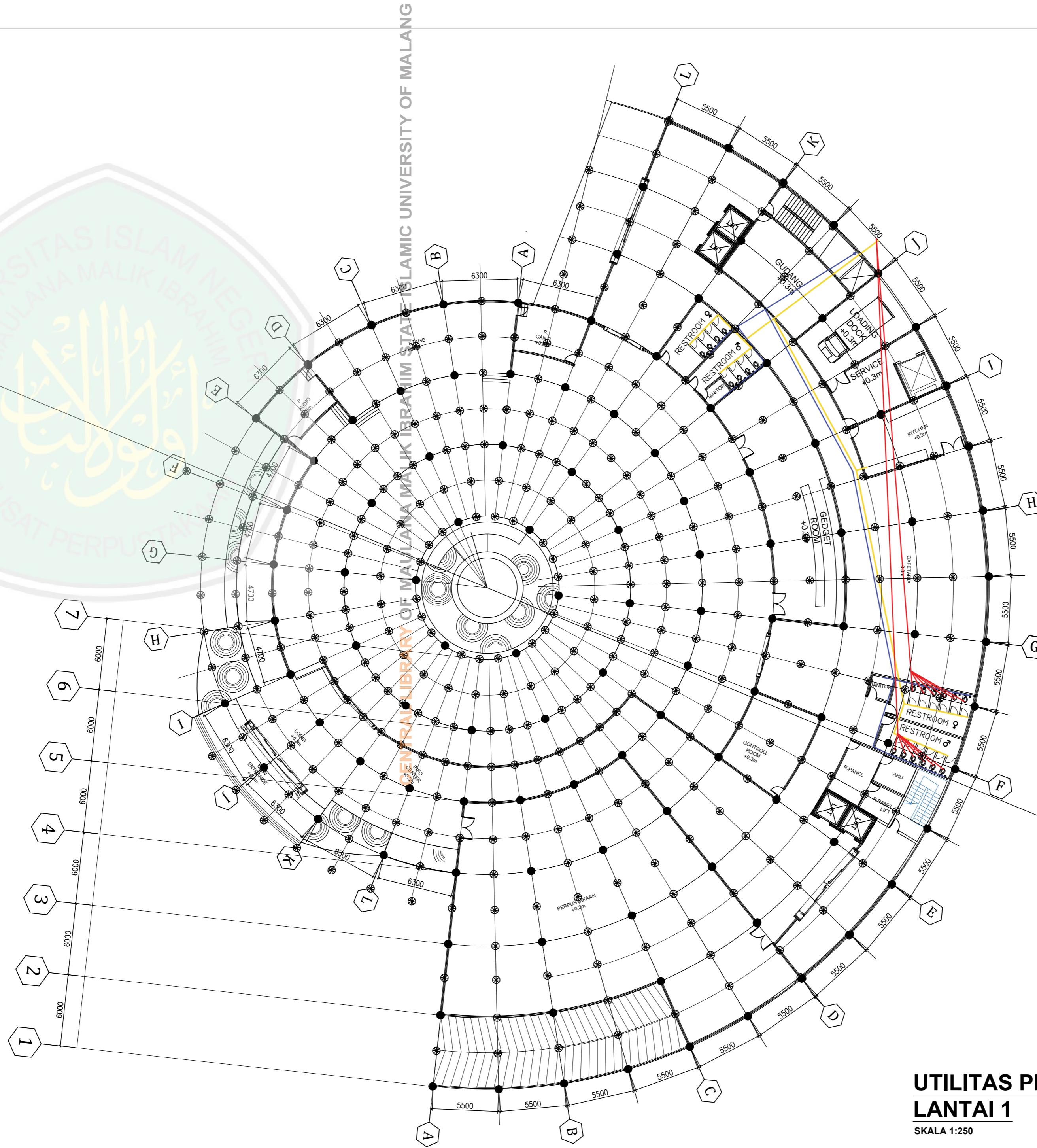
UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN EXHIBITION CENTER 1:250

LEGENDA	
■	KOTAK HYDRANT
—	PIPA HYDRANT
●	SPRINKLER
○	ALAT PENDETEKSASI ASAP
○	ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

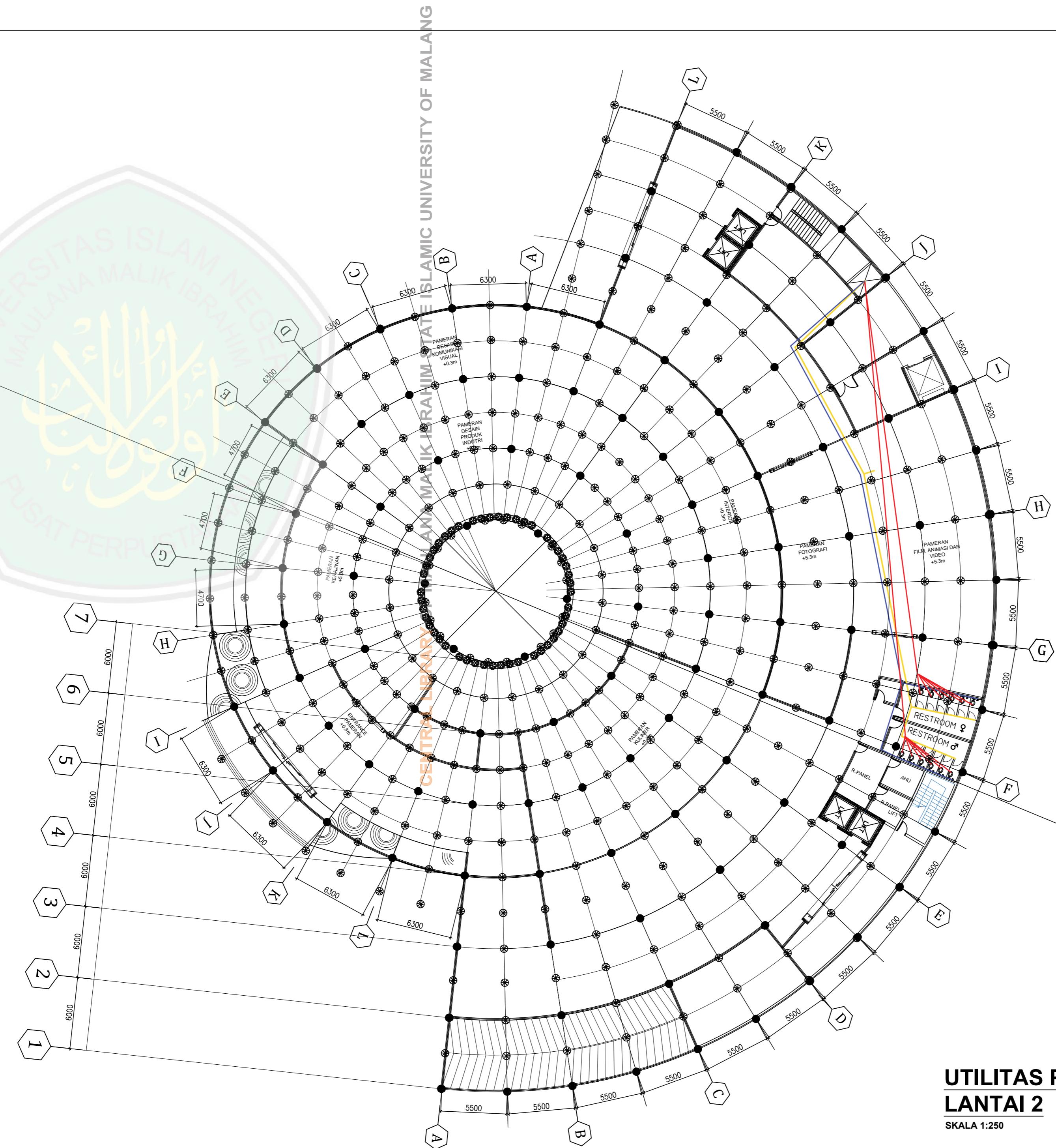
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN EXHIBITION CENTER	1:250

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN
EXHIBITION CENTER

1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



**UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN
LANTAI 2**

SKALA 1:250

LEGENDA	
	: KOTAK HYDRANT
	: PIPA HYDRANT
	: SPRINKLER
	: ALAT Pendeteksi ASAP
	: ALARM KEBAKARAN



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

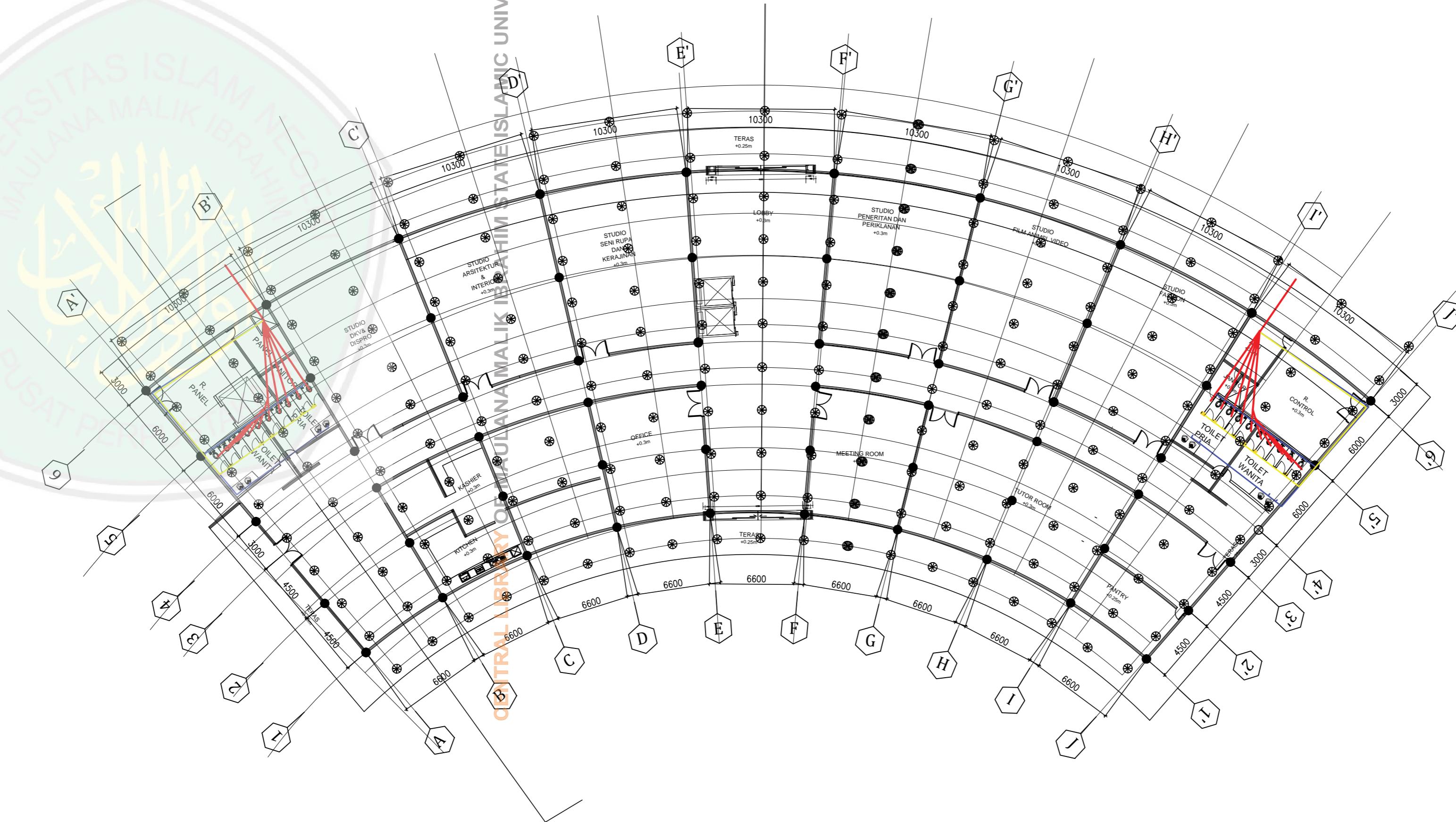
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

UTILITAS LANTAI 1 1:250
EDUCATION CENTER



LEGENDA

- : KOTAK HYDRANT
- : PIPA HYDRANT
- : SPRINKLER
- : ALAT Pendeteksi ASAP
- ⊖ : ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

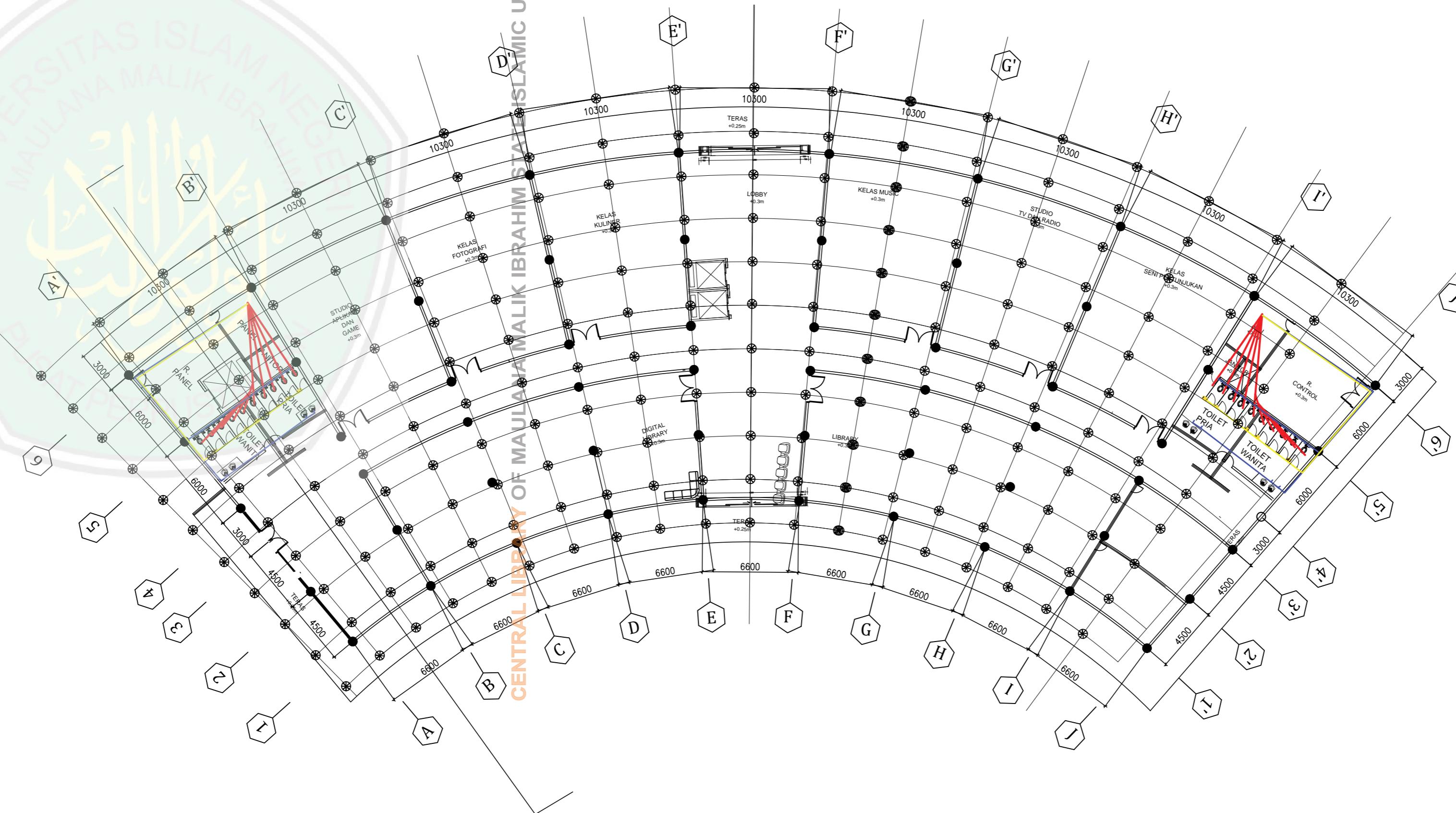
PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA	
UTILITAS LANTAI 2 EDUCATION CENTER	1:250	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



LEGENDA

- : KOTAK HYDRANT
- : PIPA HYDRANT
- : SPRINKLER
- : ALAT PENDETEKSI ASAP
- : ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 2

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

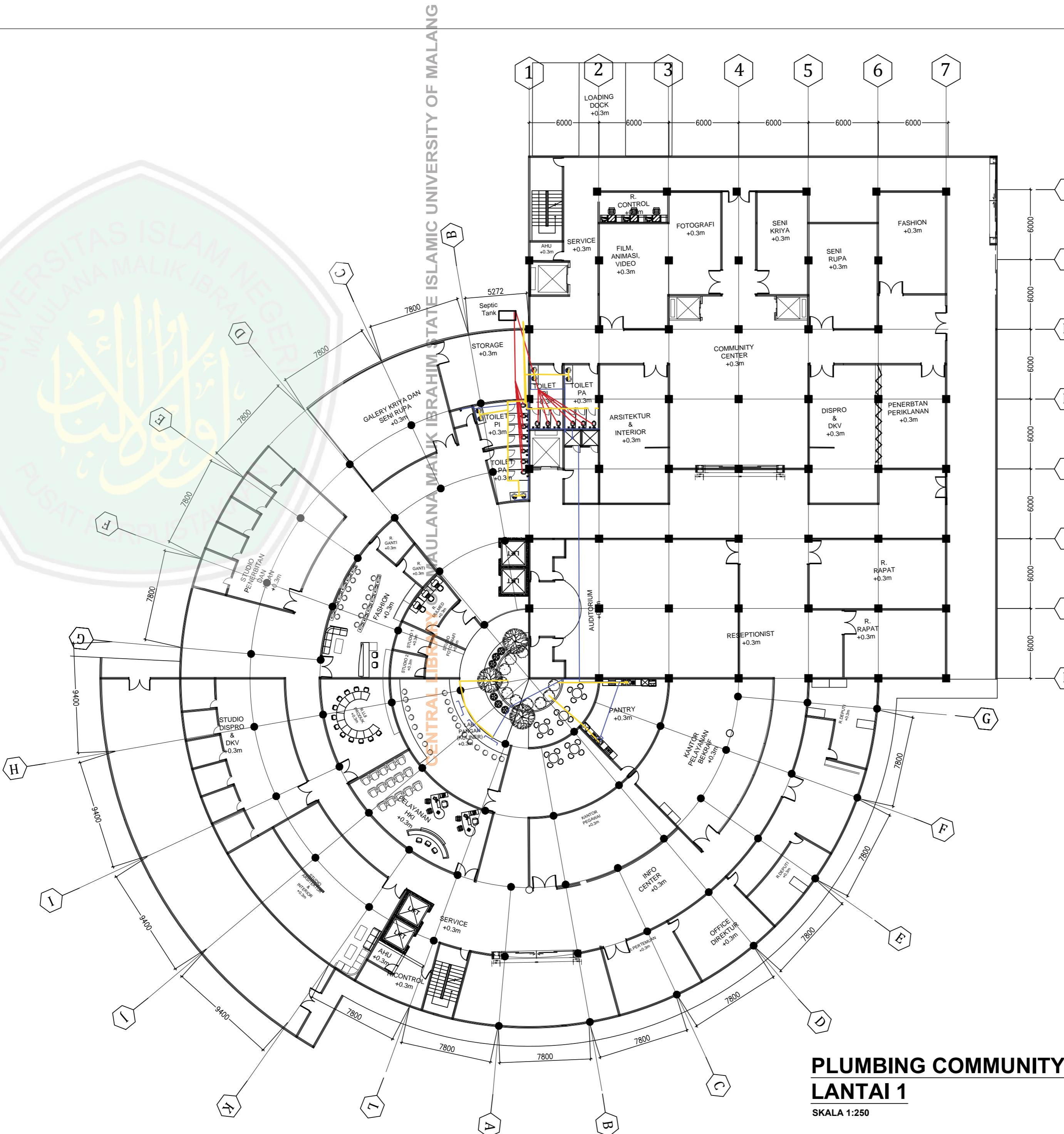
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING
COMMUNITY
CENTER LANTAI 1 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

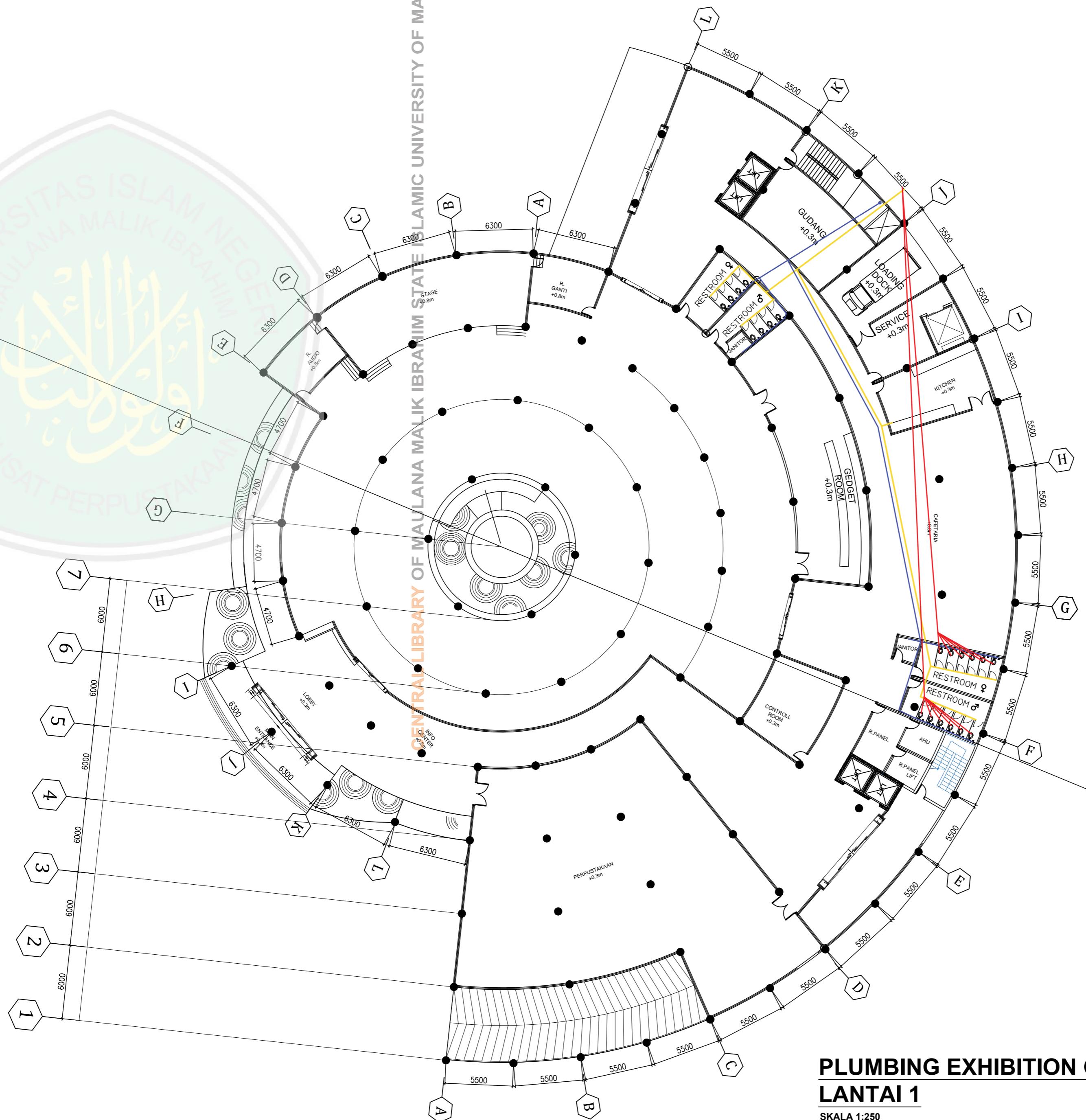
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 1 1:250
EXHIBITION CENTER

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



LEGENDA	
PLUMBING AIR BERSIH	
PLUMBING AIR KOTOR	
PLUMBING AIR BEKAS	
FLOOR DRAIN	
AK.4"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AR.1"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
BAK TAMPUNG	
SEPTIC TANK	
POMPA AIR	
BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING	
TANGKI AIR	
PIPA VENS 1"	

PLUMBING EXHIBITION CENTER
LANTAI 1
SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

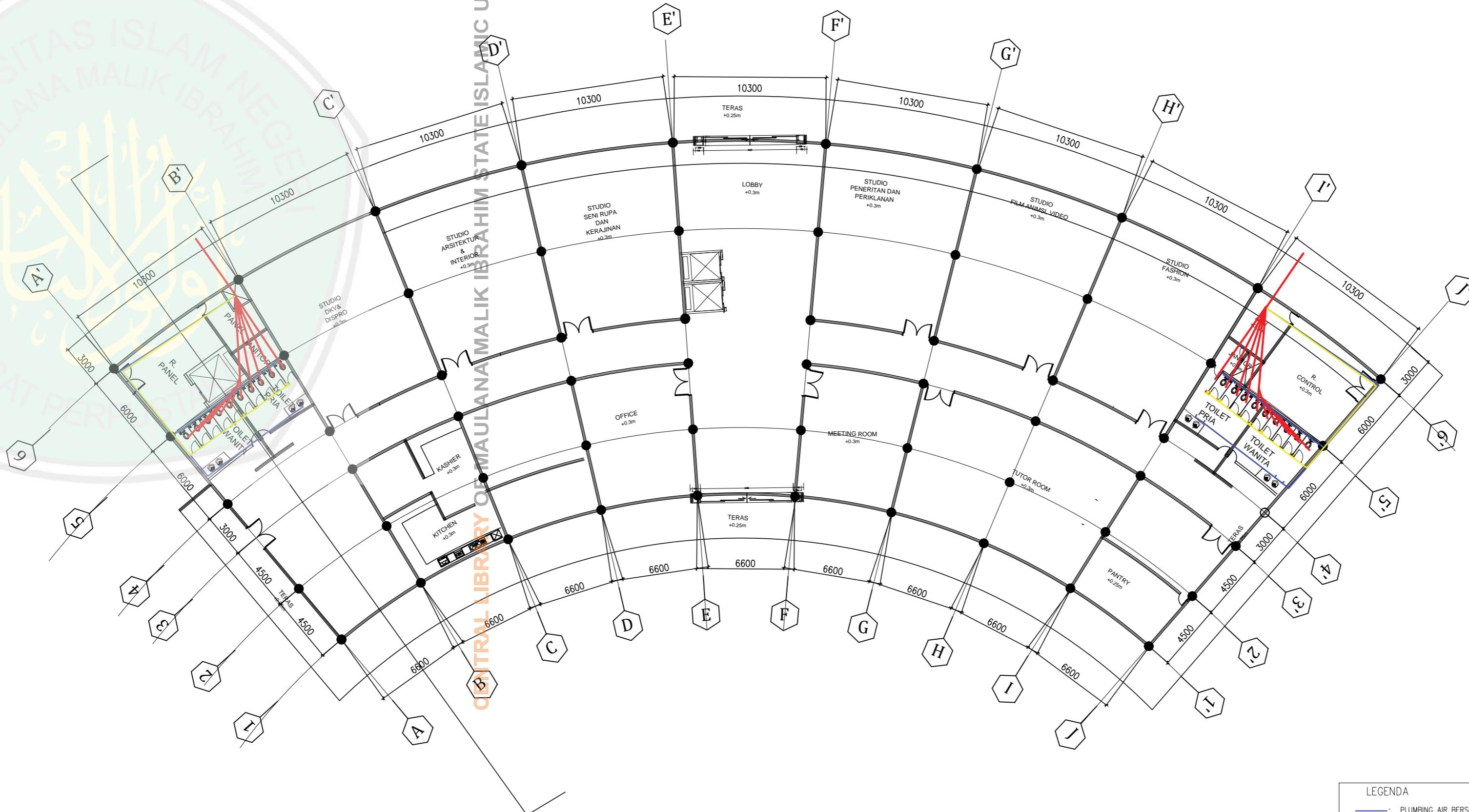
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN



LEGENDA	
PLUMBING AIR BERSIH	PLUMBING AIR BERSIH
PLUMBING AIR KOTOR	PLUMBING AIR KOTOR
PLUMBING AIR BEKAS	PLUMBING AIR BEKAS
FLOOR DRAIN	KERAN AIR BERSIH
AK.4"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AR.1"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
BAK TAMPUNG	BAK TAMPUNG
SEPTIC TANK	SEPTIC TANK
POMPA AIR	POMPA AIR
BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING	BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING
TANGKI AIR	TANGKI AIR
PIPA VENS 1"	PIPA VENS 1"

PLUMBING EDUCATION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

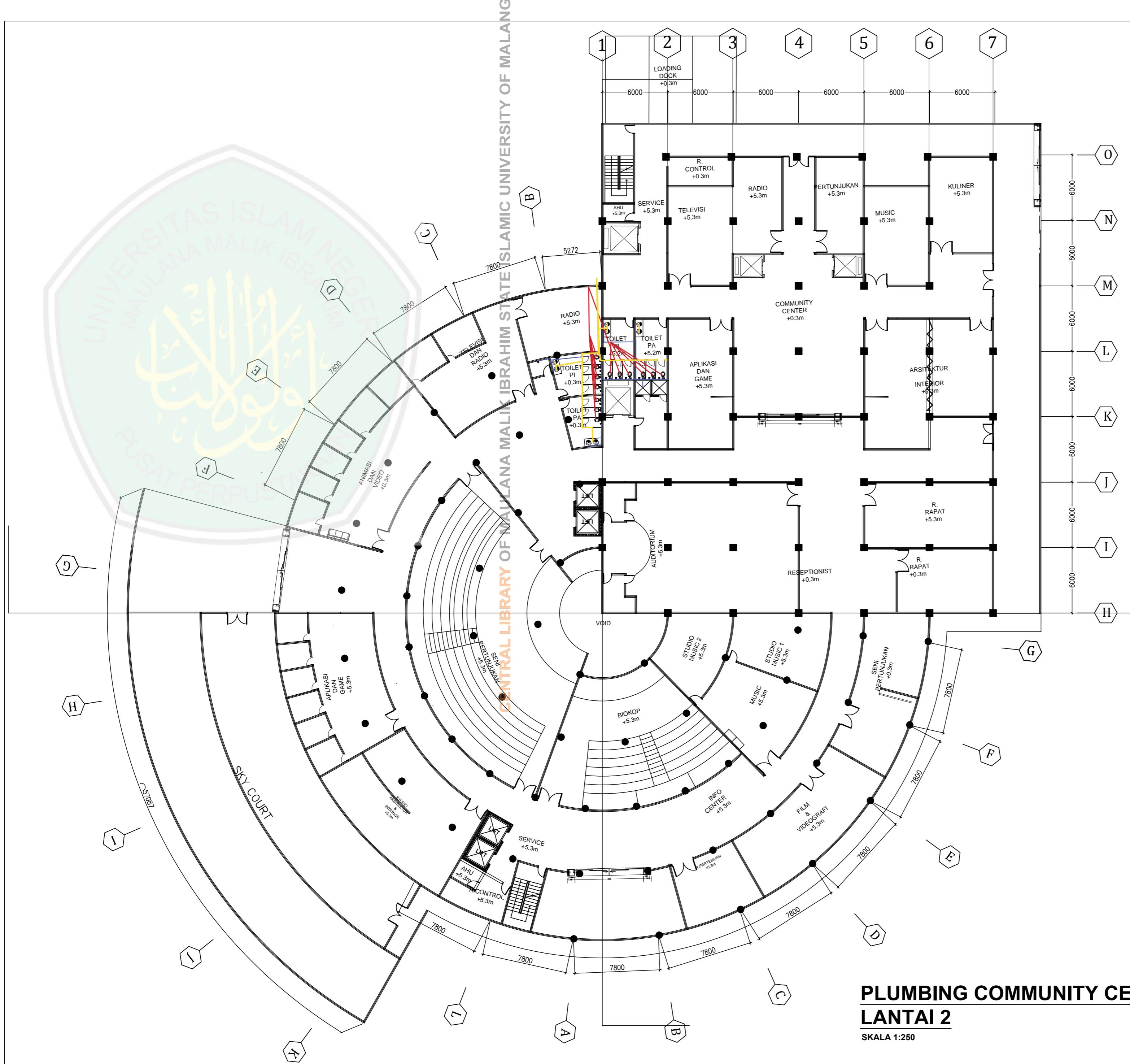
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING
COMMUNITY
CENTER LANTAI 2 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

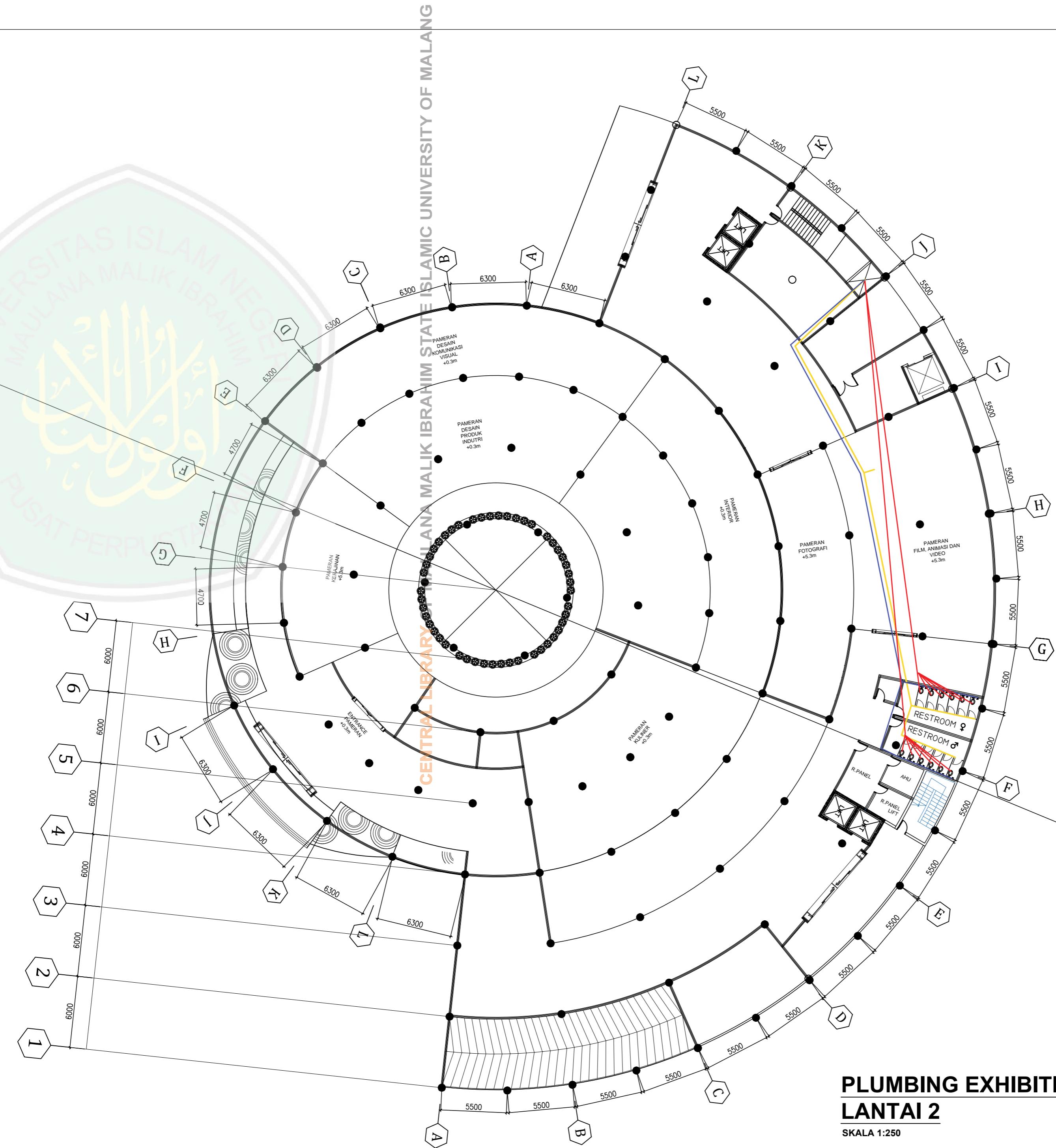
JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 2 EXHIBITION CENTER 1:250

PLUMBING EXHIBITION CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

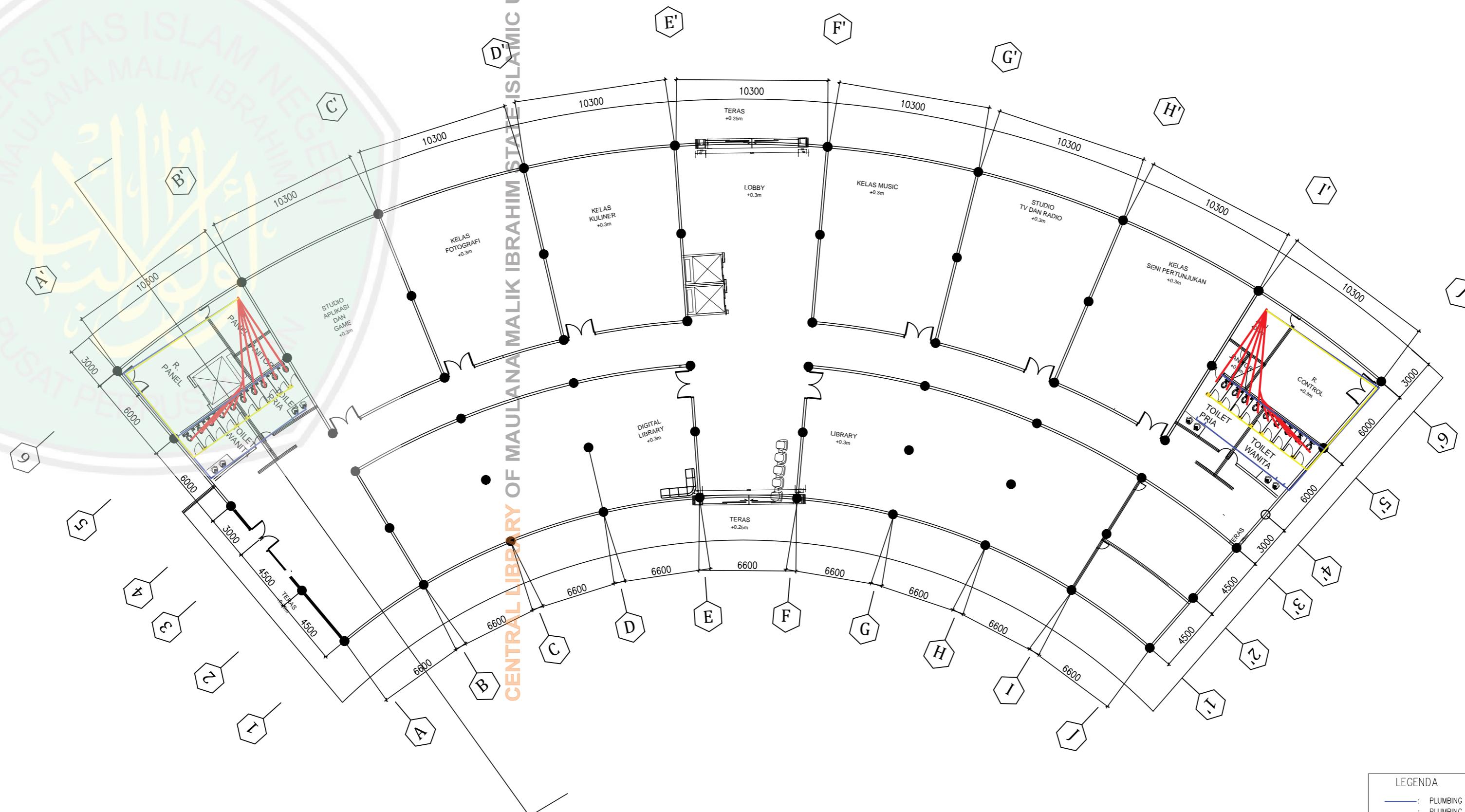
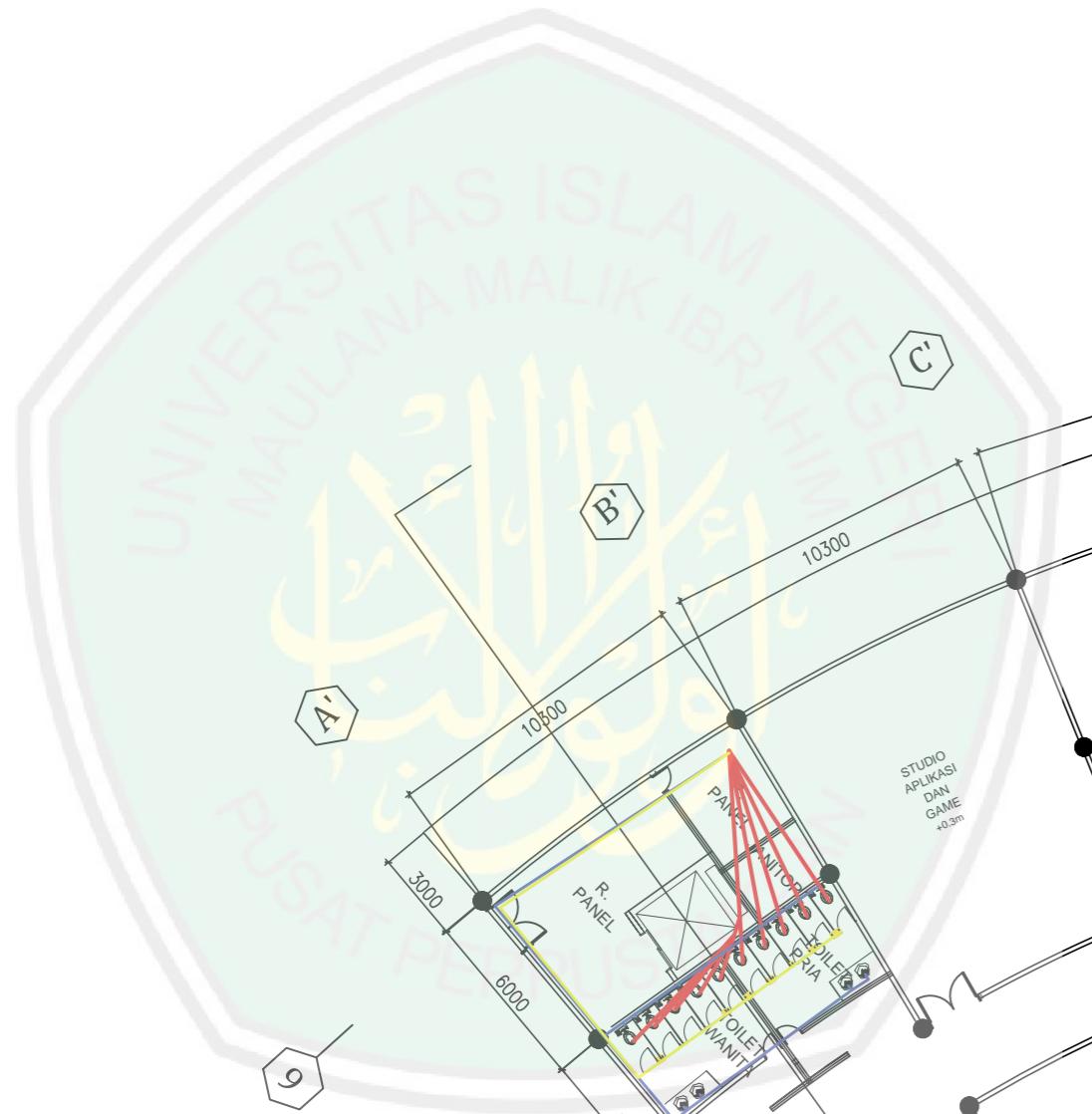
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 1 1:250
EDUCATION CENTER

KODE NOMOR JUMLAH

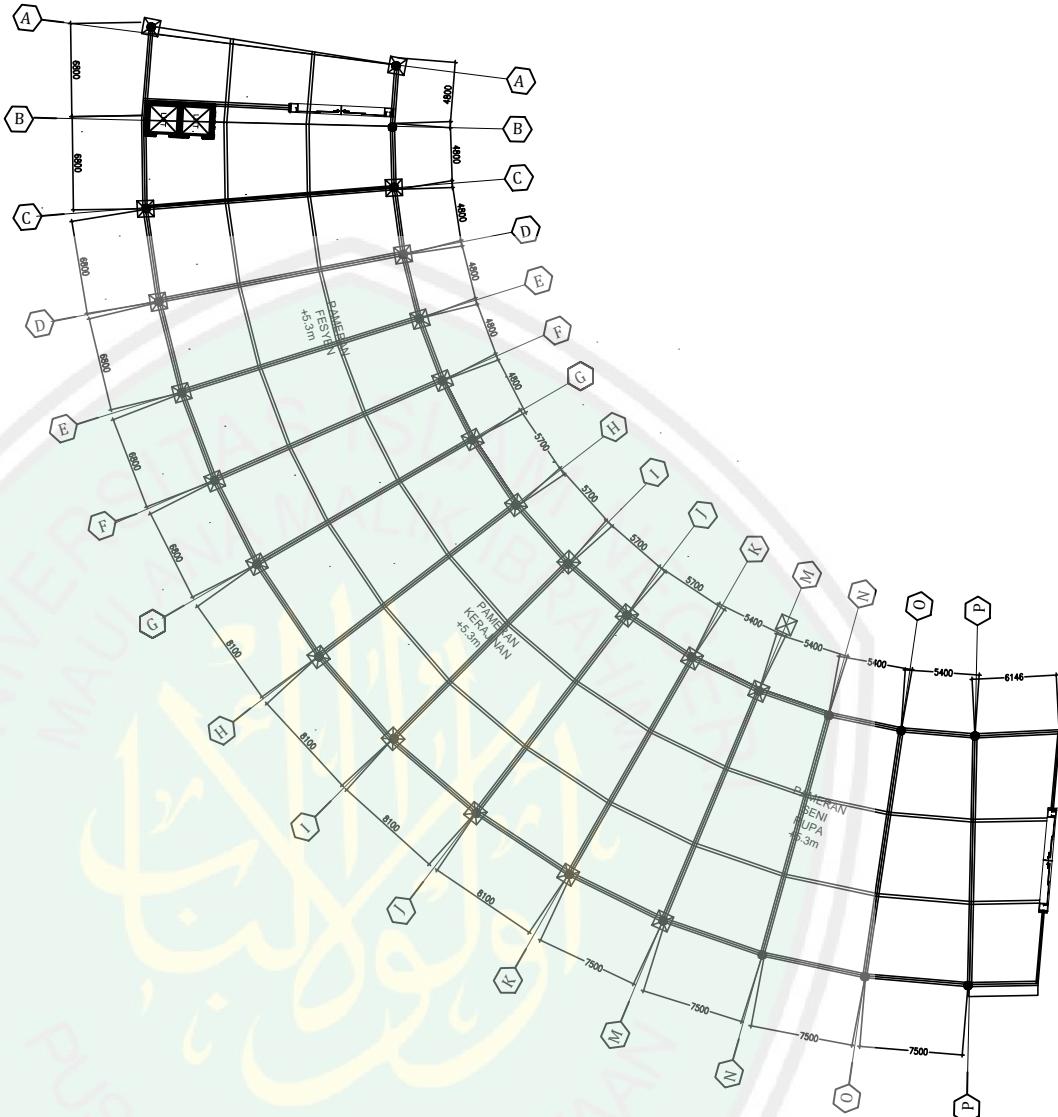
ARS



LEGENDA	
—	: PLUMBING AIR BERSIH
—	: PLUMBING AIR KOTOR
—	: PLUMBING AIR BEKAS
O	: FLOOR DRAIN
—	: KERAN AIR BERSIH
AK.4"	: PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	: PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	: PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	: PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AR.1"	: PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	: PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
□	: BAK TAMPUNG
■	: SEPTIC TANK
■	: POMPA AIR
■	: BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING
■	: TANGKI AIR
—	: PIPA VENS 1"

PLUMBING EDUCATION CENTER
LANTAI 2
SKALA 1:250

MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



RENCANA PONDASI
CONNECTION BRIDGE

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

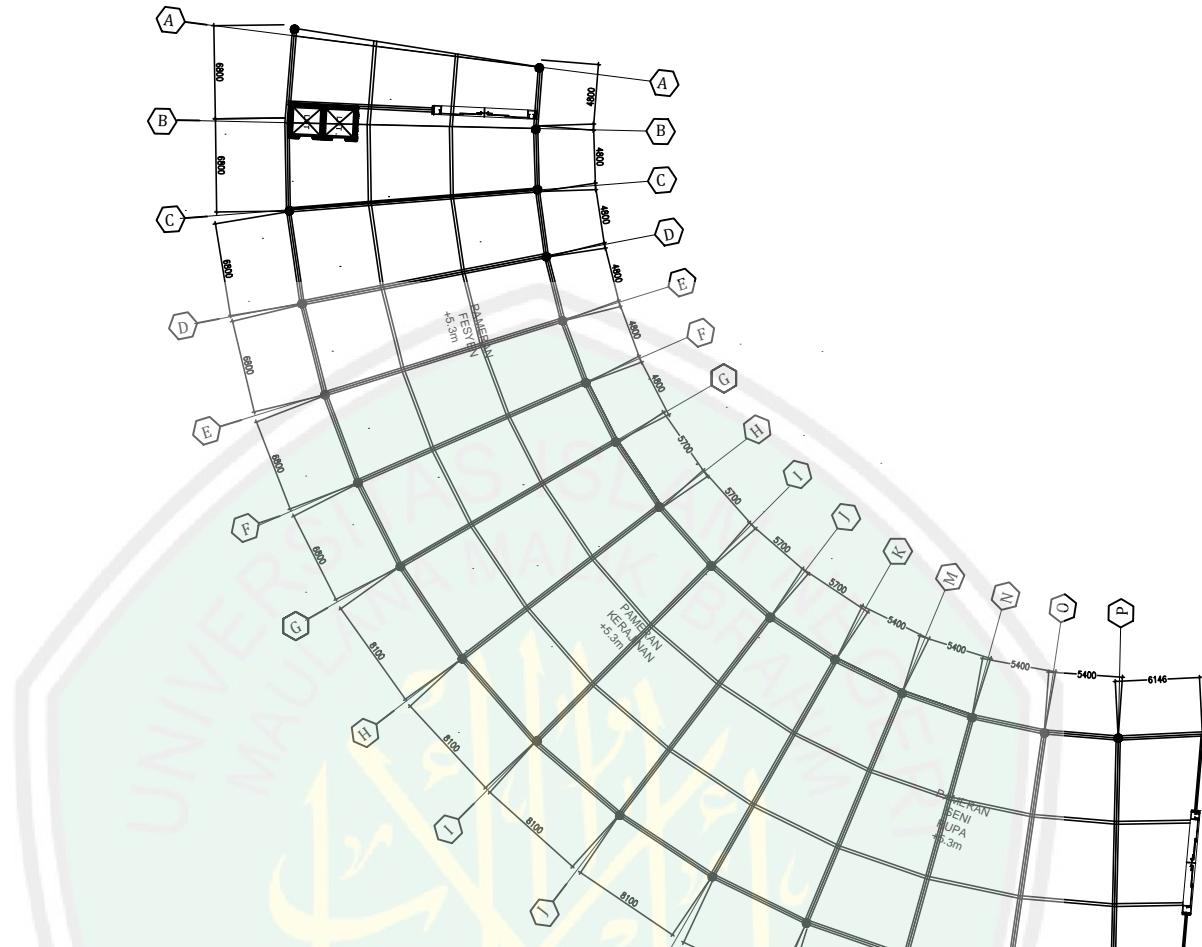
NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

MAULANA IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



**PEMBALOKAN LANTAI 2
CONNECTION BRIDGE**

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
- B2: BALOK 1 (200X500)



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

MAULANA IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

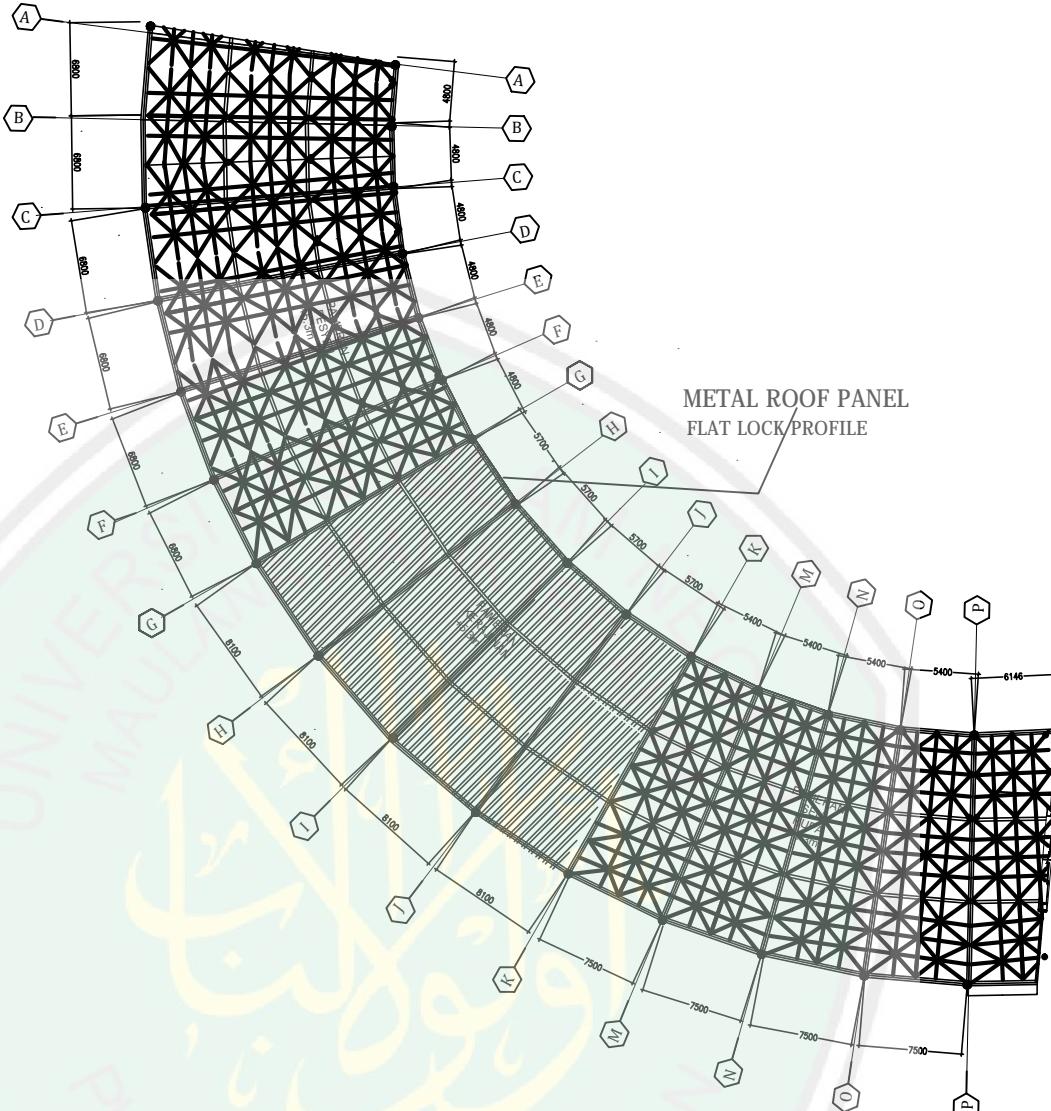
SPACE FRAME

RENCANA ATAP CONNECTION
BRIDGE

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
- B2: BALOK 1 (200X500)



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

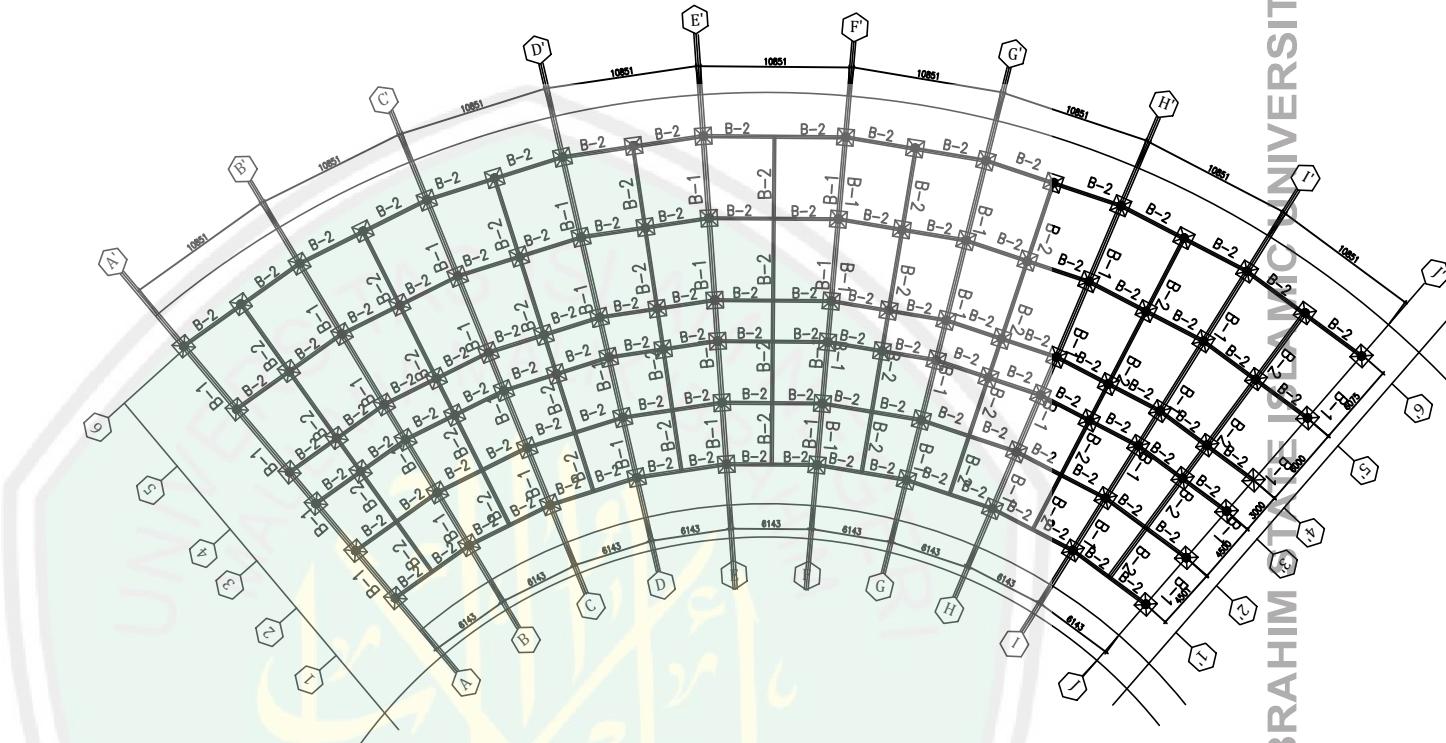
ARS

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
 B2 : BALOK 1 (200X500)

RENCANA PONDASI

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR**JUDUL TUGAS AKHIR**

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
 INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
 DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
 NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
 NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

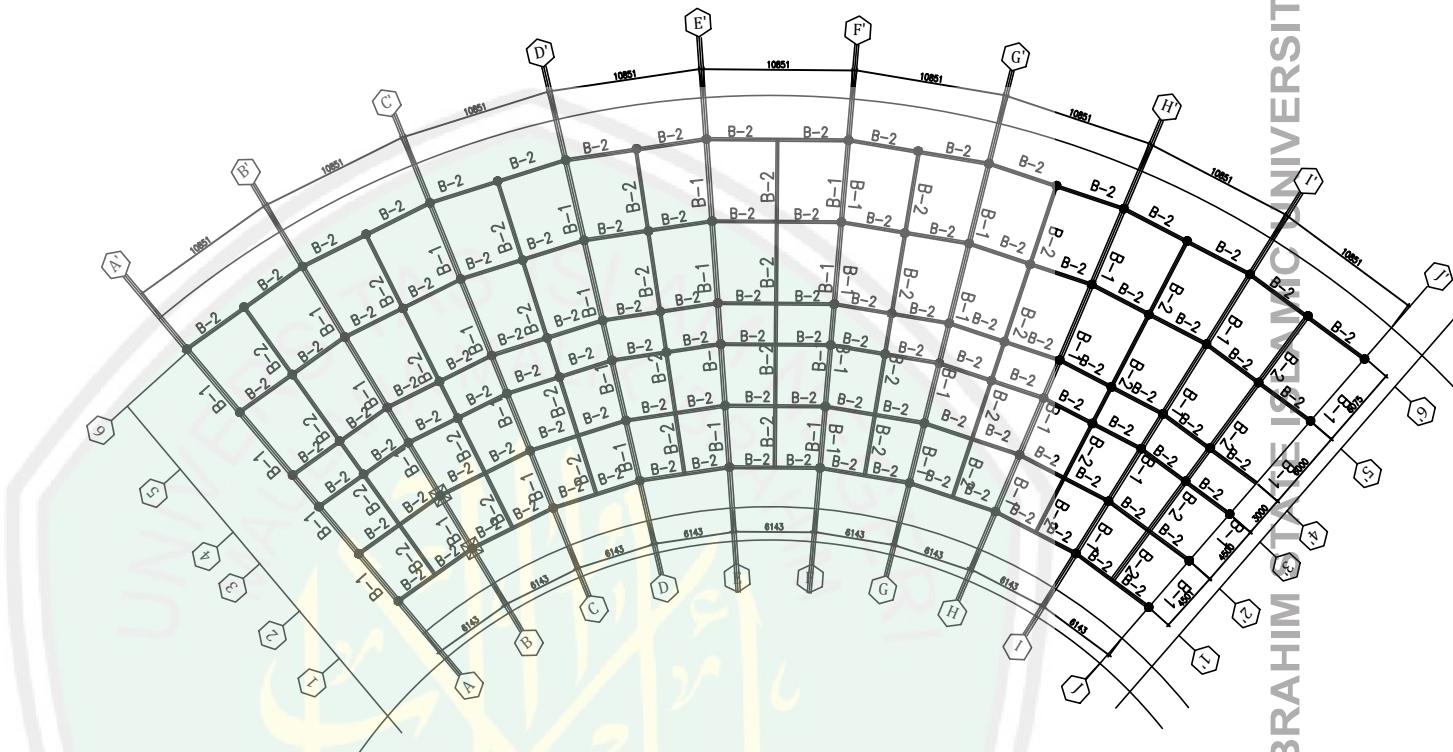
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS		
-----	--	--

MAULANA MALIK ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2: BALOK 1 (200X500)

PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

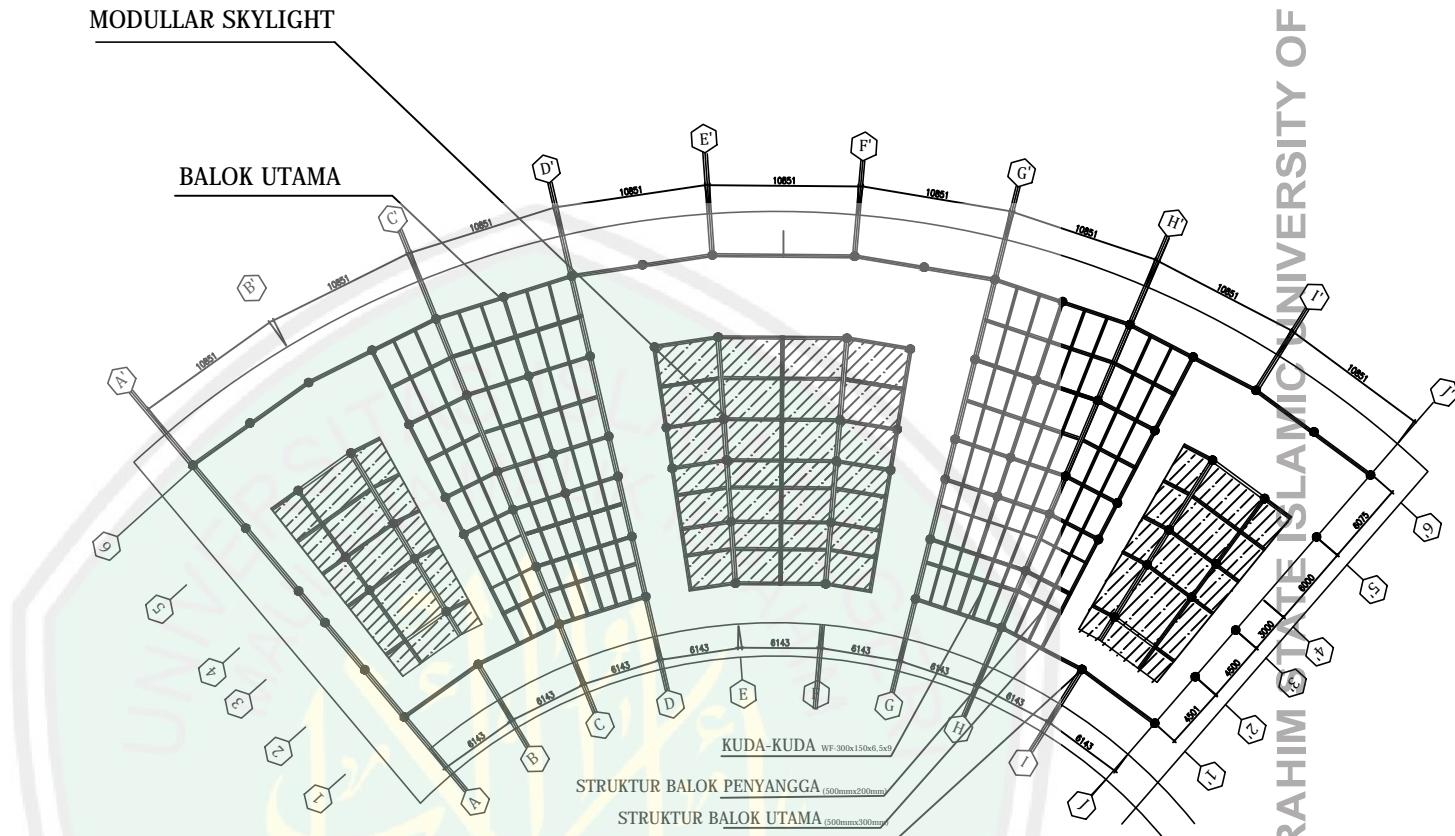
CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

MAULANA MAKSUD BRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2: BALOK 1 (200X500)

**RENCANA ATAP EDUCATION
CENTER**

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASY'OLARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR **SKALA**

KODE **NOMOR** **JUMLAH**

ARS

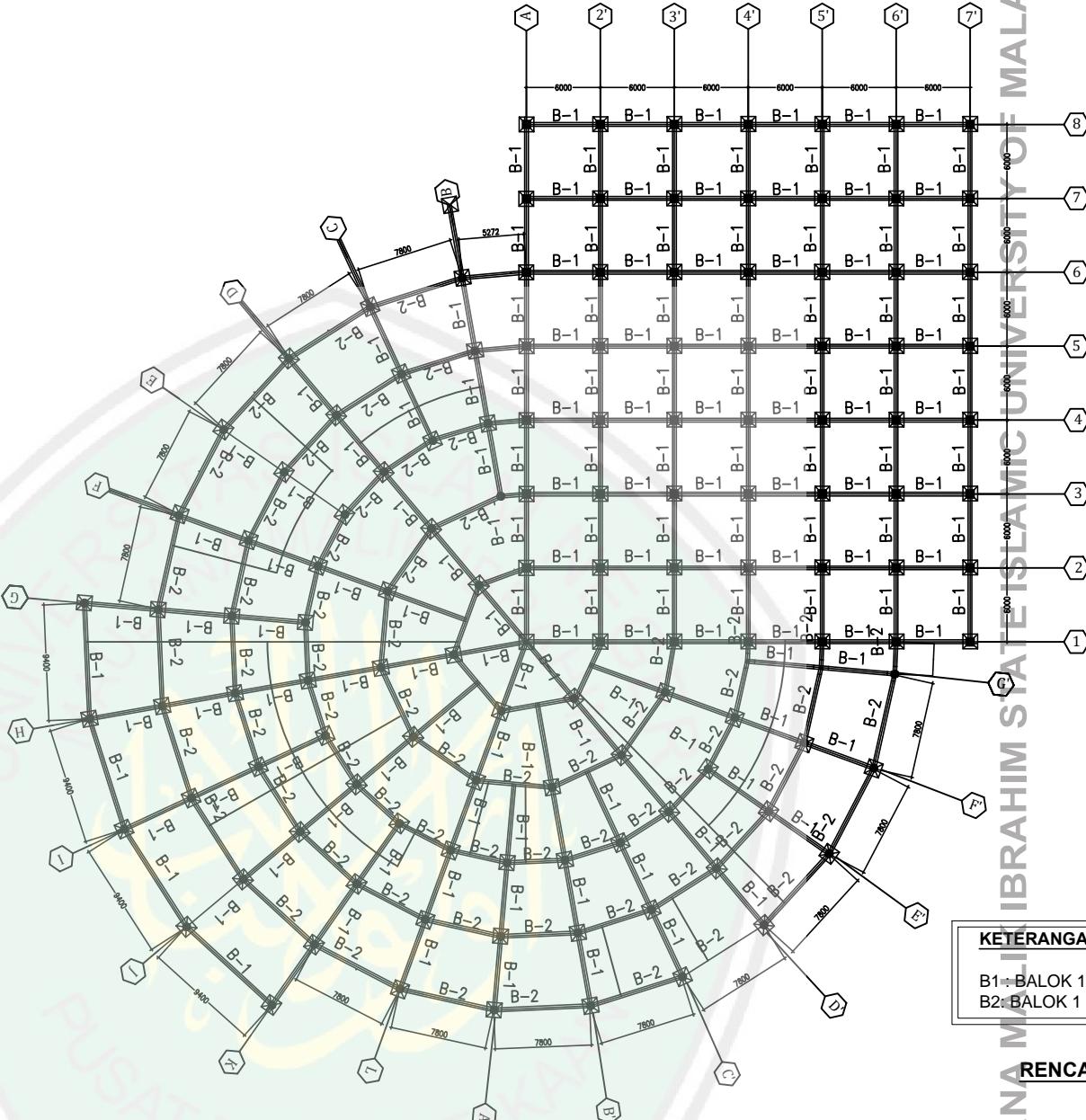
MAULANA MAULID ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2 : BALOK 1 (200X500)

RENCANA PONDASI

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

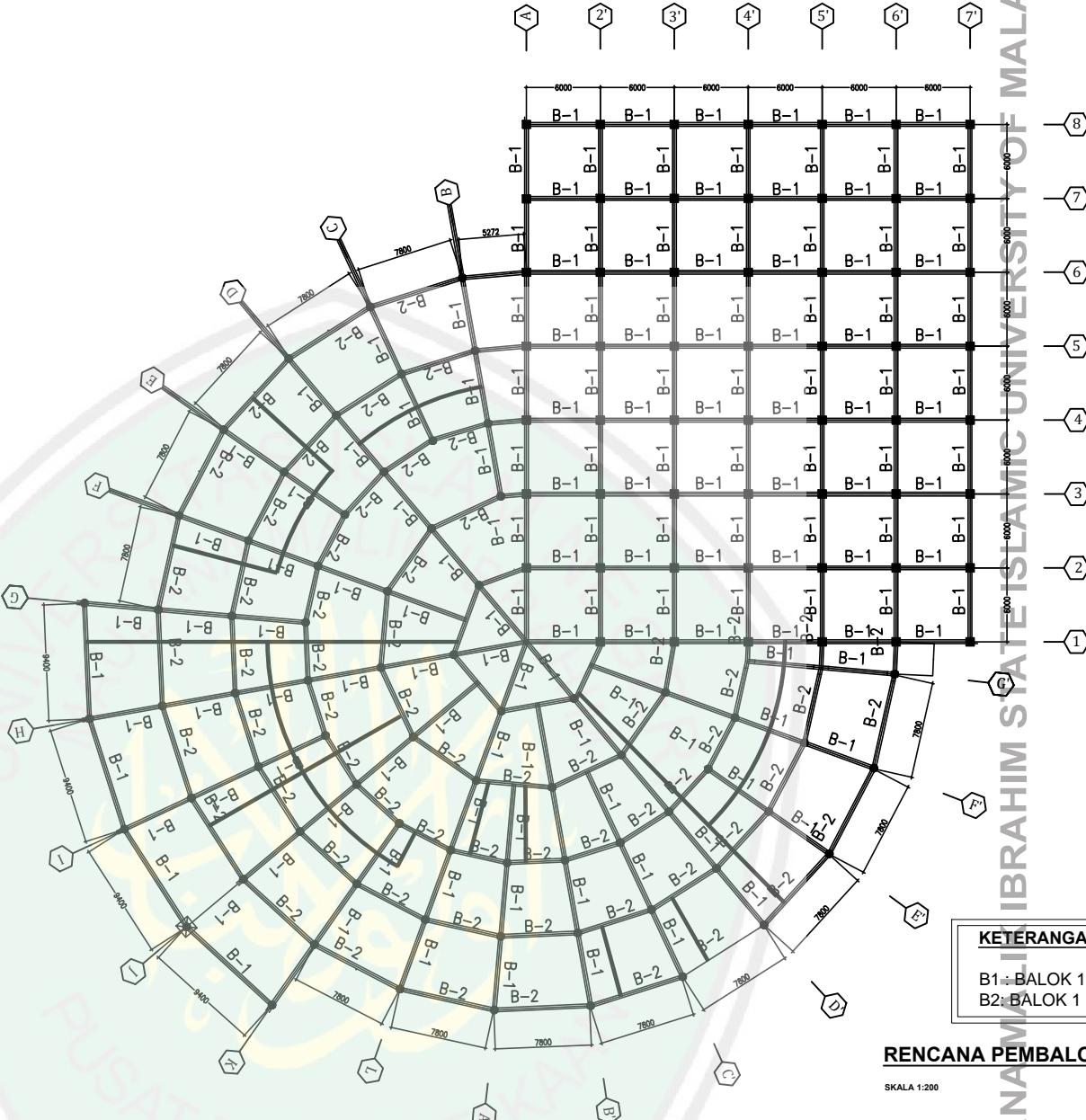
MAULANA MAULID STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2 : BALOK 1 (200X500)

RENCANA PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR

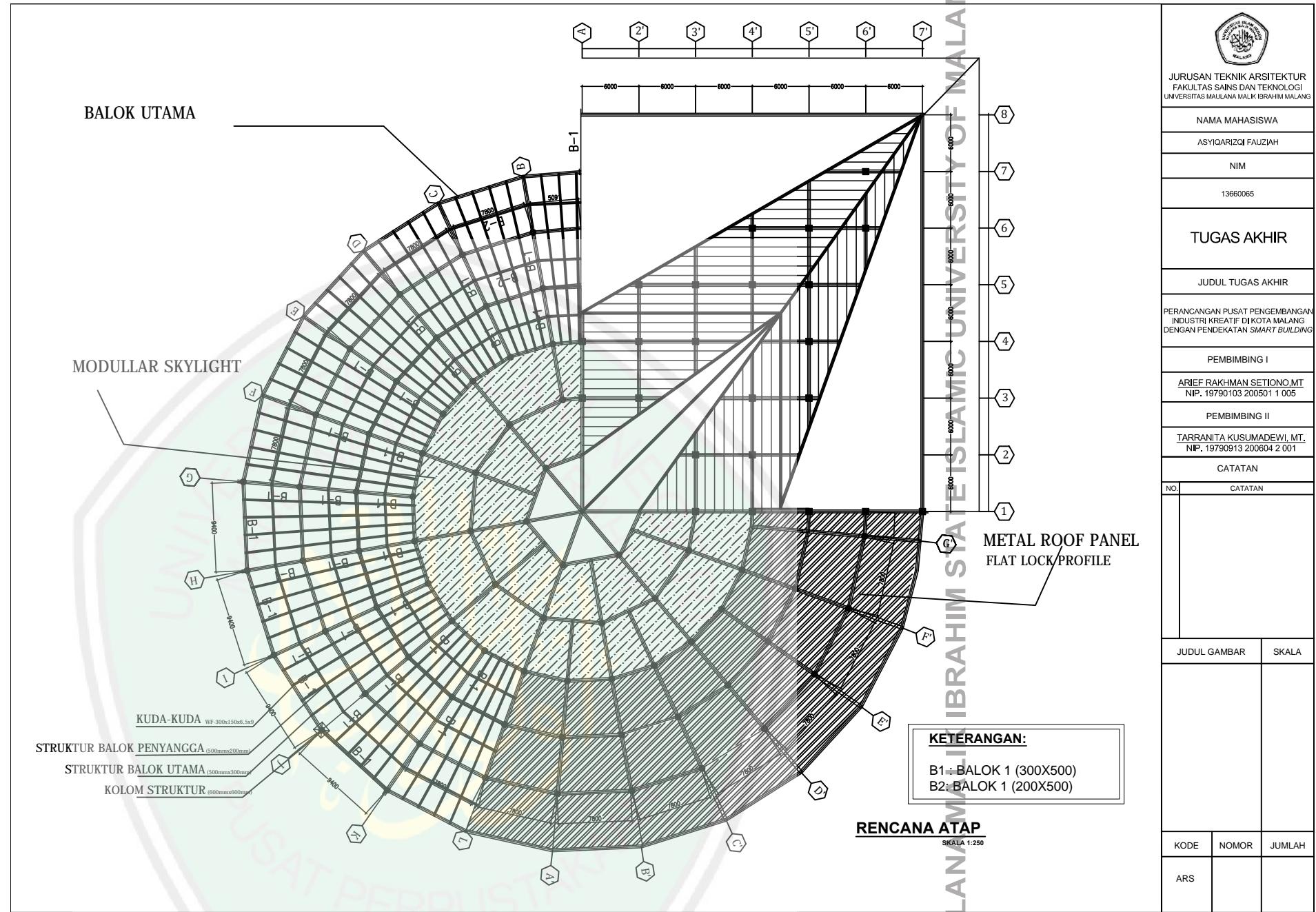
SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

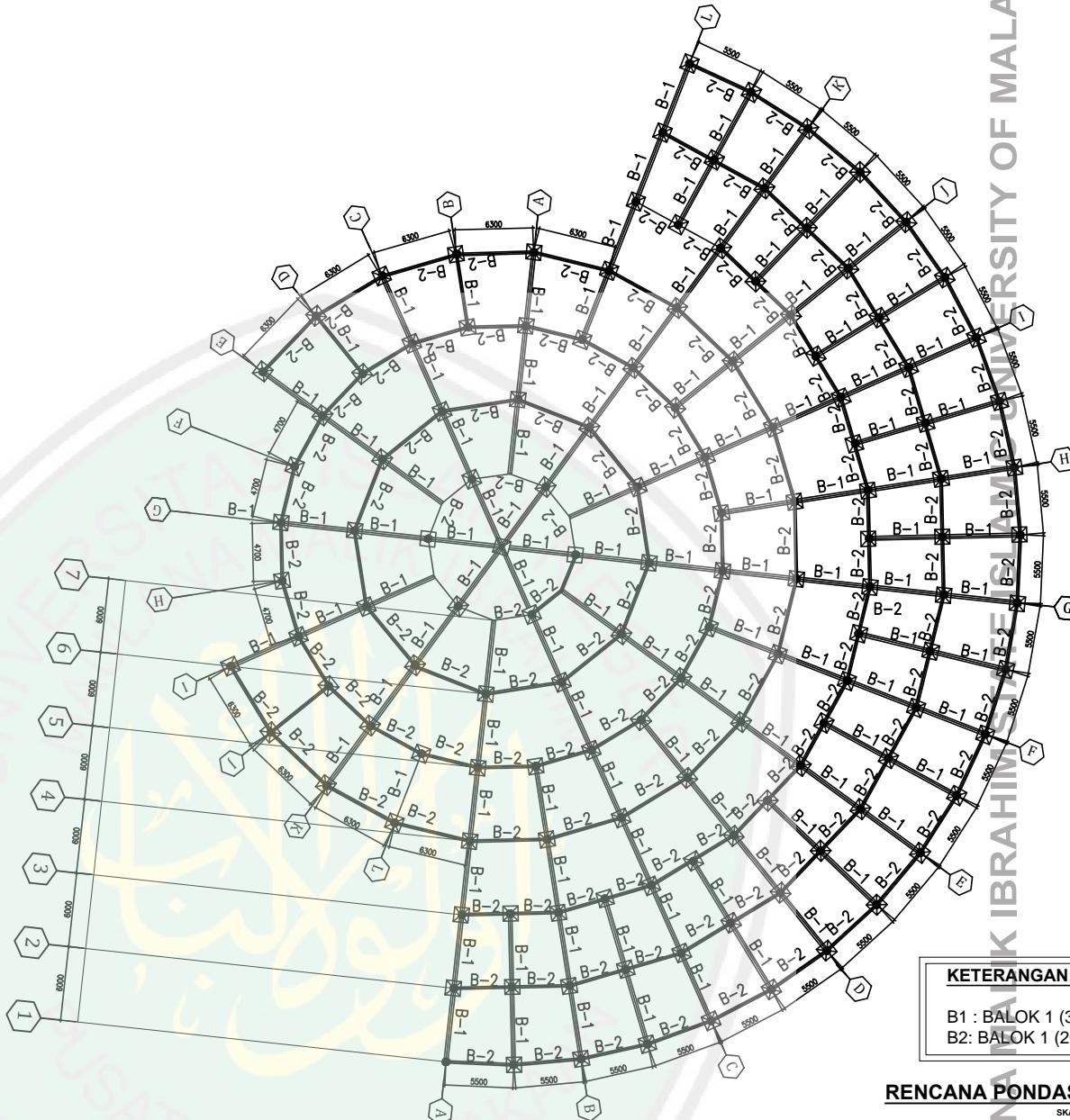
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT,
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN



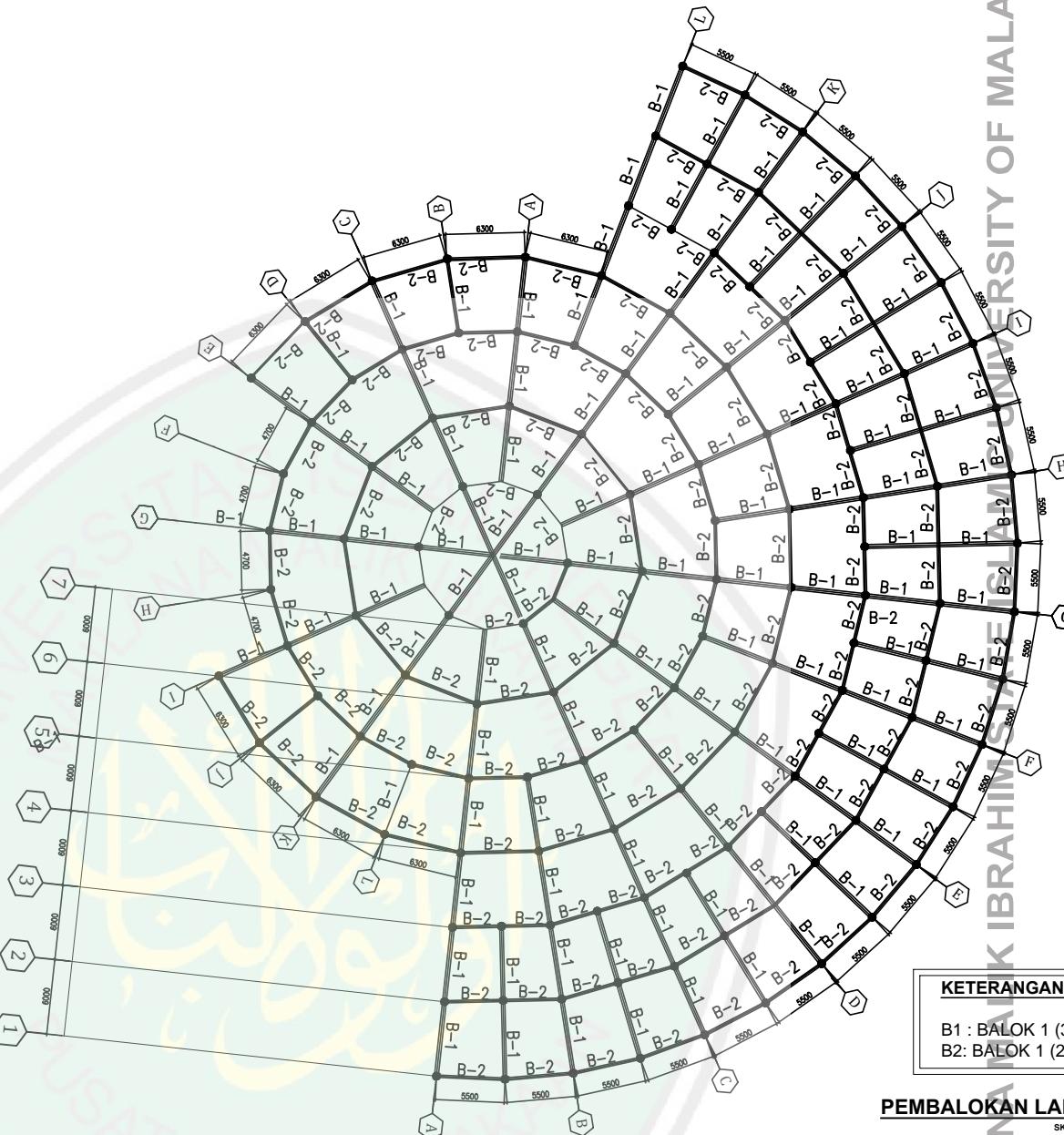
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
 B2: BALOK 1 (200X500)



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
 INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
 DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
 NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
 NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

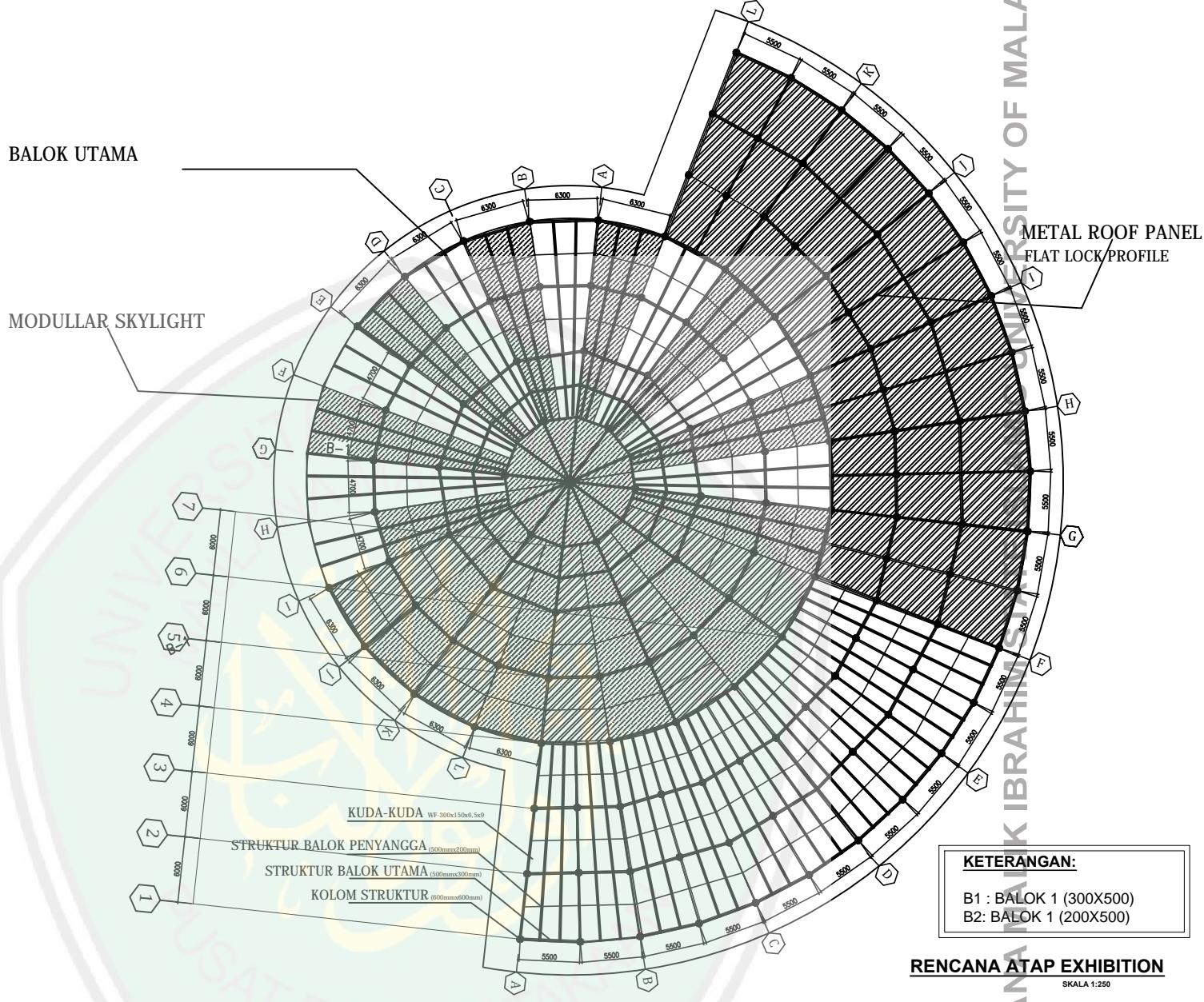
SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

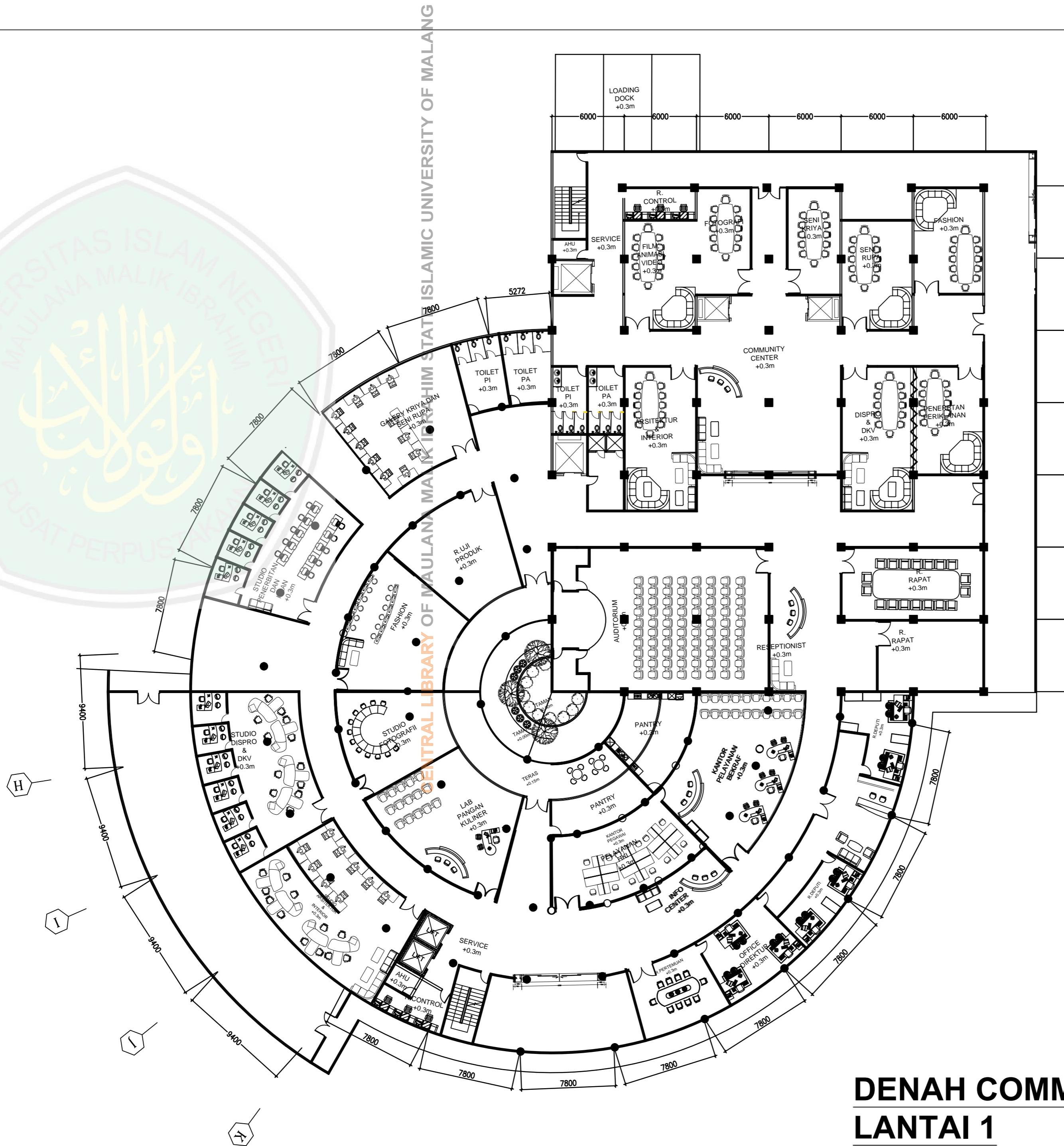
JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH



**DENAH COMMUNITY CENTER
LANTAI 1**

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

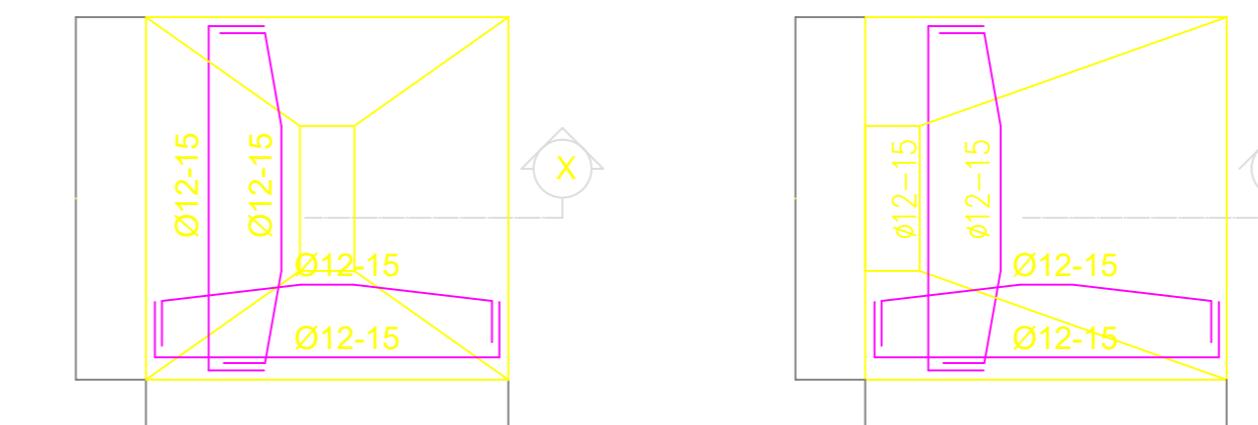
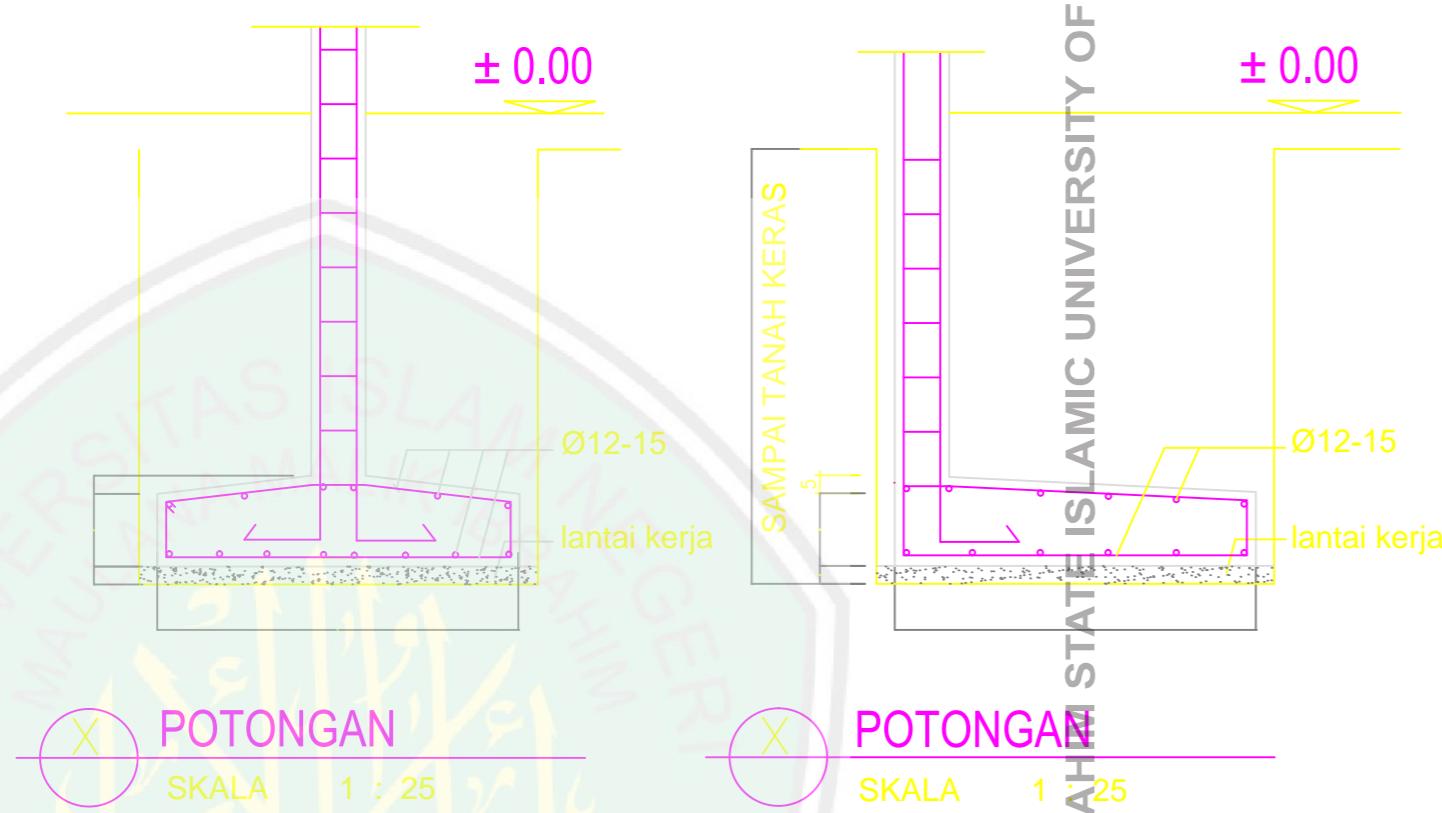
JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

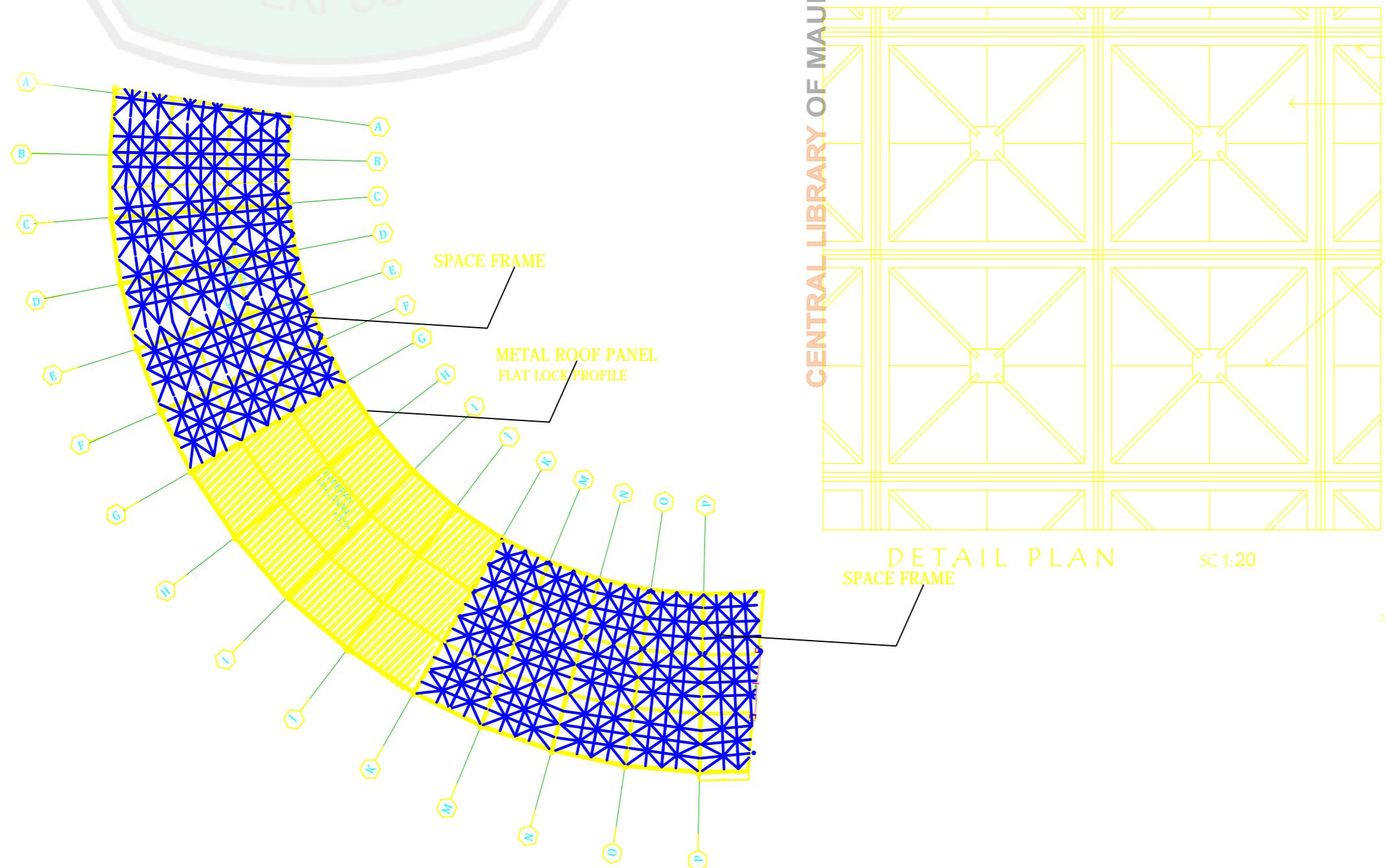


POORPLAT - K1/P1
SKALA 1 : 25

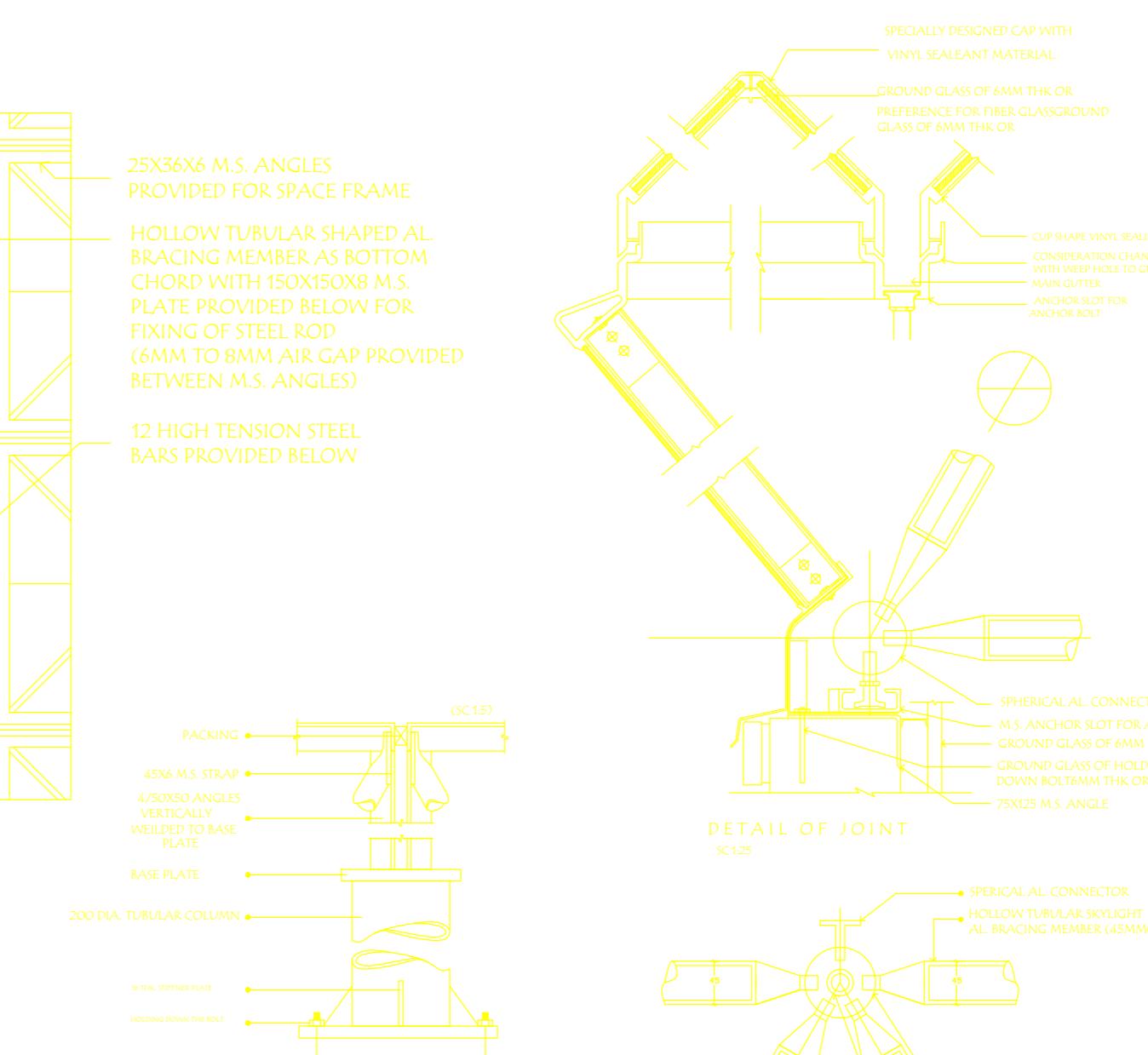
POORPLAT - K1/P2
SKALA 1 : 25

DETAIL PONDASI FOOTPLAT

SKALA 1



KEYPLAN



DETAIL RANGKA ATAP SPACE FRAME
SKALA 1

SKALA 1



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

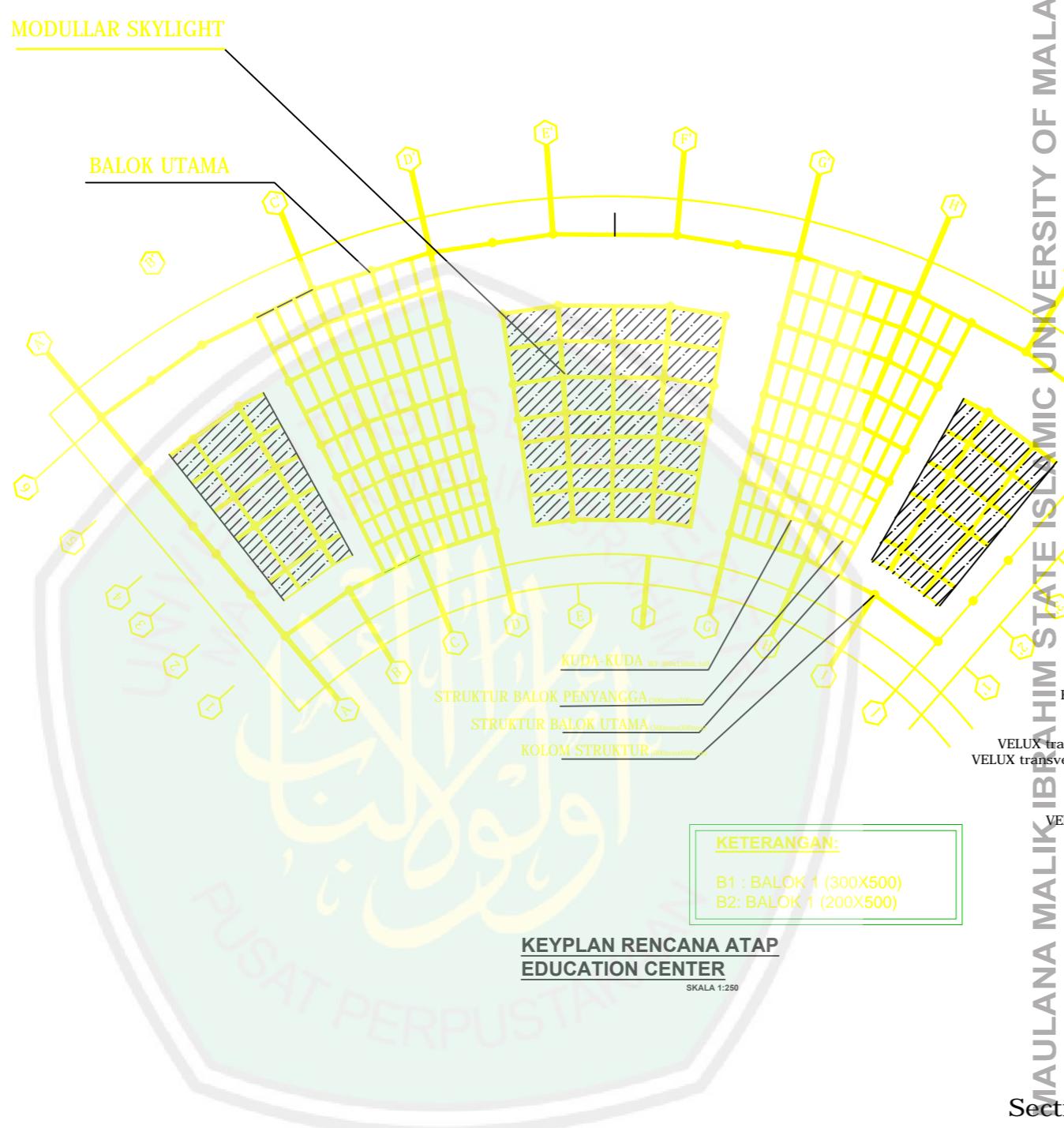
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

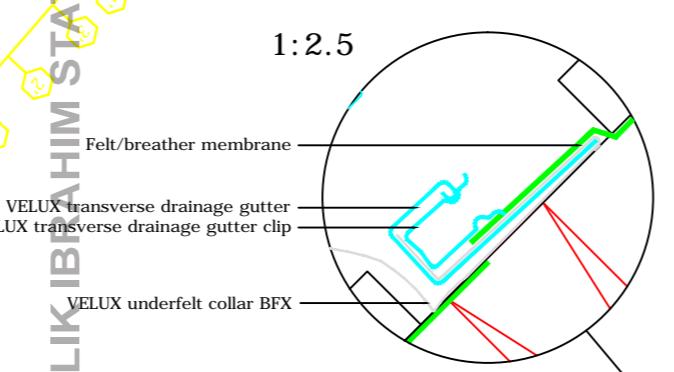
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

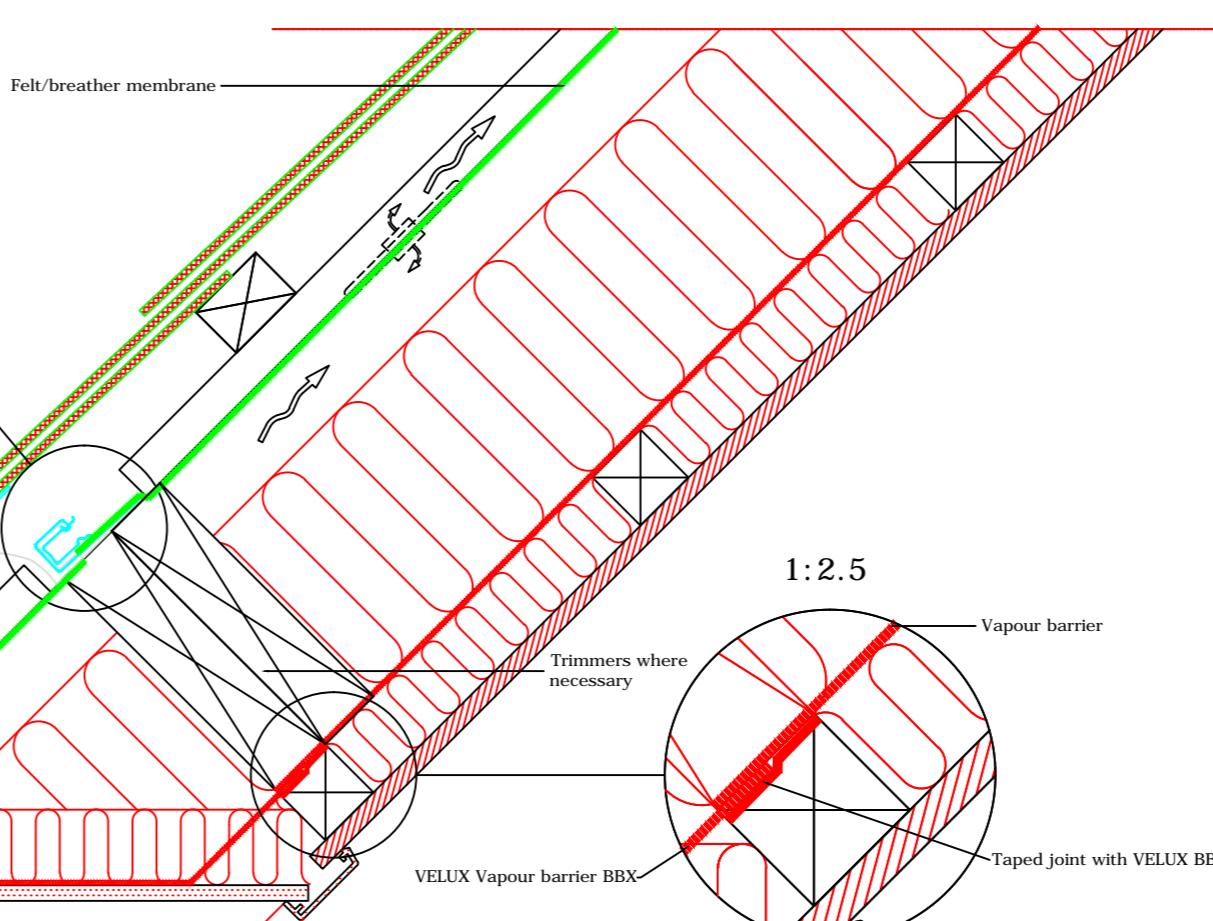
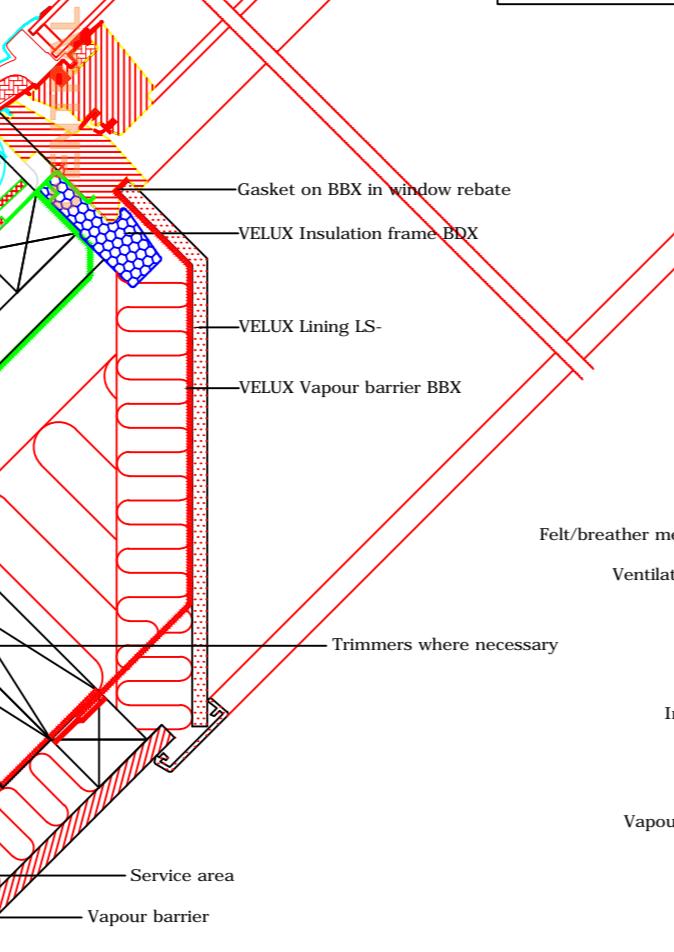
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



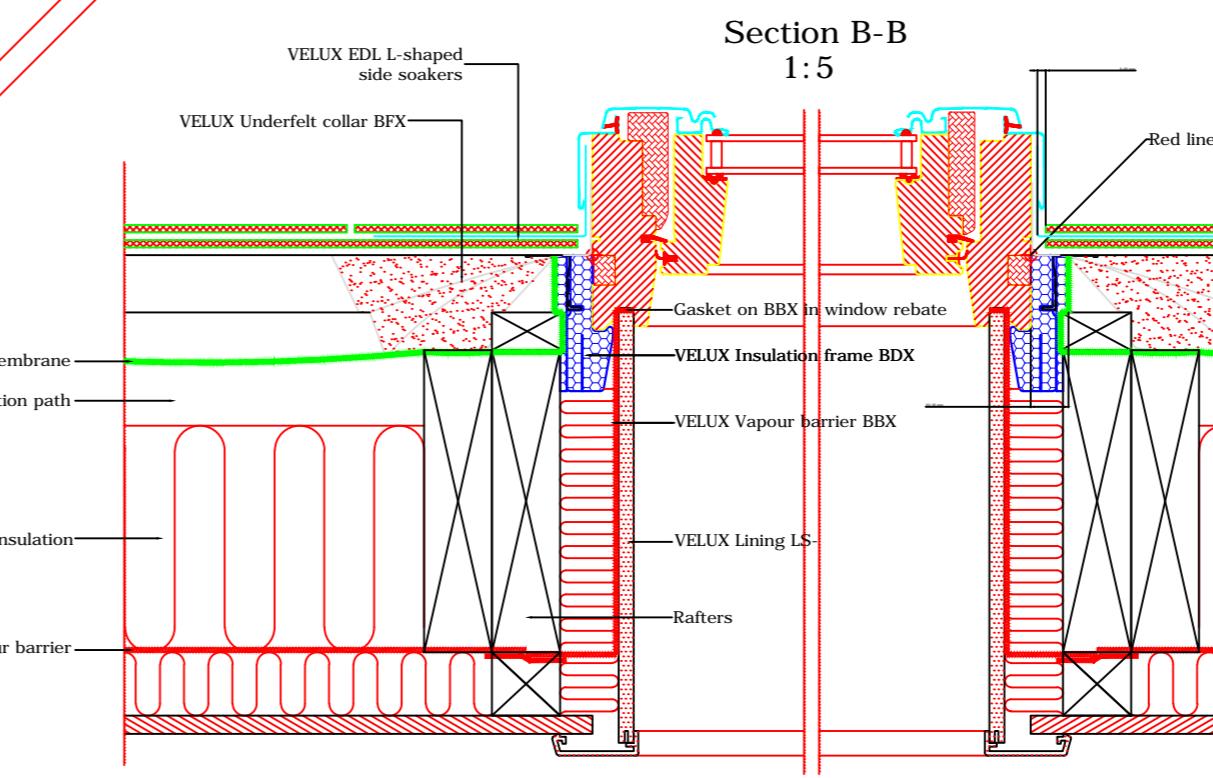
LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Section A-A
1:5



1:2.5



DETAIL ATAP MODULLAR SKYLIGHT

SKALA 1:250

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

1:500

KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS		
-----	--	--



NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

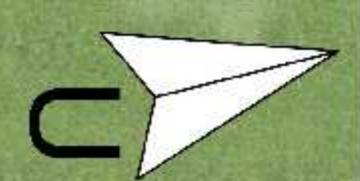
JUDUL GAMBAR SKALA

1:500

LEGENDA

1. ENTRANCE
2. DROP OFF
3. PARKIR BISS
4. PARKIR MOTOR PENGUNJUNG
5. PARKIR MOBIL PENGUNJUNG
6. PARKIR PENGELOLA
7. PASAR KREATIF
8. EDUCATION CENTER
9. COMMUNITY CENTER
10. EXHIBITION CENTER
11. MUSHOLA
12. LOADING DOCK
13. DROP OFF (OUT)
14. EXIT

SITE PLAN
SKALA 1:500





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

TAMPAK KAWASAN	1 : 300
----------------	---------

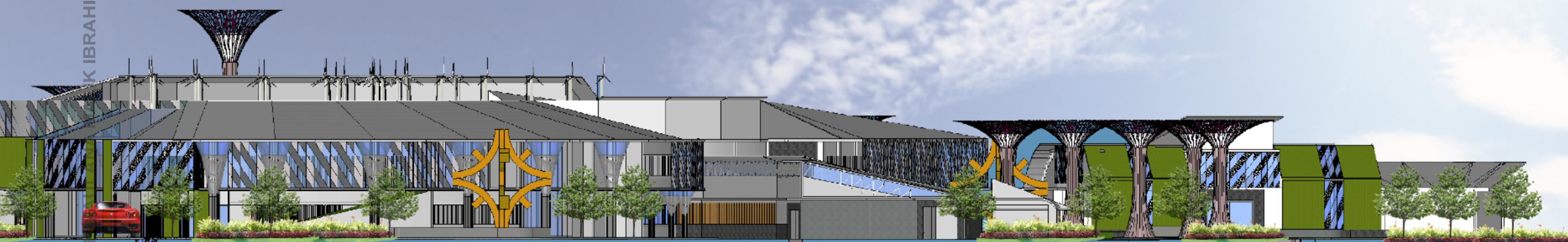
KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS		
-----	--	--

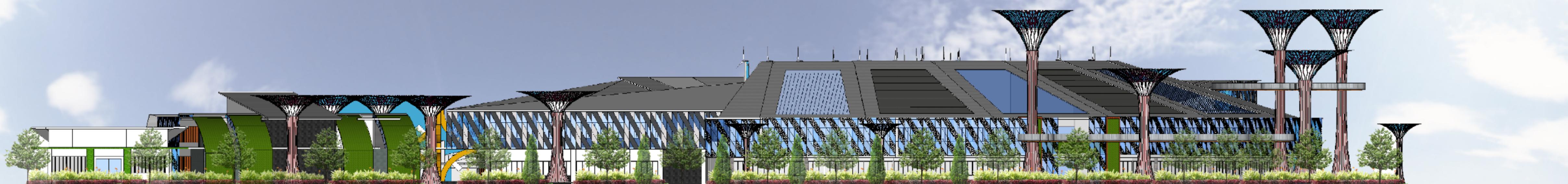


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

CENTRAL LIBRARY



TAMPAK DEPAN KAWASAN
SKALA: 1:300



TAMPAK BELAKANG KAWASAN
SKALA: 1:300



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

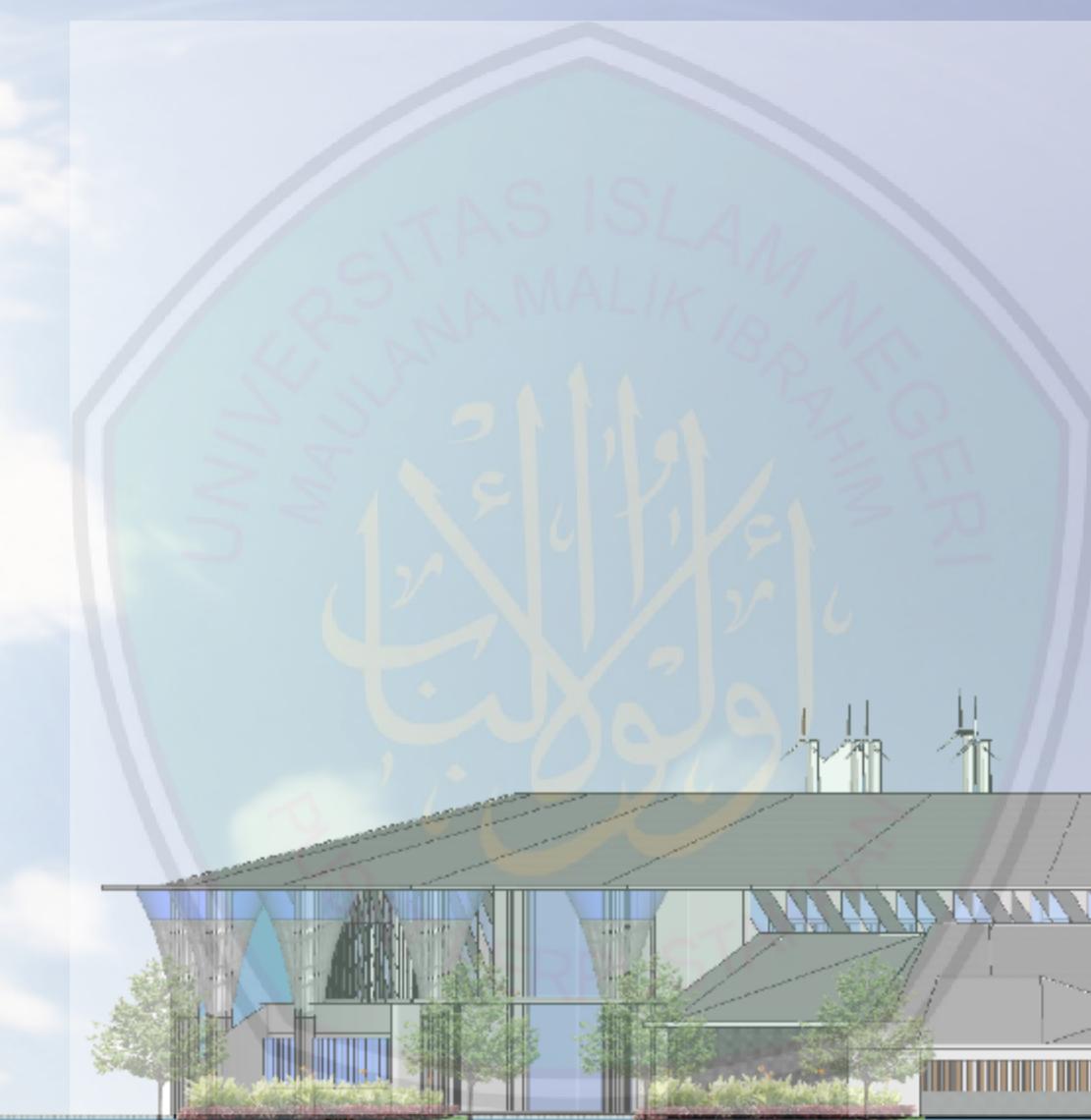
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK KAWASAN 1 : 300



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK KIRI KAWASAN
SKALA: 1:300



TAMPAK KANAN KAWASAN
SKALA: 1:300

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK MAIN BUILDING 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK DEPAN MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK SAMPING KANAN MAIN BUILDING
SKALA 1:250



TAMPAK SAMPING KIRI MAIN BUILDING
SKALA 1:250



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK BRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA,

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK
MASJID

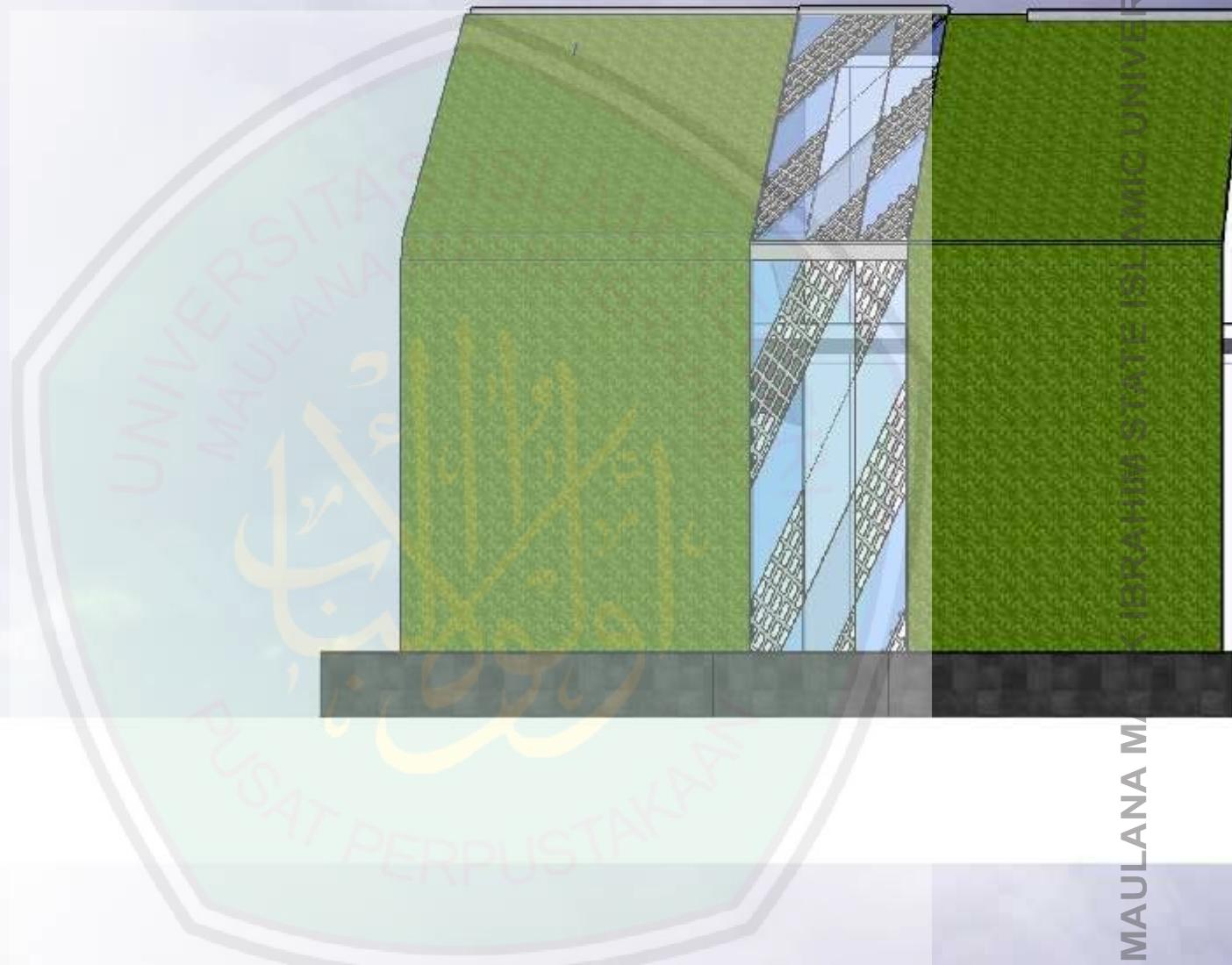
1:250

KODE

NOMOR

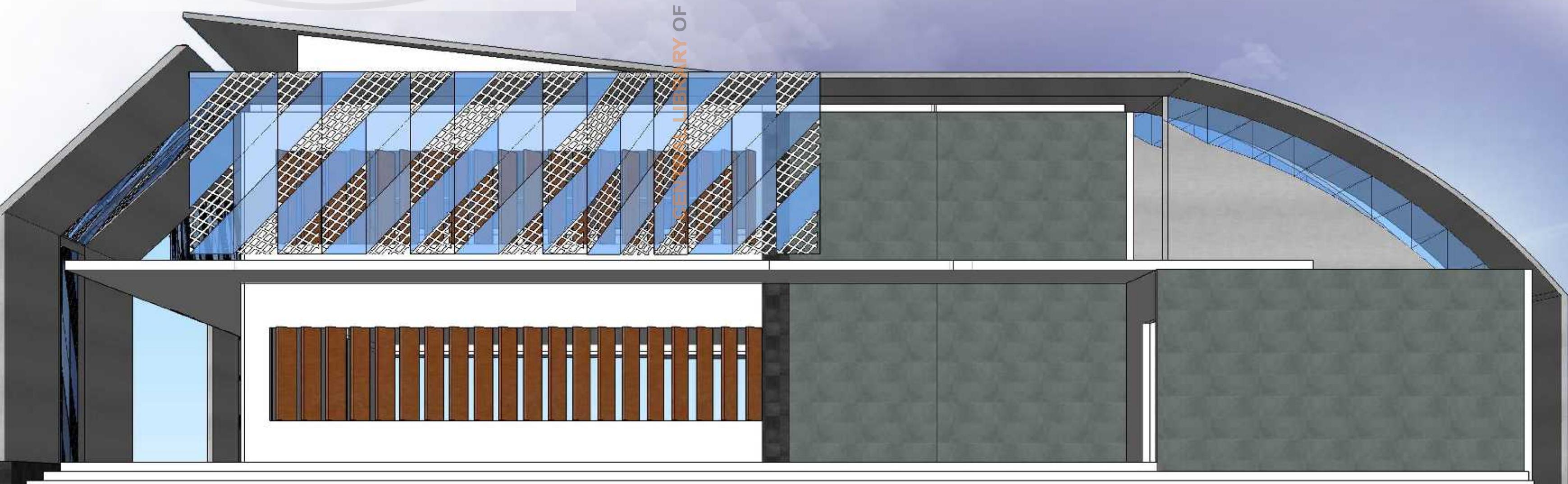
JUMLAH

ARS



XIBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMPAK DEPAN MASJID
SKALA 1:250



STATE LIBRARY OF MAULANA M.

TAMPAK SAMPING MASJID
SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

TAMPAK PASAR KREATIF 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY



TAMPAK SAMPING PASAR KREATIF
SKALA 1:250



TAMPAK DEPAN PASAR KREATIF
SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG PASAR KREATIF
SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

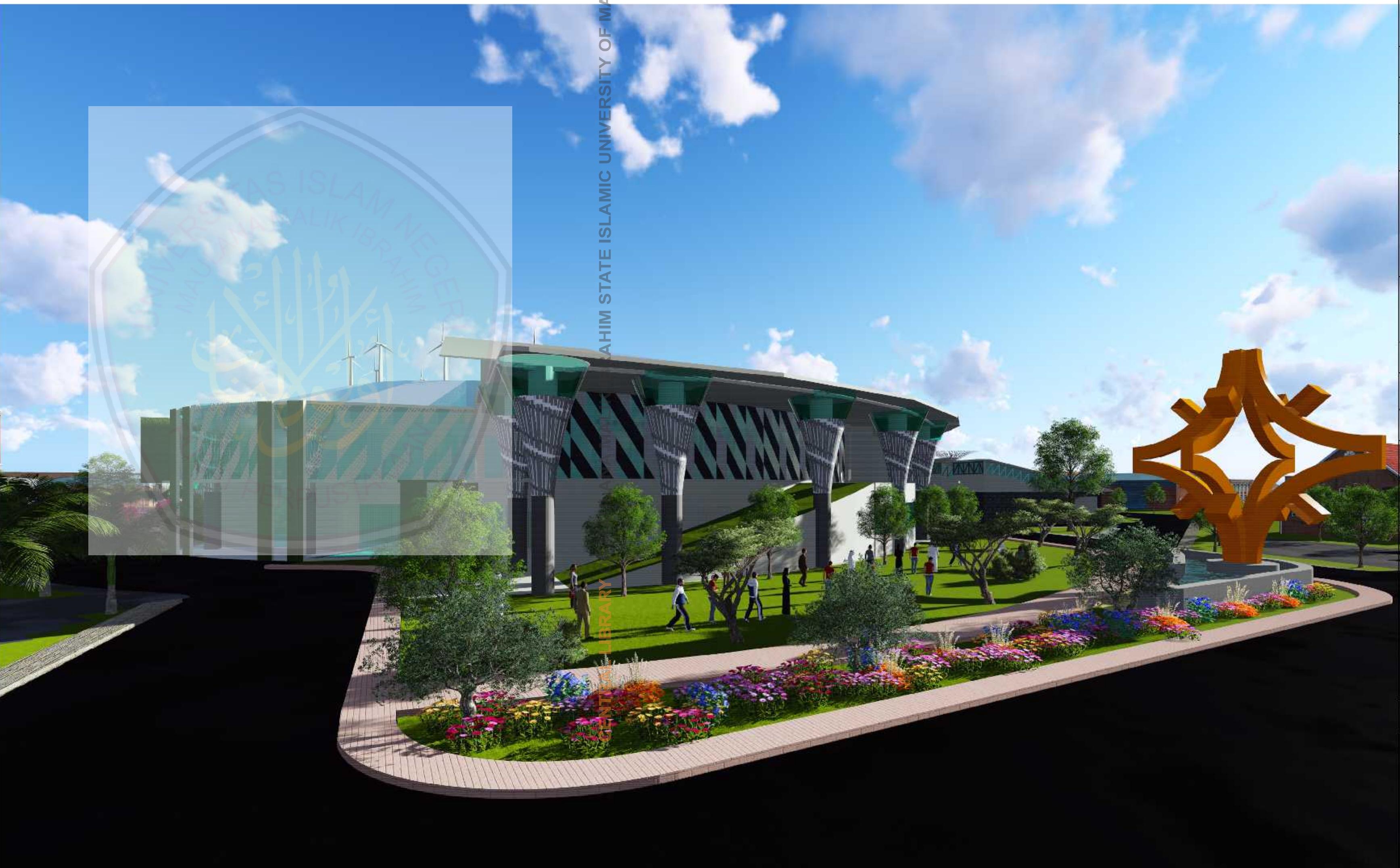
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM

NAMA KARYA USWA

ABDIKA SAYIDAH

N.M

000005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur KOTA MALLANG
DENGAN FOKUS KATA SAMARINDANG

PEMBIMBING I

WIEFRAKHMAYN SELWONI M.
NIP. 19620206 2003 0001

PEMBIMBING II

ABDIAH KHUSUMADIN, M.I.
N.P. 19700303 200304 2001

CIVILIAN

42 LAMPU

JUDUL GAMBAR | SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARE		

UNIVERSITY OF MALANG



MALIK IBRAHIM STUDIO



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA AKTIVITAS/USAHA

ABDIKA SIAGA TAHAP II

N.M.

000005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur STKIP KATA MALANG
DENGAN FUNDAMENTALISME MUSLIM

PEMBIMBING I

KRIEF RAHMAY SUTIWON M.T
NIP. 196701062003002006

PEMBIMBING II

ABDUL AKBUSHI MARDIYANI, M.T.
N.P. 19700913 00364 2001

GARISAN

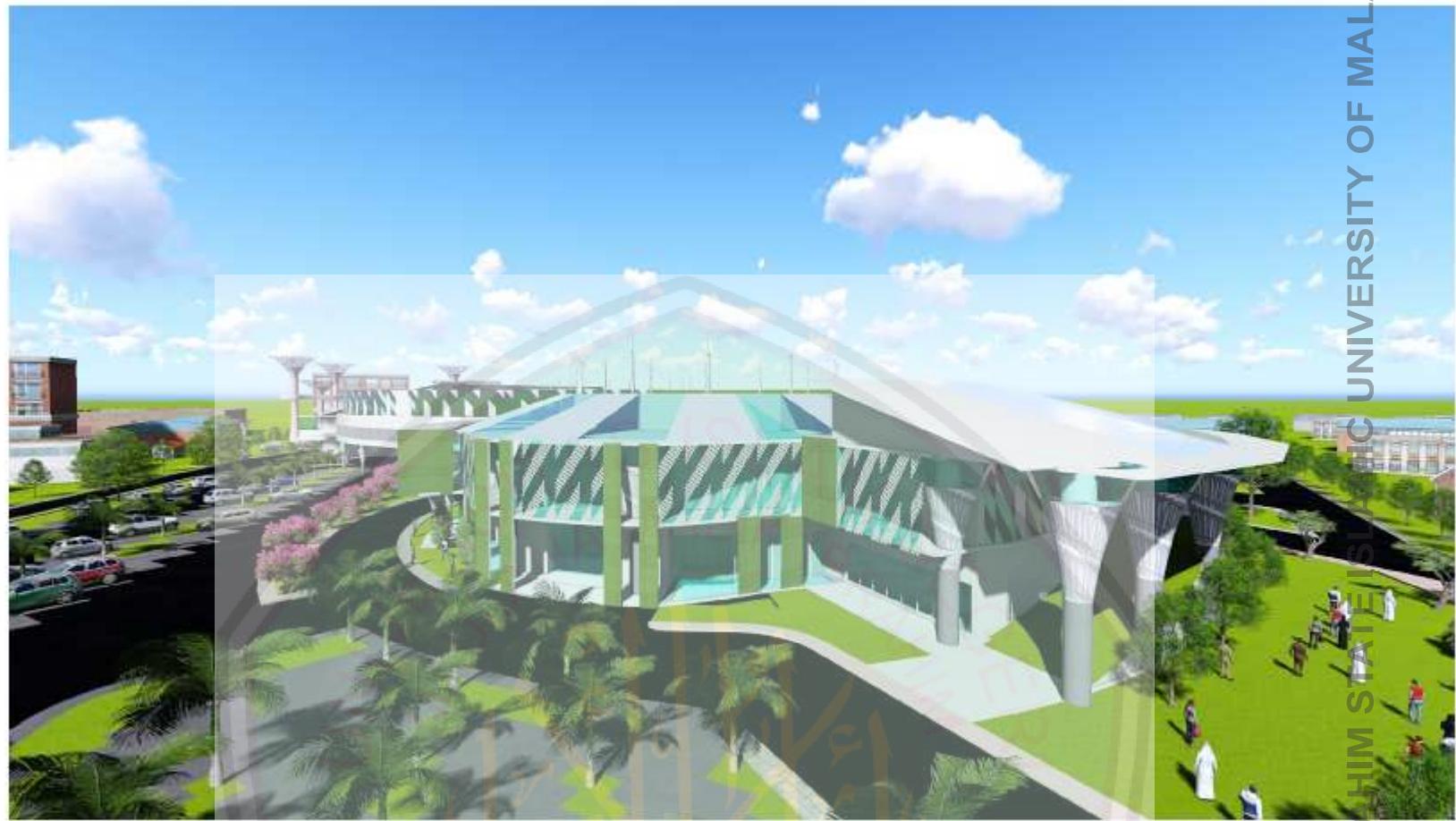
42 LAMPU

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARE		

MALIK IBRAHIM STKIP UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALANG





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA KARYA USWAH

ABDIKA SAYAHALAH

NIM

202005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARsitektur RUMAH KATA MAULANA
TIGA DI KAMPUS SAMI MULYAWANG

PEMBIMBING I

WIEFRACHMINN SELVIONO M.
NIP. 19670106 2006 0 6

PEMBIMBING II

ABDIAH KUSUMADINAMI, L.I.
N.P. 19700303 2006 0 001

GARISAN

42

LEMBAR

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JMLAH
ARE		

MIC UNIVERSITY OF MALANG

MALIK IB





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM

NAMA KARYA USWA

ABDIKA SAYIDAH

NIM

202005

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERENCANAAN UNTUK PENGEMBANGAN
ARAH TERBUKA DI KOTA MALANG
DENGAN FOKUS KATOLIKISME DAN TAWANG

PEMBIMBING I

WIEFRAKHMAYA SUTIWON M.T
NIP. 19620206 2006 0 6

PEMBIMBING II

ABDILAH KUSUMADINATA, M.T
N.P. 19700303 2003 0 0

GIAWAN

EDU LIMA

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JMLAH
ARE		



IVERSEITY OF MALANG

MALIK IBRAHIM STATE



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PERSPEKTIF
INTERIOR

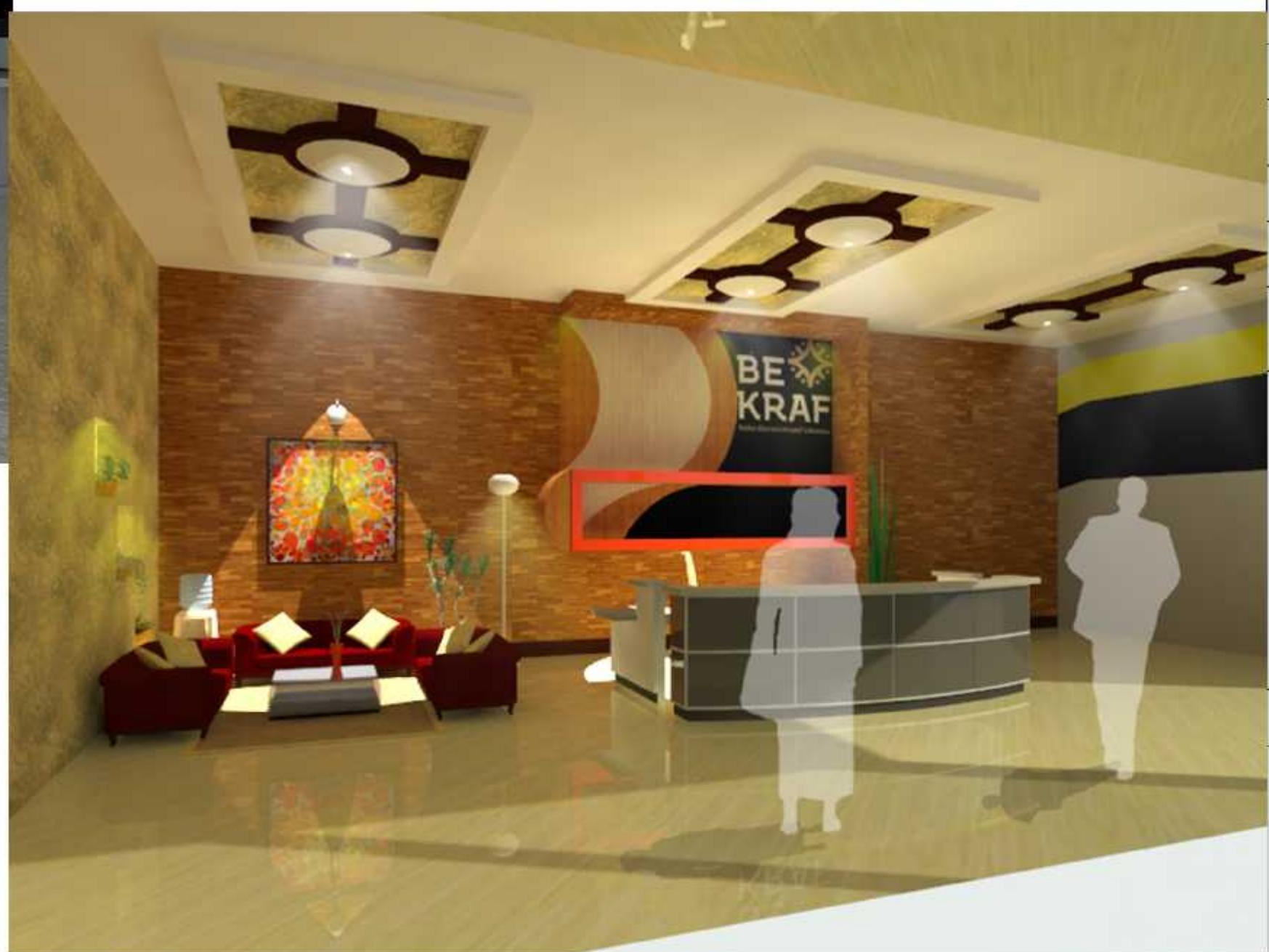
KODE NOMOR JUMLAH

ARS



INTERIOR STUDIO ANIMASI DAN GAME

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



INTERIOR LOBBY BEKRAF OFFICE

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



PERSPEKTIF EKSTERIOR



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



CENTRAL LIBRARY UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



PERSPEKTIF INTERIOR EXHIBITION



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

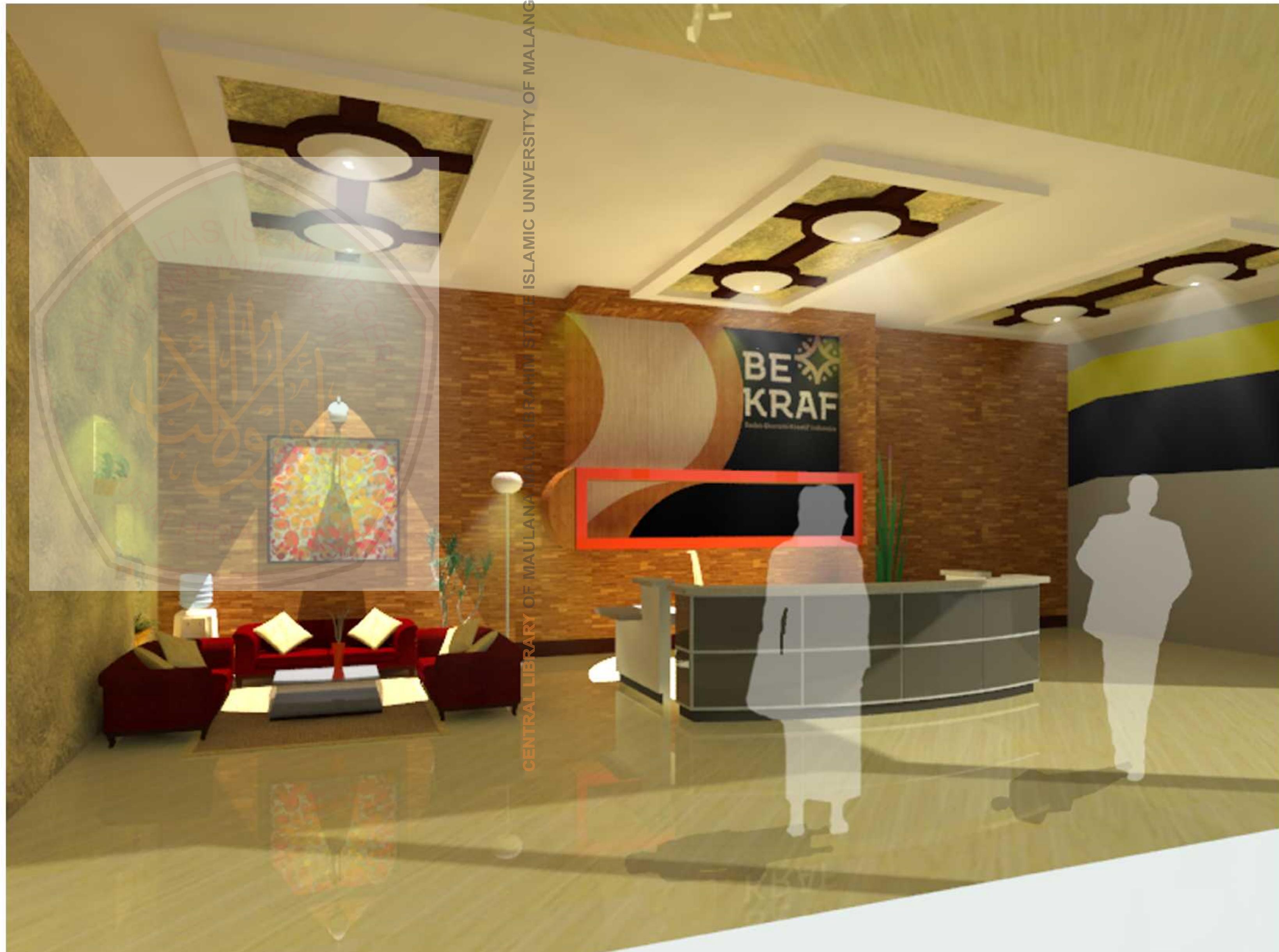
JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERSPEKTIF INTERIOR LOBBY BEKRAF



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

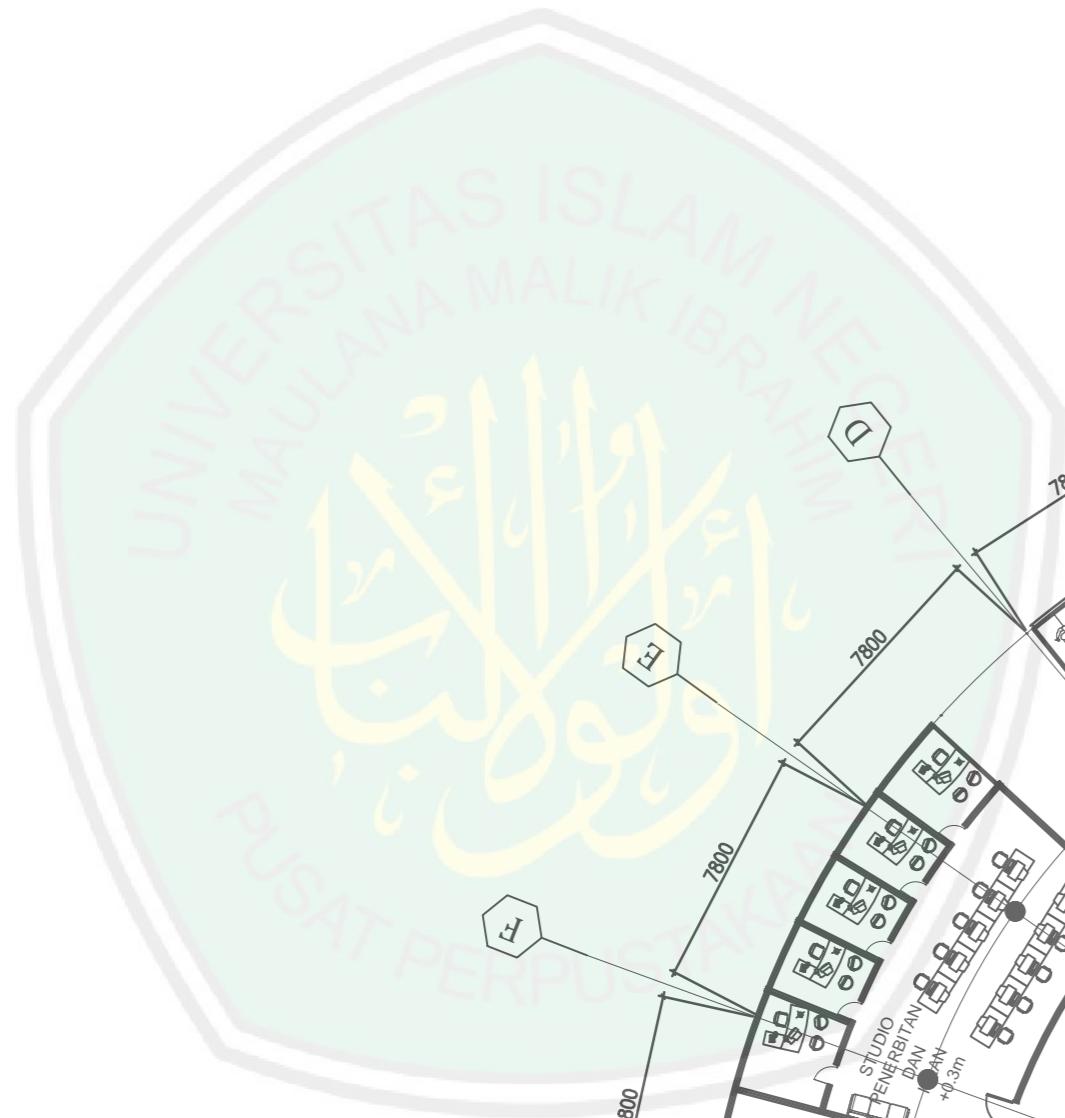
JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

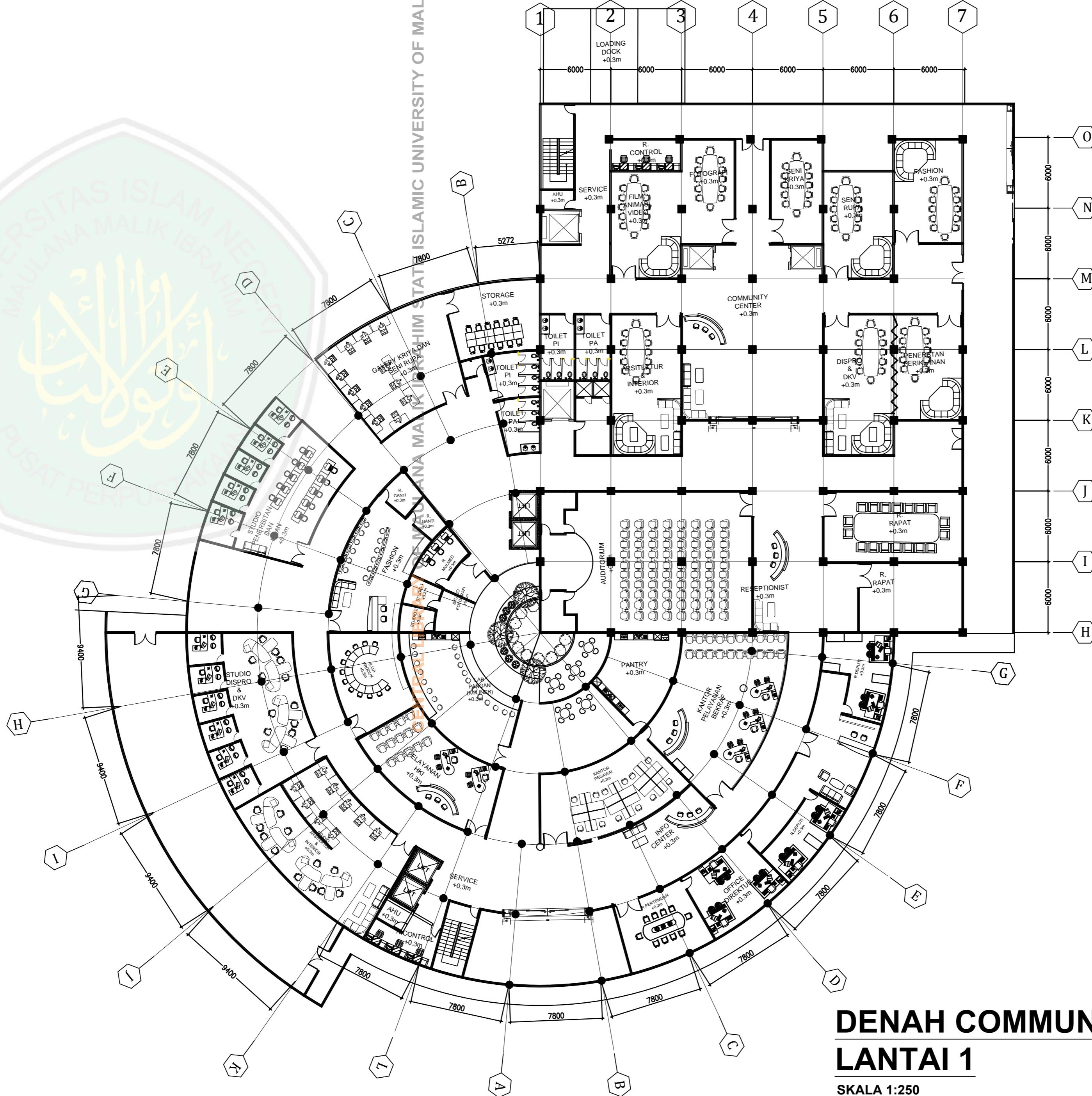
ARS



PERSPEKTIF INTERIOR STUDIO



ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH COMMUNITY CENTER

LANTAI 1

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN *SMART BUILDING*

PEMBIMBING

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CAT

CATATAN

JUDUL GAMBAR

DUL GAMBAR | SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

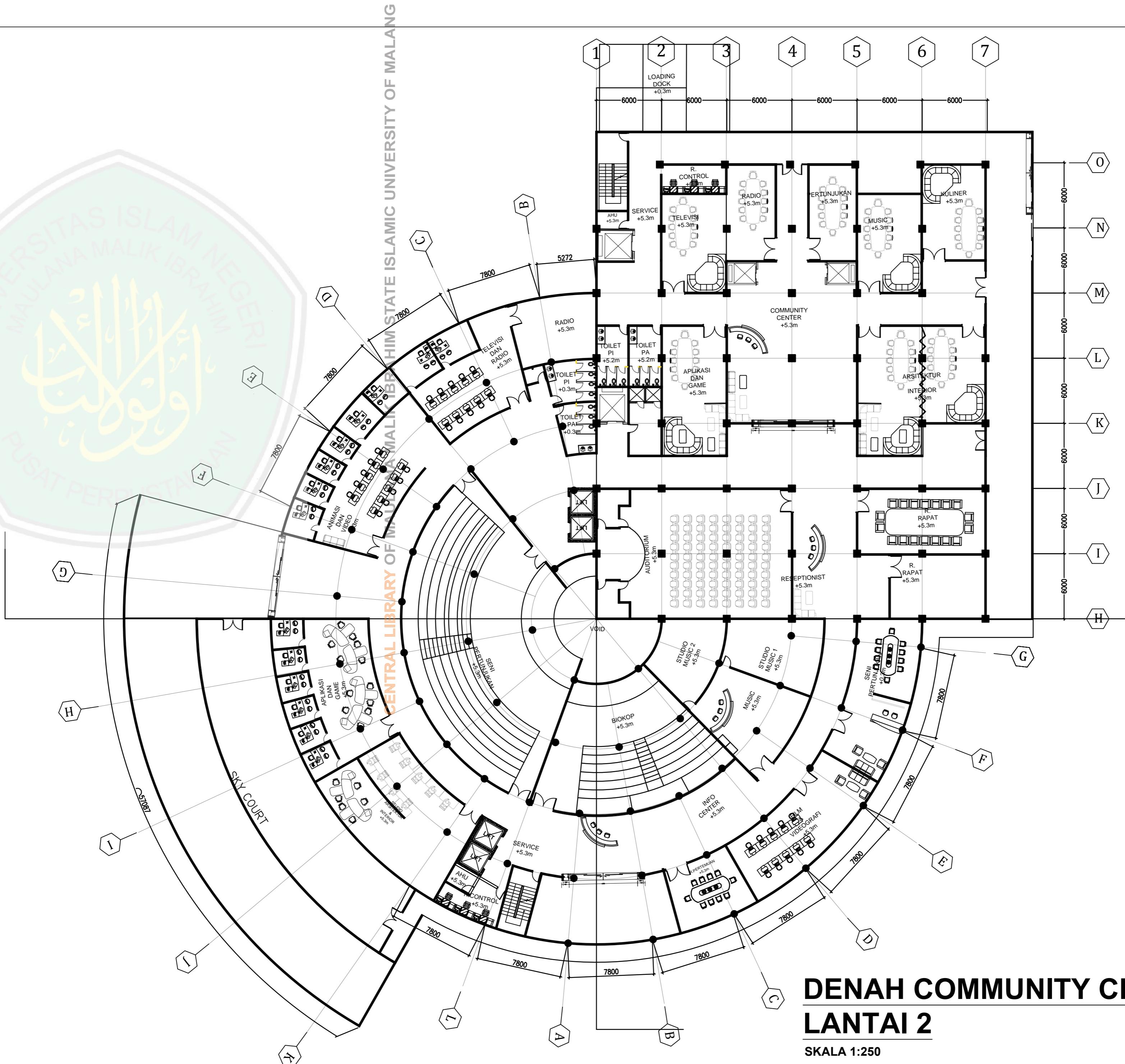
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA
DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDekATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

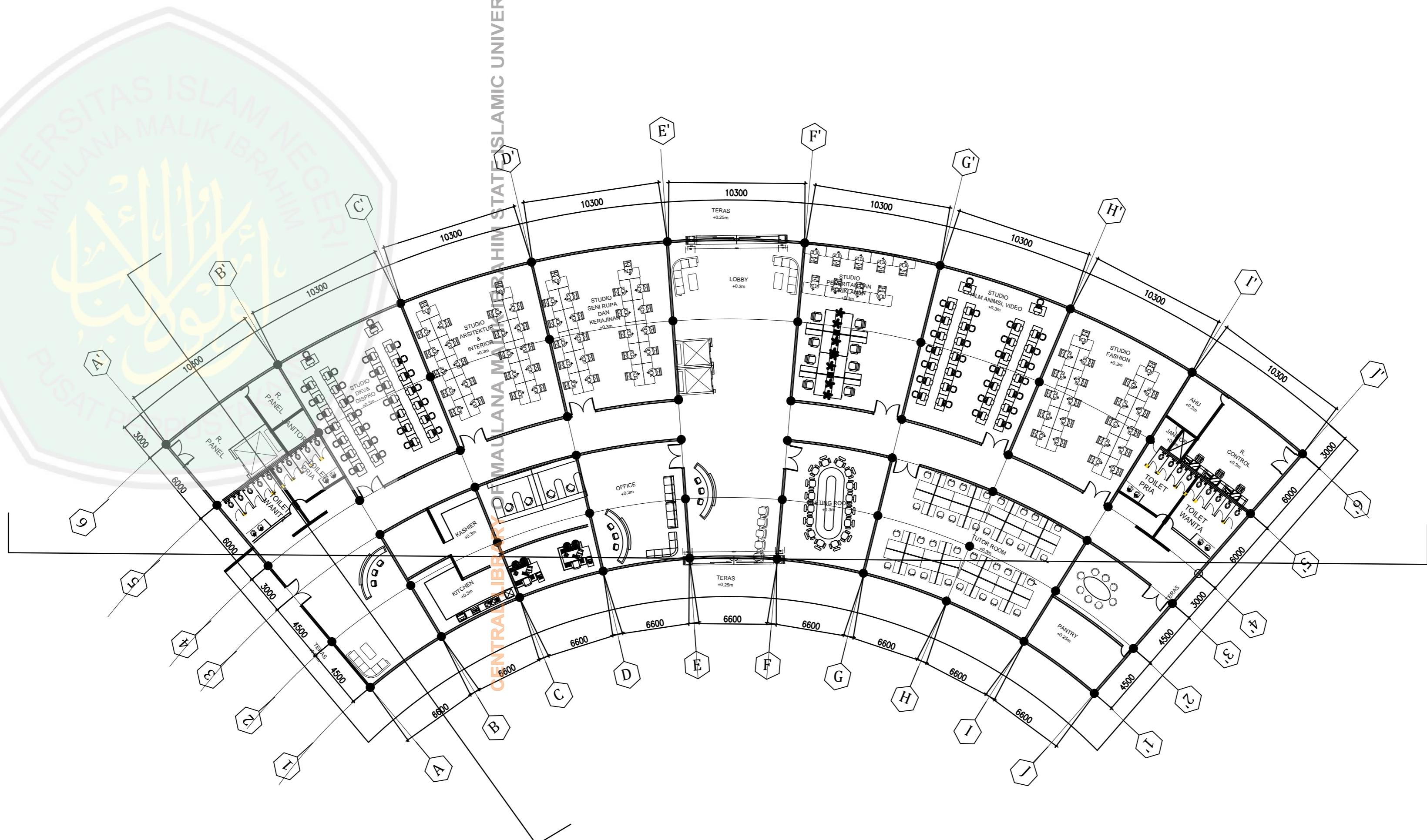
SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH EDUCATION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

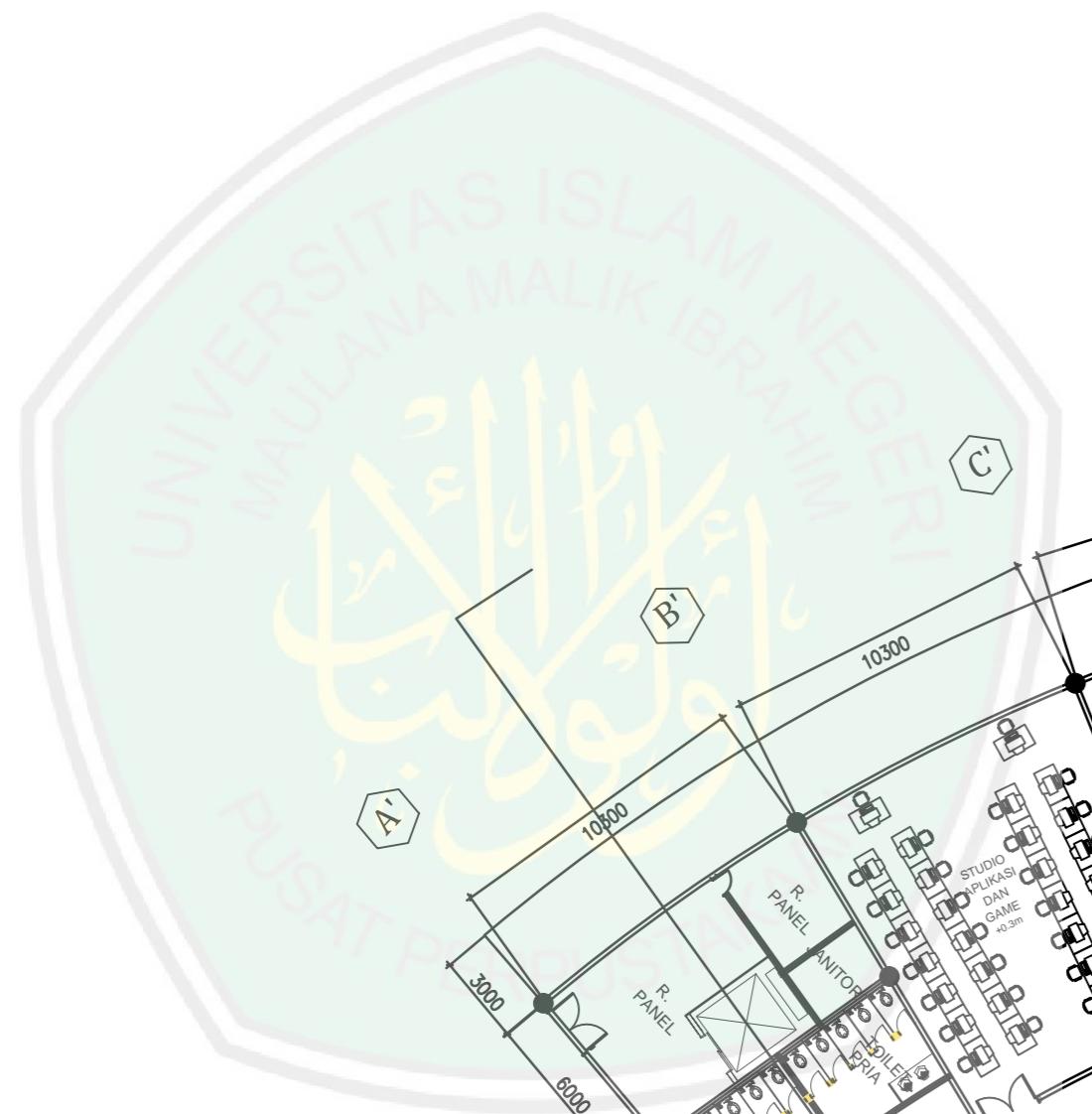
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

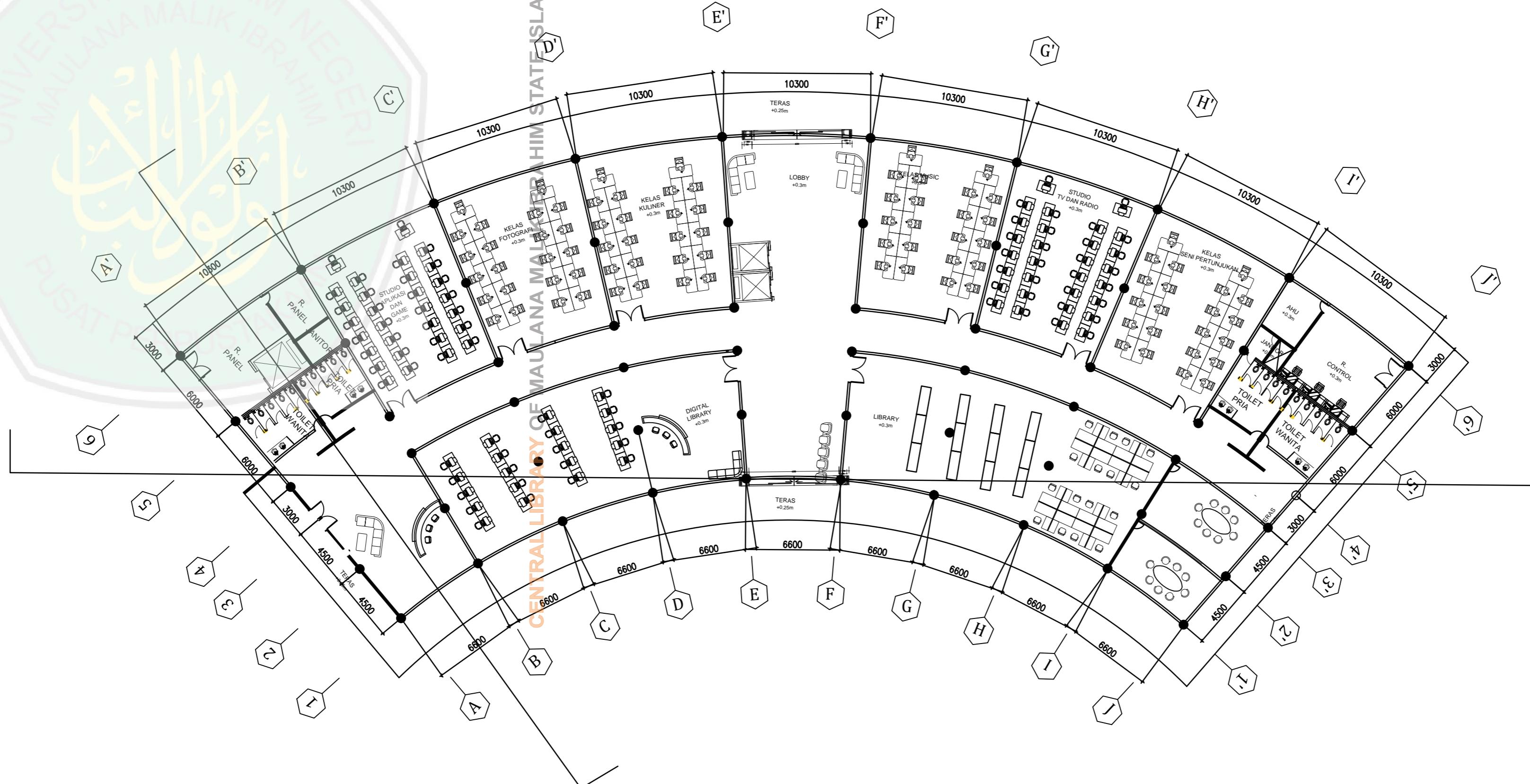
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

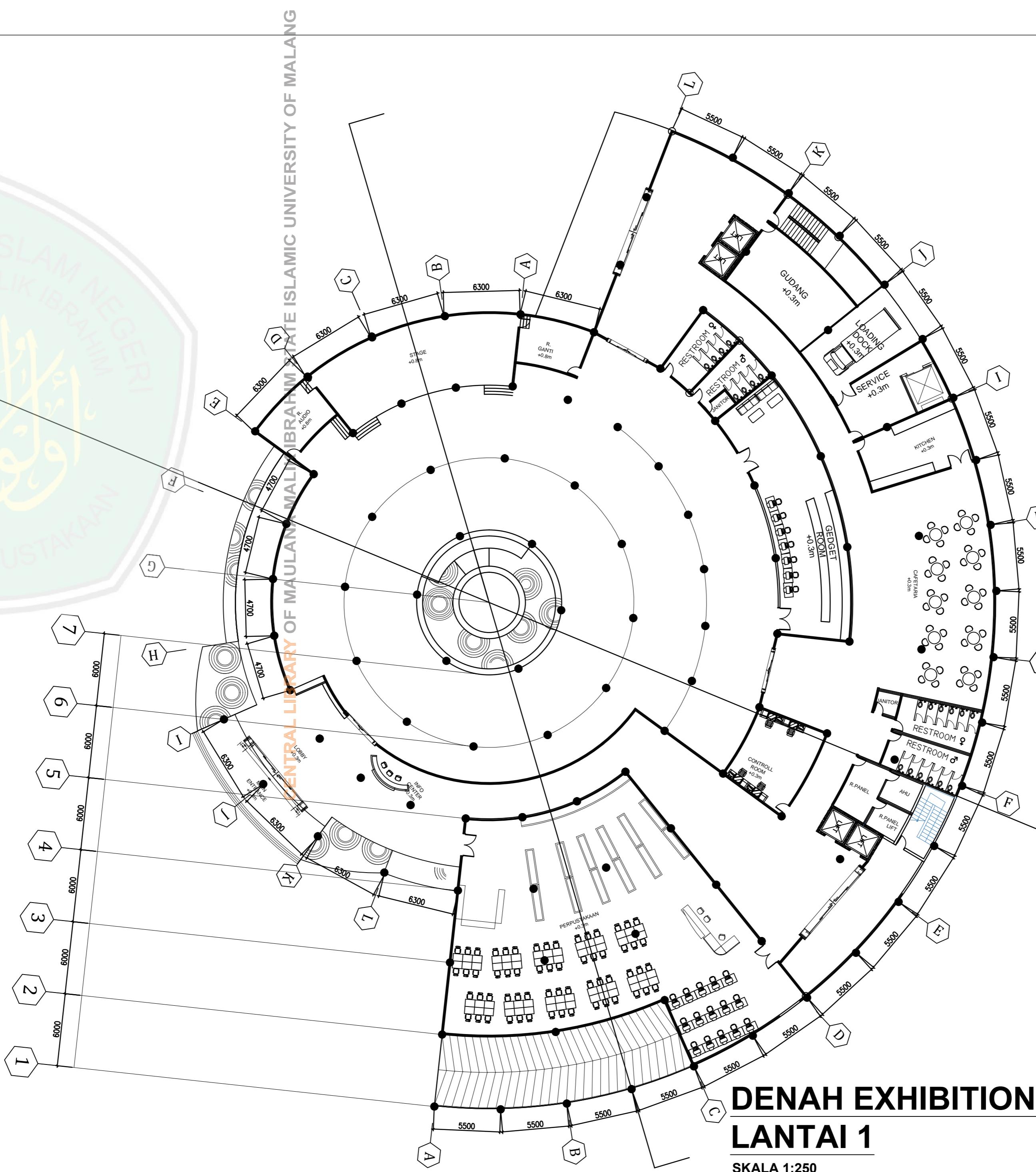
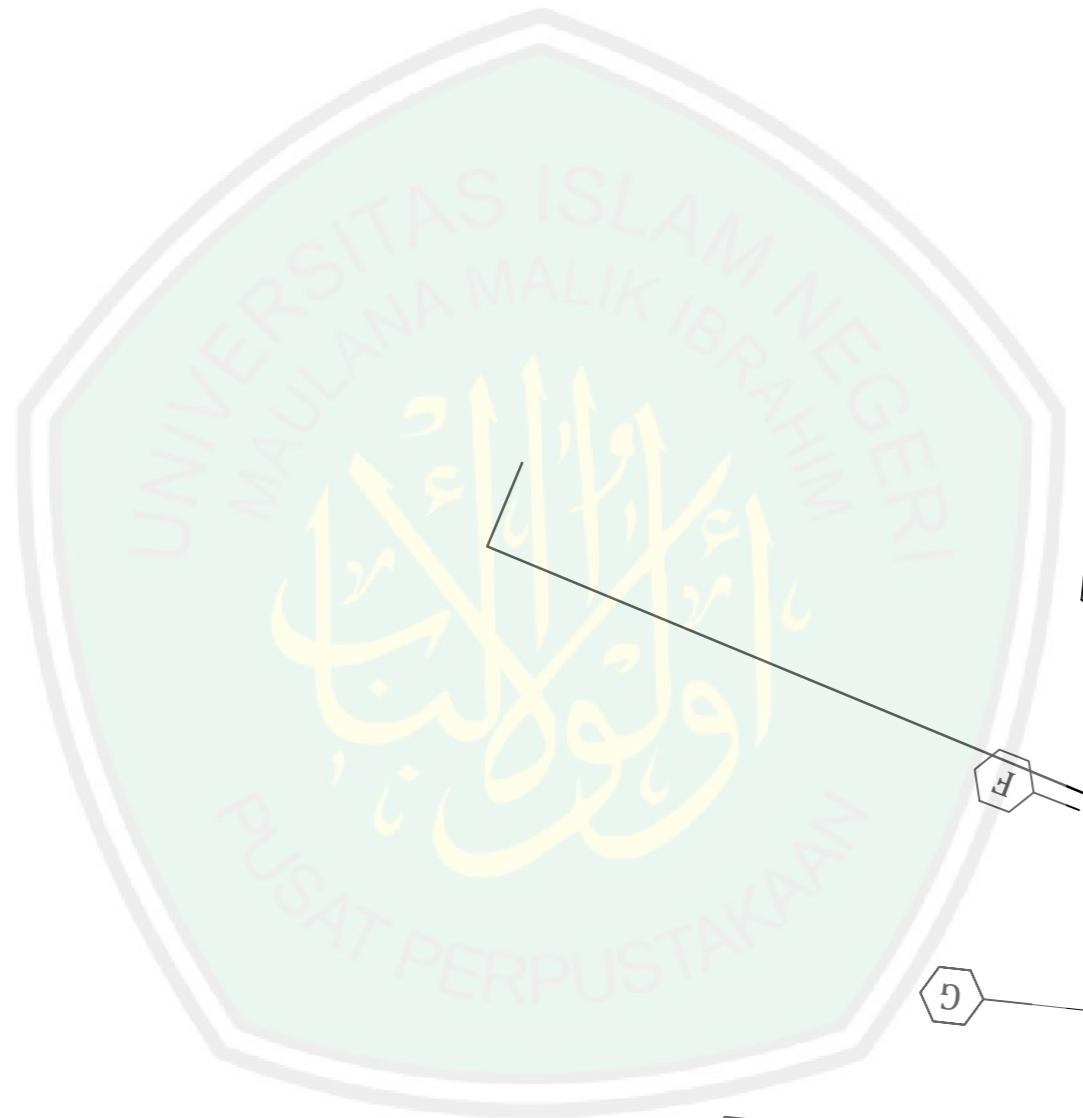


UNIVERSITY OF MALANG STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH EDUCATION CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

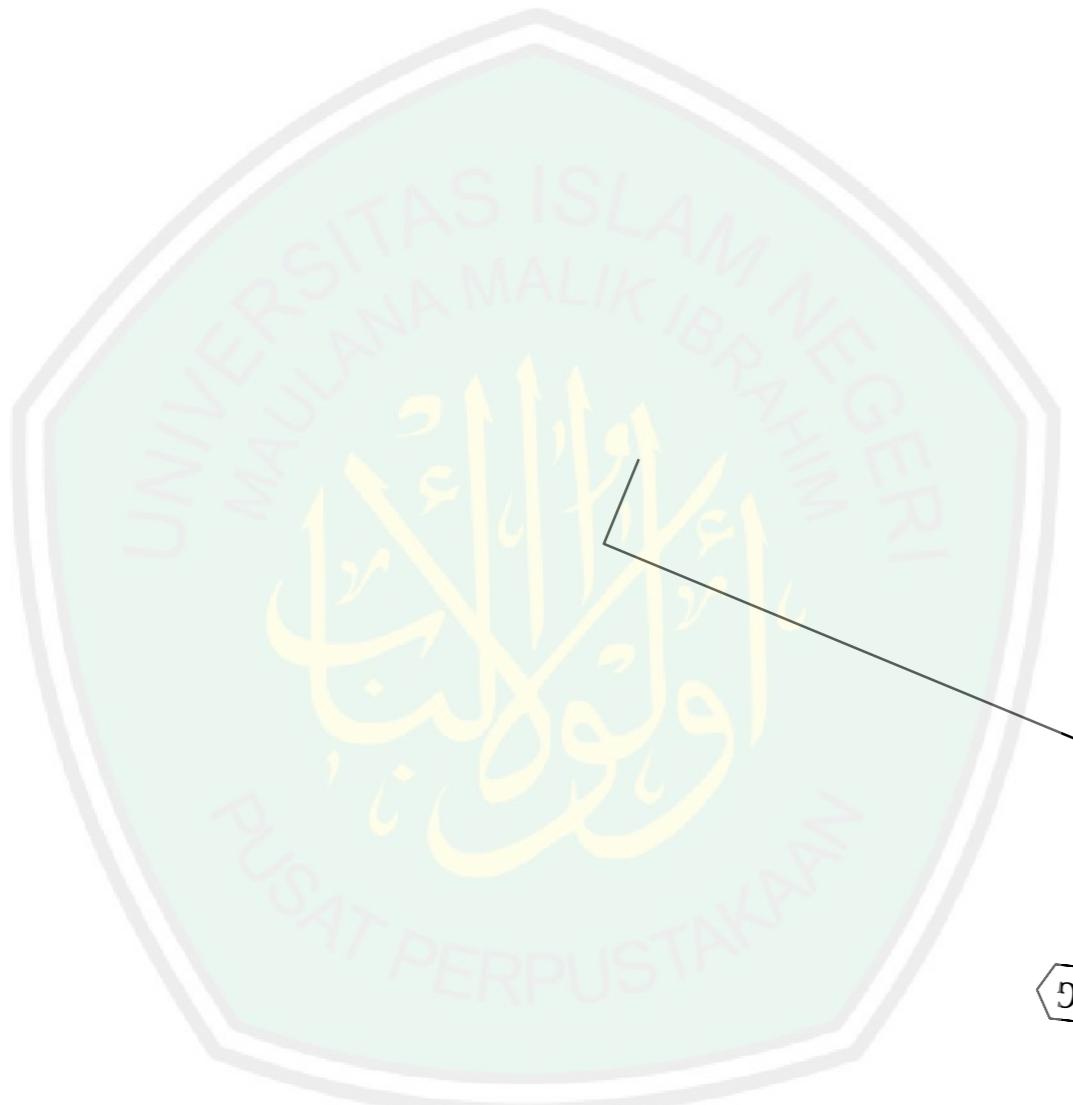
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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



NAMA MAHASISWA
ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM
13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

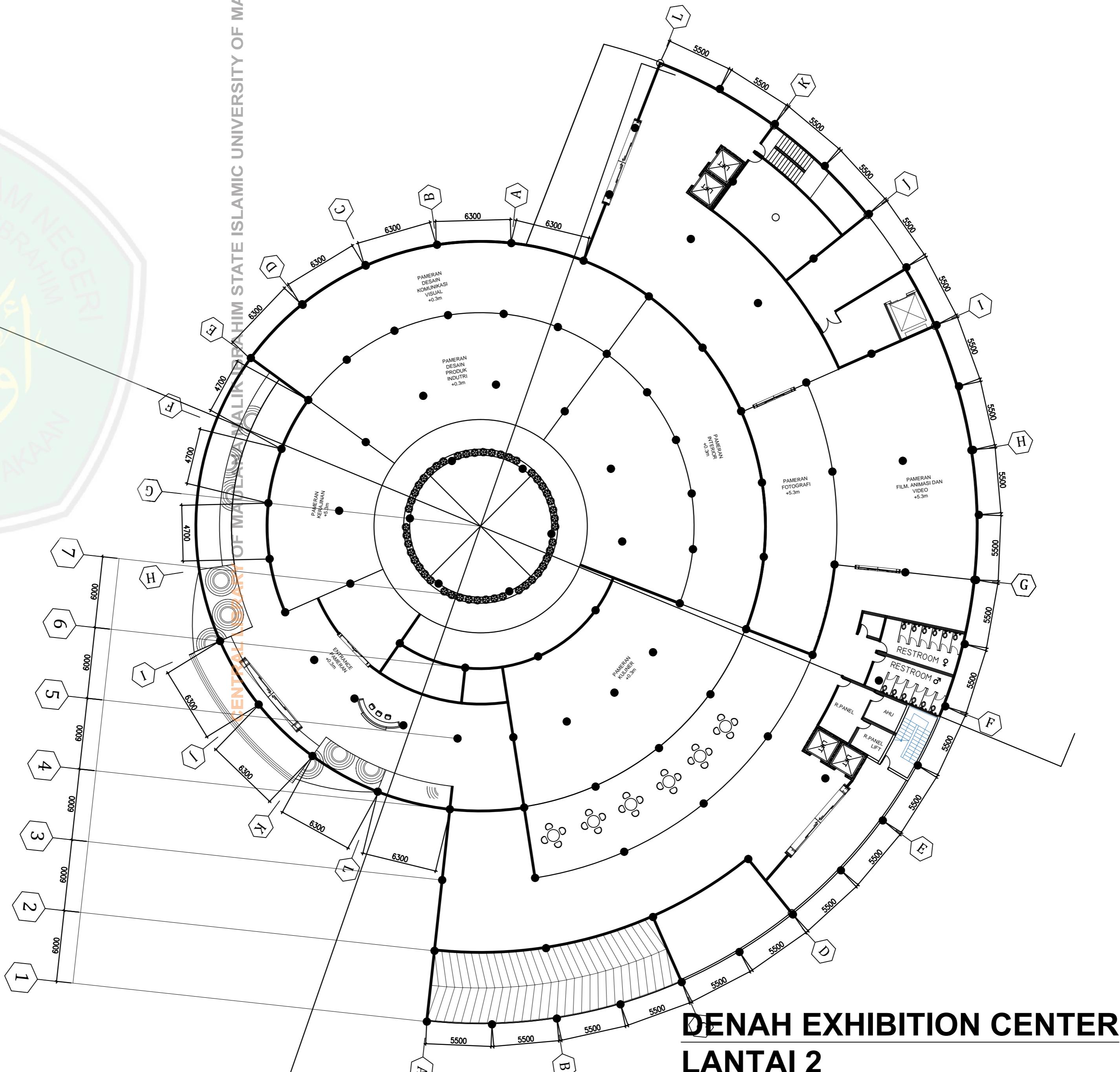
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

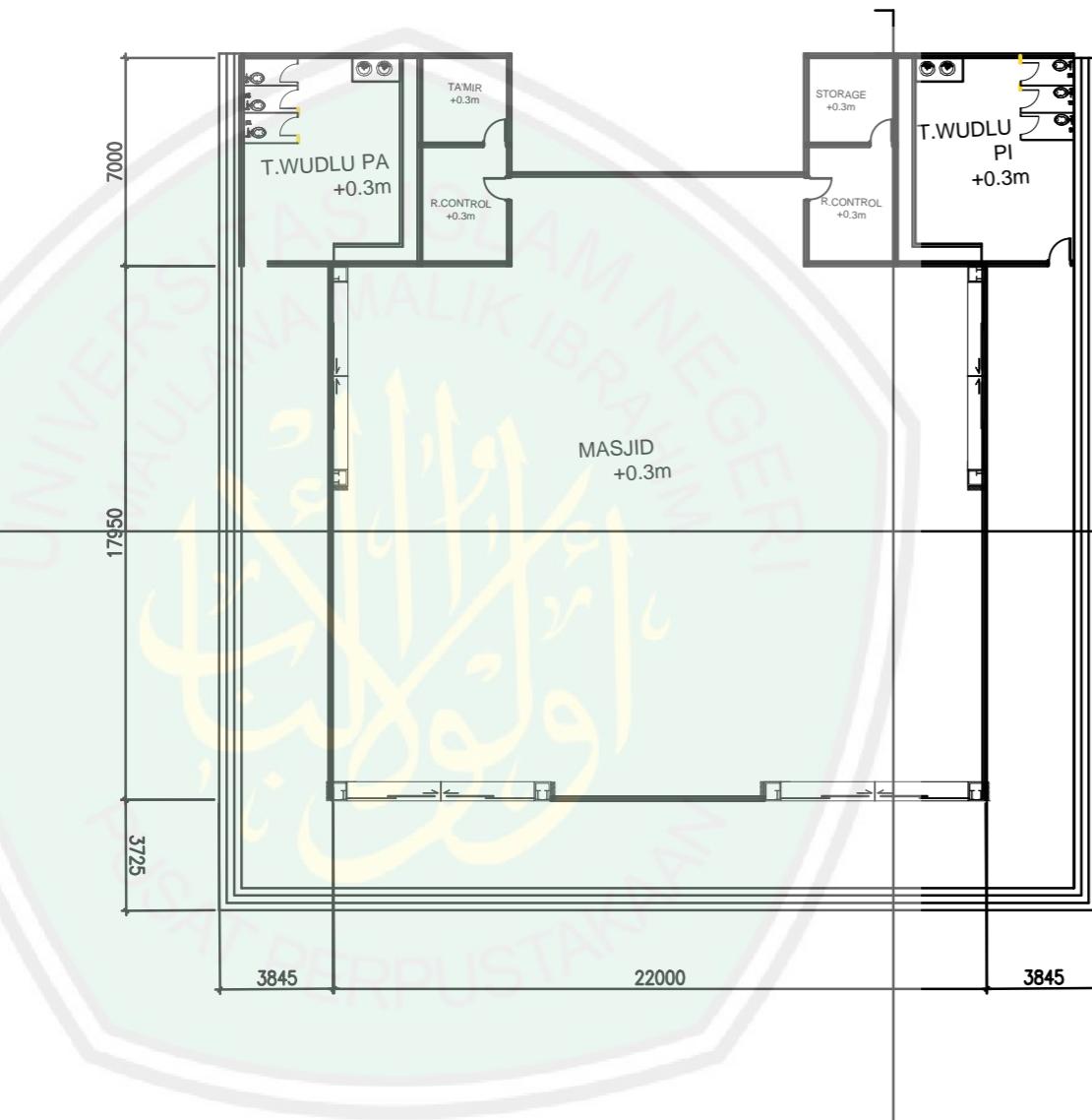
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

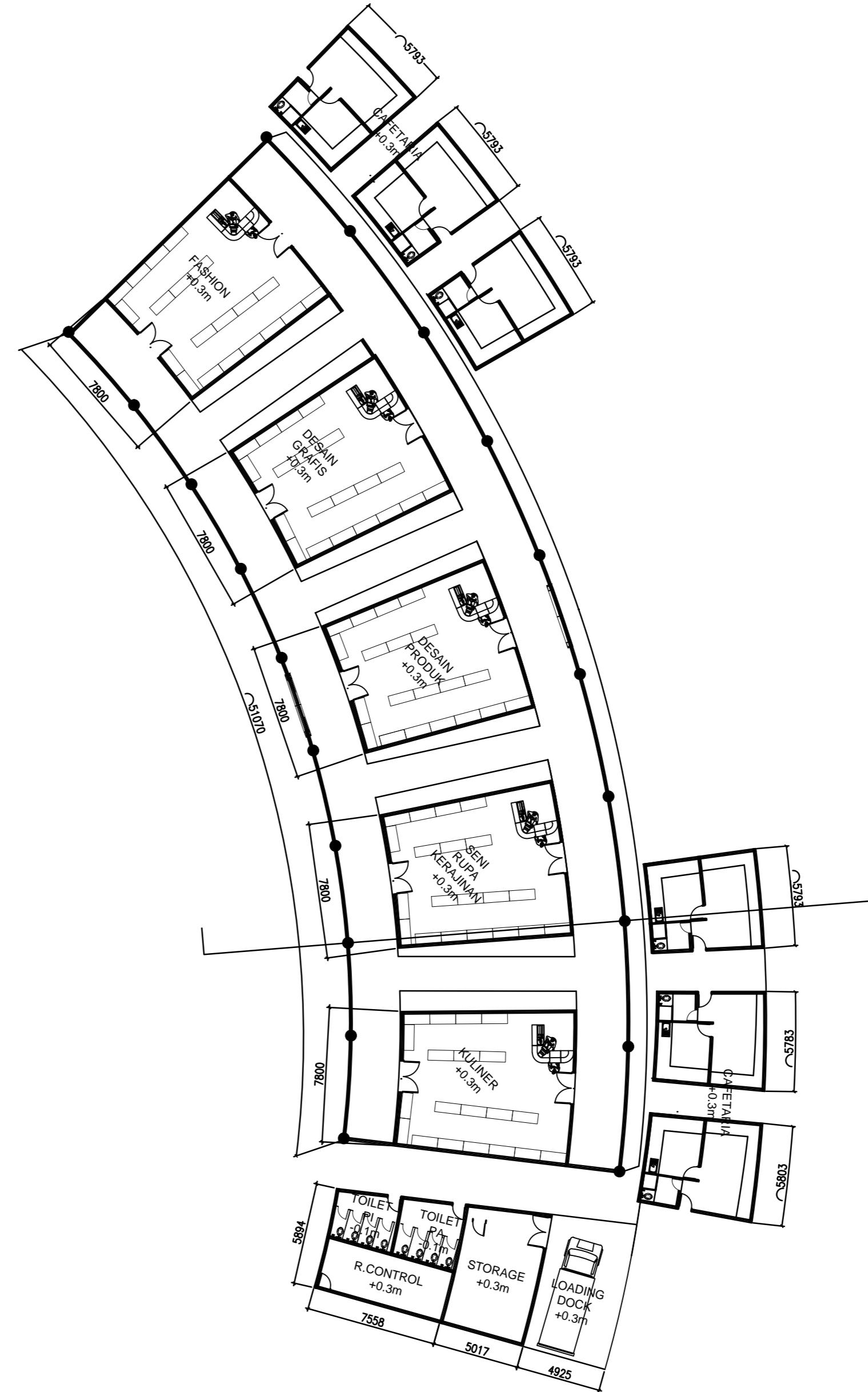
NO.	CATATAN



DENAH MASJID

SKALA 1:250

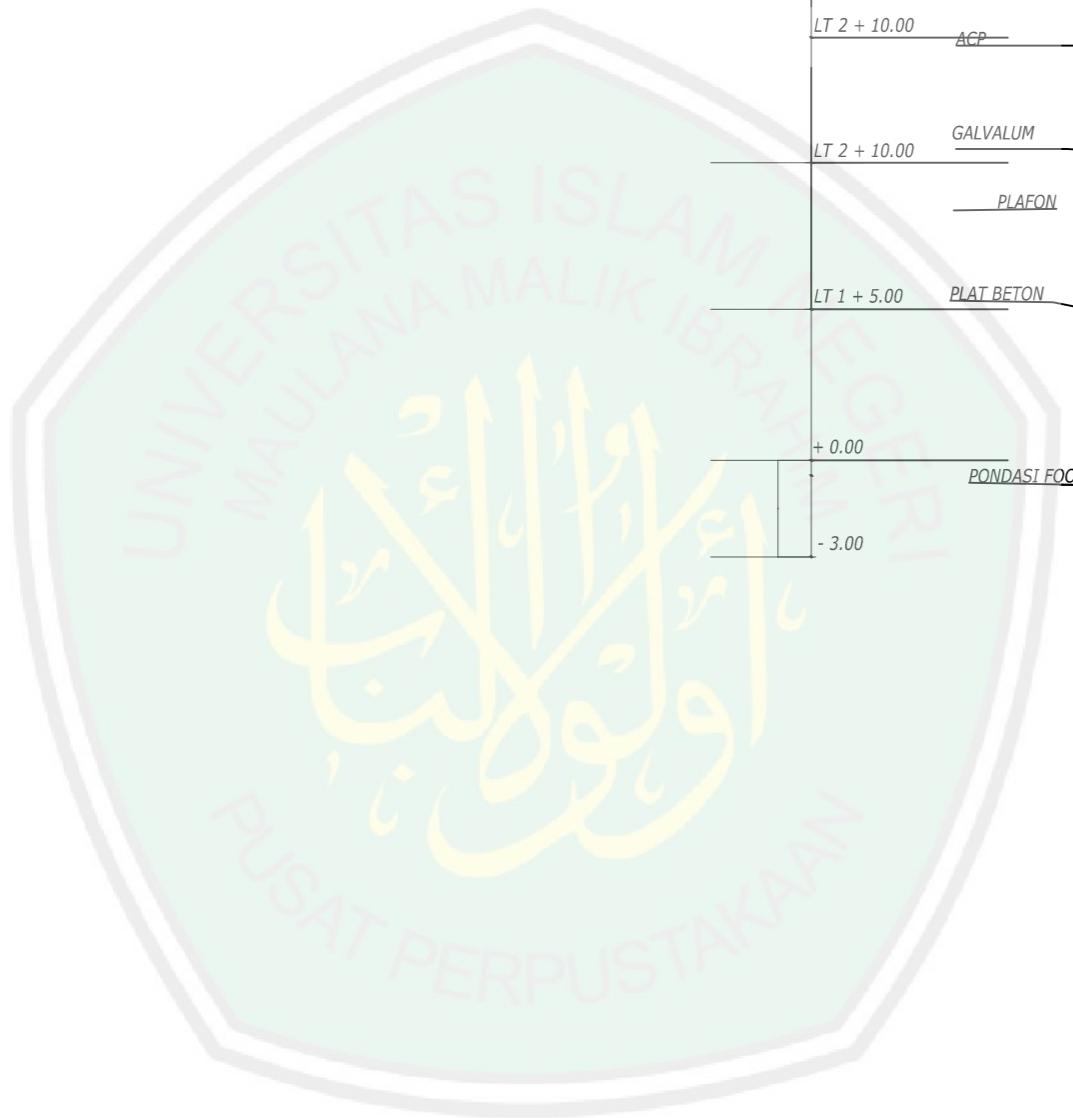
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



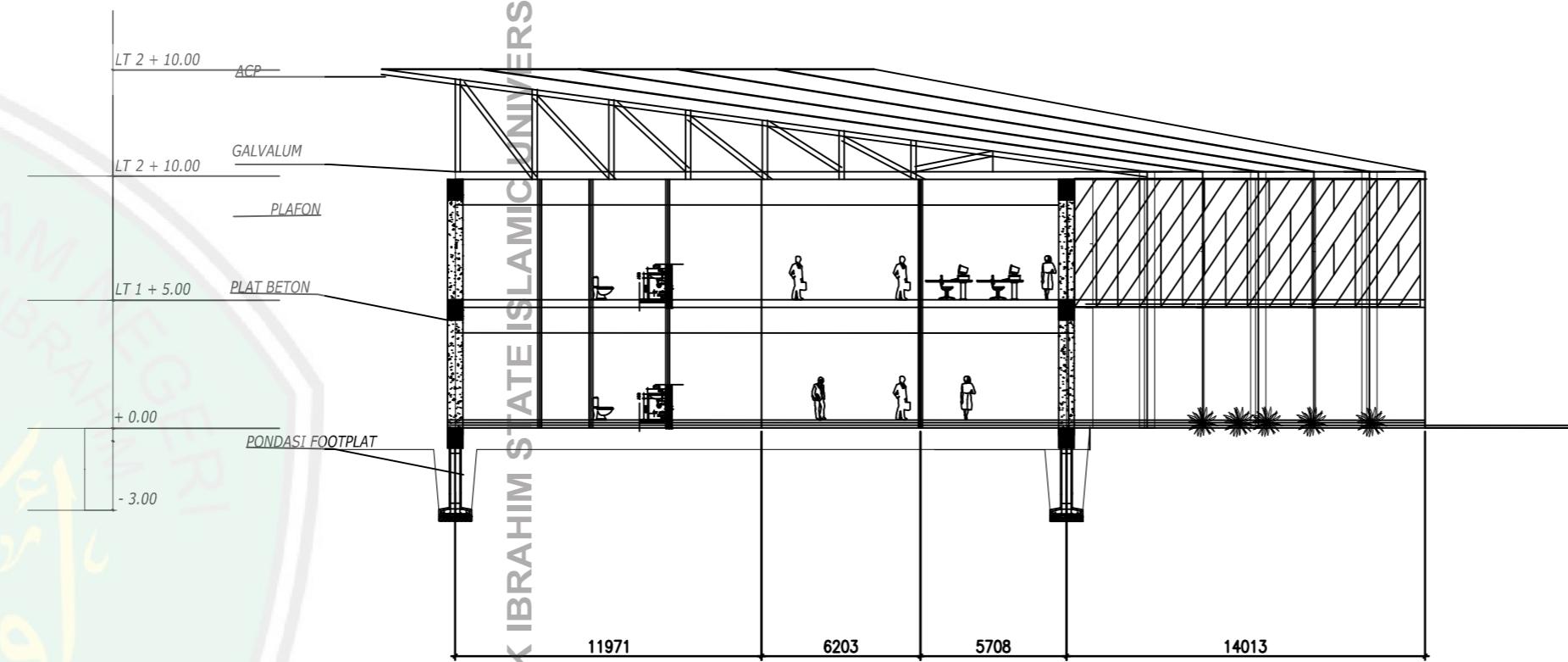
DENAH PASAR KREATIF

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

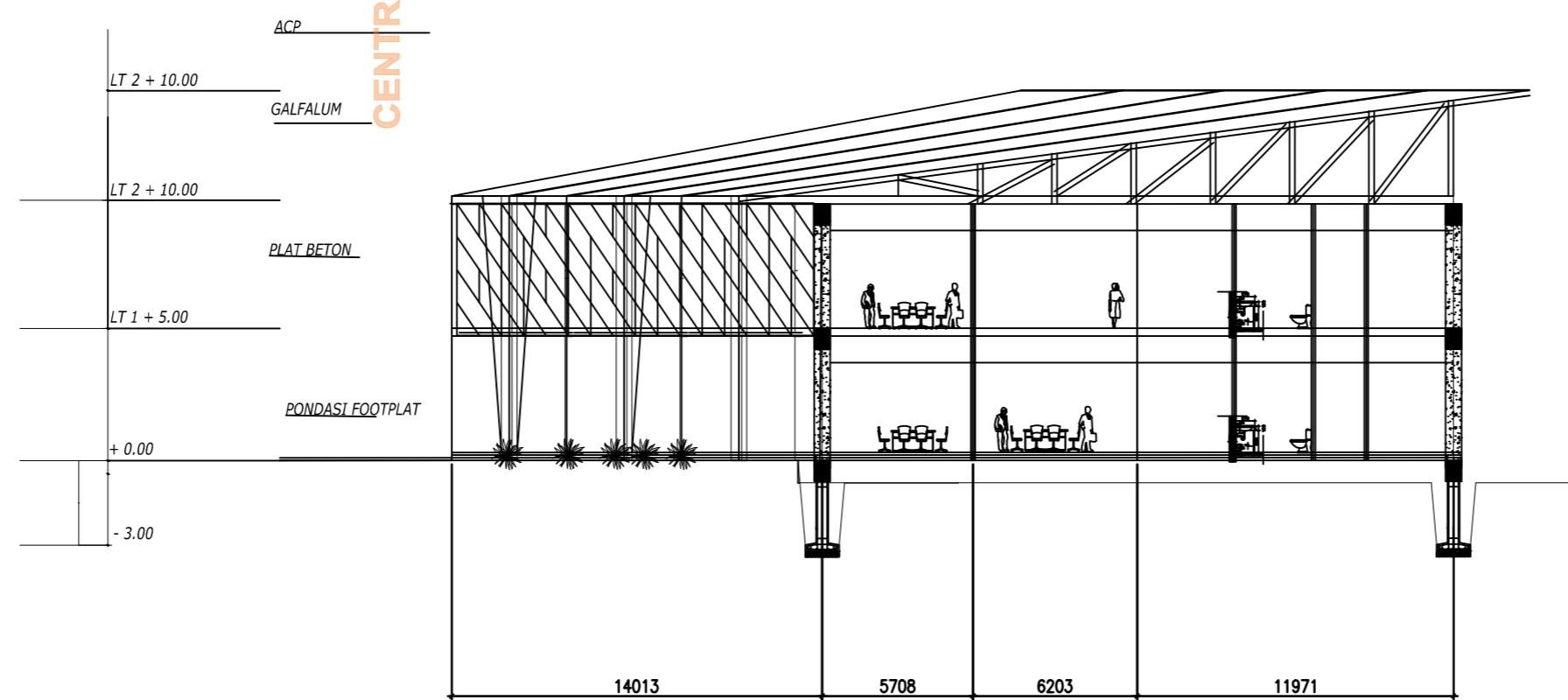


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM UNIVERSITY OF MALANG



POT AA' EDUCATION CENTER

SKALA 1:250



POT BB' EDUCATION CENTER

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

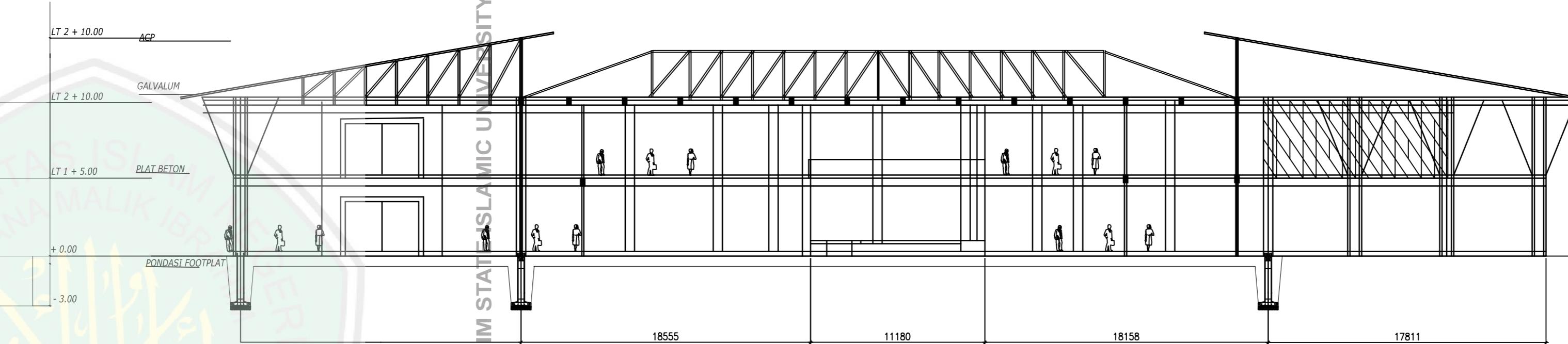
NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

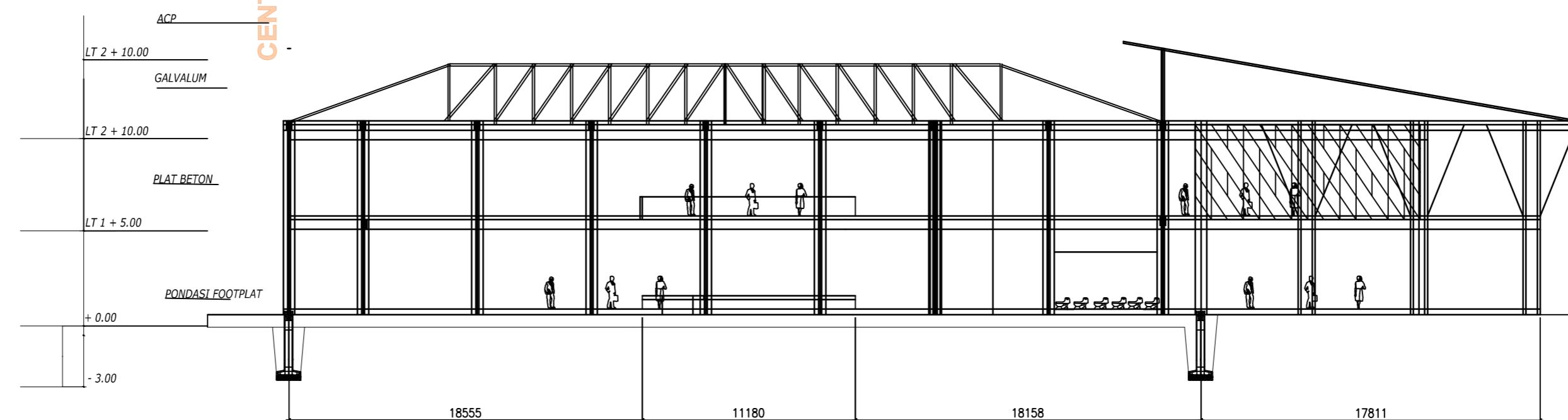


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POTONGAN AA' EXHIBITION CENTER

SKALA 1:250



POTONGAN BB' EXHIBITION CENTER

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------

JUDUL GAMBAR	SKALA
--------------	-------

KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

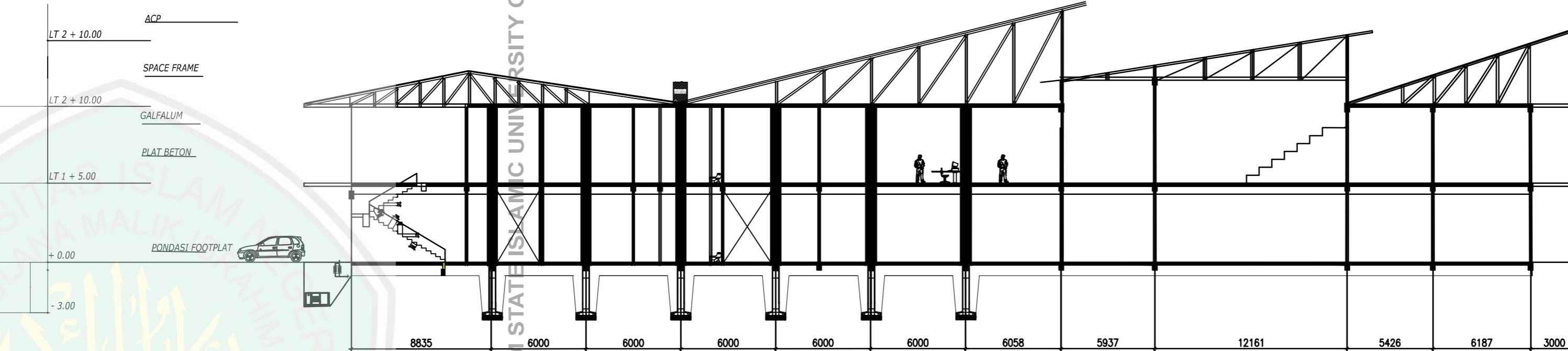
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

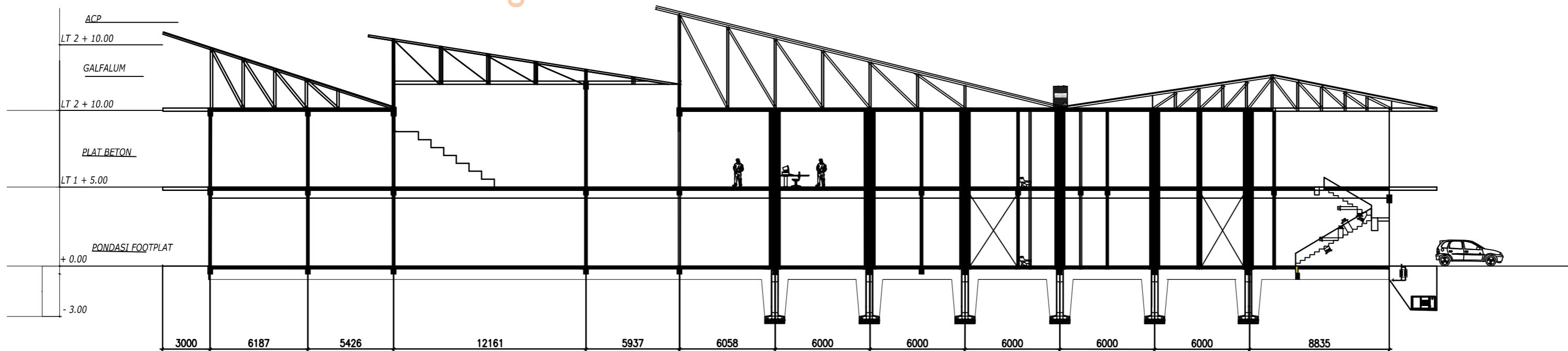
KODE NOMOR JUMLAH

ARS



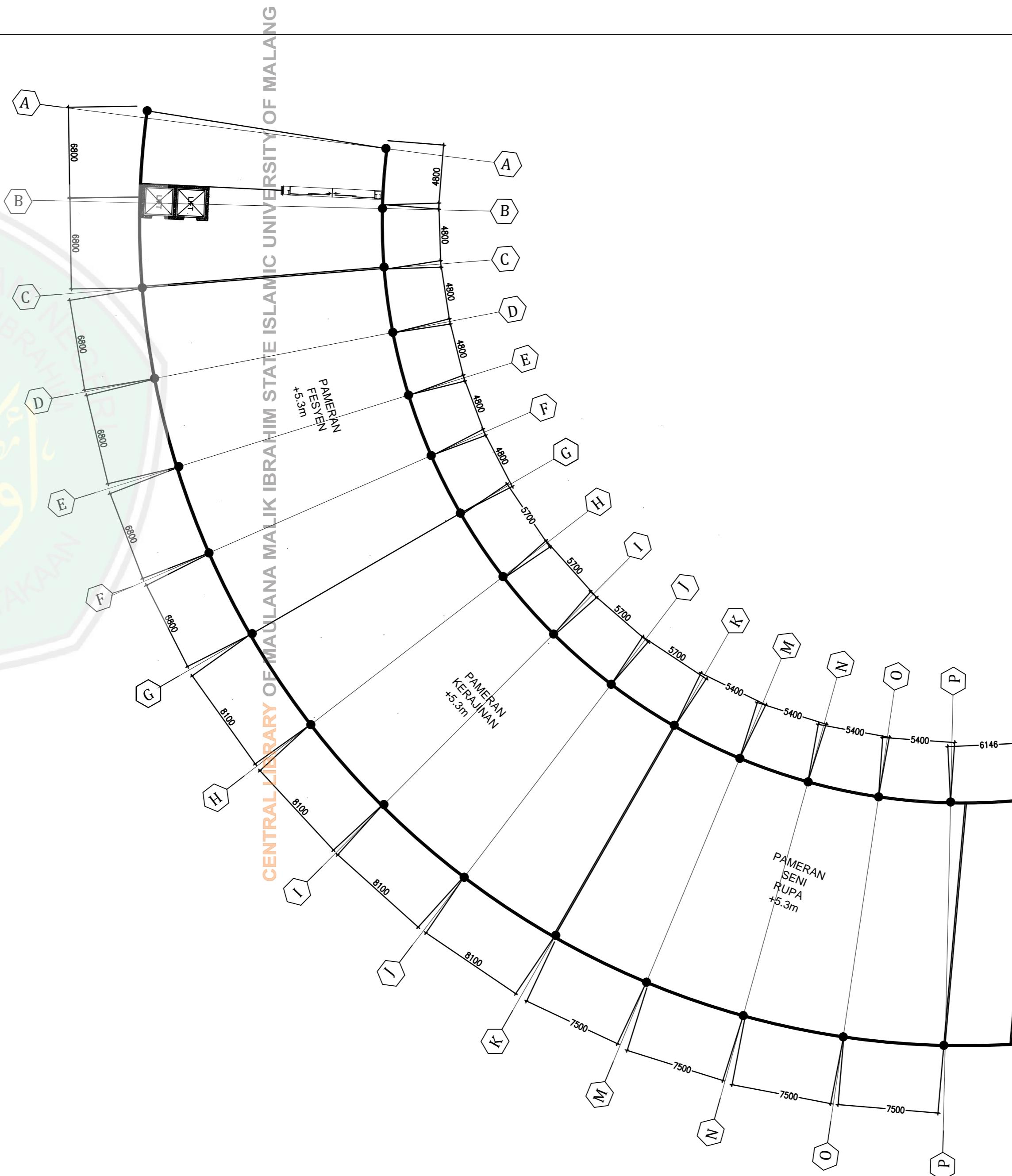
POTONGAN AA' COMMUNITY CENTER

SKALA 1:250



POTONGAN AA' COMMUNITY CENTER

SKALA 1:250



**DENAH COMMUNITY CENTER
LANTAI 1**

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

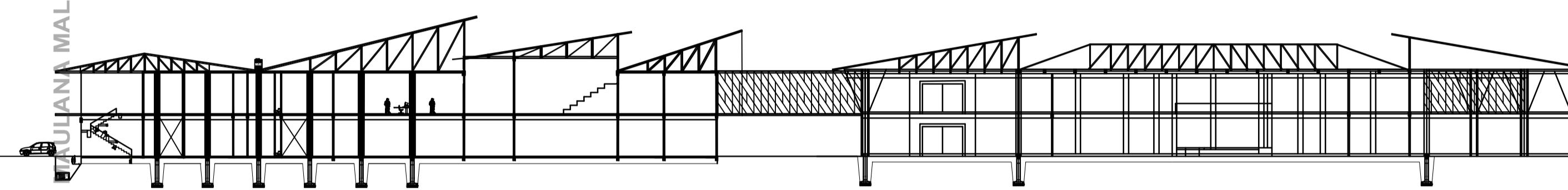
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

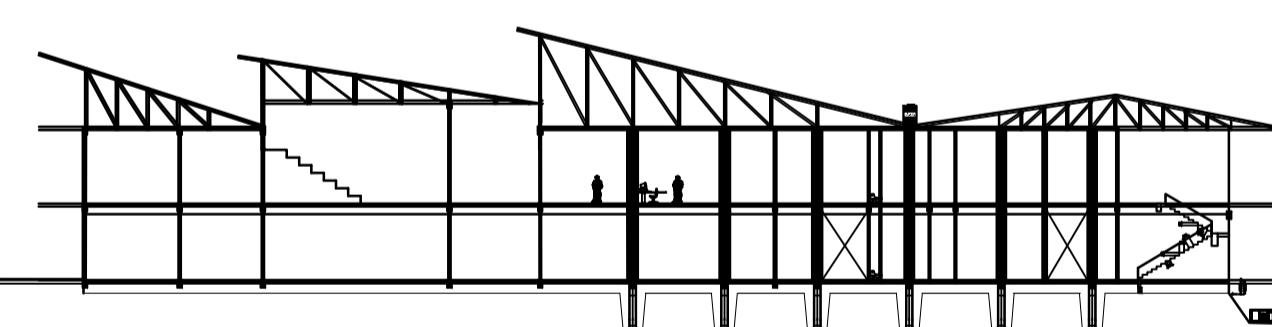
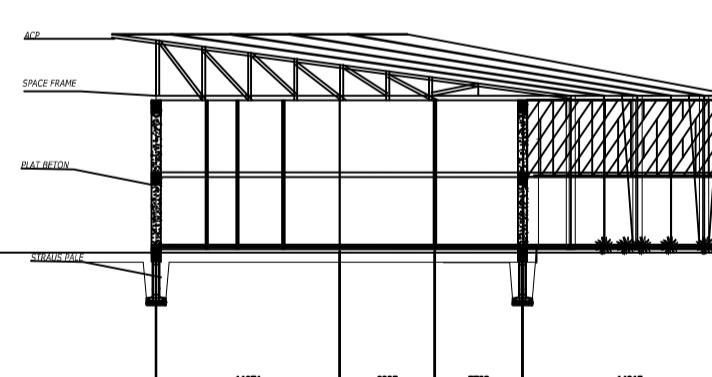
POTONGAN KAWASAN 1:500

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POT KAWASAN AA'

SKALA 1:500



POT KAWASAN BB'

SKALA 1:500

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

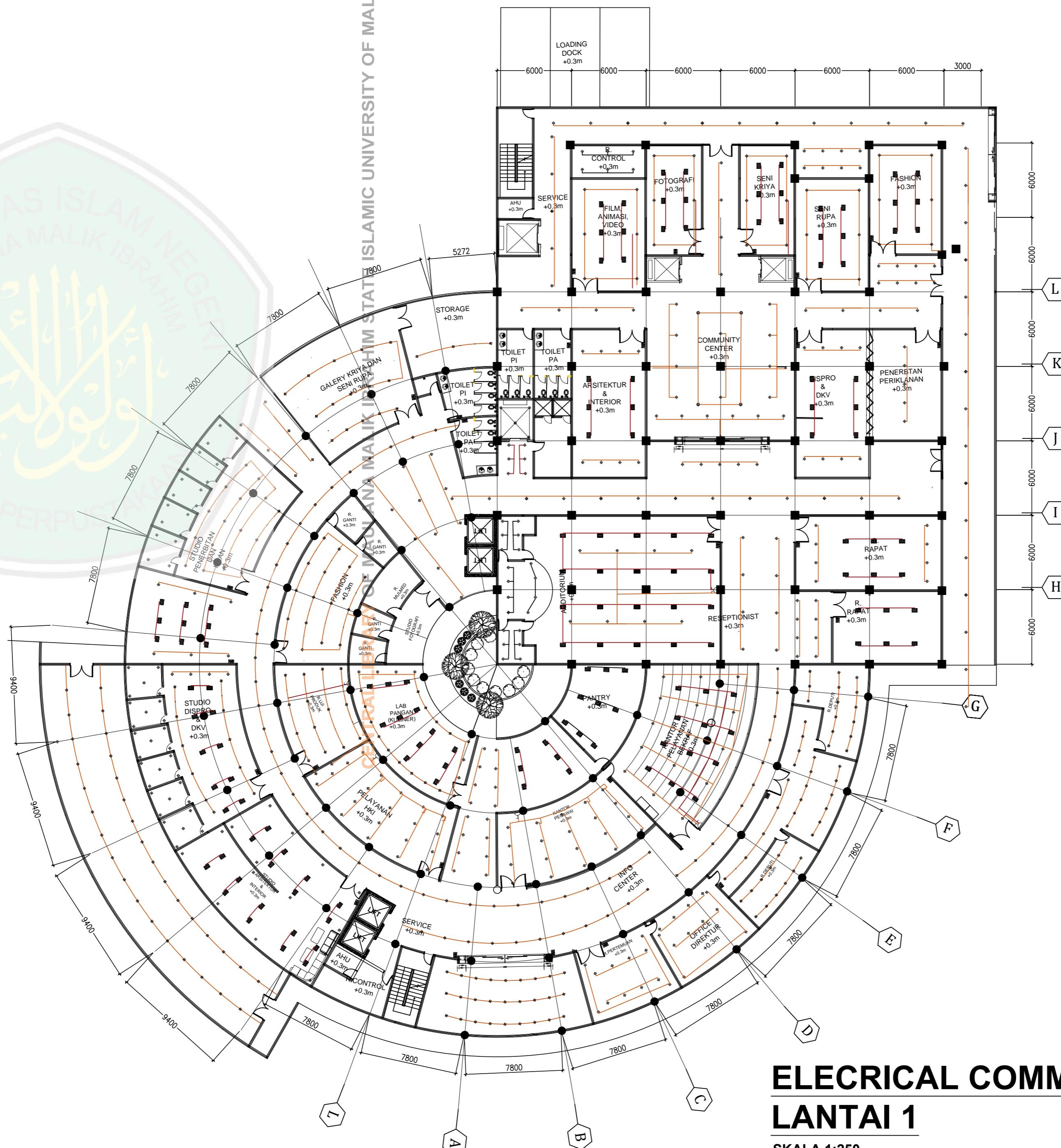
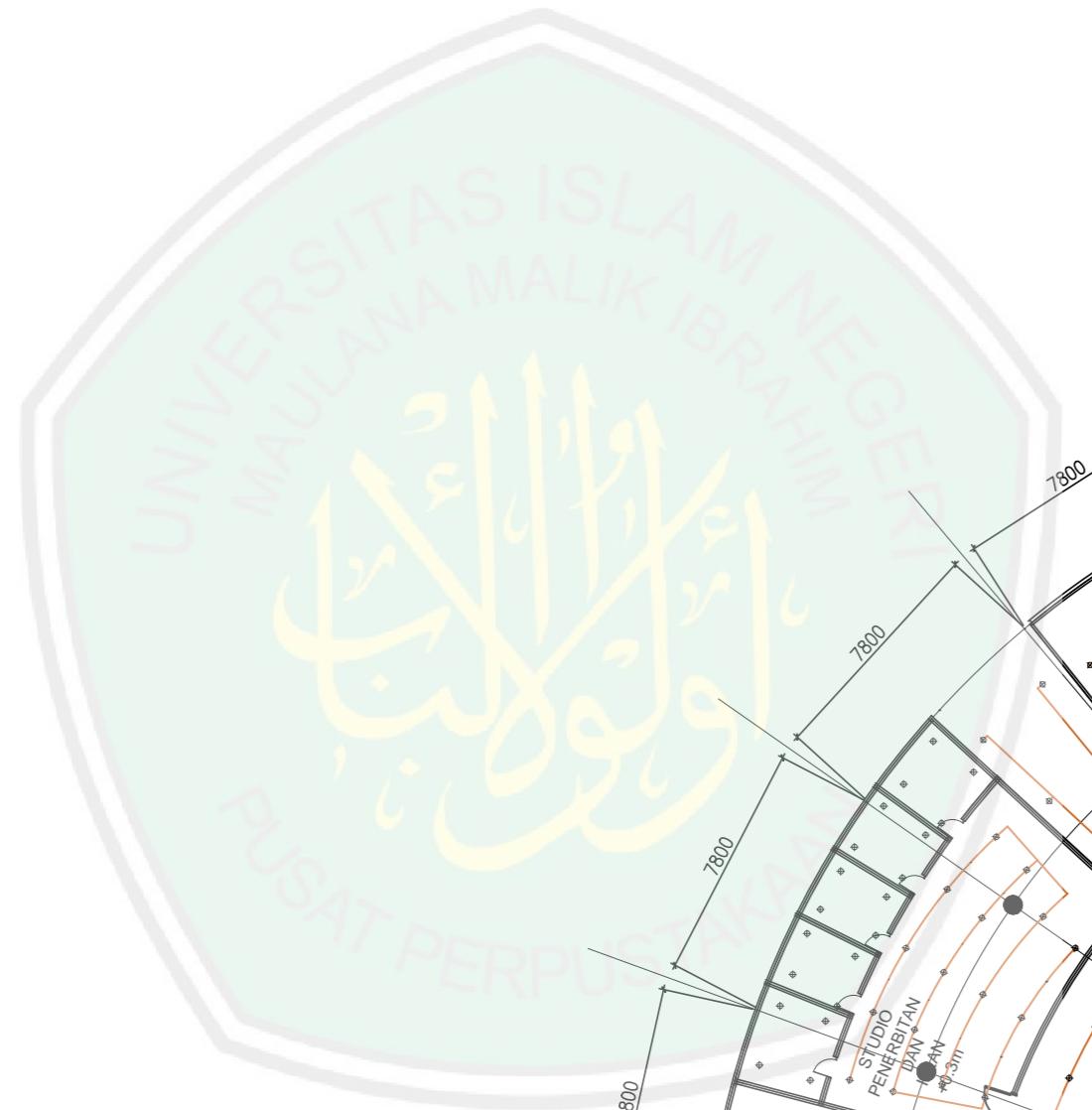
JUDUL GAMBAR SKALA

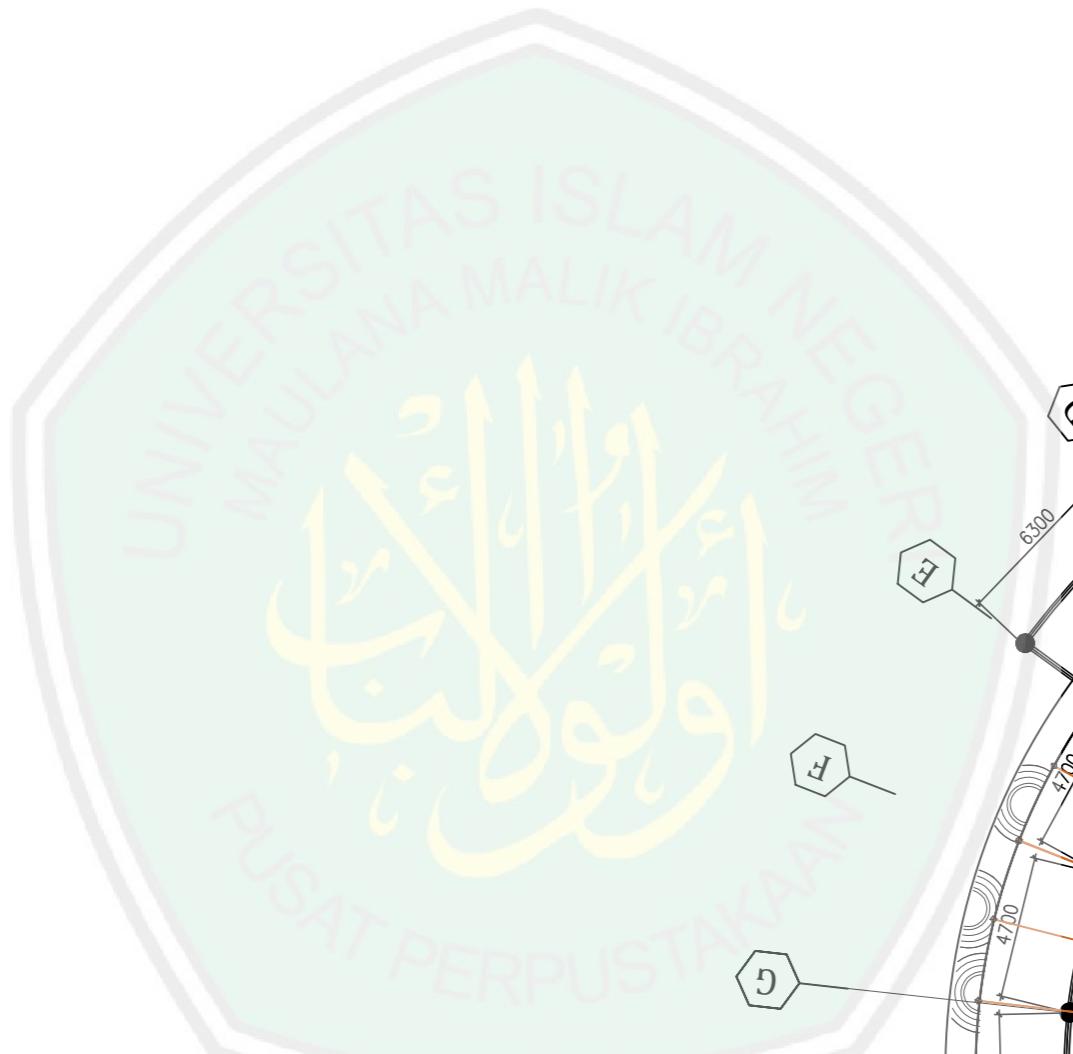
ELECTRICAL COMMUNITY CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

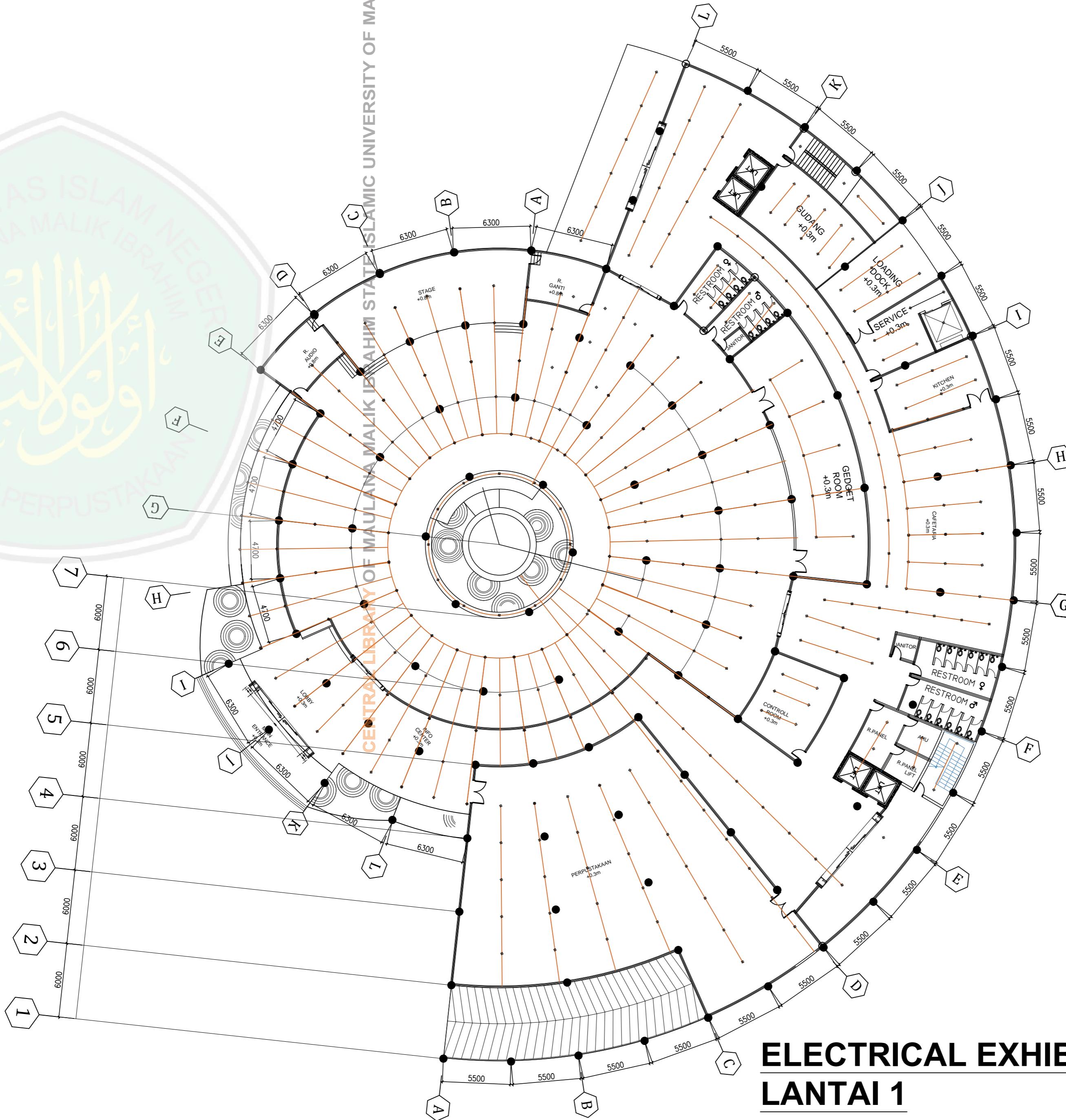
LEGENDA	
D+	: STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
X	: LAMPU SPOT DI TANAH
●	: TITIK LAMPU PADA PLAFON
○	: TITIK LAMPU TAMAN
△	: TITIK LAMPU BIDING +1800
□	: SAKLAR TUNGAL +ON OFF SENSOR
◎	: SAKLAR SER+ ON OFF SENSOR
◆	: DOWN LIGHT
■	: LAMPU TL TUNGAL 60*80
■■	: LAMPU TL GANDA 120*50
■■■	: LAMPU TL GANDA 60*80
▲	: STOP KONTAK DI BAWAH + 300
◆◆	: KABEL LAMPU
●●	: SENSOR LUX
●●●	: SENSOR LDR
■■■■	: KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMB

MARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TA KUSUMADE
790913 200604

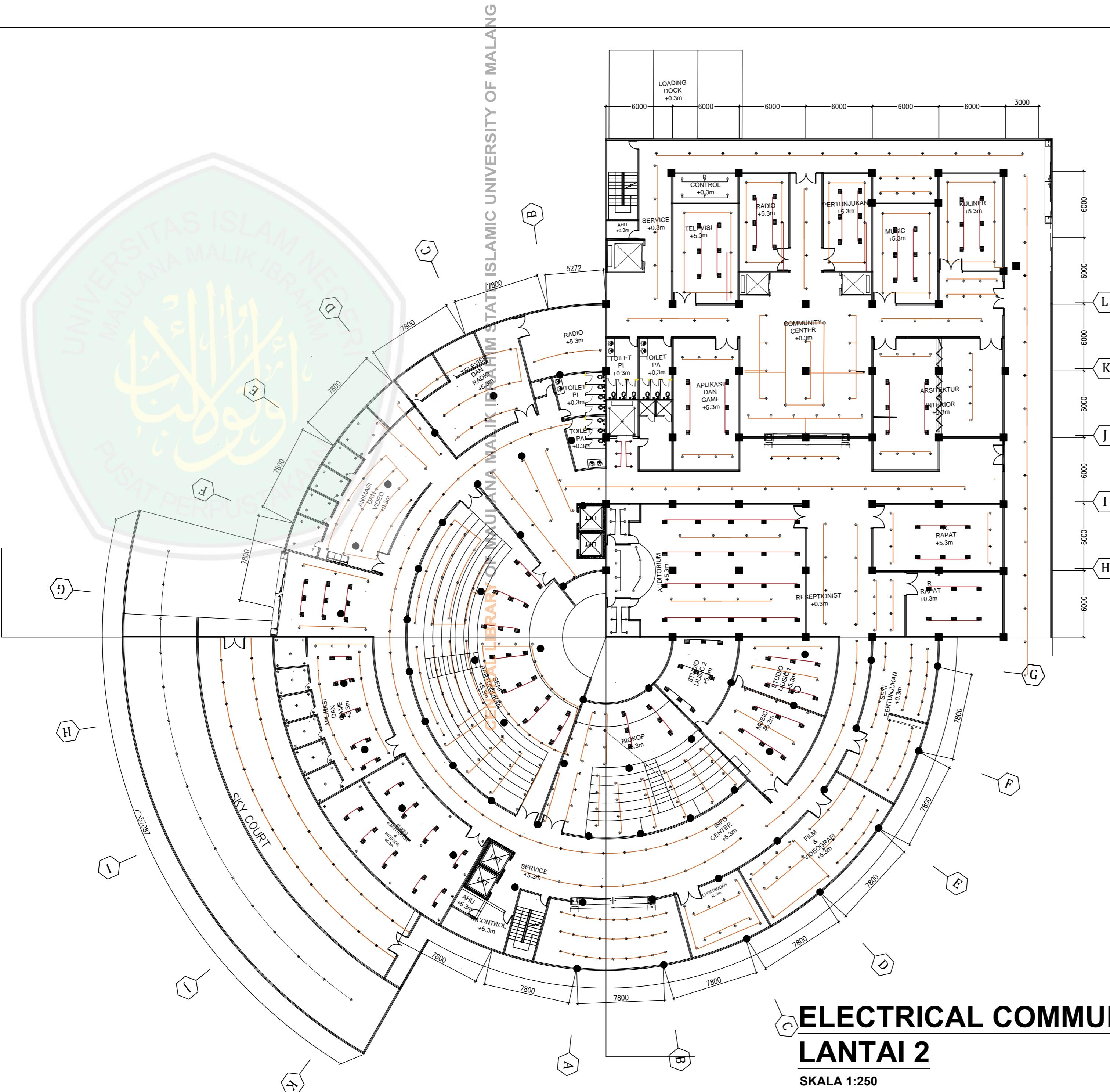
CATATAN

CATA

For more information about the study, please contact Dr. Michael J. Hwang at (310) 206-6500 or via email at mhwang@ucla.edu.

LULU GAMBAR

10.000-15.000 €

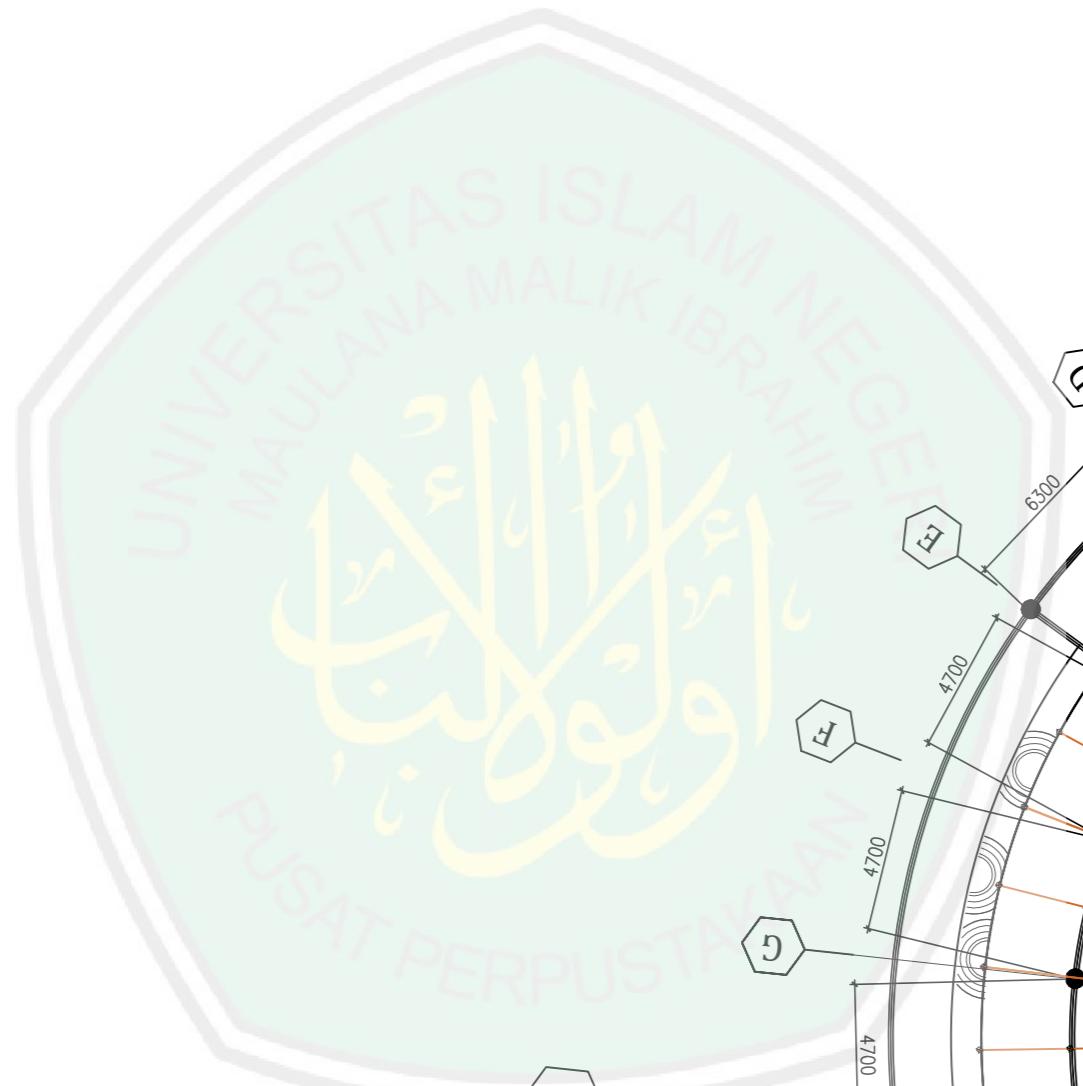




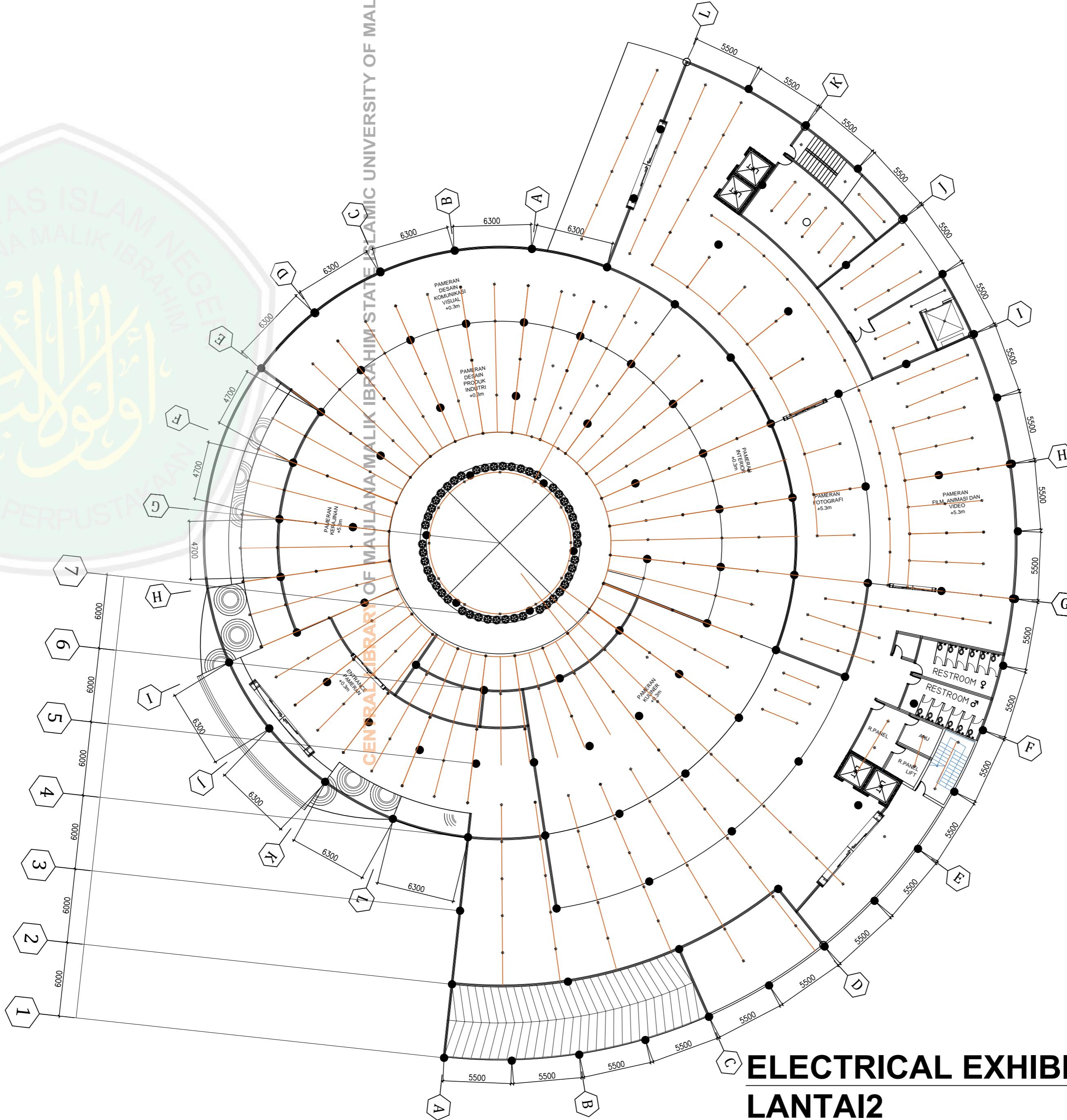
ELECTRICAL COMMUNITY CENTER

LANTAI 2

SKALA 1:250



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.

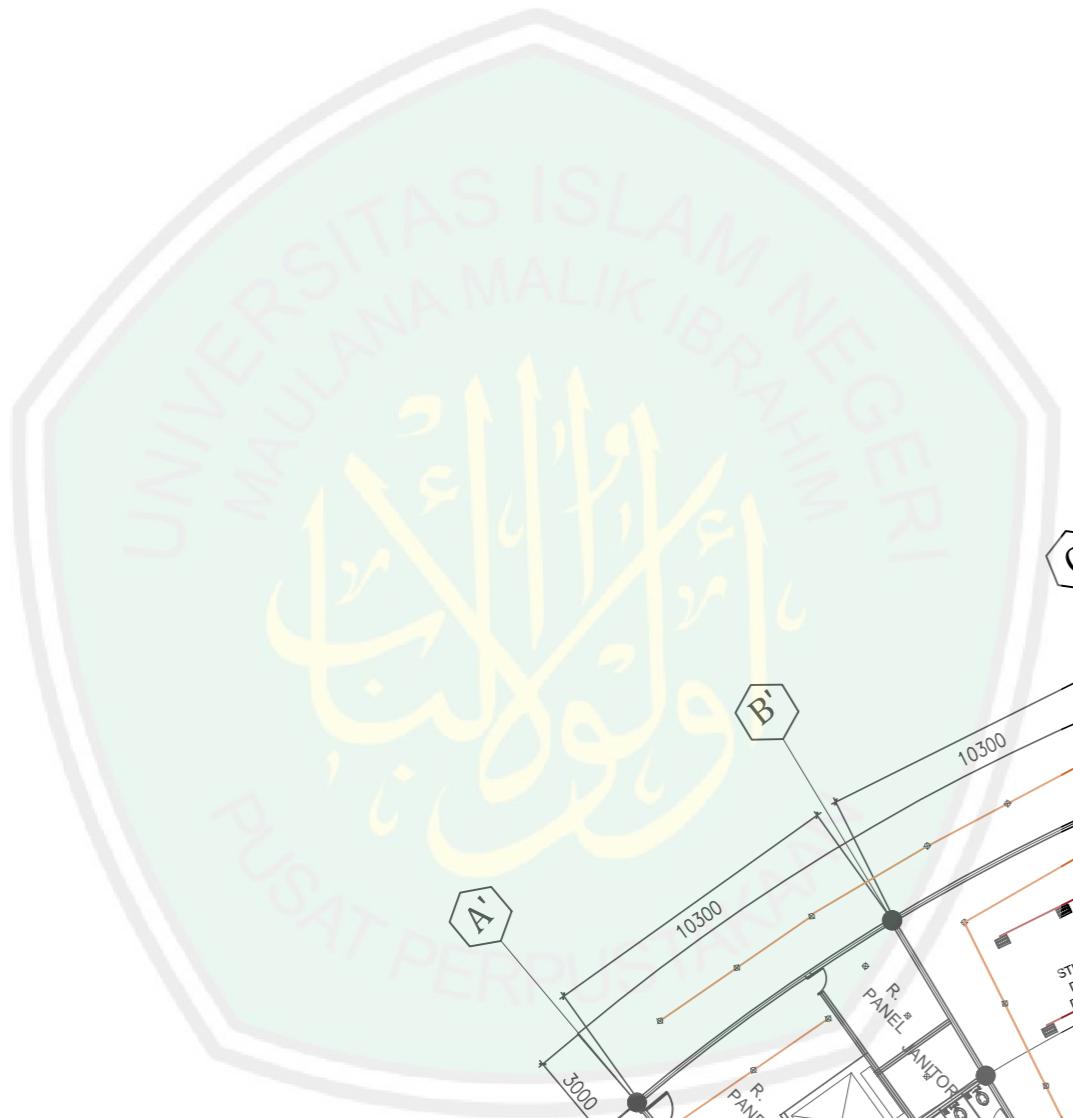
CATATAN

JUDUL GAMBAR

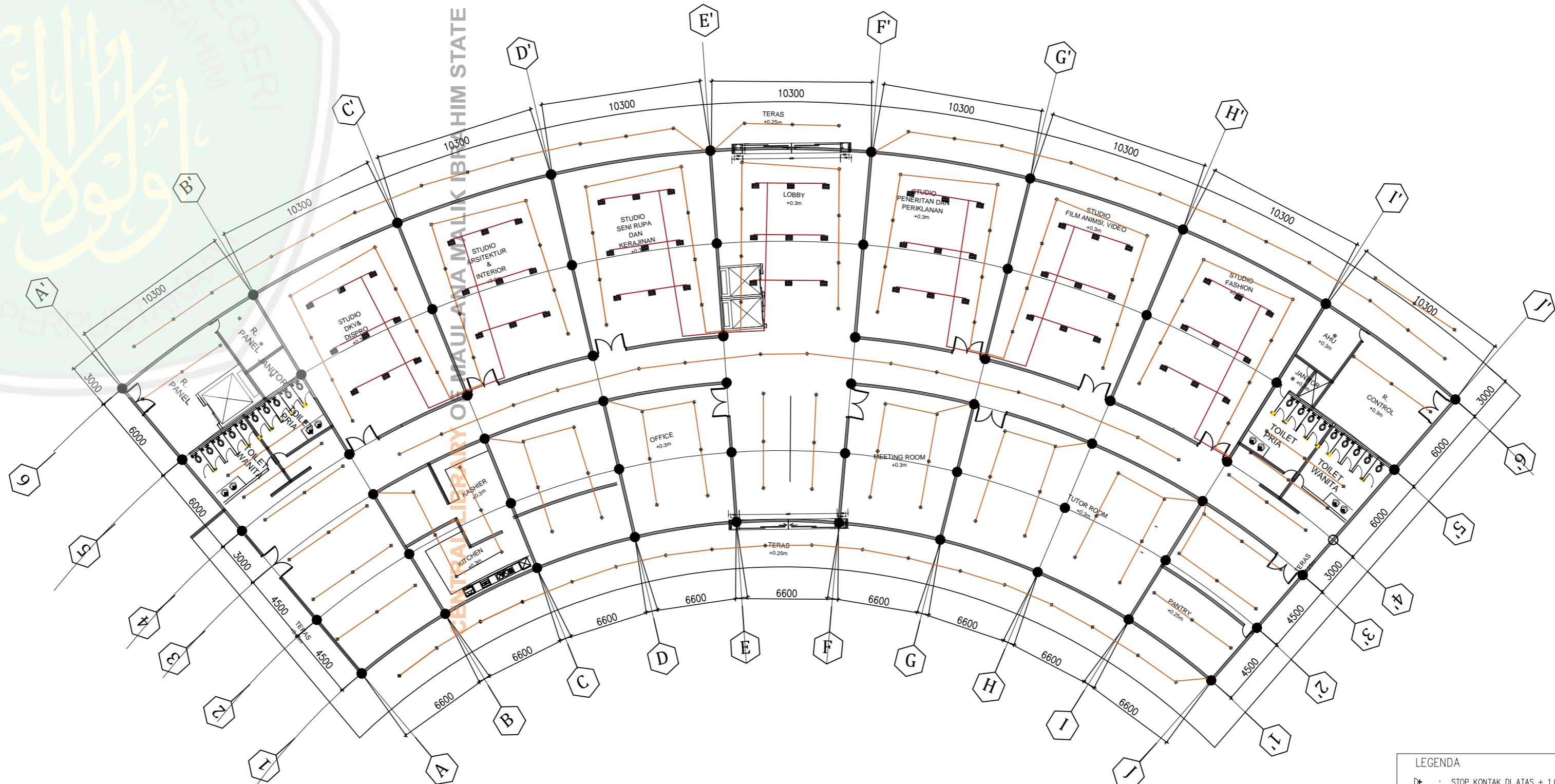
SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
------	-------	--------

ARS



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

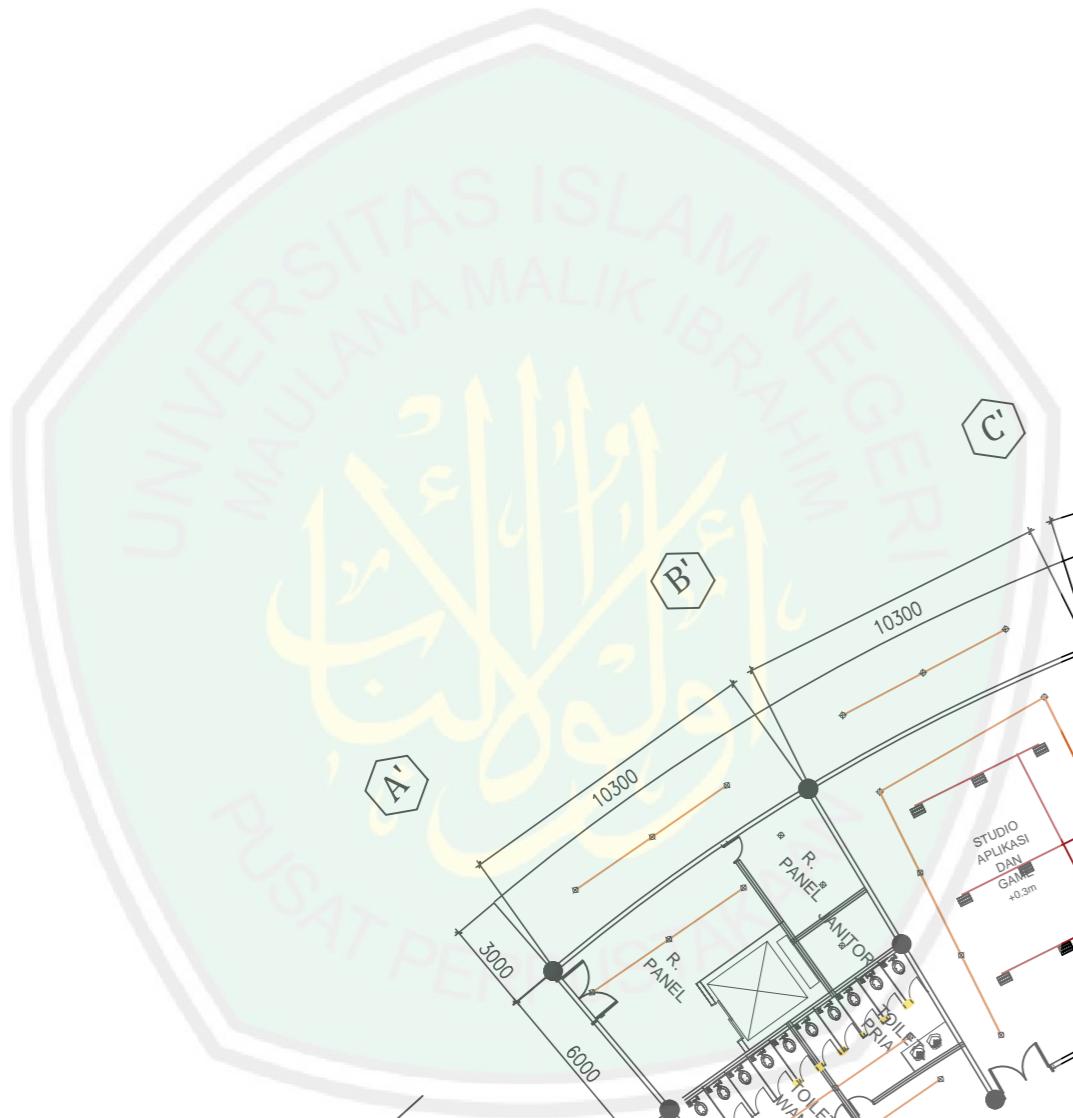


LEGENDA	
♦	: STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
☒	: LAMPU SPOT DI TANAH
⊕	: TITIK LAMPU PADA PLAFON
●	: TITIK LAMPU TAMAN
▷	: TITIK LAMPU DINING +1800
□	: SAKLAR TUNGAL +ON OFF SENSOR
△	: SAKLAR SERI+ ON OFF SENSOR
⊕	: DOWN LIGHT
■	: LAMPU TL TUNGGAL 60*80
■	: LAMPU TL GANDA 120*50
■	: LAMPU TL GANDA 60*80
▲	: STOP KONTAK DI BAWAH + 300
■	: KABEL LAMPU
■	: SENSOR LUX
■	: SENSOR LDR
■	: KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM

ELECTRICAL EXHIBITION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH	JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
			NAMA MAHASISWA ASYIQARIZQI FAUZIAH
NIM			13660065
TUGAS AKHIR			
JUDUL TUGAS AKHIR			PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING
PEMBIMBING I			ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT. NIP. 19790103 200501 1 005
PEMBIMBING II			TARRANITA KUSUMADEWI, MT. NIP. 19790913 200604 2 001
CATATAN			
NO.	CATATAN		
JUDUL GAMBAR			SKALA
DENAH EXHIBITION CENTER LANTAI 2			1:250
ARS			



LINA MALIK LIBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING

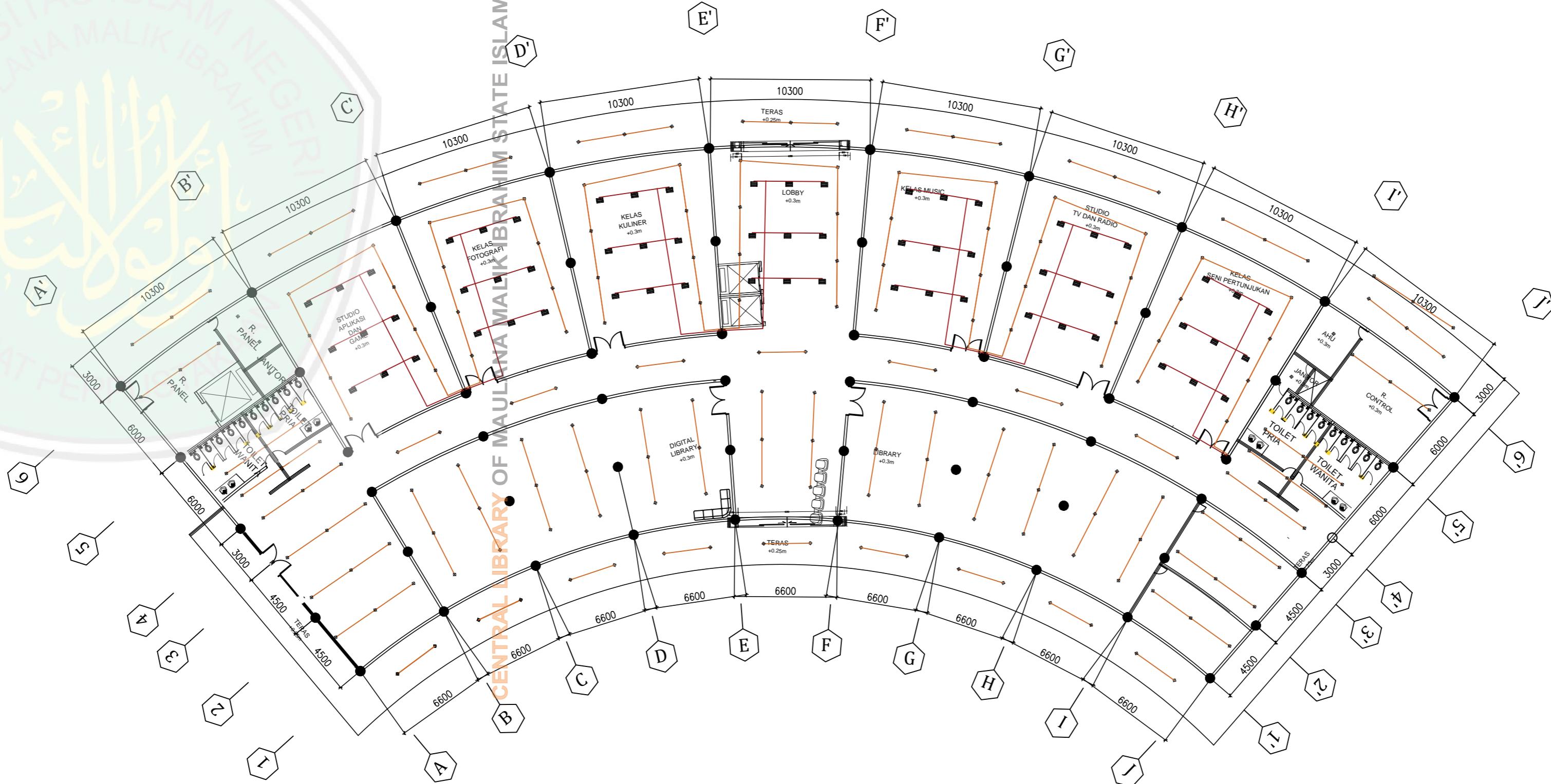
MARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN
-----	---------



LEGENDA

- D+ : STOP KONTAK DI ATAS + 1.000
- X : LAMPU SPOT DI TANAH
- ⊕ : TITIK LAMPU PADA PLAFON
- : TITIK LAMPU TAMAN
- ▷ : TITIK LAMPU DINDING +1800
- ◁ : SAKLAR TUNGKAL +ON OFF SENSOR
- ⊕ : SAKLAR SERI+ ON OFF SENSOR
- ⊕ : DOWN LIGHT
- : LAMPU TL TUNGGAL 60*80
- [] : LAMPU TL GANDA 120*50
- [] : LAMPU TL GANDA 60*80
- └ : STOP KONTAK DI BAWAH + 300
- : KABEL LAMPU
- D : SENSOR LUX
- L : SENSOR LDR
- : KABEL HYBRID SOLAR SYSTEM

ELECTRICAL EXHIBITION CENTER

LANTAI2

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

PEMADAM
KEBAKARAN
COMMUNITY
CENTER

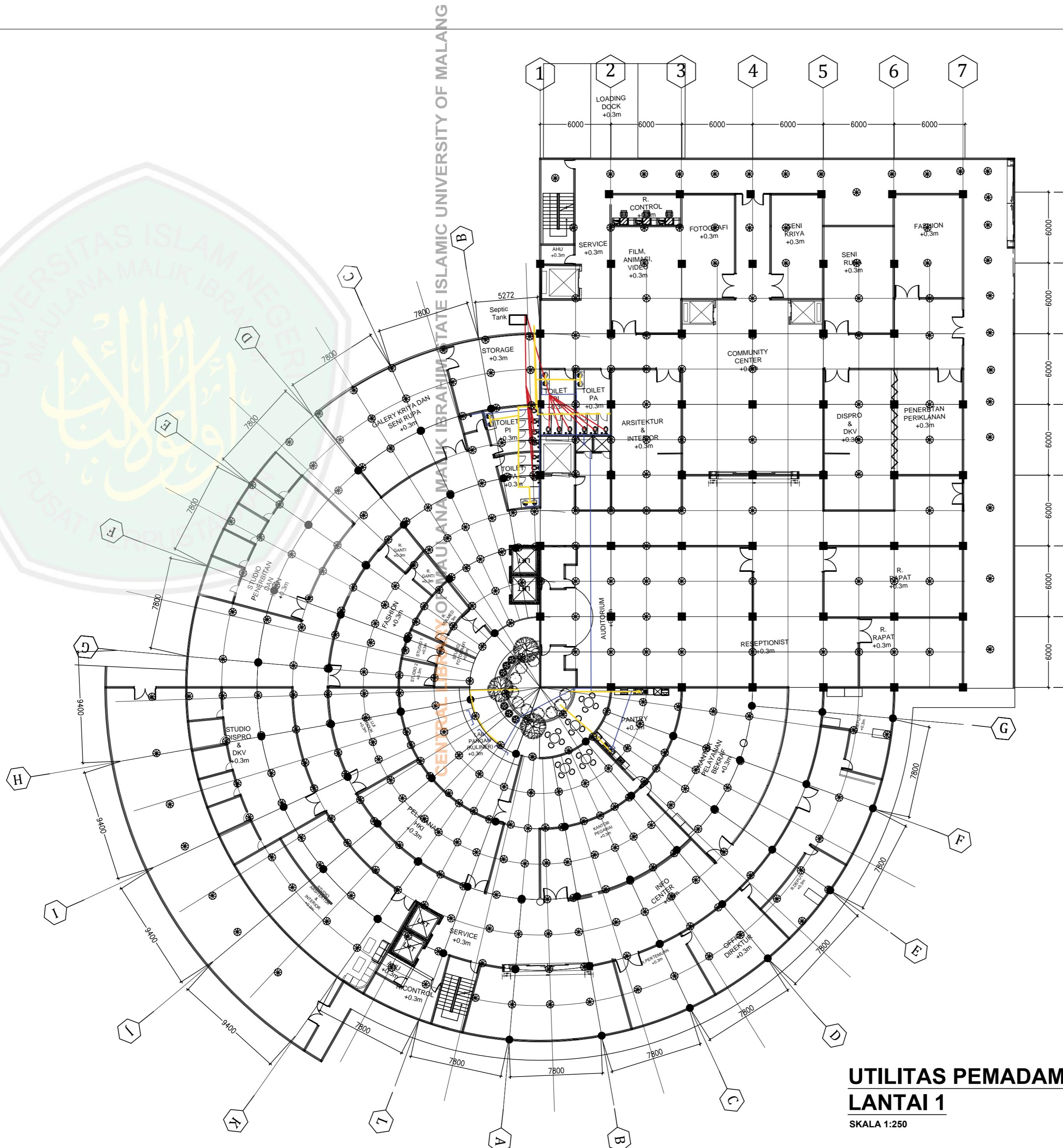
SKALA

1:250

KODE

NOMOR

JUMLAH





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

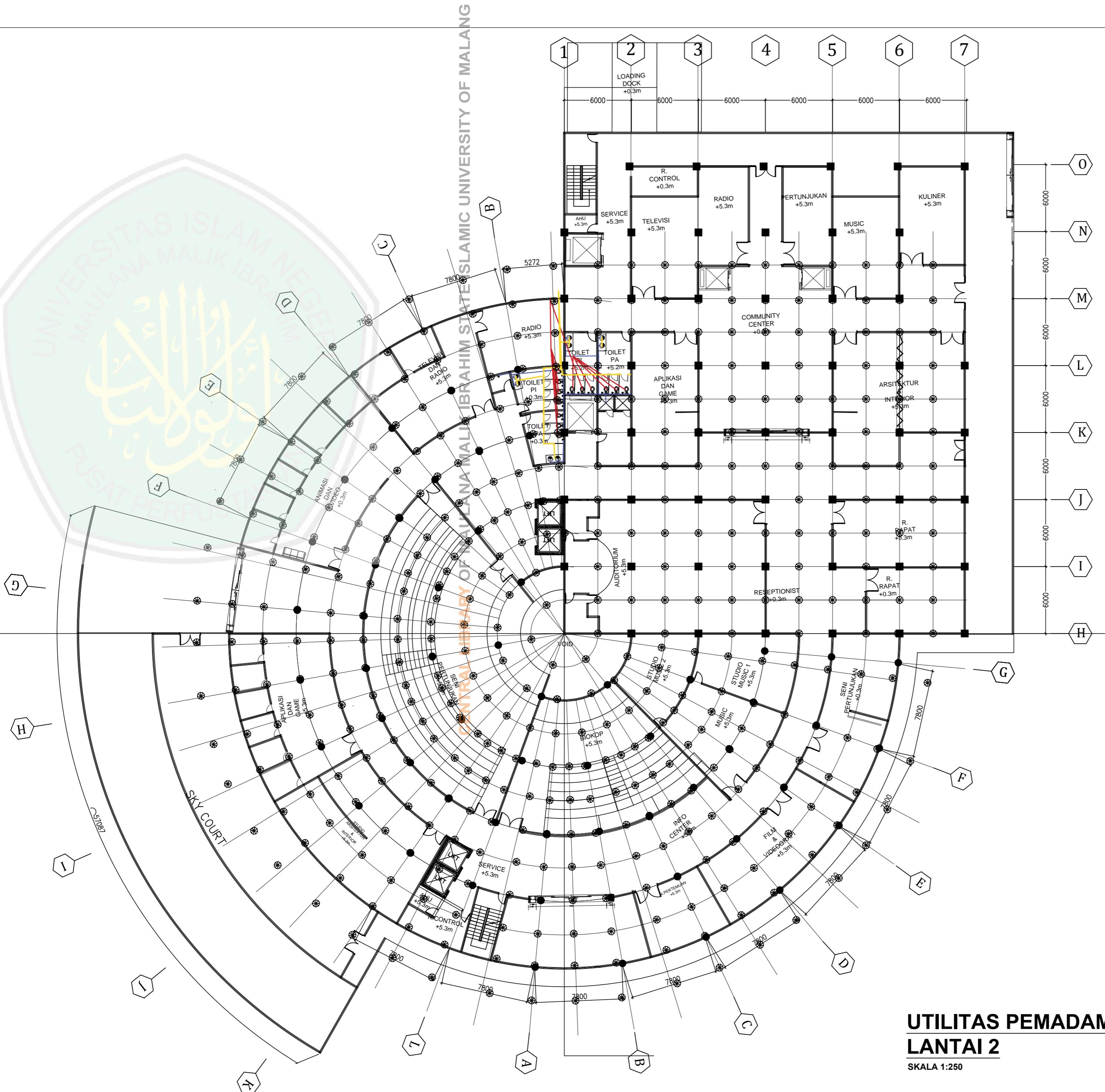
1:250

PEMADAM
KEBAKARAN
COMMUNITY
CENTER

LEGENDA	
■	KOTAK HYDRANT
●	PIPA HYDRANT
○	SPRINKLER
○	ALAT Pendetksi ASAP
○	ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 2

SKALA 1:250





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

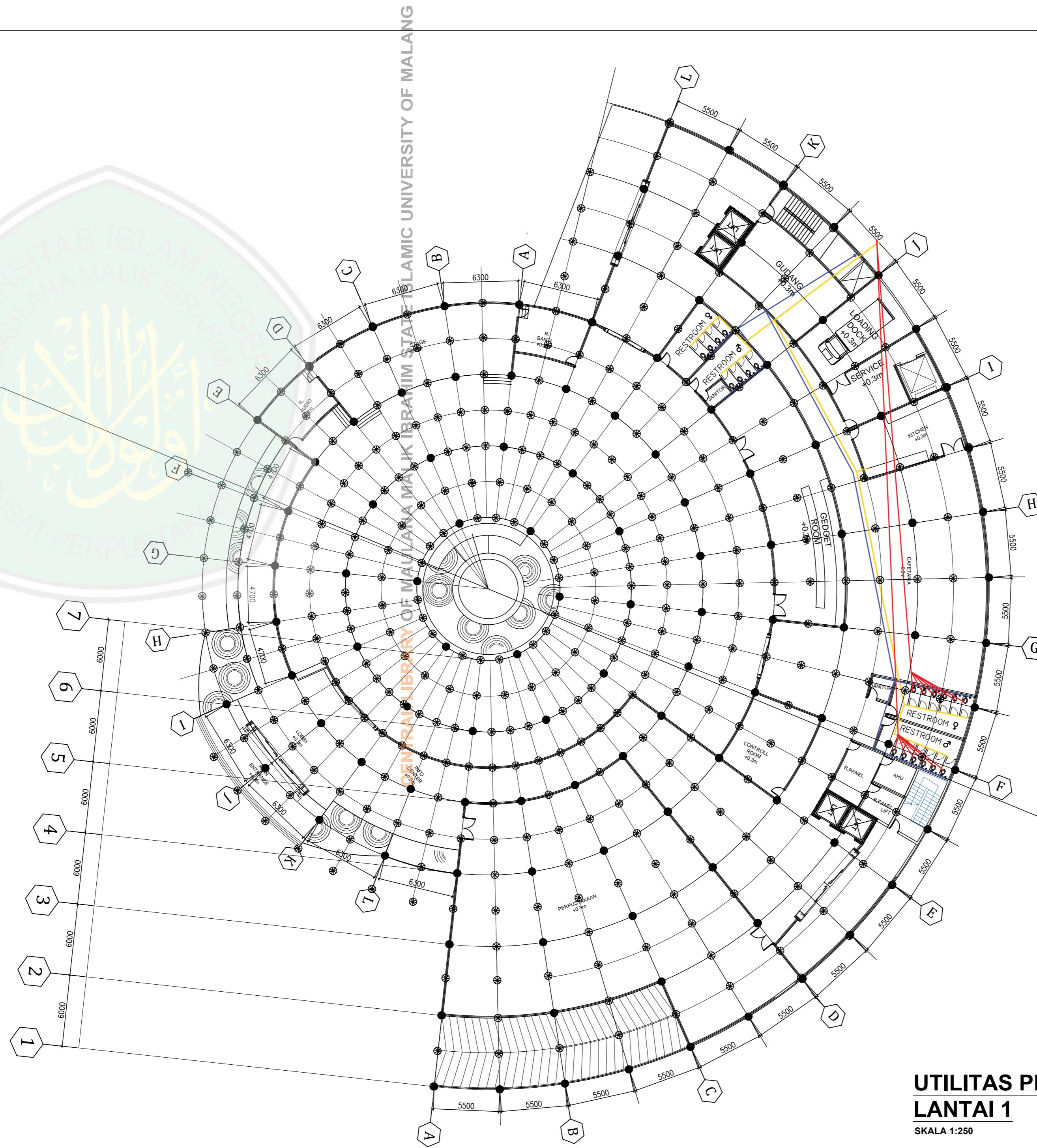
JUDUL GAMBAR SKALA
UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN EXHIBITION CENTER 1:250

LEGENDA	
■	KOTAK HYDRANT
—	PIPA HYDRANT
●	SPRINKLER
○	ALAT PENDETEKSASI ASAP
○	ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

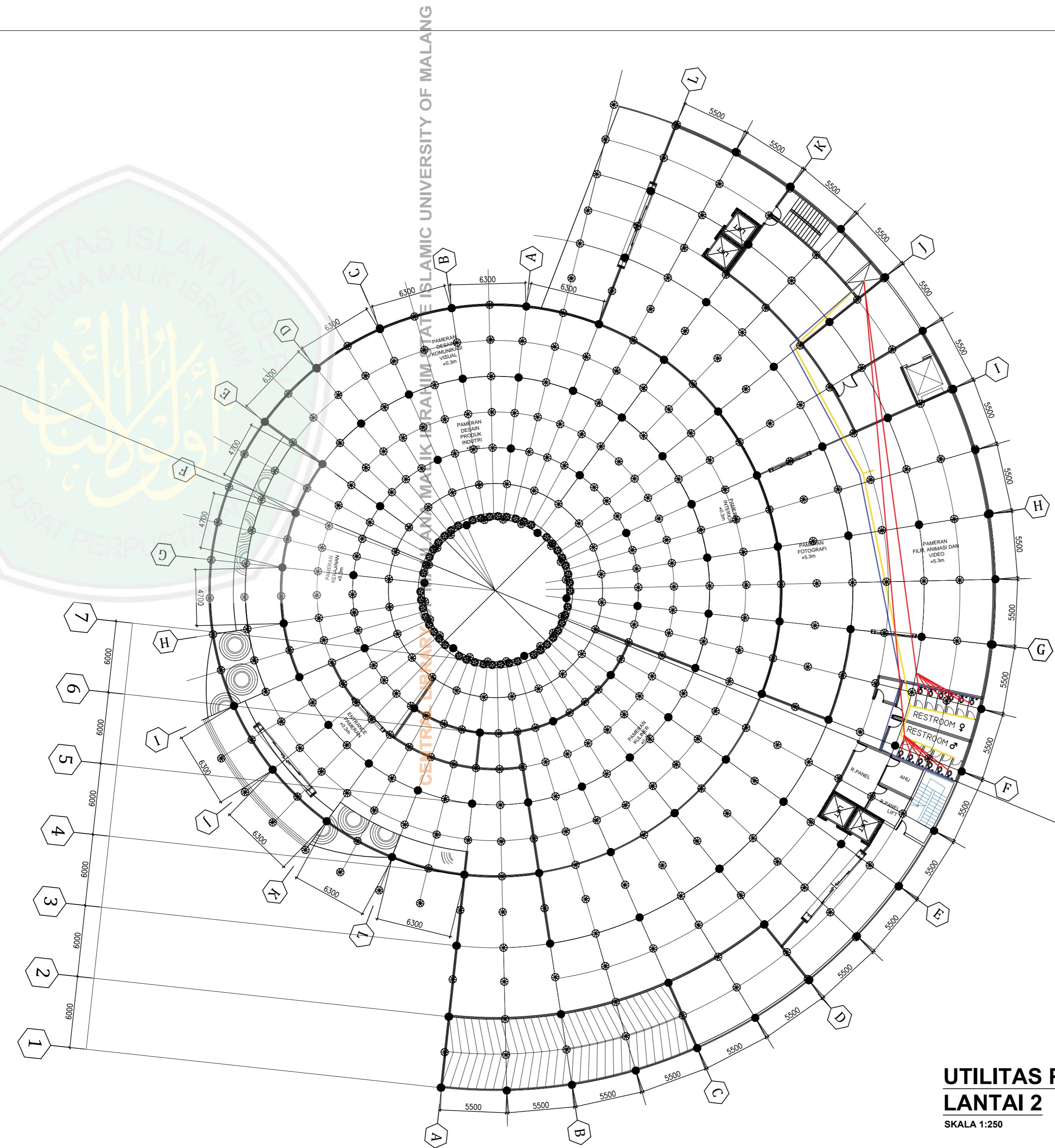
CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN EXHIBITION CENTER 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

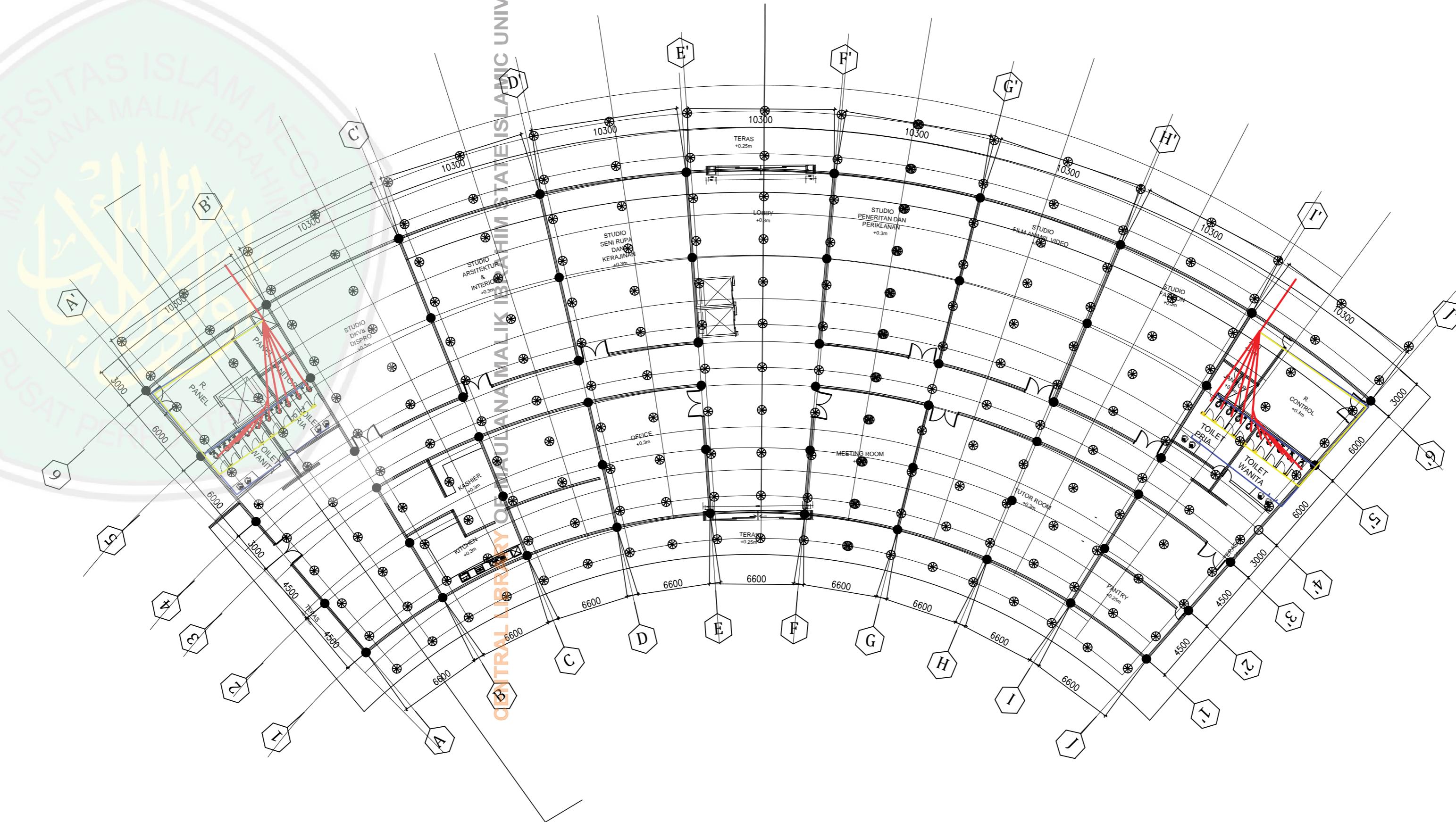
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

UTILITAS LANTAI 1 1:250
EDUCATION CENTER



LEGENDA

- : KOTAK HYDRANT
- : PIPA HYDRANT
- : SPRINKLER
- : ALAT Pendeteksi ASAP
- ⊖ : ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

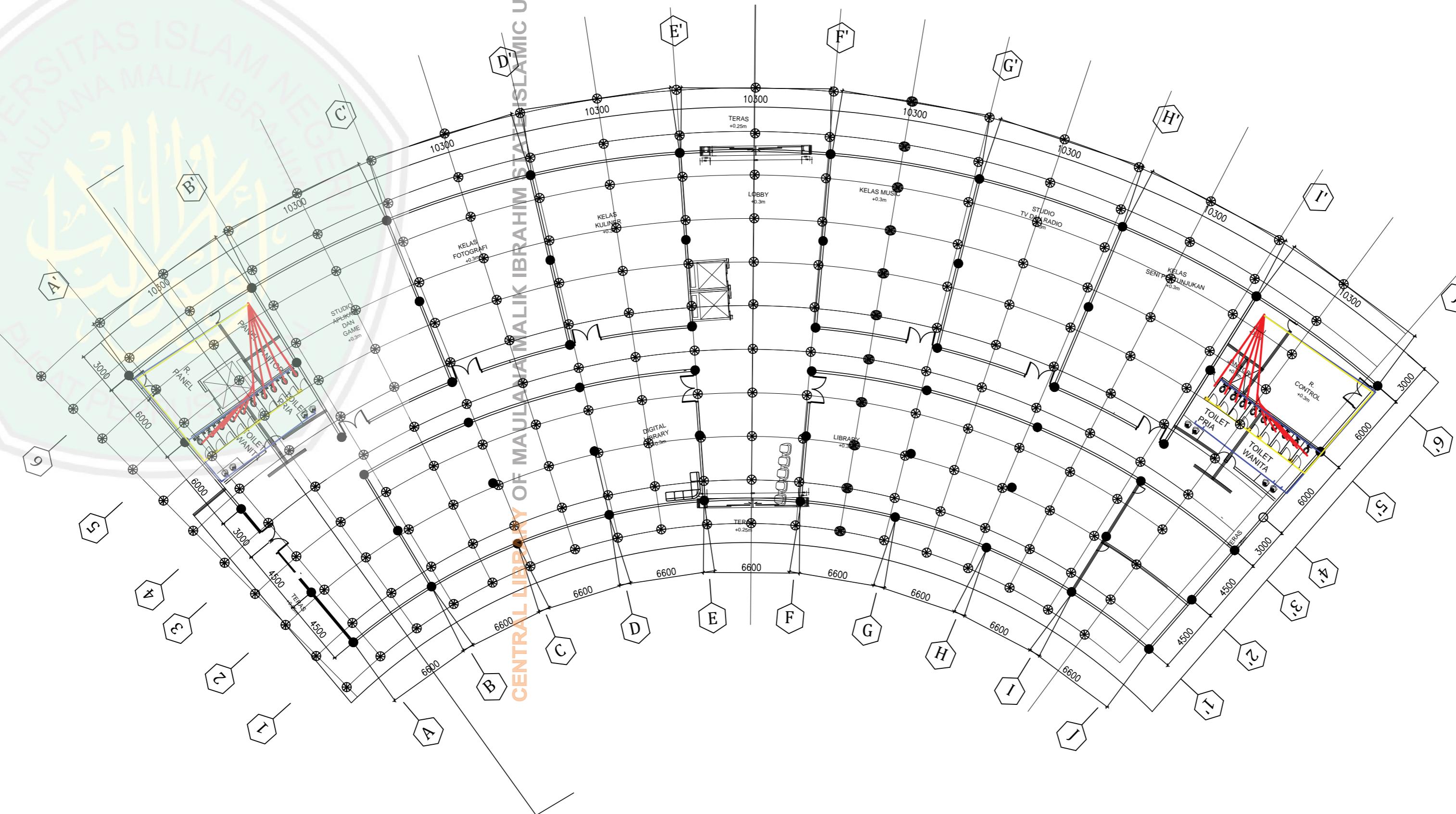
PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

JUDUL GAMBAR	SKALA	
UTILITAS LANTAI 2 EDUCATION CENTER	1:250	
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



LEGENDA

- : KOTAK HYDRANT
- : PIPA HYDRANT
- : SPRINKLER
- : ALAT PENDETEKSI ASAP
- : ALARM KEBAKARAN

UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN LANTAI 2

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING
COMMUNITY
CENTER LANTAI 1

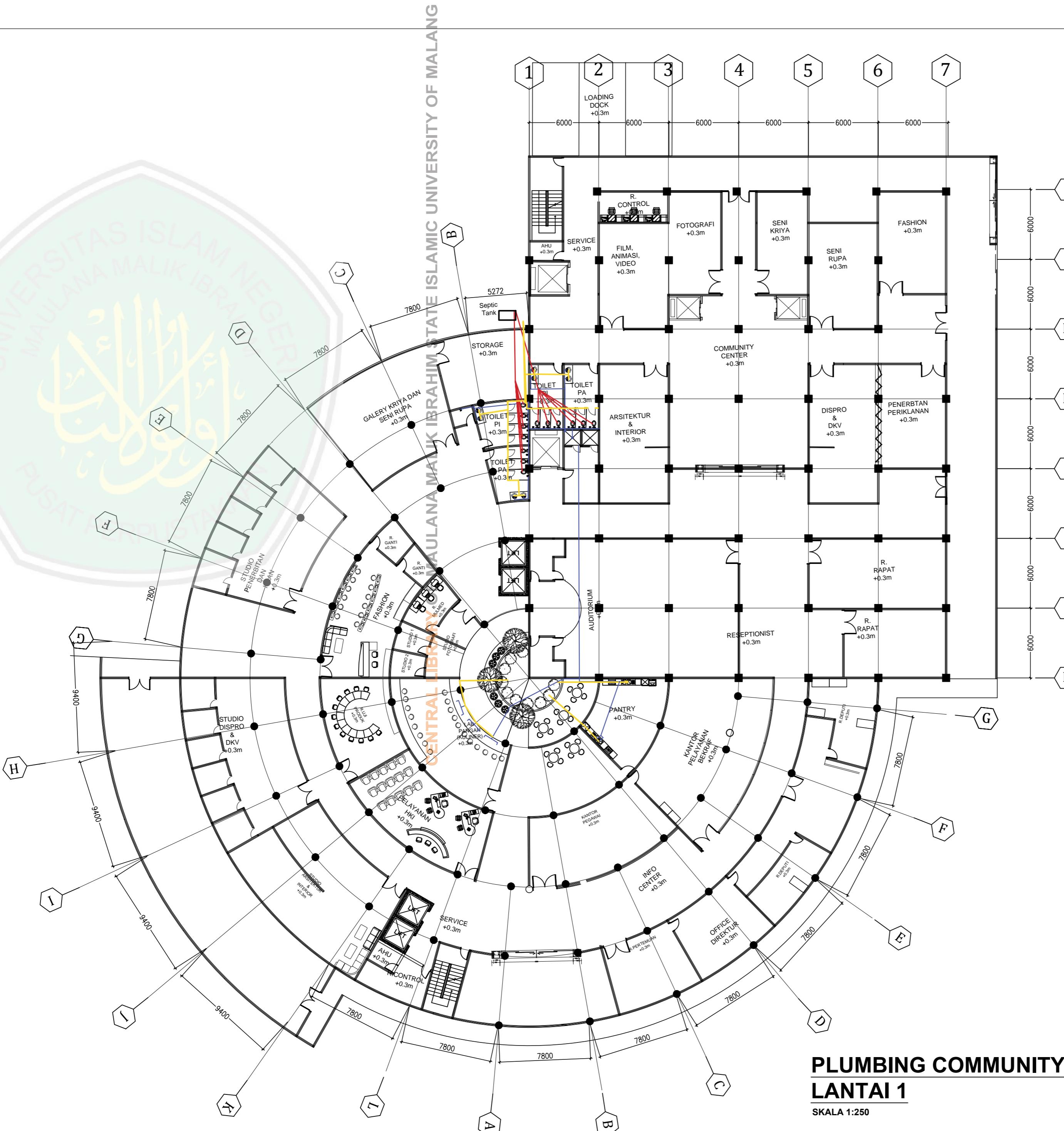
1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

**PLUMBING COMMUNITY CENTER
LANTAI 1**

SKALA 1:250



LEGENDA	
PLUMBING AIR BERSIH	PIPE
PLUMBING AIR KOTOR	PIPE
PLUMBING AIR BEKAS	PIPE
FLOOR DRAIN	O
AK.4"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AB.1"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
BAK TAMPUNG	SQUARE
SEPTIC TANK	TRIANGLE
POMPA AIR	PIPE WITH PUMP SYMBOL
BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING	PIPE WITH TANK SYMBOL
TANGKI AIR	PIPE WITH TANK SYMBOL
PIPA VENS 1"	PIPE WITH VENS SYMBOL



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

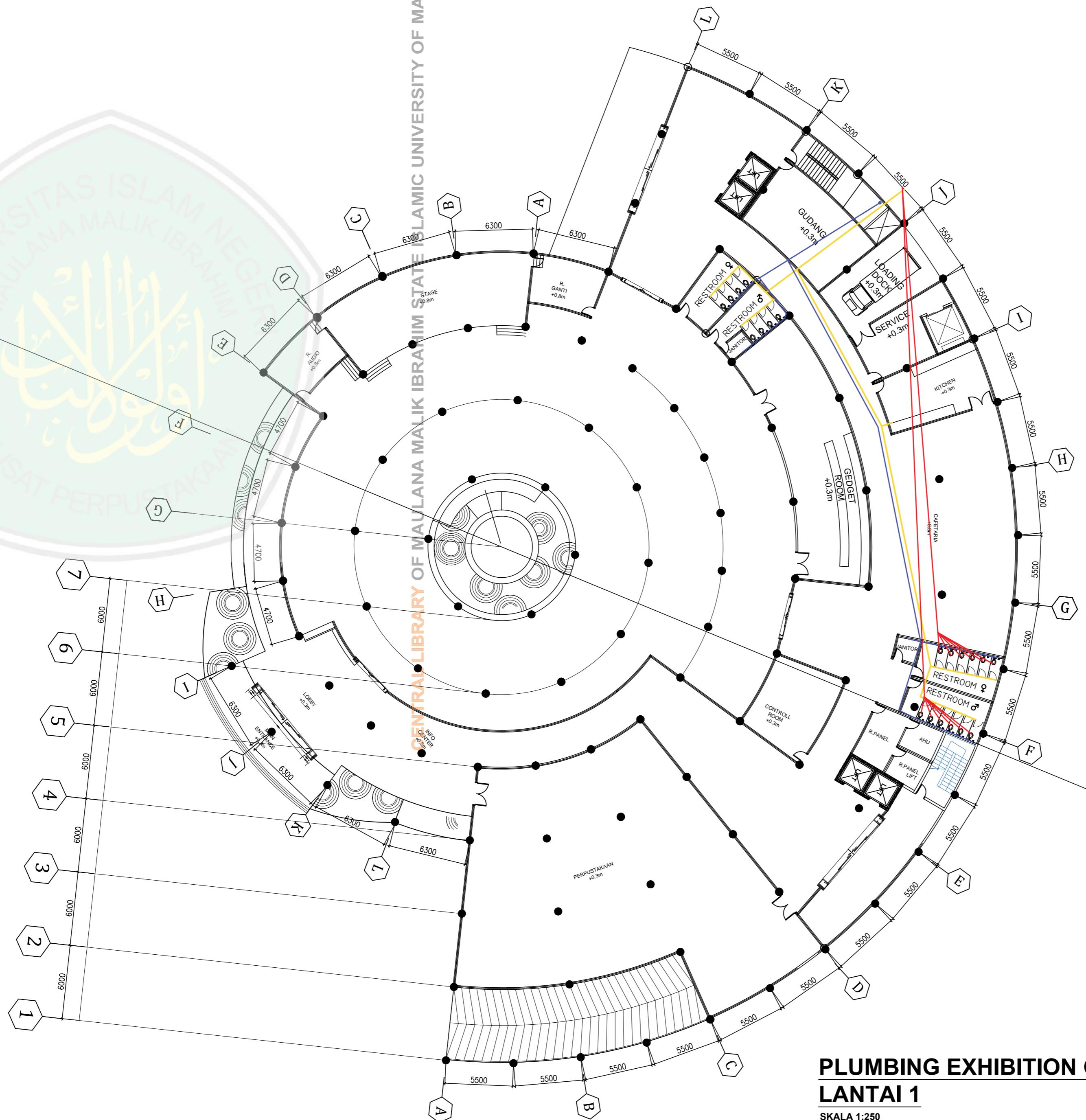
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 1 1:250
EXHIBITION CENTER

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

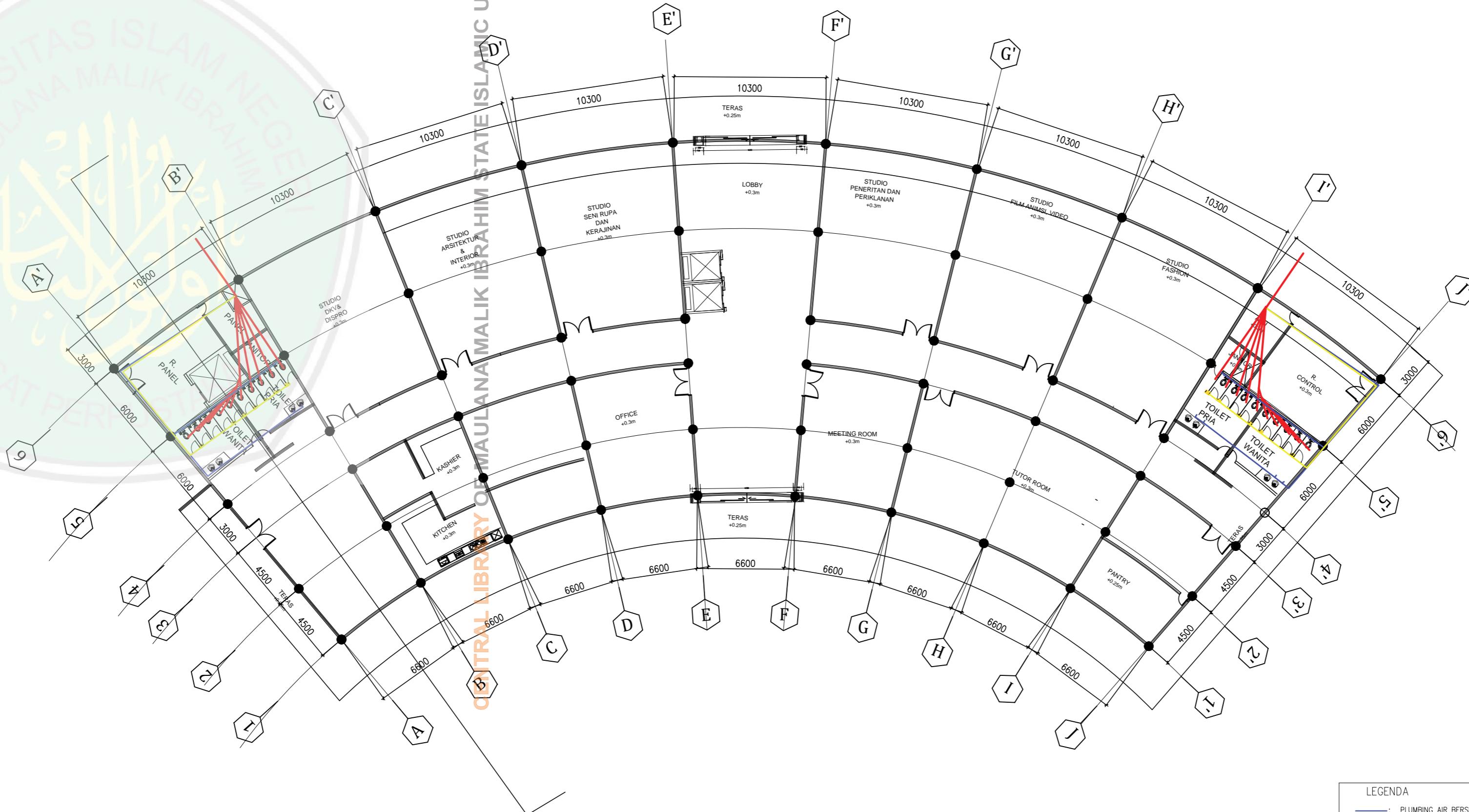
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN



LEGENDA	
PLUMBING AIR BERSIH	PLUMBING AIR KOTOR
PLUMBING AIR BEKAS	KERAN AIR BERSIH
FLOOR DRAIN	AK.4"
AK.4"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AR.1"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
BAK TAMPUNG	
SEPTIC TANK	
POMPA AIR	
BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING	
TANGKI AIR	
PIPA VENS 1"	

PLUMBING EDUCATION CENTER LANTAI 1

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

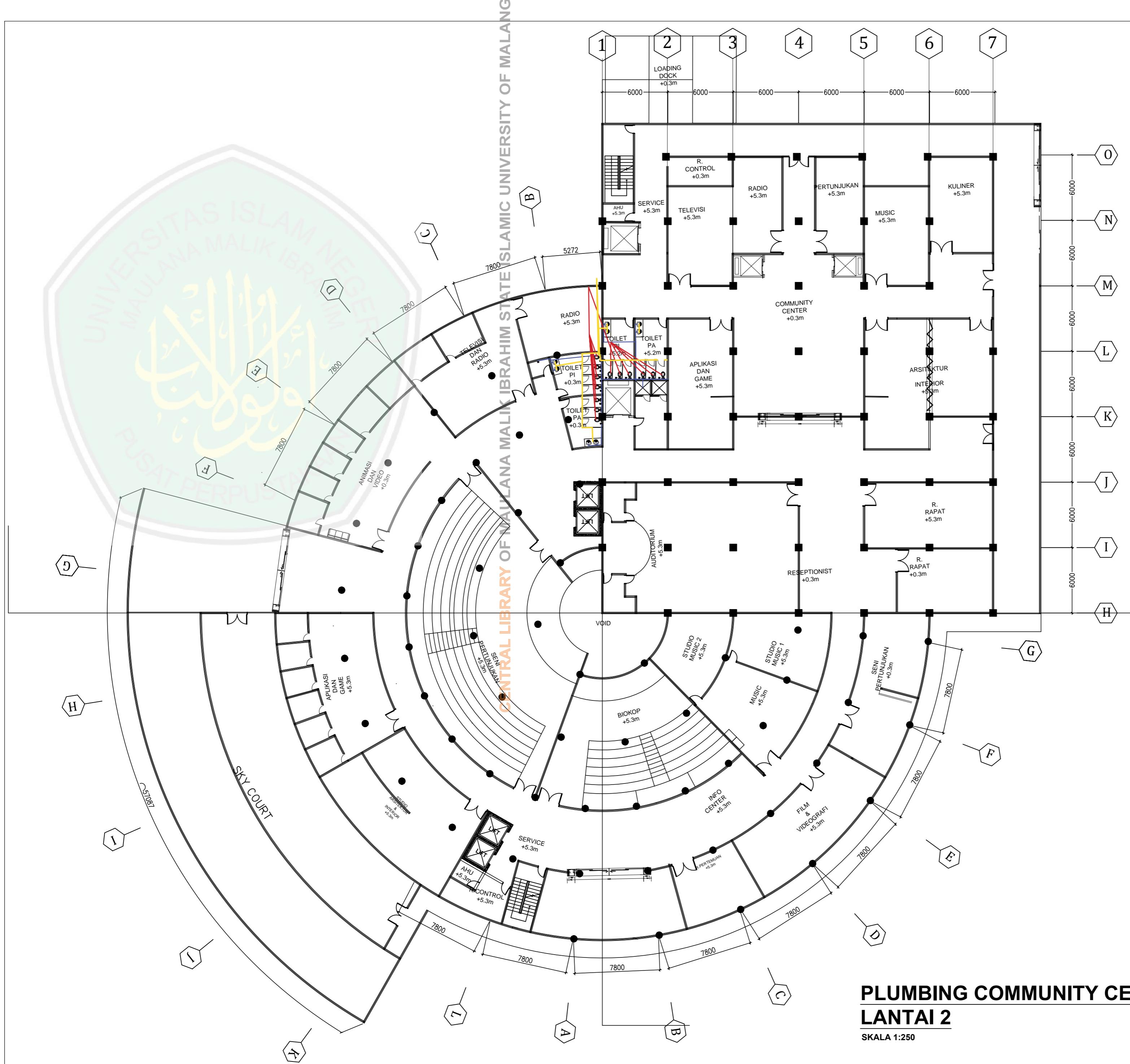
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING
COMMUNITY
CENTER LANTAI 2 1:250

KODE NOMOR JUMLAH

ARS





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO.	CATATAN

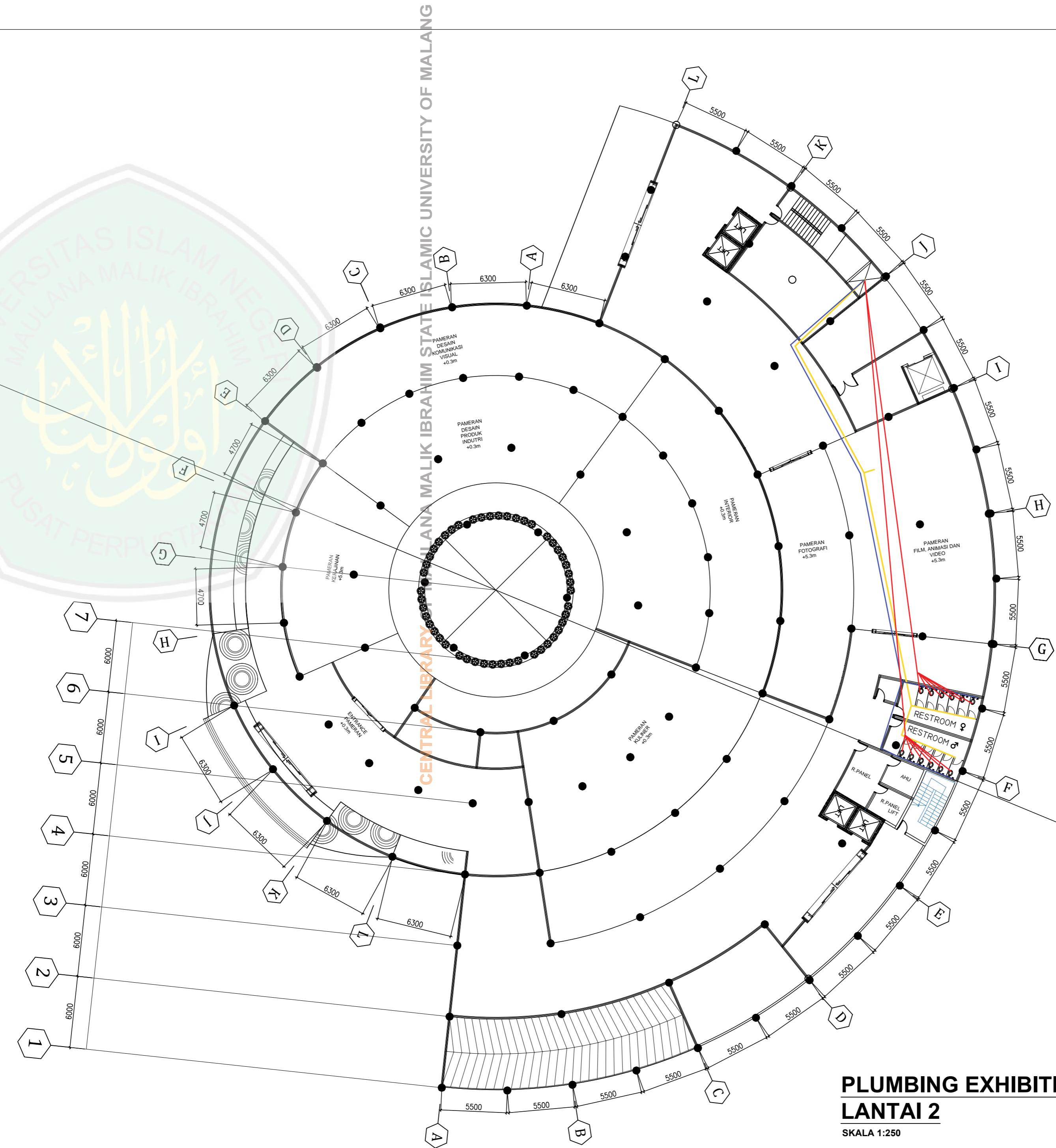
JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 2 EXHIBITION CENTER 1:250

PLUMBING EXHIBITION CENTER LANTAI 2

SKALA 1:250

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		





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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

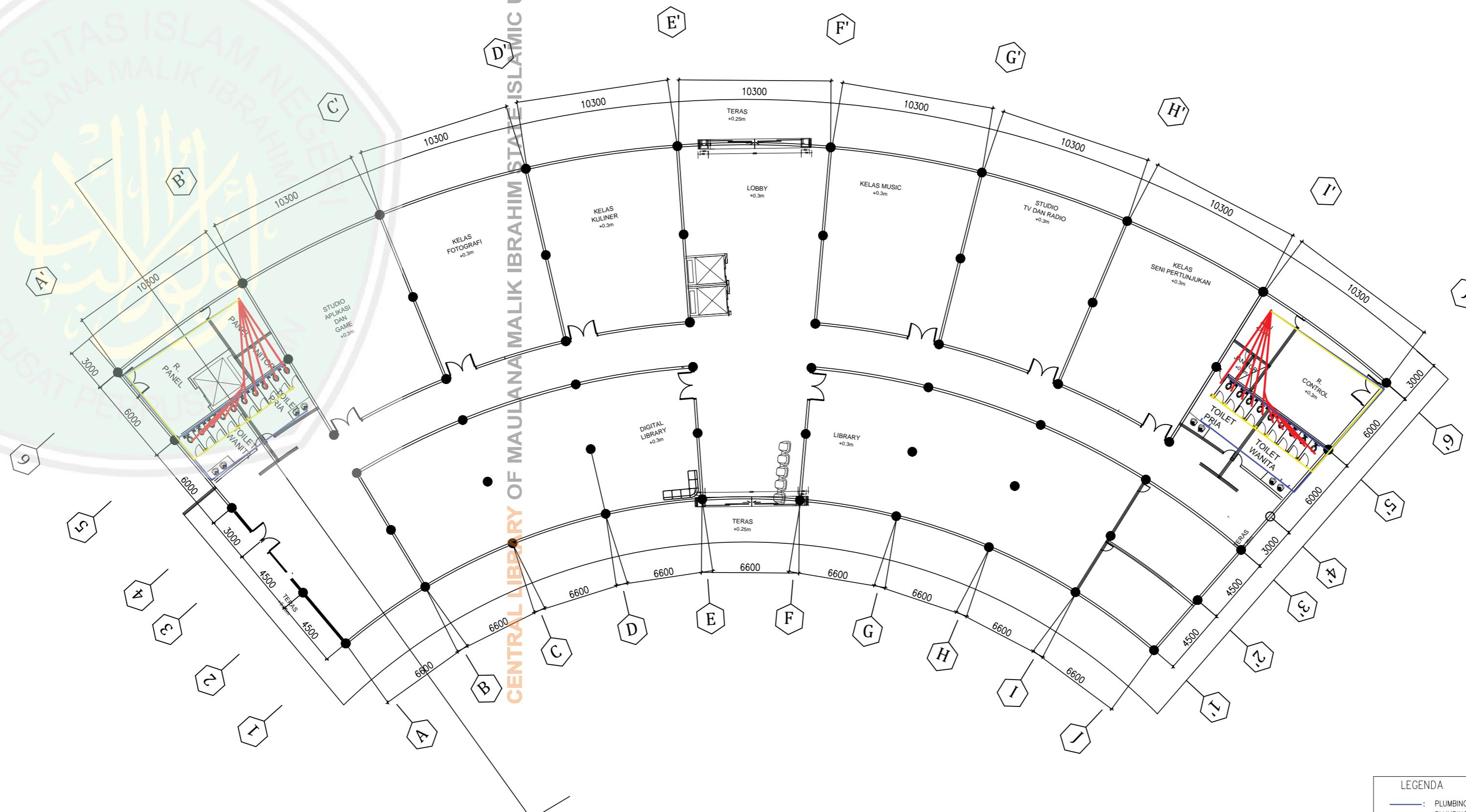
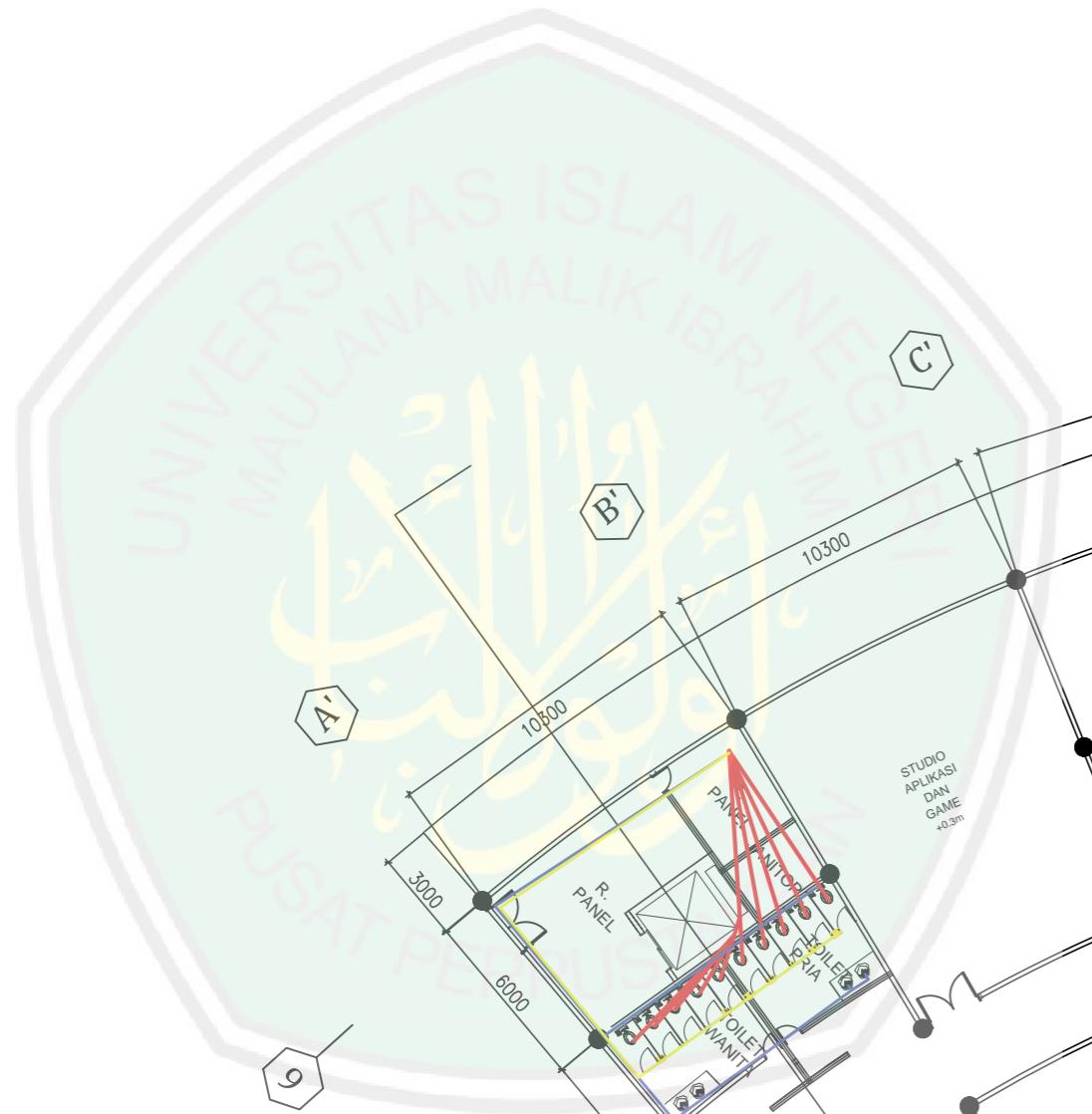
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

PLUMBING LANTAI 1 1:250
EDUCATION CENTER

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

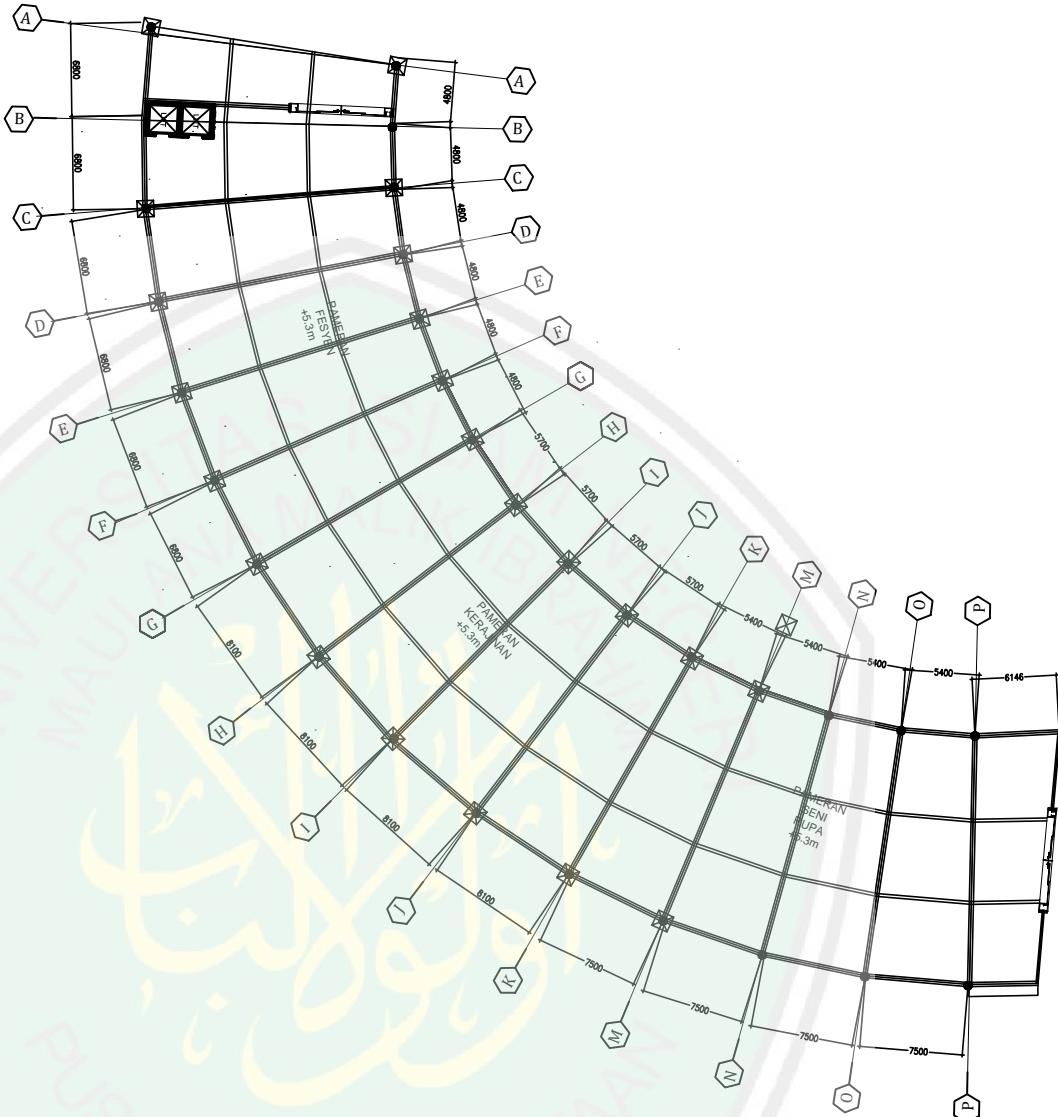


LEGENDA	
—	: PLUMBING AIR BERSIH
—	: PLUMBING AIR KOTOR
—	: PLUMBING AIR BEKAS
O	: FLOOR DRAIN
—	: KERAN AIR BERSIH
AK.4"	: PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 4"
AK.3"	: PLUMBING AIR KOTOR DIAMETER 3"
AB.3"	: PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 3"
AB.2"	: PLUMBING AIR BEKAS DIAMETER 2"
AR.1"	: PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1"
AR.1/2"	: PLUMBING AIR BERSIH DIAMETER 1/2"
□	: BAK TAMPUNG
■	: SEPTIC TANK
■	: POMPA AIR
■	: BAK TAMPUNG RAIN WATER HARVESTING
■	: TANGKI AIR
—	: PIPA VENS 1"

PLUMBING EDUCATION CENTER
LANTAI 2

SKALA 1:250

MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



RENCANA PONDASI
CONNECTION BRIDGE

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

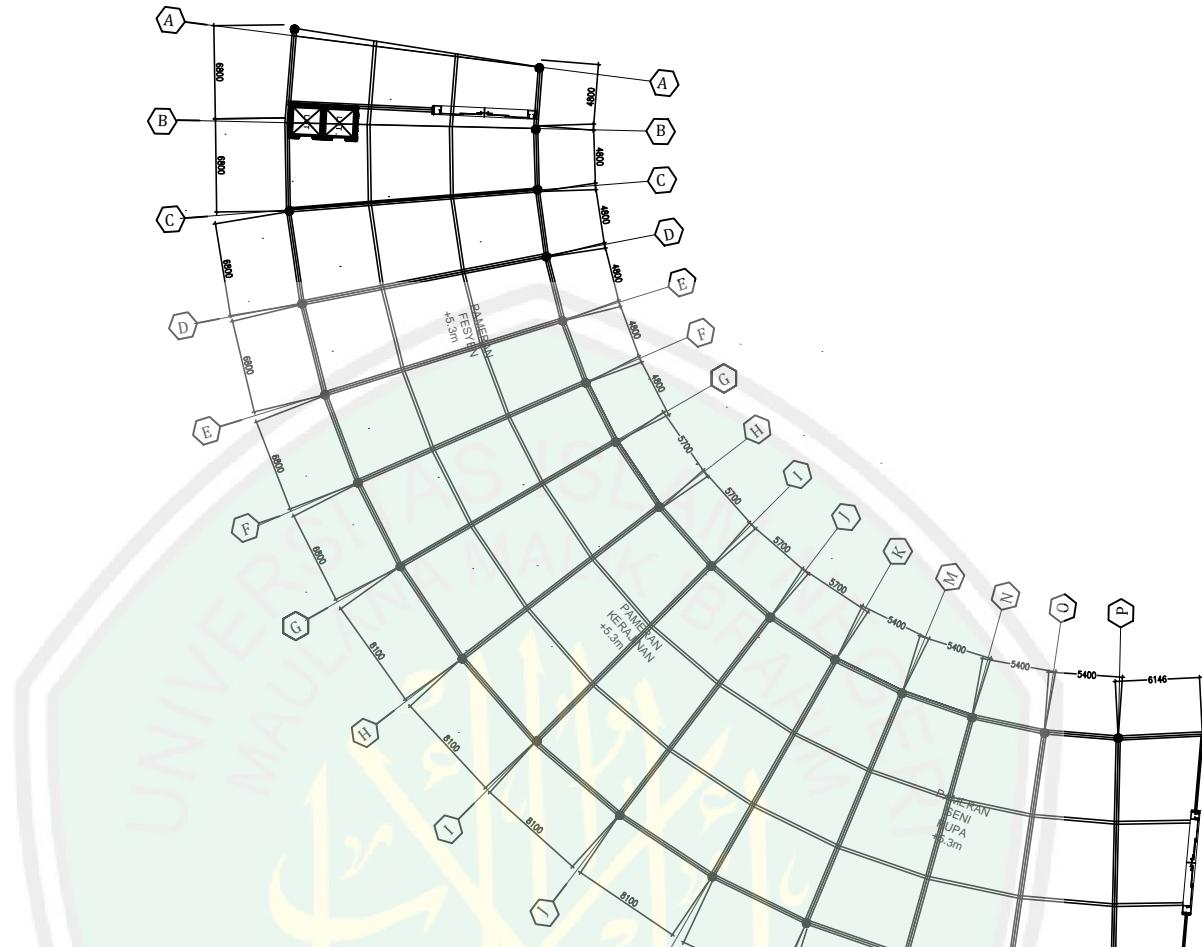
NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

MAULANA IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



**PEMBALOKAN LANTAI 2
CONNECTION BRIDGE**

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
- B2: BALOK 1 (200X500)



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

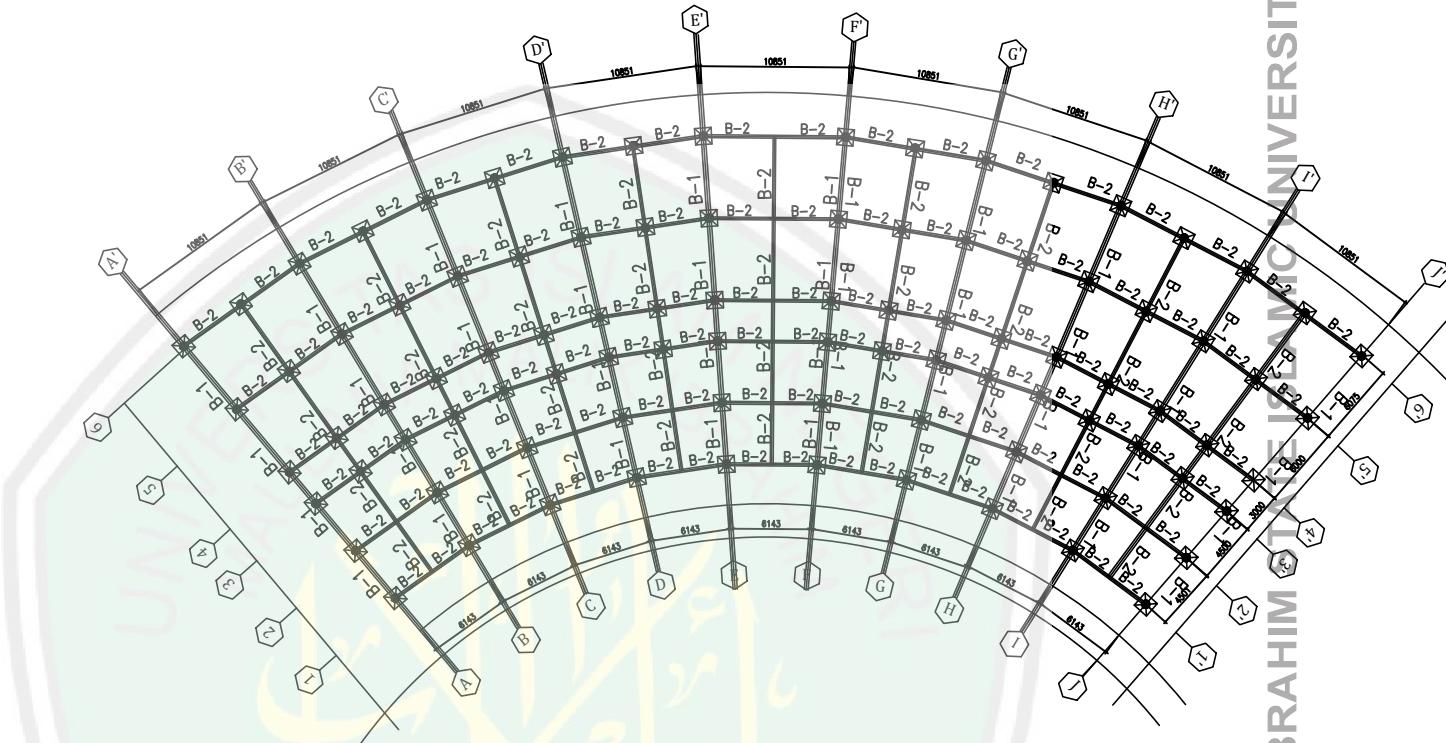
ARS

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
 B2 : BALOK 1 (200X500)

RENCANA PONDASI

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR**JUDUL TUGAS AKHIR**

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
 INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
 DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
 NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
 NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

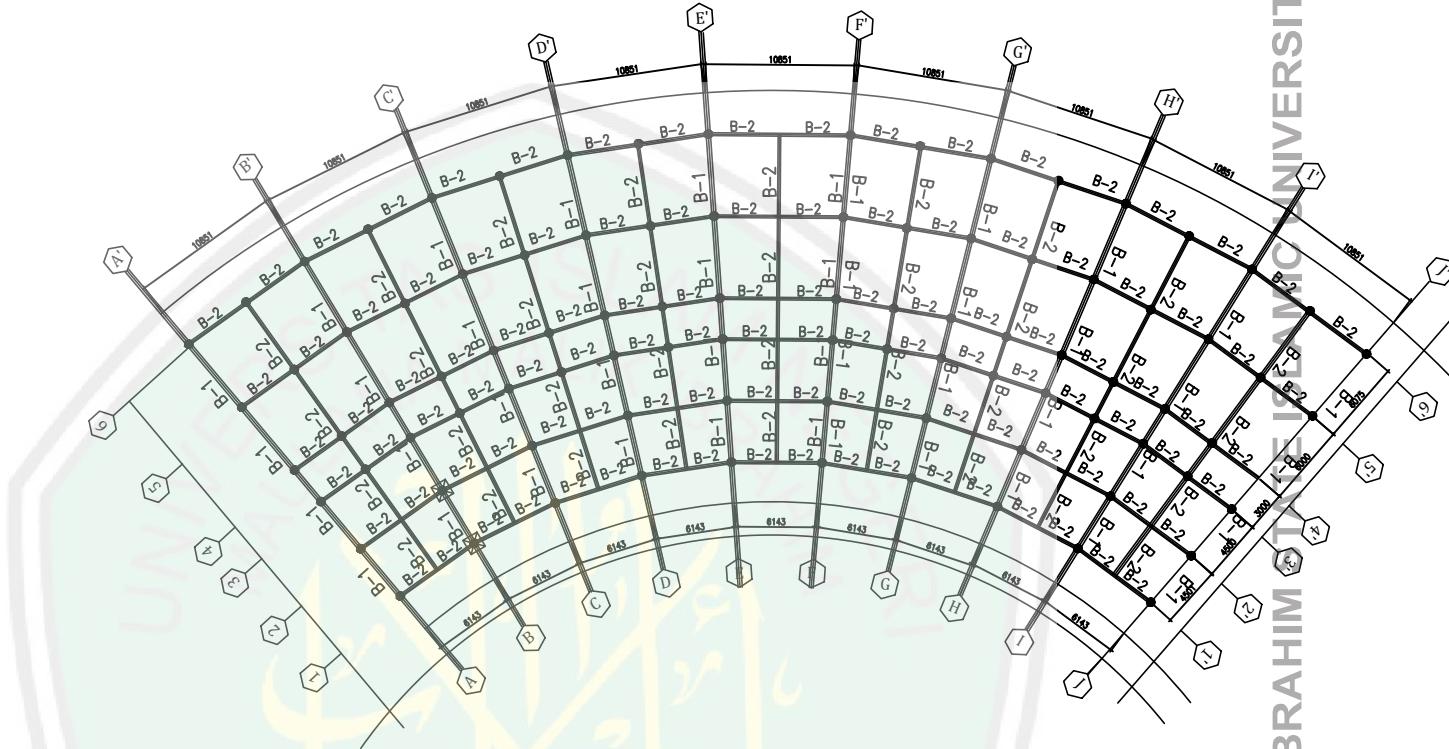
UNIVERSITY OF MALANG

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2: BALOK 1 (200X500)

PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, M.T.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

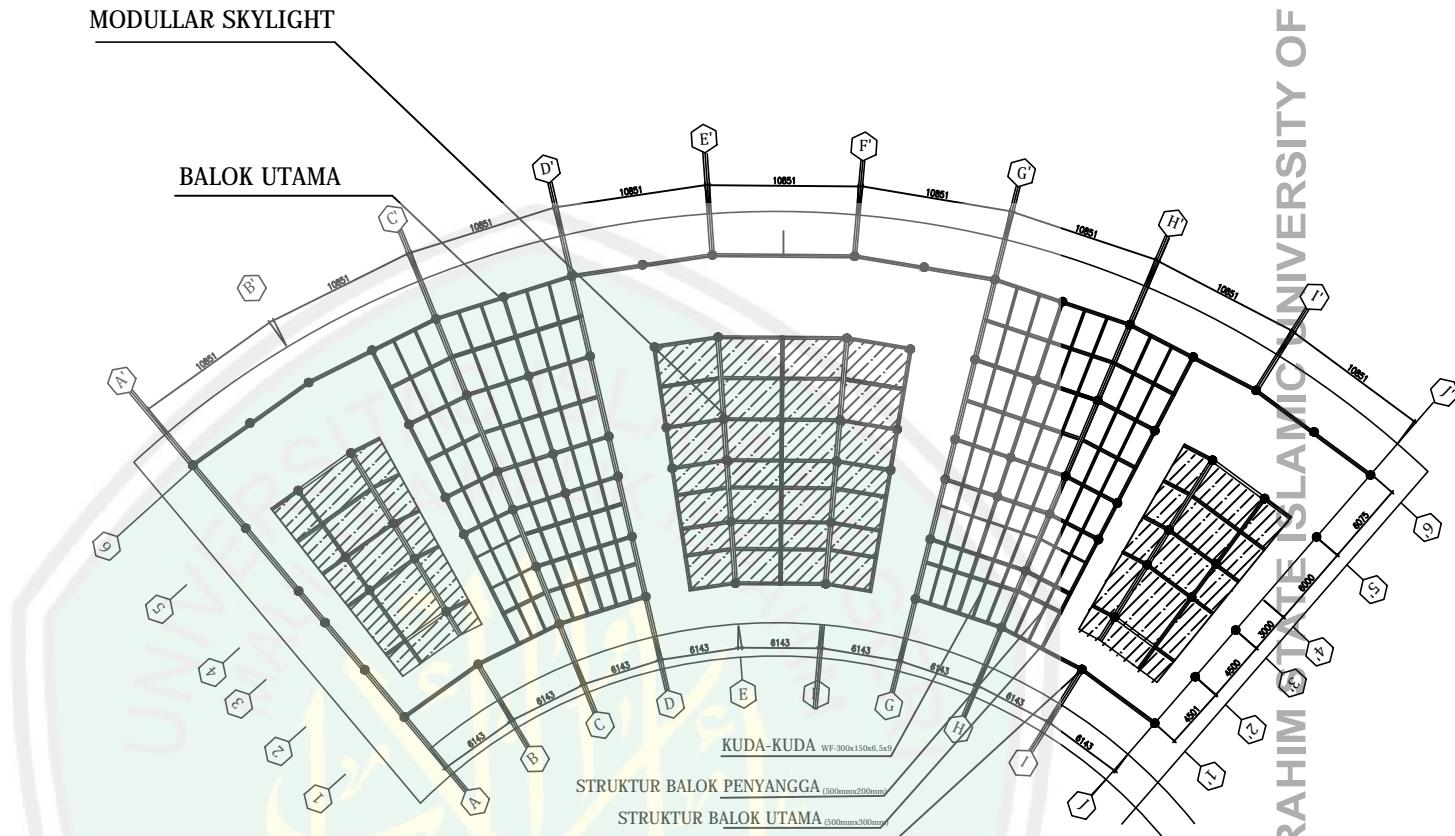
NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

MAULANA MAKSUD BRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2: BALOK 1 (200X500)

**RENCANA ATAP EDUCATION
CENTER**

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASY'OLARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

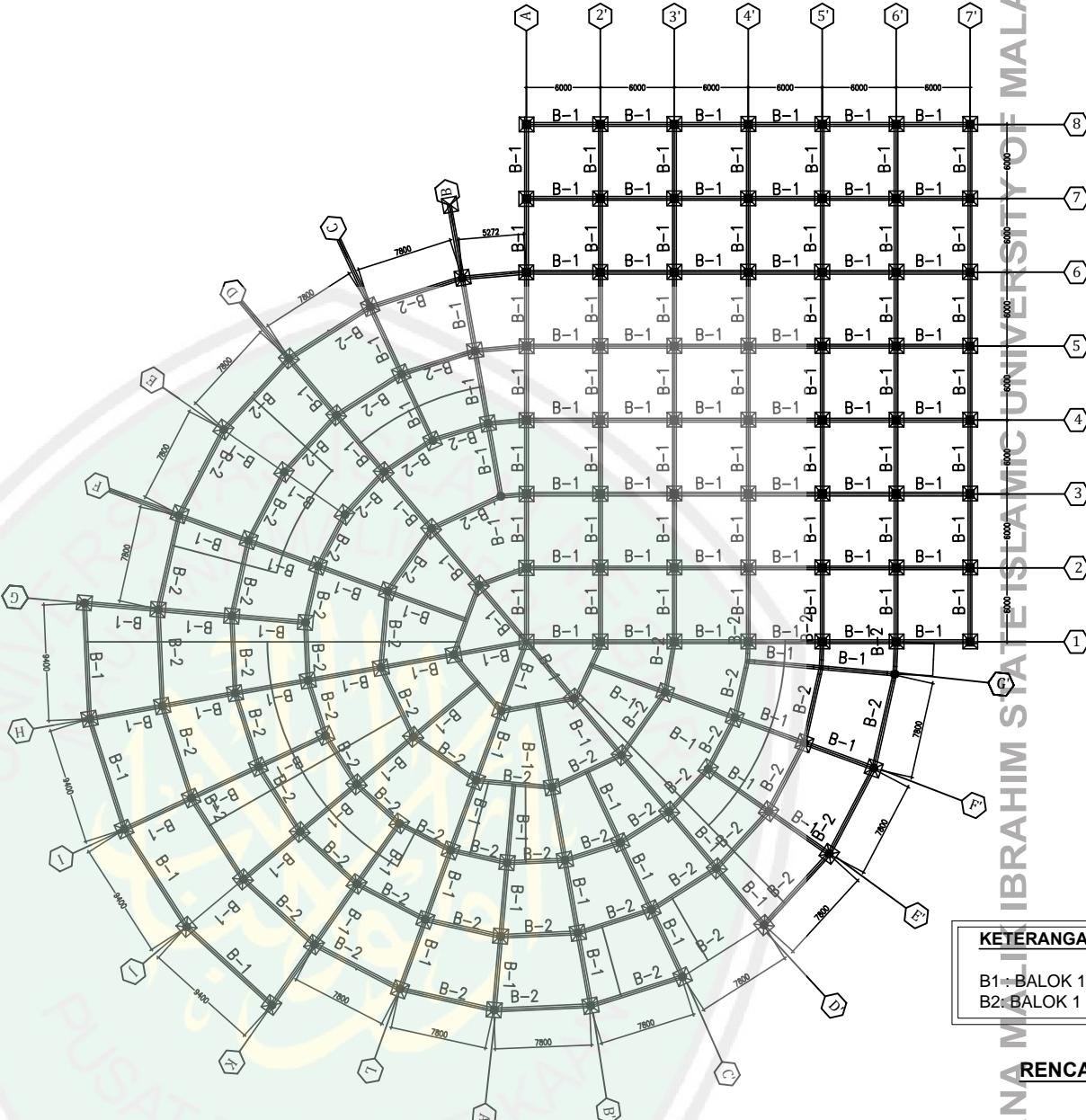
MAULANA MAULID ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KETERANGAN:

B1 : BALOK 1 (300X500)
B2 : BALOK 1 (200X500)

RENCANA PONDASI

SKALA 1:200



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

NAMA MAHASISWA

ASY'OLARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT,
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS

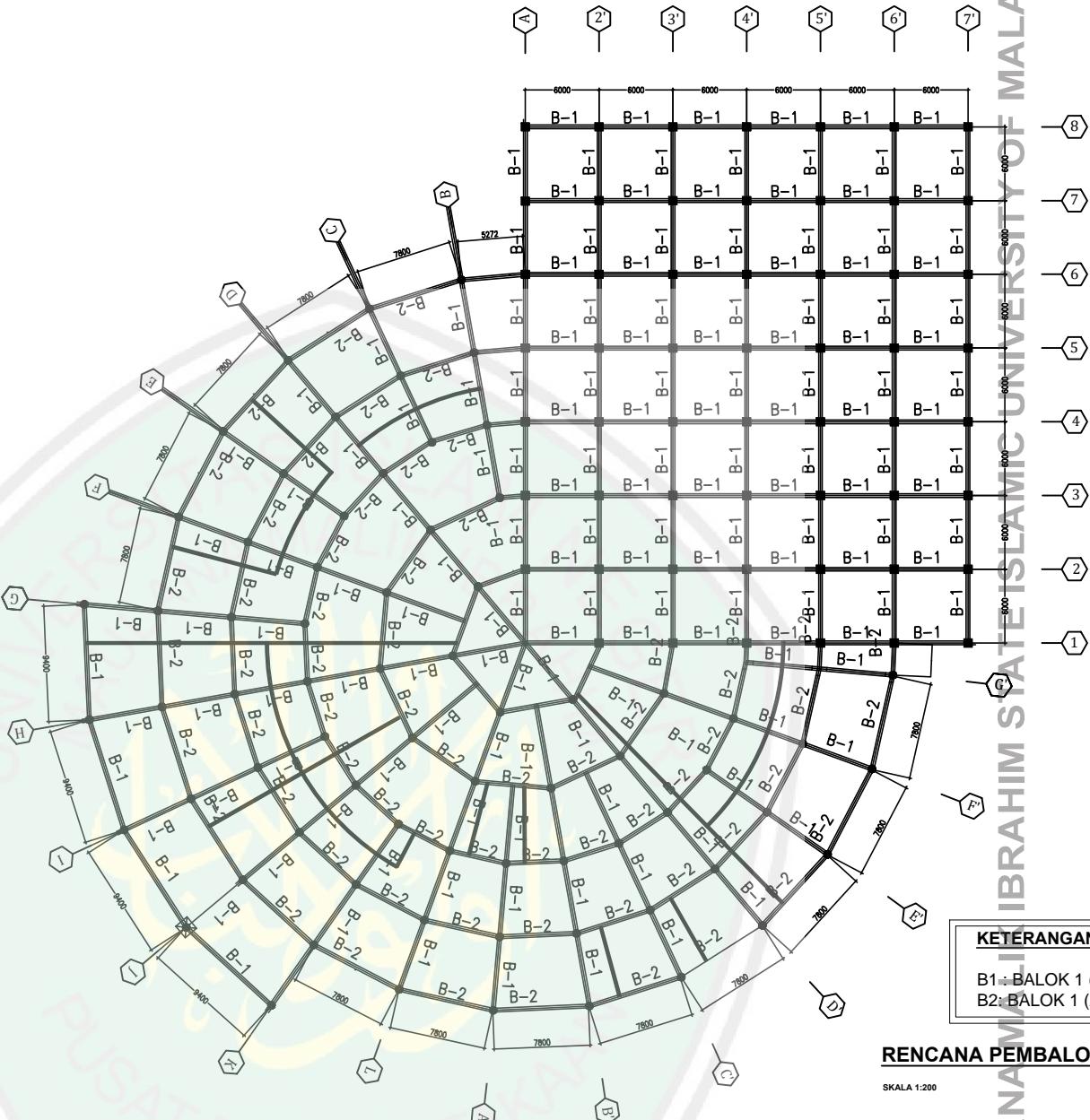
MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

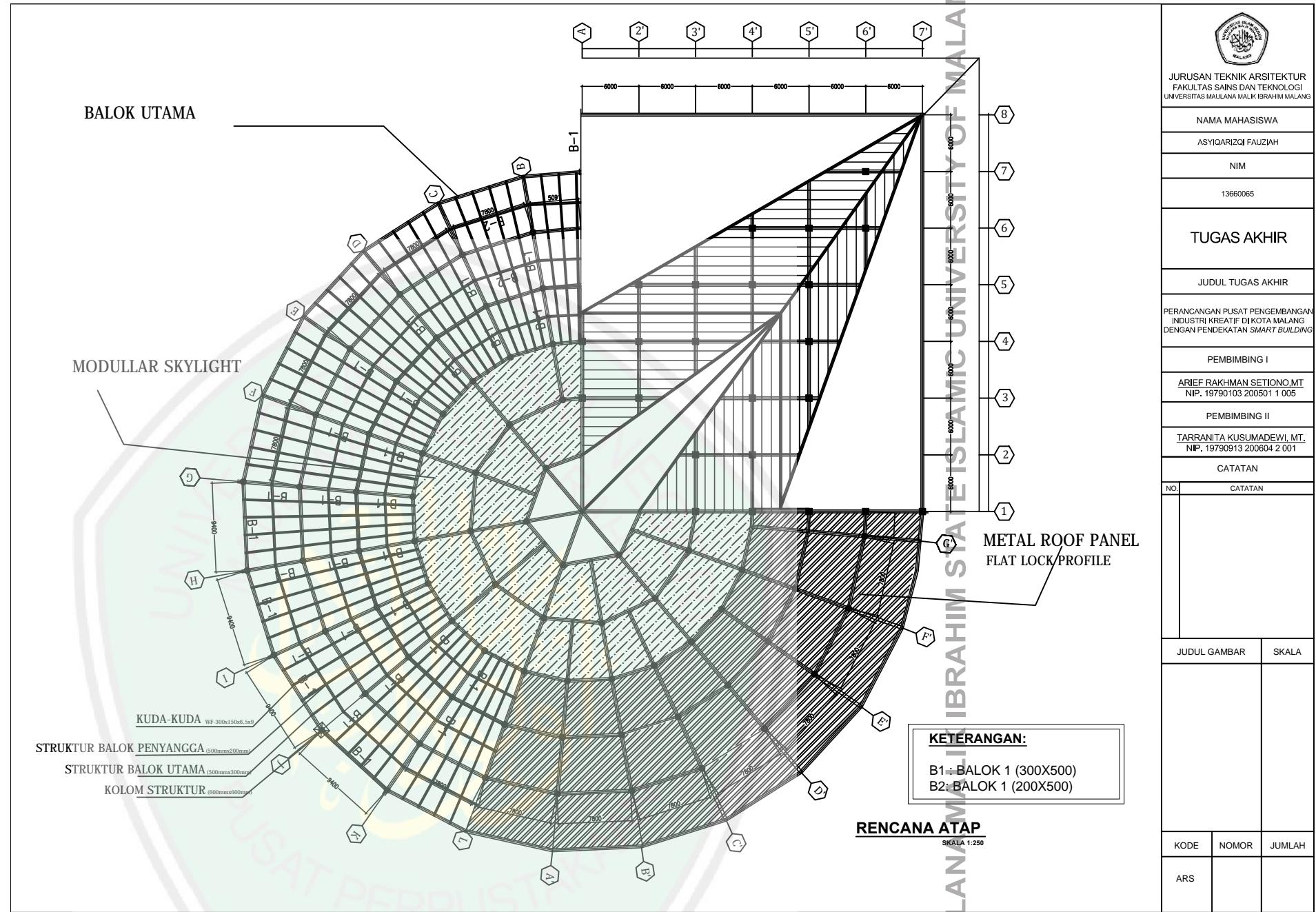
RENCANA PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
- B2 : BALOK 1 (200X500)







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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

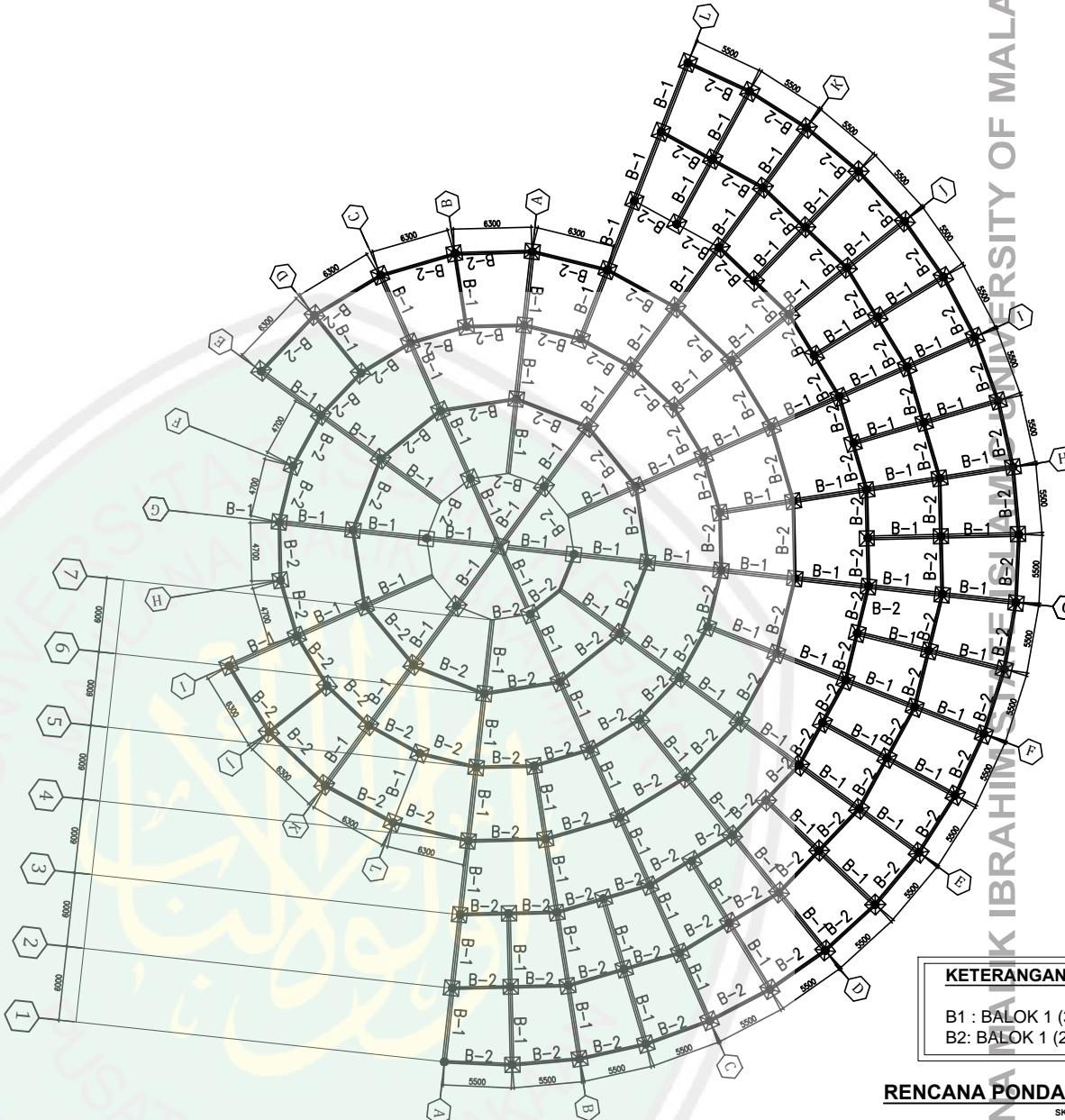
ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN



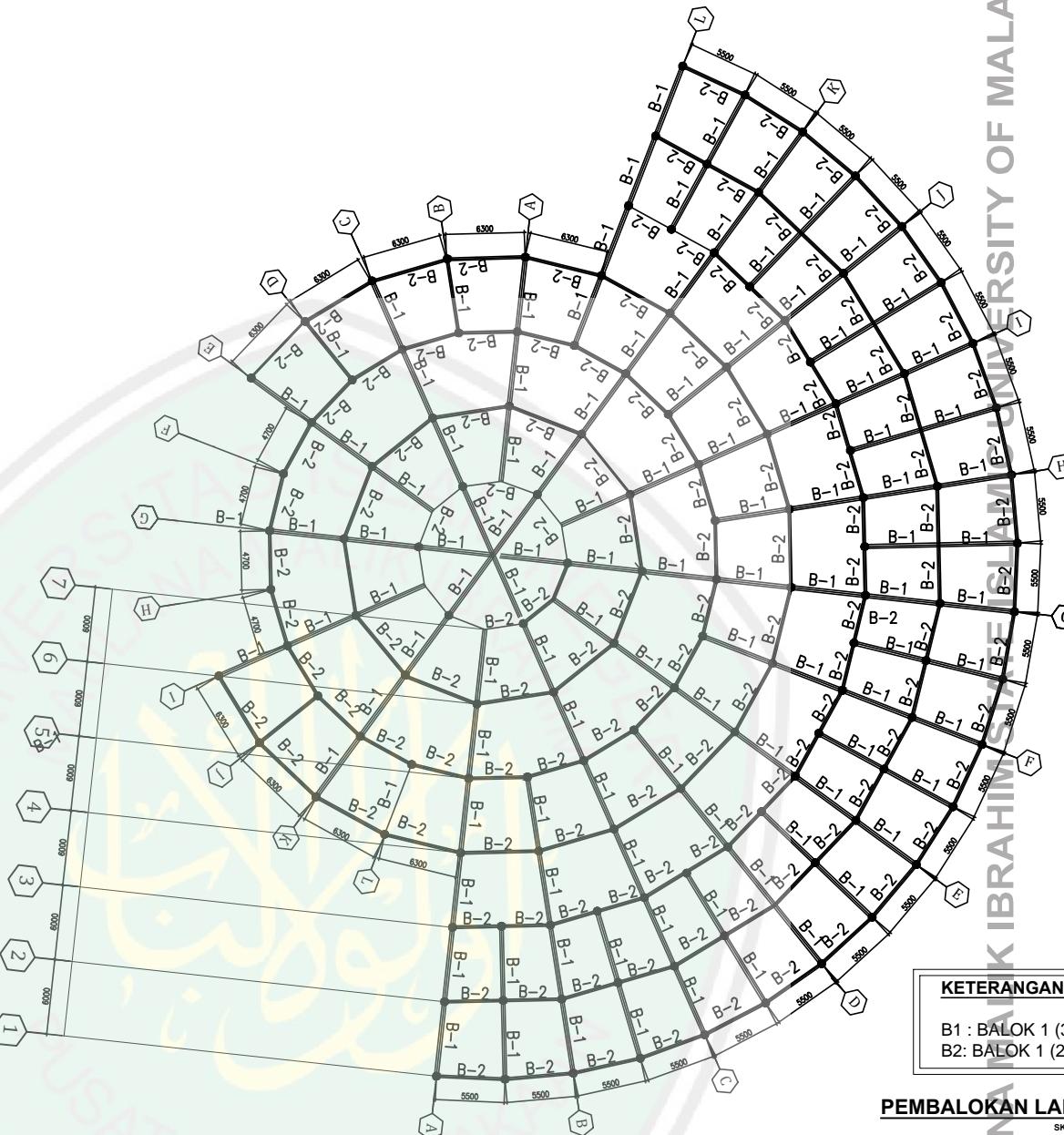
KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

PEMBALOKAN LANTAI 2

SKALA 1:200

KETERANGAN:

- B1 : BALOK 1 (300X500)
 B2: BALOK 1 (200X500)



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
 INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
 DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT
 NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
 NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

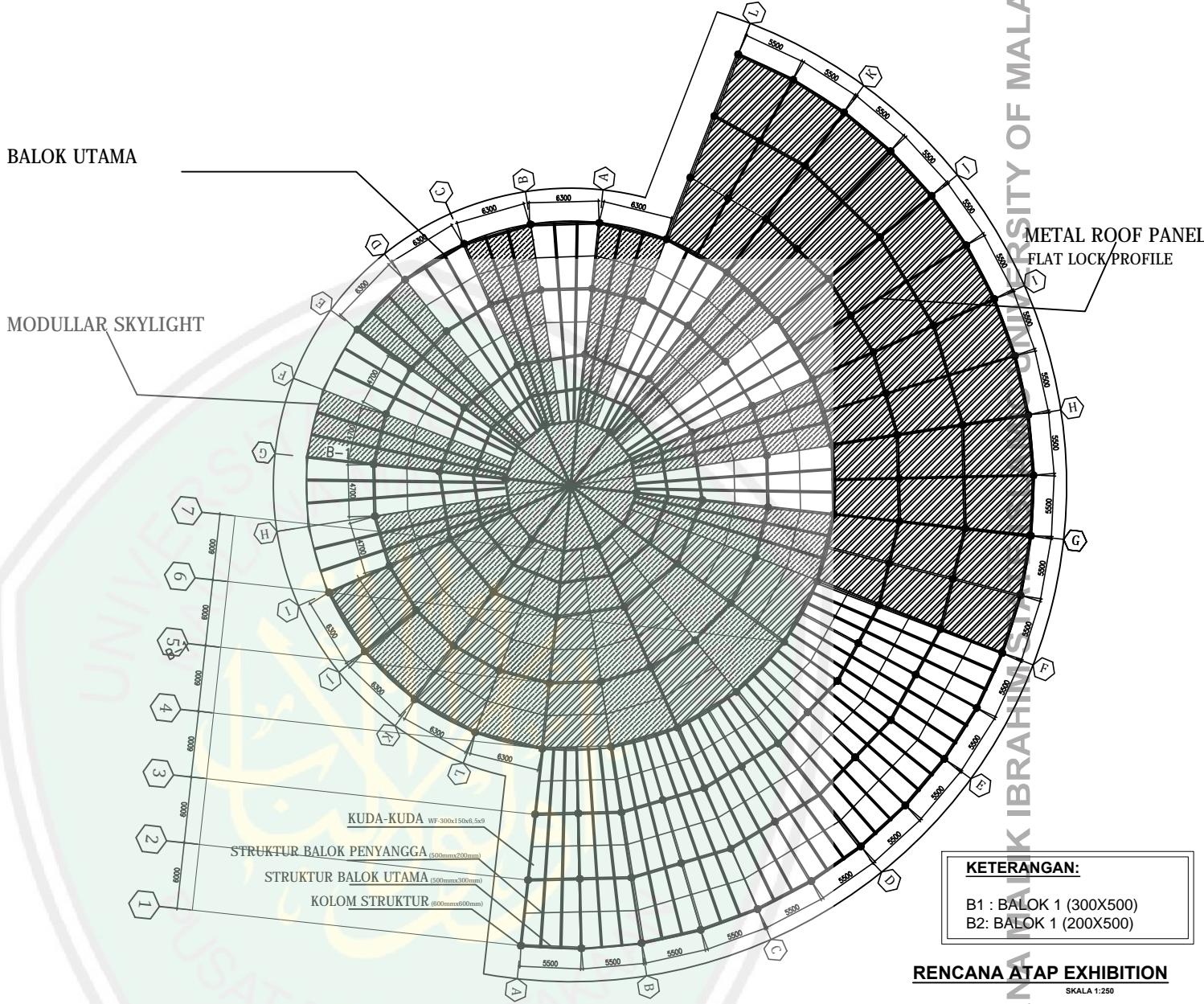
SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO,MT
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

NO CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

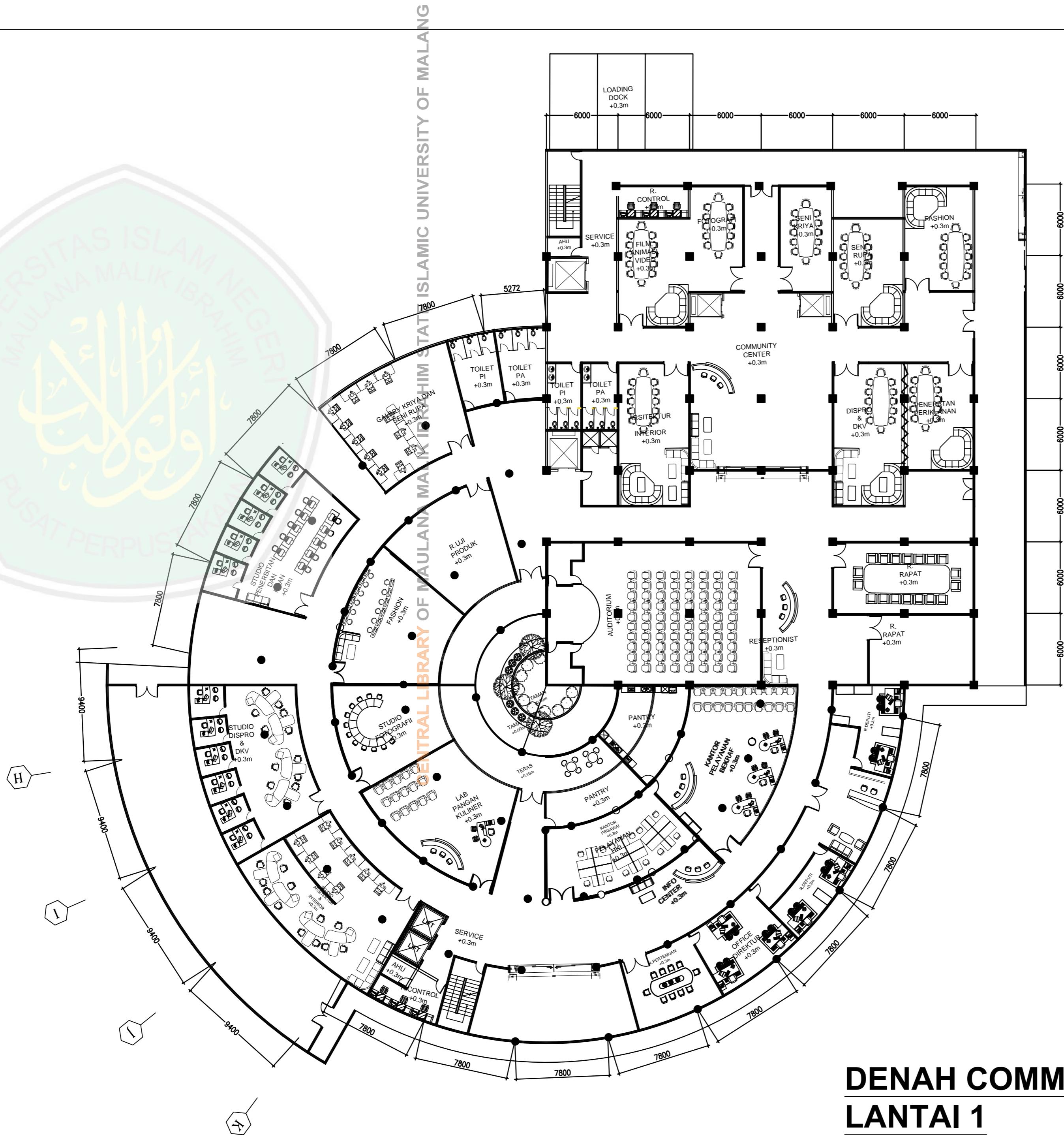
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE NOMOR JUMLAH

ARS



**DENAH COMMUNITY CENTER
LANTAI 1**

SKALA 1:250



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

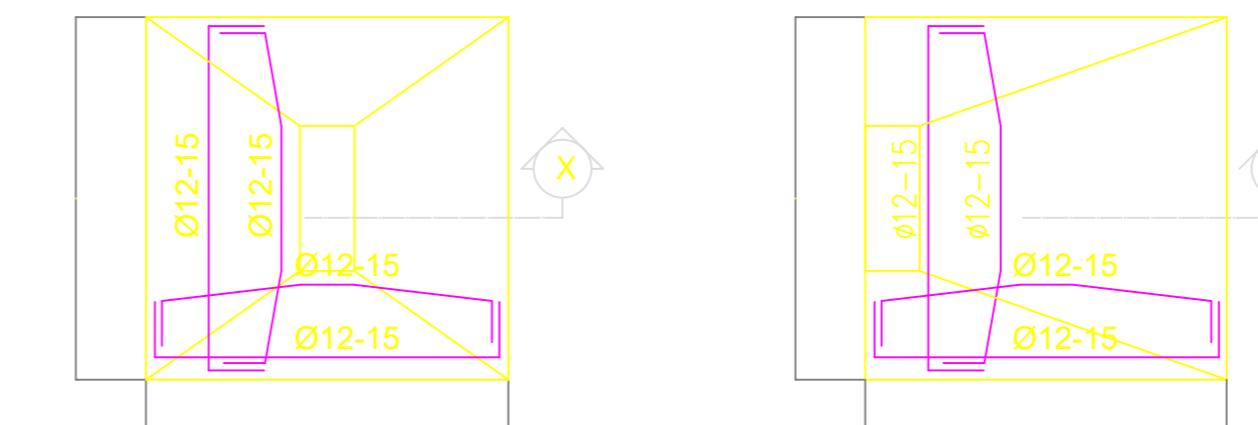
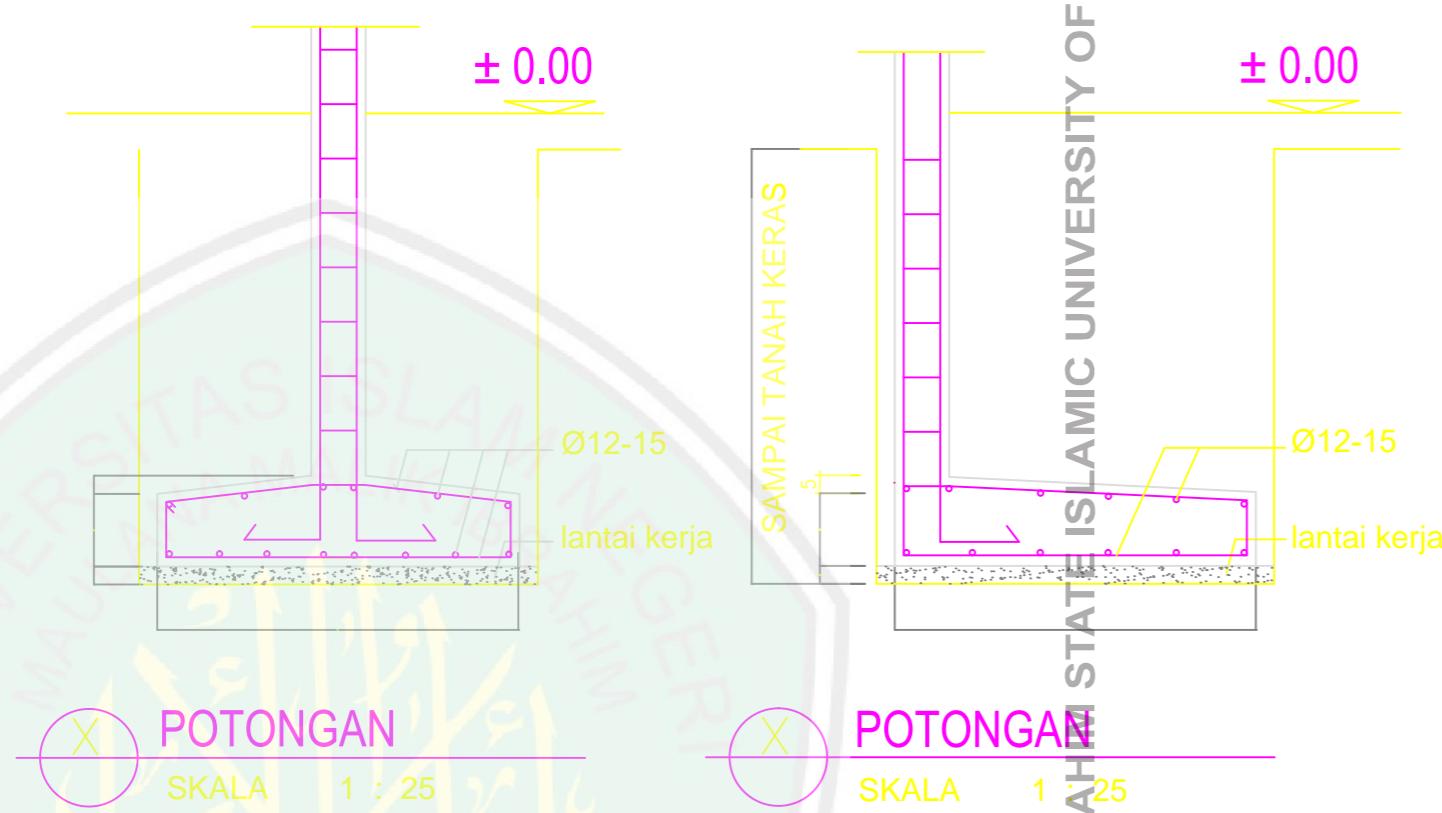
CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

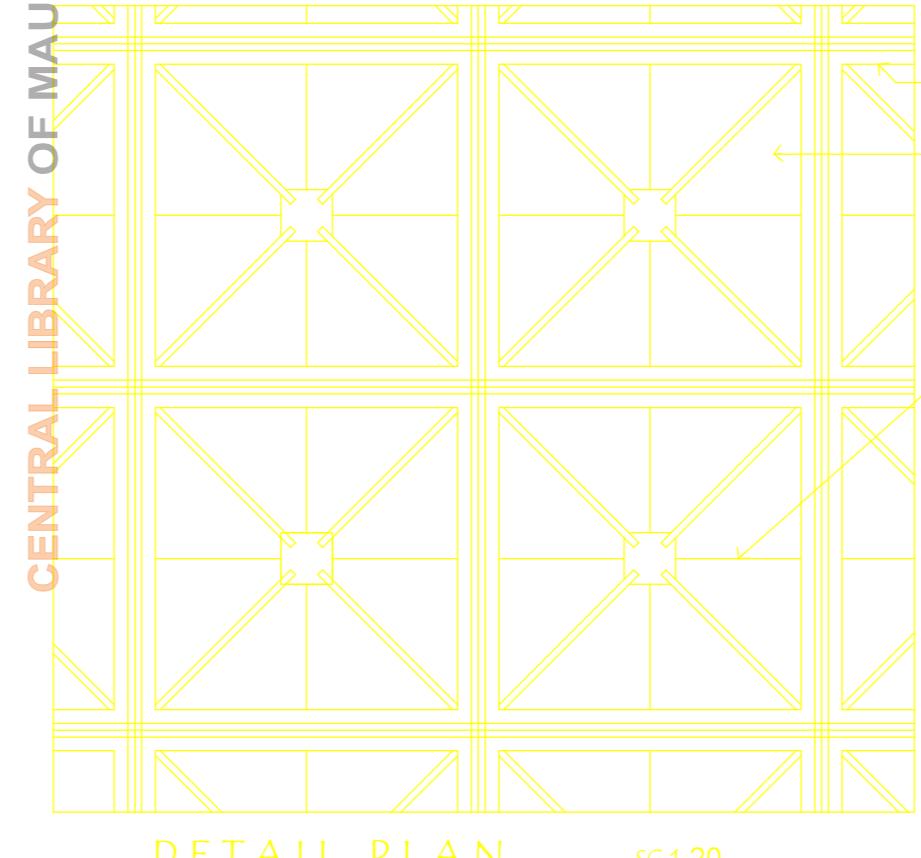
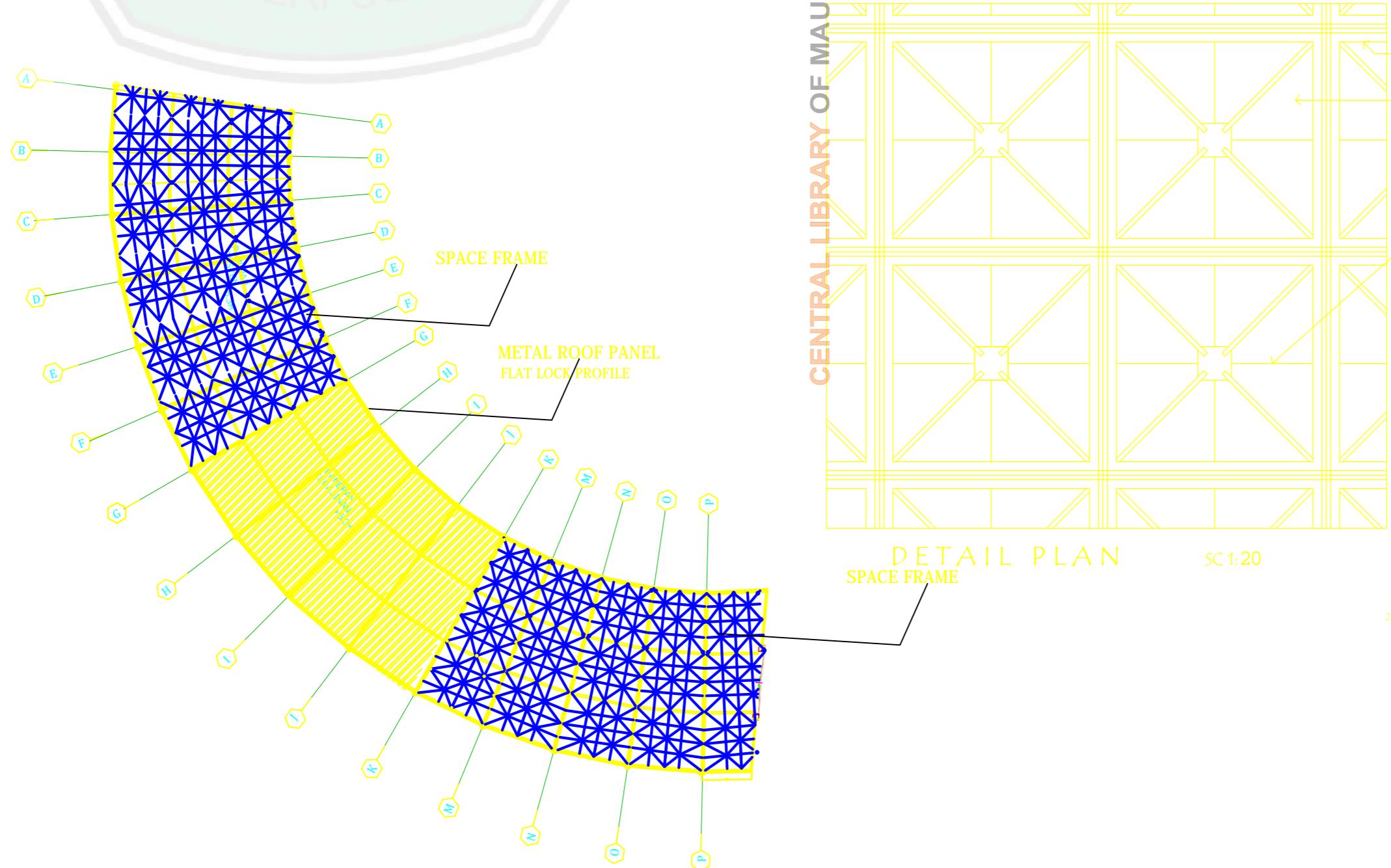
SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		

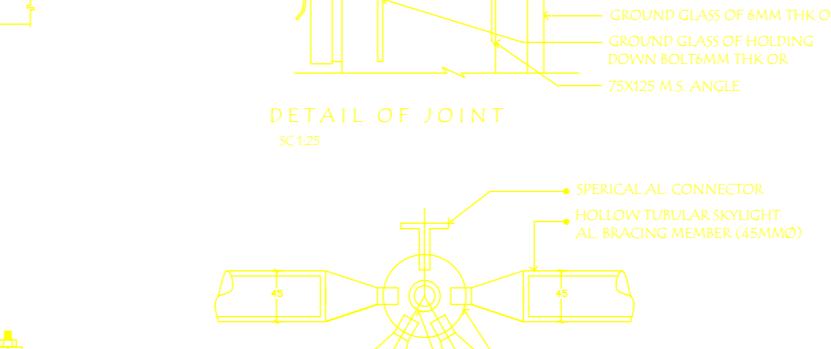
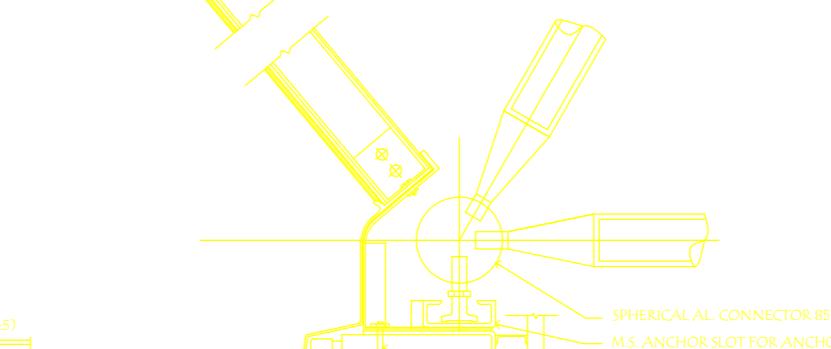
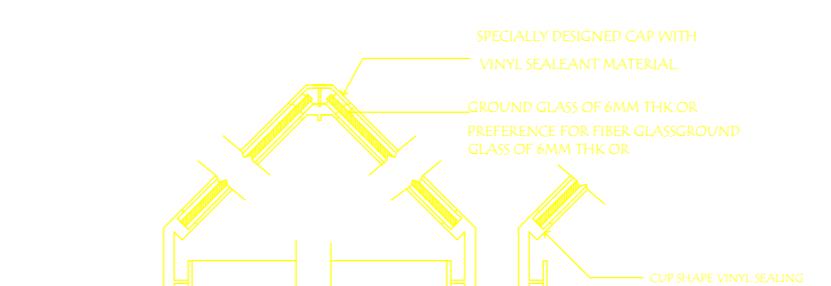
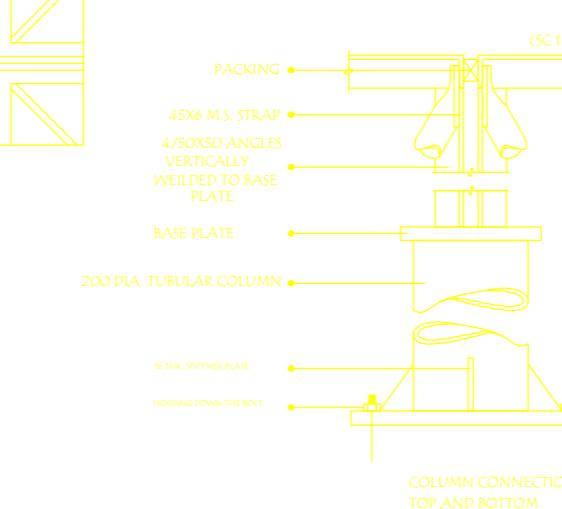


DETAIL PONDASI FOOTPLAT

SKALA 1



25X36X6 M.S. ANGLES PROVIDED FOR SPACE FRAME
HOLLOW TUBULAR SHAPED AL BRACING MEMBER AS BOTTOM CHORD WITH 150X150X8 M.S. PLATE PROVIDED BELOW FOR FIXING OF STEEL ROD (6MM TO 8MM AIR GAP PROVIDED BETWEEN M.S. ANGLES)
12 HIGH TENSION STEEL BARS PROVIDED BELOW



DETAIL RANGKA ATAP SPACE FRAME

SKALA 1



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

NAMA MAHASISWA

ASYIQARIZQI FAUZIAH

NIM

13660065

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN
INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN SMART BUILDING

PEMBIMBING I

ARIEF RAKHMAN SETIONO, MT.
NIP. 19790103 200501 1 005

PEMBIMBING II

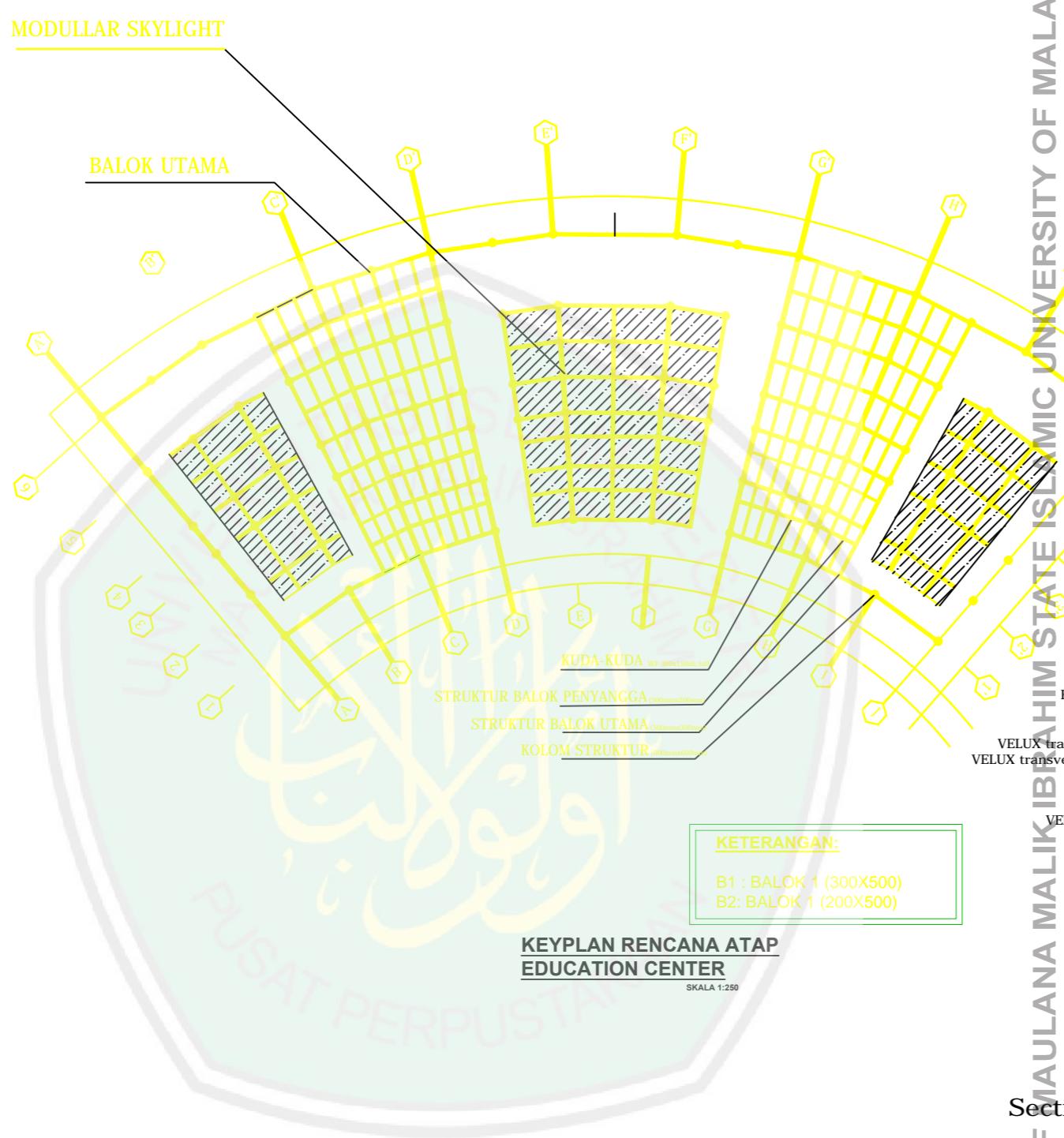
TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2 001

CATATAN

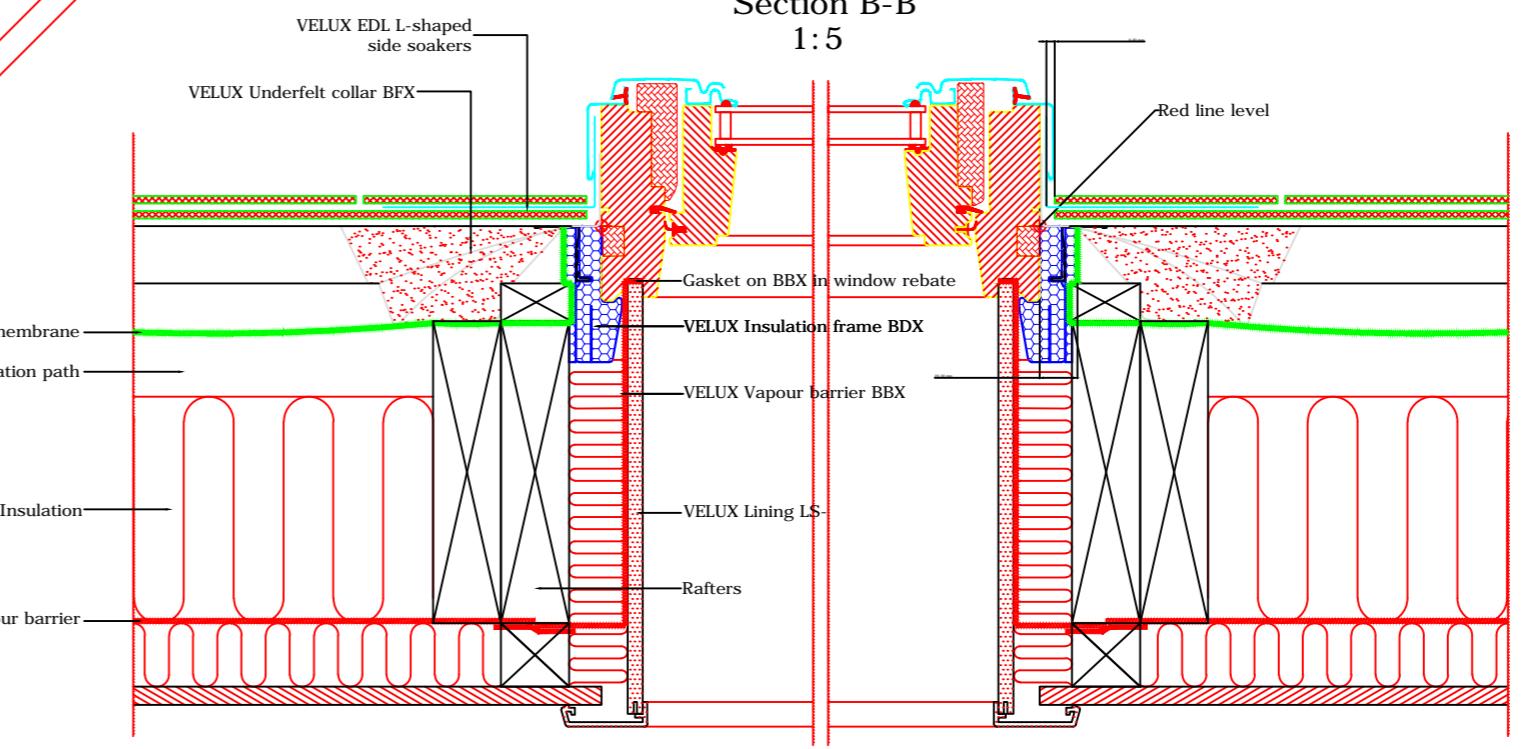
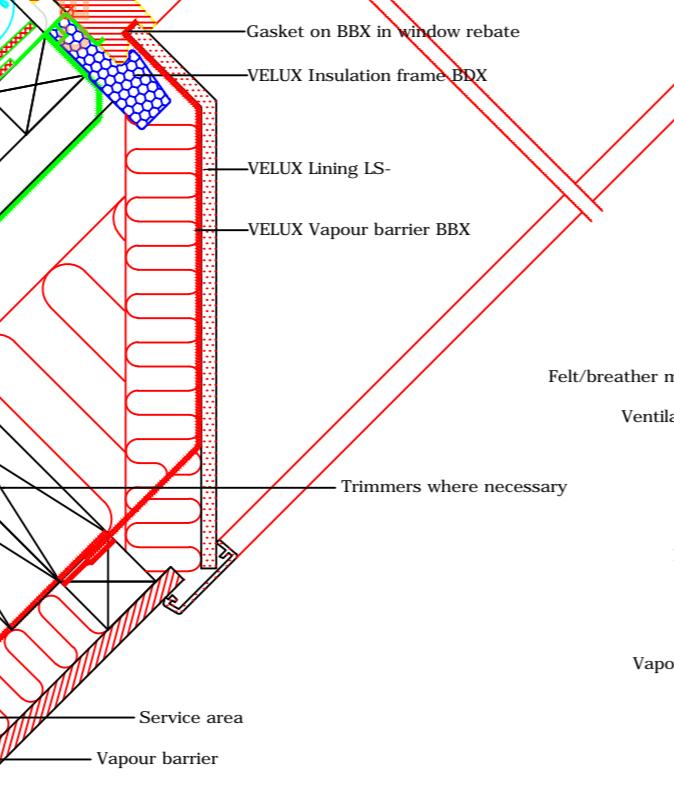
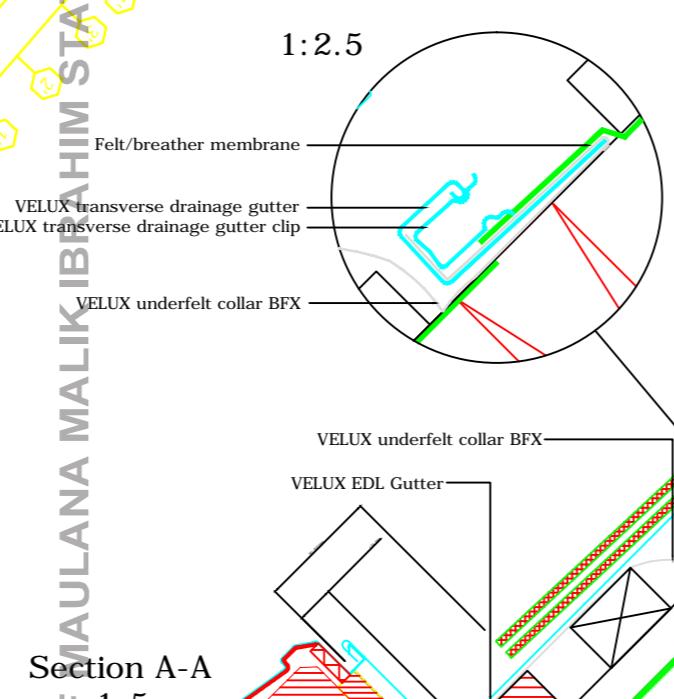
NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR SKALA

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DETAIL ATAP MODULLAR SKYLIGHT

SKALA 1:250