

**PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENGOLAHAN PISANG SEBAGAI
PERANCANGAN PUSAT OLEH-OLEH KABUPATEN LUMAJANG**

(TEMA: ANALOGY)

TUGAS AKHIR

Oleh:

BINTI ZUHROH

NIM. 11660046



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

2016

**PERANCANGAN PENGEMBANGAN DAN PENGOLAHAN
PISANG SEBAGAI PUSAT OLEH-OLEH KABUPATEN
LUMAJANG
(TEMA: ANALOGY)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada:
Universitas Islam Negeri (UIN)
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**Oleh:
BINTI ZUHROH
NIM. 11660046**

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

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

SURAT PERNYATAAN

ORISINALITAS KARYA

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Binti Zuhroh

NIM : 11660046

Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ Teknik Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan
Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten
Lumajang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil karya saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 17 Juni 2016
Yang membuat pernyataan,

Binti Zuhroh
NIM. 11660046

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENGOLAHAN
PISANG SEBAGAI PUSAT OLEH-OLEH KABUPATEN LUMAJANG**

(TEMA: ANALOGY)

TUGAS AKHIR

Oleh:
BINTI ZUHROH
NIM. 11660046

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal : 14 April 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Aulia Fikriarini Muchlis, MT.
NIP. 19760416 200604 2 001

Achmad Gat Gautama, MT.
NIP. 19760418 200801 1 009

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Dr. Agung Sedayu, MT.
NIP. 19781024 200501 1 003

**PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENGOLAHAN
PISANG SEBAGAI PUSAT OLEH-OLEH KABUPATEN LUMAJANG
(TEMA: ANALOGY)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

**BINTI ZUHROH
NIM. 11660046**

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

Tanggal 14 April 2016

Menyetujui :

Tim Penguji

Susunan Dewan Penguji

Penguji Utama : Luluk Maslucha, M.Sc. (_____)

NIP. 19800917 200501 2 003

Ketua Penguji : Andi Baso Mappaturi, MT. (_____)

NIP. 19780630 200604 1 001

Sekretaris : Achmad Gat Gautama, MT. (_____)

NIP. 19760418 200801 1 009

Anggota : Pudji Wismantara, MT. (_____)

NIP. 19731209 200801 1 007

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Dr. Agung Sedayu, MT.

NIP. 19781024 200501 1 003

ABSTRAK

Zuhroh, Binti. 2015. **Pusat Pengolahan dan Pengembangan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang**. Dosen Pembimbing Aulia Fikriarini, M.T. dan Achmad Gat Gautama, M.T.

Kata kunci: Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang , *Analogy*, Sistem Penyerapan dan Penyebaran Pisang.

Salah satu potensi Kabupaten Lumajang yang sudah terkenal adalah buah pisang khas Lumajang yaitu buah pisang mas kirana dan pisang agung Lumajang. Buah yang tumbuh subur di sejumlah kecamatan di kabupaten Lumajang seperti Senduro, Pasrujambe, Gucialit, Klakah, Randuagung, Padang, Pasirian, Candipuro, Pronojiwo, dan Tempursari ini merupakan salah satu ciri khas yang menjadi andalan daerah ini. Jika di Senduro saja mampu menghasilkan pisang agung sebanyak 16.000 tandan per bulan, maka bisa dihitung secara kasar berapa ratus tandan yang dapat diperoleh dari 8 kecamatan lainnya. Perlu diketahui bahwa Kecamatan Pasru Jambe misalnya, sekitar 90,8 persen dari 1.225 keluarga atau sekitar 3.050 jiwa warganya adalah petani pisang agung. Populasi tanaman pisang agung di desa itu mencapai 612,5 hektar atau sekitar 1,53 juta pohon pisang, dengan asumsi rata-rata 2.500 pohon pisang per hektar. Adanya potensi tersebut dapat dijadikan potensi yang dapat mendorong perkembangan perekonomian di Kabupaten Lumajang. Pemerintahpun telah mengembangkan sektor pertanian dengan tidak menjual hasil pertanian secara mentah, tetapi akan diolah terlebih dahulu untuk meningkatkan perekonomian. Pemerintah mulai mengembangkan fabrikasi produk olahan pangan berbahan baku hasil pertanian yang dinilai dapat meningkatkan investasi di Lumajang. Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk menekan angka kemiskinan yang pada tahun 2013 kemarin masih mencapai 13%. Hal tersebut mendorong adanya perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang sebagai tempat untuk mawadahi pengembangan potensi yang telah ada.

Metode yang digunakan pada objek rancangan adalah metode kualitatif-deskriptif yang ditujukan untuk mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, variable dan keadaan yang terjadi. Dalam perancangan ini, metode yang diambil berupa adanya suatu keadaan dimana terdapat potensi yang besar di Kabupaten Lumajang berupa pisang yang pengolahannya kurang dikembangkan khususnya di Kota Lumajang.

Dari metode yang telah dilakukan menghasilkan sebuah konsep yang berusaha mawadahi potensi yang telah ada dan dikembangkan melalui wadah perancangan. Konsep dasar yang digunakan adalah "Sistem Penyerapan dan Penyebaran Air", dimana konsep ini diambil dari system yang ada pada pohon pisang yang merupakan salah satu bagian yang ada dalam sistem pohon pisang.

Hasil dari perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang Sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk mengembangkan potensi yang ada sehingga dapat lebih memajukan perekonomian Kota Lumajang.

ABSTRACT

Zuhroh, Binti. 2015. **Making Banana Processing and Developing Center as The Center of Lumajang's Food Product Marketing.**

First advisor: Aulia Fikriarini, M.T.

Second advisor: Achmad Gat Gautama, M.T.

Key Words: Making Banana Processing and Developing Center, Analogy, Banana Distribution and Absorption Systems.

Some of Lumajang's famous potentials are two banana variants namely Pisang Mas Kirana and Pisang Agung Lumajang. Growing massively along the areas of Senduro, Pasru Jambe, Guci Alit, Klakah, Randu Agung, Padang, Pasirian, Candipuro, Pronojiwo, and Tempusari, these variants have become the main profit-gaining local resources of Lumajang. If Senduro alone can produce roughly up to 16.000 bunches of banana per month, it can be estimated how massive the amount of the overall product contributed by the other eight regions. It is important to note that in Pasru Jambe, for example, around 90.8 percent of 1225 family or 3050 of its people make their living as Pisang Agung farmers. The population of Pisang Agung in that region alone reaches 612.5 hectares or 1.53 millions of banana plants with the assumption that each hectare produces 2500 banana plants. This potential becomes the main resource of Lumajang's economy development. The government has tried to improve the agriculture sector by processing the product first instead of selling it as a raw material. The government starts to develop the fabrication of banana-based food products to improve the rate of the investment in Lumajang. This potential is also used to reduce the rate of poverty in Lumajang that reached 13 percent in year 2015. The previous conditions motivate the establishment of banana processing and developing center to market the food products of Lumajang specialties. This is a place which is specially used to cater the need to improve the potential that Lumajang has.

The method applied on the design of the object is descriptive-qualitative to reveal the facts, phenomenon, variables and the related on-going situation. In this proposed design, the method is motivated by the gap which occurs between the abundant resource of banana that Lumajang has and the low quality of the processing and development to support the potential.

This method has led to a concept that accomodates the potential that Lumajang has and is developed through design planning. The concept being used is 'the water absorption and distribution system' which is taken from the existing system of a banana tree.

The concept of making banana processing and developing center as the center of Lumajang's food product marketing is hoped to accomodate the development of Lumajang's potential, and thus is able to improve the overall economy of Lumajang.

مستخلص البحث

مركز معالجة و تطوير الموز لمركز الهدايا التذكارية مدينة لوماجانج، مشريف أولياء و غت غوتما زهرة، بنني، 2015

الكلمات الرئيسية: مركز معالجة و تطوير الموز، تشابه جزء، الإمتصاص و نظام نشر الموز

واحدة من الإمتياز التي عرفت منطقة لوماجانج هو الموز يعنى الموز كيرانا و الموز أغوك يزدهر الفاكهة في بعض المناطق في لوماجانج مثل، سندورا، فسروجمبي، سندورا، كلاكه، راندواكوج، فاسيريان، جنديفورا، فرانوجيوا، كوجيالت و تمفور سا رى المميزة لهذه المنطقة إذا كان في سندورا يمكن أن تنتج وحدها مالا يقل عن 16000 عناقيد الموز شهريا فإنه يمكن ما يقرب من مئة كم باقات والتي يمكن الحصول عليها من ثمان مناطق غيرها يعلم علما أن المناطق فسروجمبي على سبيل المثال حوالى 908 في المئة من العائلات من سكانها هي مزارع الموز. السكان نبات الموز في قرية 612,5 هكتار أو تقريبا 1,5 مايون شجرة الموز، على إفتراض 2500 متوسط أشجار الموز في الهكتار الواحد. هذه لإمكانية يمكن أن يكون محتمل لتشجيع التنمية الإقتصادية في مقاطعة لوماجانج. وقد وضعت الحكومة القطاع الزراعي مع أي بيع المنتجات الزراعية الخام. ولكن سيكون في البداية على الرغم من لتعزيز الإقتصاد بدأت الحكومة تطوير تصنيع المنتجات الغذائية المصنعة مصنوعة من المنتجات الزراعية الخام التي يمكن أن تزيد الإستثمار في لوماجانج. علاوة على ذلك انها تهدف أيضا للحد من الفقر وبلغت نسبته في عام 2013 أمس كان 13 في المئة. يشجع مركز التصميم لتطور و تجهيز الموز كمركز الهدايا التذكارية مدينة لوماجانج كمكان لتسهيل تطوير الإمكانات القائمة.

طريقة الأساليب المستخدمة في تصميم الكائن هو المنهج الوصفي النوعي الذي يهدف إلى كشف الحقائق، الظروف، والظواهر المتغيرات والظروف التي وقعت في هذه المسودة، طريقة التصميم المتعمدة في شكل من أشكال وجوه الدولة حيث أن هناك إمكانية عظيمة في منطقة لوماجانج على شكل الموز تجهيز أقل تطورا خاصة في مدينة لوماجانج.

طريقة الذى تم القيام به يسعى لاستعاب الإمكانات القائمة و وضعت من خلال تصميم حالة من الأساسية المستخدمة هي "نظام إمتصاص الماء ونشره" حيث يتم أخذ هذا المفهوم من النظام القائم على شجرة الموز الذى هو جزء واحد من شجرة الموز.

نتائج مركز التصميم والتطوير مركز معالجة الموز حيث من المتوقع أن يكون مركزا للهدايا التذكارية نموذجية بمدينة لوماجانج لتطوير الإمكانات القائمة وذلك لتعزيز إقتصاد المدينة لوماجانج.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi Tugas Akhir dengan judul **“Pusat Pengolahan dan Pengembangan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang”**.

Laporan tugas akhir ini tidak mungkin dapat selesai tepat waktu tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan secara materi, semangat maupun dukungan. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan karunia, memberikan kesabaran, ketabahan dan kemudahan pada setiap kesulitan dalam perjalanan hidup.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai wasilah penunjuk jalan yang haq, dan yang selalu dinanti-nanti barokah dan syafa'atnya oleh para umat muslim.
3. Ibuku tercinta St. Saidah yang telah memberikan dukungan moral, materi, doa dan semangat tanpa henti dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Adikku Ahmad Rifki Maulana yang selalu mendoakan dan memberi semangat untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Segenap keluarga besar yang ikut membantu mendoakan agar terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Prof. Dr. Mudjia Rahardjo, M.SI selaku rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Bapak Dr. Agung Sedayu, MT. selaku ketua Jurusan Teknik Arsitektur yang selalu memberi motivasi, kesabaran, kebaikan, pengarahan, serta bimbingannya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Bapak Achmad Gat Gautama, MT selaku dosen wali dan dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, pengarahan, ketelitian kesabaran, serta motivasi sehingga dapat terlaksananya sidang dan terselesaikannya tugas akhir

ini.

9. Ibu Aulia Fikriarini, MT. selaku dosen pembimbing , yang memberikan bimbingan, pengarahan, ketelitian dan kesabarannya, sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Dosen-dosen Jurusan Teknik Arsitektur yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis bisa sampai pada tugas akhir ini.
11. Segenap anggota Tim Penanggung Jawab laporan tugas Akhir teknik Arsitektur UIN MALIKI Malang, terima kasih atas bantuannya.
12. Teman-teman sumpersari, Asfal Af idah, Gita Iqlima Ficatinanda, Nur Laili Mufidah, Dyastiara Cinthya Dora, Riska Nur Amalia, Emilda Rahmayani, Khikmatus Amaliyah, Indah Subahnia, Dina Ulfa Rochmatin, yang selalu mendukung, mendoakan, membantu, selalu ada di saat sedih dan senang, terima kasih banyak.
13. Teman-teman arsitektur senasib seperjuangan 'angkatan2011' Riza, Rina, Tia, Sasa, Nida, Haidar Ali, Hudan, Ilham 'Hilmi', Ilham "Rifai", Aris, Ruby, Enita, Mega, Safrila, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah berjuang bersama di angkatan 2011 dan membantu satu sama lain.
14. Sahabat-sahabatku Wandha Kurnia Putri dan Yuliana Dwi Diningrum yang selalu mendukung dan memberi semangat serta dorongan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini dan telah mendoakan suksesnya tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun. Akhirnya semoga tugas akhir ini dapat menambah wawasan kepada pembaca.

Malang, 25 Juni 2016



Binti Zuhroh
NIM. 11660046

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i	
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	ii	
HALAMAN PENGESAHAN	iii	
ABSTRAK	iv	
KATA PENGANTAR	v	
DAFTAR ISI	vii	
DAFTAR LAMPIRAN	ix	
DAFTAR GAMBAR	x	
DAFTAR TABEL	x	
BAB 1 PENDAHULUAN	1	
1.1 Latar Belakang	1	1
1.2 Rumusan Masalah	6	
1.3 Tujuan Perancangan	6	
1.4 Manfaat Perancangan	6	
1.5 Batasan Masalah	8	
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9	
2.1 Kajian Objek	9	
2.1.1 Definisi Pusat	9	
2.1.2 Definisi Pengembangan	9	
2.1.3 Definisi Pengolahan	10	

2.1.4 Definisi Pisang.....	10
2.1.4.1 Definisi Pisang Agung	11
2.1.4.2 Definisi Pisang Kirana	11
2.1.5 Definisi Pusat Oleh-oleh	11
2.2 Kajian Arsitektural.....	12
2.2.1 Industri Pabrik.....	12
2.2.1.1 Definisi Pabrik	12
2.2.1.2 Klasifikasi Pabrik.....	15
2.2.2 Pusat Kuliner.....	33
2.2.3 Pusat Oleh-oleh.....	39
2.2.4 Musholla	43
2.2.5 Parkir.....	45
2.3 Kajian Tema Rancangan <i>Analogy</i>	47
2.3.1 Filosofi Transformasi.....	47
2.3.2 Definisi Transformasi	49
2.3.3 Teknik Penerapan Tema <i>Analogy</i> dalam Perancangan.....	50

2.2.3.1 Karakteristik Tema.....	50
2.2.3.2 Unsur-unsur Pembentuk Tema <i>Analogy</i>	50
2.2.3.3 Kesimpulan Tema (<i>Analogy</i>)	51
2.2.3.4 Studi Banding Tema	53
2.4 Kajian Keislaman.....	58
2.4.1 Kajian Keislaman Terkait Objek.....	58
2.4.2 Kajian Integrasi Keislaman Terkait Tema	62
2.5 Studi Banding.....	67
2.5.1 Bakpia dan Bakpao Telo	67
2.5.1.1. Analisis Site Bakpia dan Bakpao Telo	73
2.6 Tinjauan Lokasi	78
2.6.1 Lokasi	78
2.6.2 Batas-batas Tapak.....	80
BAB 3 METODE PERANCANGAN	82
3.1 Ide Perancangan	82
3.2 Penentuan Lokasi Perancangan.....	83
3.3 Pengumpulan Data	84

3.3.1 Data Primer.....	85
3.3.2 Data Sekunder	85
3.3.2.1 Data Obyek.....	86
3.3.2.1 Data Tema.....	86
3.3.2.1 Data Studi Banding.....	87
3.4 Analisis Perancangan	88
3.5 Sintesis.....	91
BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN	95
4.1 Data Eksisting Tapak	95
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Tapak.....	63
4.2 Analisis Tapak.....	98
4.2.1. Analisis Pola Tatanan Massa.....	101
4.3. Analisis Fungsi.....	118
4.3.1. Fungsi Primer.....	119
4.3.2. Fungsi Sekunder.....	120
4.3.3. Fungsi Penunjang.....	120
4.4. Analisis Aktivitas.....	122

4.5. Analisis Pengguna.....	125
4.5.1. Analisis Sirkulasi Pengguna.....	126
4.4. Analisis Aktivitas.....	122
4.6. Analisis Ruang.....	131
4.4.1. Analisis Persyaratan Ruang.....	135
4.4.2. Hubungan Kedekatan Ruang.....	138
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN.....	139
5.1. Konsep Perancangan.....	139
5.1.1. Standar Perancangan Objek.....	139
5.1.2. Prinsip <i>Analogy</i>	139
5.1.3. Integrasi Keislaman.....	142
5.2. Konsep Dasar.....	144
5.3. Konsep Bentuk.....	145
5.4. Konsep Tapak.....	146
5.5. Konsep Ruang.....	147
5.6. Konsep Utilitas.....	148
5.7. Konsep Struktur.....	149

BAB 6 HASIL PERANCANGAN.....	150
6.1. Hasil Rancangan Kawasan.....	150
6.2. Hasil Perancangan Tapak.....	151
6.2.1. Pola Tataan Massa.....	151
6.2.2. Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	153
6.2.3. Perancangan Vegetasi.....	154
6.2.4. Angin dan Penghawaan.....	156
6.2.5. View.....	157
6.2.5.1 View Luar ke dalam.....	157
6.2.5.2 View Dalam ke luar.....	158
6.2.6. Matahari dan Pencahayaan.....	159
6.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.....	161
6.3.1. Bangunan Pusat Oleh-oleh dan <i>Restaurant</i>	162
6.3.2. Bangunan Pabrik.....	166
6.3.3. Bangunan Musholla.....	167
6.4. Hasil Rancangan Exterior dan Interior.....	168
6.4.1. Exterior.....	168

6.4.2. Interior	171
6.5. Hasil Rancangan Sistem Struktur	173
6.5.1. Kolom dan Pondasi.....	174
6.5.2. Kolom dan Pondasi.....	174
6.5.3. Sistem Jalur Sampah.....	176
6.5.3.1. Proses Biogas sebagai Pembangkit Listrik.....	177
6.5.4. Listrik Bangunan	178
6.6. Hasil Kajian Integrasi Keislaman.....	178
BAB VII PENUTUP.....	182
7.1. Kesimpulan	182
7.2. Saran	183

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

2.1. Sistem Pabrik	12
2.2. Ruang Direktur.....	18
2.3. Standar Dimensi Administrasi dan Pengelola.....	19
2.4. Sistem Ruang Staff dan Manajemen	20
2.5. Sistem Sudut Penuangan, pergerakan, pertemuan	21
2.6. Sistem Pabrik	12
2.7. Ruang Pengolahan Makanan.....	22
2.8. Pemotongan Pisang	24
2.9. Pencucian Pisang.....	25
2.10. Alat Pencampur Rasa Keripik.....	25
2.11. Alat Pemisahan Minyak	26
2.12. Alat Menggoreng Keripik	26
2.13. Diagram Operasi bagi <i>Restaurant</i> Kecil	34
2.14. Pengaturan Meja secara Paralel	35
2.15. Pengaturan Meja secara Diagonal.....	35
2.16. Dapur Hotel dan <i>Restaurant</i> Besar	36

2.17. Dapur <i>Restaurant</i> dengan 150-200 menu	36
2.18. Dapur Penyajian Makanan	37
2.19. Dapur Penyajian Makanan	37
2.20. Standarisasi Gudang Makanan	38
2.21. Perletakan Barang	39
2.22. Perletakan Barang	39
2.23. Pola Sirkulasi	40
2.24. Ruang Kasir.....	40
2.25. Klasifikasi Penimbunan Barang	41
2.26. Pemasangan Alat pada Gudang Produksi	41
2.27. Sistem Penyimpanan rak pallet	42
2.28. Sistem Penyimpanan	43
2.29. Standart Orang Sholat	44
2.30. Ruang Wudhu	45
2.31. Sistem Parkir Dua Arah	46
2.32. Ukuran Mobil	46
2.33. Standart Dimensi Bus.....	47
2.34. Standart Dimensi Sepeda Motor	47

2.35. Bentuk Bangunan Kuwait Pavilion.....	54
2.36. Potongan Atap Kuwait Pavilion.....	55
2.37. Transformasi Bentuk Kuwait Pavilion.....	56
2.38. Tampak Depan Bakpia dan Bakpao Telo.....	68
2.39. Tampak Depan Bakpia dan Bakpao Telo.....	68
2.40. Gambaran Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo.....	69
2.41. Cafe Bakpia dan Bakpao Telo.....	69
2.42. Gambaran Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo.....	70
2.43. Pusat Oleh-oleh Bakpia dan Bakpao Telo	70
2.44. Suasana Pusat Oleh-oleh Bakpia dan Bakpao Telo	71
2.45. Area Gazebo.....	72
2.46. Area Toilet	73
2.47. Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo	73
2.48. View Bakpia dan Bakpao Telo dari Luar.....	74
2.49. View Bakpia dan Bakpao Telo dari Luar.....	74
2.50. View Bakpia dan Bakpao Telo	75
2.51. View Bakpia dan Bakpao Telo	76
2.52. Akses Keluar dan Masuk Bakpia dan Bakpao Telo.....	77

2.53. Suasana Parkir Mobil	77
2.54. Suasana Parkir Sepeda Motor	77
2.55. Lokasi Tapak	80
2.56. Lingkungan Sekitar Tapak	81
4.1. Lokasi Tapak	96
4.2. Kondisi Lingkungan Sekitar Tapak	97
4.3. Peta Lokasi Tapak	98
4.4. Sistem Sistem Penyebaran Air	100
4.5. Penyebaran Air pada Tapak	101
4.6. Analisis Pola Tatanan Massa	104
4.7. Analisis Matahari	107
4.8. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi	110
4.9. Analisis Angin dan Hujan	112
5.1. Konsep Dasar	144
5.2. Konsep Bentuk	143
5.3. Konsep Tapak	144
5.4. Konsep Ruang	145
5.5. Konsep Utilitas	146

5.6. Konsep Struktur	147
6.1. Perancangan Kawasan.....	150
6.2. Penyebaran Air.....	151
6.3. Zoning Tapak	152
6.4. Sirkulasi Tapak.....	154
6.5. Akses pada Tapak	154
6.6. Perancangan Kawasan.....	155
6.7. Pola Sirkulasi Arah angin pada Tapak	156
6.8. View Bangunan dari Luar Tapak	157
6.9. View Bangunan dalam Tapak	159
6.10. View dari dalam Ruangan.....	159
6.11. Penerapan Material Kca dan Shading	160
6.12. Penyebaran Matahari dalam Tapak.....	161
6.13. Denah Pusat Oleh-oleh dan <i>restaurant</i>	162
6.14. Denah Pusat Oleh-oleh lt.2	163
6.15. Tampak Depan Pusat Oleh-oleh.....	164
6.16. Tampak Samping Pusat Oleh-oleh.....	164
6.17. Pola Drop Off Barang ke <i>Restaurant</i>	165

6.18. Area Akses Karyawan.....	165
6.19. Denah Pabrik.....	166
6.20. Tampak Belakang Pabrik	167
6.21. Denah Musholla	167
6.22. Tampak Samping Kanan.....	168
6.23. Pespektif Eksterior	169
6.24. Pespektif Eksterior	169
6.25. Pespektif Eksterior	170
6.26. Pespektif Eksterior	170
6.27. Suasana Interior.....	171
6.28. Suasana Interior.....	172
6.29. Gambaran Proses Penyebaran Air dalam Ruangan.....	172
6.30. Penerapan Pemasangan Pipa di bawah Lantai	173
6.31. Rencana Pondasi	174
6.32. Potongan Pondasi	174
6.33. Utilitas Air Bersih	176
6.34. Utilitas Hydrant dan Sprinkle	176
6.35. Utilitas Sampah.....	177

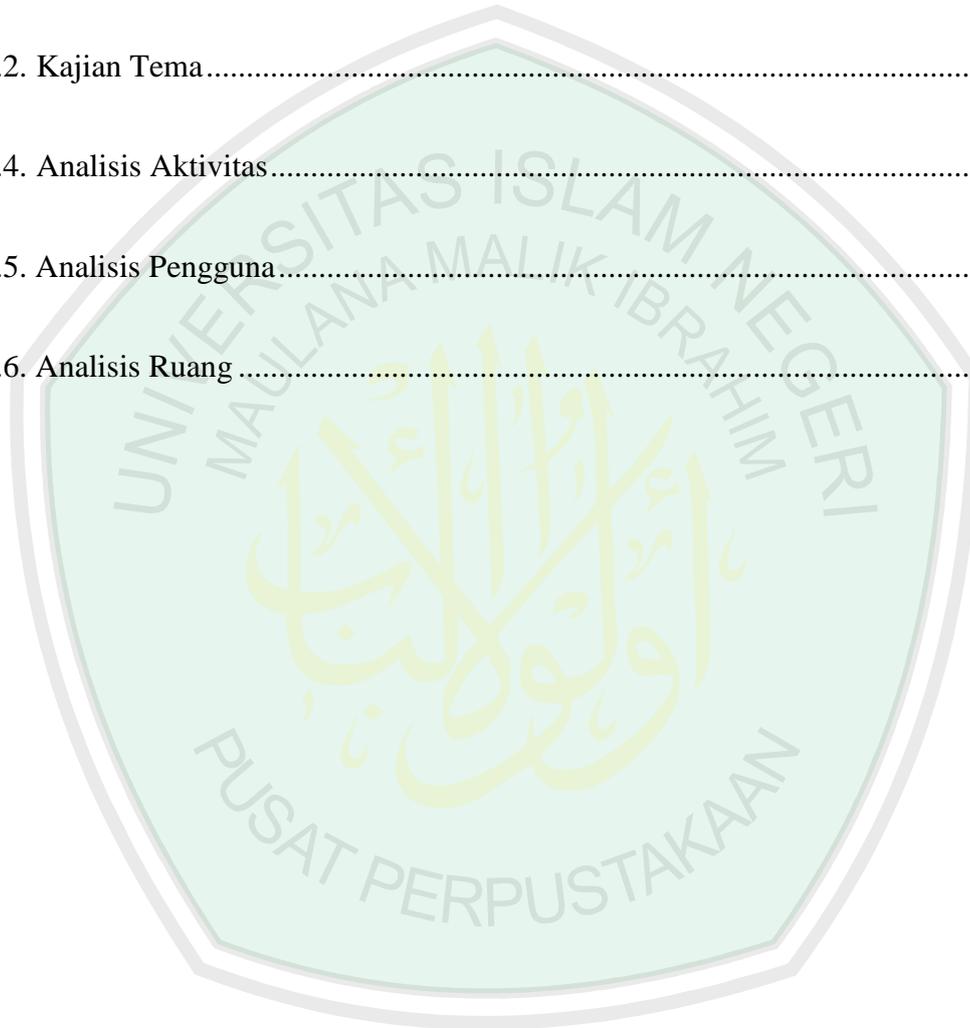
6.36. Titik Lampu Kawasan 178

6.37. Layout Tapak 179



DAFTAR TABEL

2.1. Kesimpulan Tema <i>Analogy</i>	52
2.2. Kajian Tema.....	57
4.4. Analisis Aktivitas.....	122
4.5. Analisis Pengguna.....	123
4.6. Analisis Ruang.....	131



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi-potensi khas yang tidak dimiliki oleh daerah lain. Salah satu potensi yang sudah terkenal adalah buah pisang khas Lumajang yaitu buah pisang mas kirana dan pisang agung Lumajang. Buah tersebut tumbuh subur di sejumlah kecamatan di kabupaten Lumajang seperti Senduro, Pasrujambe, Gucialit, Klakah, Randuagung, Padang, Pasirian, Candipuro, Pronojiwo, dan Tempursari ini merupakan salah satu ciri khas yang menjadi andalan daerah ini. Jika di Senduro saja mampu menghasilkan pisang agung sebanyak 16.000 tandan per bulan, maka bisa dihitung secara kasar berapa ratus tandan yang dapat diperoleh dari 8 kecamatan lainnya.

Allah berfirman dalam QS. Al-Waqiah ayat 27-29 yang berbunyi,

وَأَصْحَابُ الْيَمِينِ مَا أَصْحَابُ الْيَمِينِ (27) فِي سِدْرٍ مَّخْضُودٍ (28)
وَوَطَّحَ مَنْضُودٍ (29)

Artinya: *Dan golongan kanan, Alangkah bahagiannya golongan kanan itu. Berada di antara pohon bidara yang tak berduri, dan **pohon pisang** yang bersusun-susun (buahnya).*”

Melalui ayat tersebut, dapat diketahui bahwa buah pisang merupakan buah yang baik bagi manusia serta memiliki keistimewaan yang merupakan salah satu buah khas surga. Buah pisang yang merupakan salah satu khas dari Kota Lumajang memerlukan adanya sebuah pengembangan serta pengolahan yang tepat dengan melakukan produksi buah pisang ini melalui variasi – variasi yang bisa dilakukan.

Buah pisang mas kirana telah ditetapkan oleh menteri pertanian melalui SK Nomor:516/Kpts/SR//120/2005 sebagai varietas unggulan. Hal tersebut diungkapkan oleh bupati kabupaten Lumajang Dr.H.Sjahrazad Masdar. Bahkan beliau mengeluarkan Surat Keputusan Nomor 188.45/406/427.12/2006 yang menyatakan pisang mas kirana sebagai produk andalan Kabupaten Lumajang. Hasil yang diperoleh petani pisang pun cukup besar yaitu mencapai Rp 1,89 miliar per bulan. Wilayah pemasaran buah ini tidak hanya mencakup wilayah Jawa Timur saja, tetapi juga ke Jakarta dan wilayah lain di Indonesia bahkan telah sampai ke luar negeri yaitu Singapura dan Malaysia.(Yousri Nur Raja Agam, 2014)

Selain pisang mas kirana, terdapat pisang agung yang juga merupakan salah satu pisang khas Lumajang. Pisang ini juga tidak kalah terkenal dibandingkan dengan pisang mas kirana. Kabupaten Lumajang merupakan sentra penghasil pisang agung yang belakangan ini diangkat sebagai salah satu potensi daerah Lumajang yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Pisang inilah yang banyak digunakan sebagai berbagai macam olahan pisang. Salah satu olahan yang terkenal di Lumajang adalah keripik pisang. Di Lumajang sendiri, telah banyak industri yang mengolah pisang sebagai keripik bahkan terdapat industri yang sudah mencapai penjualan ke luar kota. Akan tetapi, industri yang ada merupakan industri kecil yang merupakan industri rumah tangga. Letaknya pun kebanyakan berada di kecamatan-kecamatan Lumajang.

Perlu diketahui bahwa Kecamatan Pasru Jambe misalnya, sekitar 90,8 persen dari 1.225 keluarga atau sekitar 3.050 jiwa warganya adalah petani pisang agung. Populasi tanaman pisang agung di desa itu mencapai 612,5 hektar atau sekitar 1,53 juta pohon pisang, dengan asumsi rata-rata 2.500 pohon pisang per

hektar. Setiap keluarga yang membudidayakan pisang agung, dengan lahan kepemilikan rata-rata 0,5 hektar itu, setiap minggu bisa memetik 150 tandan. Tetapi, ada juga yang hanya 50-75 tandan per minggu karena usia tanam sudah cukup lama, yakni sekitar dua tahun. Menurut penuturan salah satu petani pisang agung asal Desa Jambe Arum, mengaku memiliki kebun pisang seluas 2,5 hektar dengan jumlah tanaman sekitar 5.000 pohon. Keputusannya untuk ganti komoditas tanaman pertanian dari padi ke pisang agung tak lepas dari soal pendapatan. (www.mempopulerkan-kabupaten-lumajang.html)

Adanya potensi-potensi di Lumajang yang telah disebutkan di atas menjadi sebuah potensi yang dapat dikembangkan menjadi pendorong pertumbuhan perekonomian di Kota Pisang Lumajang. Hal ini sesuai dengan kondisi Lumajang yang merupakan wilayah agraris dimana lebih dari 60% masyarakatnya adalah petani baik petani padi, agrobis dan hortikultura, kehutanan, perkebunan maupun perikanan dan kelautan. Pada tahun-tahun sebelumnya, pemerintah menjual hasil-hasil yang diperoleh baik pertanian maupun hasil lainnya dalam bentuk bahan mentah maupun hasil olahan. Untuk tahun 2014 ini, pemerintah Kabupaten Lumajang mulai mengembangkan sektor pertanian dengan tidak menjual keluar daerah hasil pertanian mentahnya. Akan tetapi, akan didorong untuk diolah menjadi produk makanan olahan guna meningkatkan nilai ekonominya. Untuk itu, pemerintah mulai mengembangkan fabrikasi produk olahan pangan berbahan baku hasil pertanian yang dinilai dapat meningkatkan investasi di Lumajang. Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk menekan angka kemiskinan yang pada tahun 2013 kemarin masih mencapai 13%. (laporan sentral FM, 2013)

Buah Pisang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan manusia. Selain buahnya dapat diolah menjadi berbagai macam makanan seperti keripik pisang, selai pisang, pisang goreng, cake pisang, kulit pisang pun juga dapat diolah menjadi tepung, sabun mandi, dan lain sebagainya. Selain buah dan kulit pisang, batang pohonpun juga dapat dimanfaatkan sebagai mainan anak-anak, demikian pula daun pisang yang dapat digunakan sebagai bungkus ikan ataupun makanan lain. Selain itu masih banyak elemen dari pisang yang dapat dimanfaatkan baik sebagai obat maupun makanan atau bahan lainnya. Oleh karena itu, dibutuhkan pengolahan dan pengembangan dari pisang agar olahan dapat lebih berkembang sehingga dapat meningkatkan investasi daerah Kabupaten Lumajang. Selain itu, sentra kota Lumajang yang kurang ramai diminati pengunjung/wisatawan karena kurang adanya sesuatu yang menarik.

Pengolahan pisang di Kabupaten Lumajang lebih banyak berada pada daerah pedesaan yang jauh dari pusat kota. Kota Lumajang sendiri hanya terdapat beberapa industri kecil yang bergerak dalam mengolah buah pisang. Keterbatasan tersebut menjadi pemicu adanya pusat pengolahan yang menjadi sentra utama di dalam kota sekaligus sebagai pembentuk ikon Kota Lumajang.

Kabupaten Lumajang yang memiliki ikon sebagai kota pisang dapat menjadi salah satu pemicu pemilihan penggunaan tema yang sesuai dengan kondisi serta fungsi objek perancangan. Adanya tema dalam suatu perancangan merupakan salah satu aspek penting karena dengan adanya suatu tema perancangan dapat menjadi suatu identitas diri dari objek rancangan tersebut. Identitas diri tersebut dapat menjadi penentu baik buruknya suatu rancangan. Suatu rancangan dapat dikatakan berhasil salah satunya adalah ketika objek

rancangan mempunyai suatu identitas yang dapat memudahkan masyarakat dalam mengenali objek tersebut. Tema yang digunakan pada perancangan ini adalah *analogy*. Penggunaan tema *analogy* sendiri dikarenakan sebagai perwujudan identitas diri pada rancangan sehingga masyarakat maupun wisatawan dapat dengan mudah mengenali bangunan tersebut. Analogi merupakan bagian dari transformasi yang di dalamnya terdapat proses pengibaratan/pengandaian dari suatu sistem dalam suatu objek.

Pengertian transformasi sendiri adalah suatu perubahan dari satu kondisi (bentuk awal) ke kondisi yang lain (bentuk akhir) dan dapat terjadi secara terus menerus atau berulang kali yang dipengaruhi oleh dimensi waktu yang dapat terjadi secara cepat atau lambat. Tidak hanya berhubungan dengan perubahan fisik, tetapi juga menyangkut perubahan sosial budaya, ekonomi, serta politik masyarakat karena tidak dapat lepas dari proses perubahan baik lingkungan (fisik) maupun manusia (non fisik).

Diharapkan dengan perwujudan *analogy* dalam kawasan tersebut dapat menjadikan bangunan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang tersebut dapat lebih bermanfaat bagi masyarakat serta dapat memajukan Kabupaten Lumajang yang memiliki potensi penghasil pisang terbaik. Selain itu, penggunaan tema *analogy* merupakan perwujudan dari kemajuan teknologi serta merupakan bentuk proses perubahan zaman sehingga dibutuhkan pengembangan bangunan yang tidak hanya bersifat monoton yang membuat masyarakat kurang tertarik untuk masuk ke dalam bangunan. Pola pikir masyarakat saat ini semakin berkembang sehingga berdampak pula pada

bangunan-bangunan yang akan dirancang agar lebih menarik serta bangunan yang dihasilkan dapat berguna bagi masyarakat luas.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan fasilitas pengolahan dan pengembangan pisang dalam skala besar di Kabupaten Lumajang?
2. Bagaimana wujud tampilan visual arsitektur yang dapat mewujudkan suatu identitas pada objek rancangan dengan menggunakan tema analogi sistem penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang?

1.3. Tujuan

1. Mengembangkan industri yang ada menjadi industri dalam skala lebih besar daripada yang sudah ada yang meliputi pusat oleh-oleh, pabrik, dan lain sebagainya sehingga industri dapat berkembang
2. Mengidentifikasi tampilan-tampilan visual arsitektur yang kemudian dituangkan dalam objek rancangan dengan menerapkan tema *analogy* penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang sehingga identitas diri dari suatu objek rancangan dapat terwujud.

1.4. Manfaat

1. Internal
 - a. Diharapkan dengan adanya perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang ini dapat lebih mengembangkan kreativitas

penulis dalam melakukan desain bangunan serta menjadi dasar untuk merancang bangunan lain lebih baik.

2. Eksternal

a. Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat ikut serta mengembangkan potensi kota serta dapat mengurangi tingkat pengangguran sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

b. Pemerintah daerah

Dengan adanya perancangan ini, diharapkan dapat mengembangkan potensi Kabupaten Lumajang yakni buah pisang yang khas serta membantu pemerintah dalam memajukan Kabupaten Lumajang menjadi kota yang lebih dikenal oleh masyarakat luas. Selain itu, dapat dijadikan sebagai ikon Kabupaten Lumajang sehingga dapat membantu pemerintah untuk lebih mudah dalam memperkenalkan kota Lumajang kepada kota lain. Perancangan ini juga diharapkan dapat membantu pemerintah dalam mengurangi tingkat pengangguran yang terjadi di kabupaten Lumajang.

c. Akademisi

Diharapkan dengan adanya perancangan ini dapat memberikan masukan bagi pelajar dalam mengembangkan potensi dan kreativitas dalam mengolah serta mengembangkan potensi yang ada.

1.4 Batasan

1. Obyek berupa **Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat oleh – oleh Kabupaten Lumajang**
2. Pusat Pengembangan dan Pengelolaan Pisang ini merupakan fasilitas milik swasta yang pengelolaannya diolah masyarakat Kabupaten Lumajang. Pengelolaan tempat ini nantinya akan dilakukan sistem kerja sama antara pengelola Pusat Pengembangan dan Pengolahan pisang ini dengan industri-industri rumah tangga yang sudah ada sehingga dapat ikut membantu mengembangkan industri yang sudah ada di Kabupaten Lumajang
3. Lingkup layanan adalah untuk skala Propinsi Jawa Timur
4. Tema perancangan yang diterapkan adalah *analogy* sistem penyerapan dan pengolahan air pada pohon pisang

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Objek

2.1.1. Definisi Pusat

Definisi dari kata pusat terdapat berbagai macam pengertian. Beberapa definisi pusat menurut sumber (www.kamusbesarbahasaindonesia.org,2015) antara lain,

1. Tempat yang letaknya di bagian tengah
2. titik yang di tengah-tengah
3. pusat
4. pokok pangkal yang menjadi pempunan (berbagai urusan, hal, dan sebagainya)
5. orang yang membawakan berbagai bagian.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pusat mengandung makna Tempat/titik yang terletak di tengah yang menjadi suatu tumpuan dalam berbagai bagian.

2.1.2. Definisi Pengembangan

Pengertian pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan/ jabatan melalui pendidikan dan latihan. (www.KamusBahasaIndonesia.org)

2.1.3. Definisi Pengolahan

Pengertian dari pengolahan menurut sumber (www.kamusbahasaindonesia.org) antara lain.

1. Proses, cara, perbuatan mengelola
2. Proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain
3. Proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi
4. Proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa makna dari pengolahan adalah proses mengelola suatu kegiatan dengan menggerakkan tenaga orang lain untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.4. Definisi Pisang

Pisang adalah nama umum yang diberikan pada tumbuhan terna raksasa berdaun besar memanjang dari suku *Musaceae*. Beberapa jenisnya (*Musa acuminata*, *M. balbisiana*, dan *M. ×paradisiaca*) menghasilkan buah konsumsi yang dinamakan sama. Buah ini tersusun dalam *tandan* dengan kelompok-kelompok tersusun menjari, yang disebut sisir. Hampir semua buah pisang memiliki kulit berwarna kuning ketika matang, meskipun ada beberapa yang berwarna jingga, merah, hijau, ungu, atau bahkan hampir hitam. Buah pisang sebagai bahan pangan merupakan sumber energi (karbohidrat) dan mineral, terutama kalium.

2.1.4.1. Definisi Pisang Agung

Jenis pisang berukuran besar dan pisang olahan (plantain, cooking banana), tentunya pisang fungsi utamanya adalah untuk diolah, meskipun ada ketika sudah matang (kulit berwarna kuning) pisang ini bisa dimakan langsung tanpa diolah.

2.1.4.2. Definisi Pisang Mas Kirana

Salah satu jenis pisang yang bisa dikatakan khas Lumajang. Rasa manis yang memikat dan warna serta bentuk yang cantik dan mungil, telah menjadikan pisang mas jenis kirana ini mulai banyak diminati masyarakat sebagai pisang buah.

2.1.5. Definisi Pusat Oleh – oleh

Sesuatu yang dibawa dari bepergian atau dapat disebut buah tangan. Jika kita bepergian ke suatu tempat yang jauh, merupakan suatu keharusan bagi kita untuk membeli atau membawa oleh – oleh khas kota tersebut baik berupa makanan, minuman, souvenir, dan lain sebagainya. (Ocehan San.htm)

Dari pernyataan definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang adalah suatu tempat yang merupakan usaha untuk meningkatkan pengelolaan dan pengembangan buah pisang terutama pisang khas Kabupaten Lumajang yaitu pisang agung dan pisang mas kirana sebagai suatu oleh-oleh (buah tangan) yang khas baik bagi wisatawan maupun masyarakat Kota Lumajang sendiri.

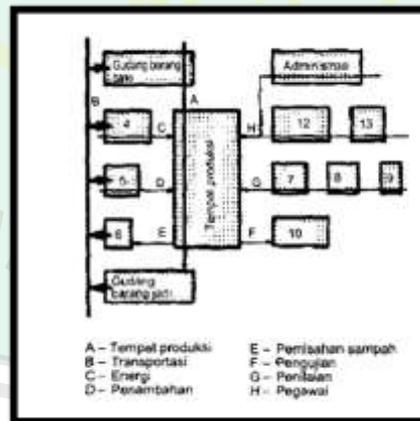
2.2. Kajian Arsitektural

2.2.1. Industri Pabrik

Berikut adalah uraian tentang pabrik yang akan dibahas di bawah ini:

2.2.1.1. Definisi Pabrik

Pabrik adalah suatu bangunan industri besar dimana para pekerja mengolah benda atau mengawasi pemrosesan mesin dari satu produk menjadi produk lain, sehingga mendapatkan nilai tambah. Kebanyakan pabrik modern memiliki gudang atau fasilitas serupa yang besar yang berisi peralatan berat yang digunakan untuk lini perakitan. Pabrik mengumpulkan dan mengkonsentrasikan sumber daya: pekerja, modal, dan mesin industri.



Gambar 2.1 Sistem pabrik
(Sumber: Neufert, 2002: 63)

1. Lokasi Pabrik

Secara ideal industri pangan yang baik dan sehat selamanya berada di lokasi yang bebas dari pencemaran. Oleh karena itu pada saat

membangun pabrik hendaknya beberapa hal di bawah ini dipertimbangkan dengan matang.

- a. Pabrik makanan hendaknya jauh dari lokasi industri yang sudah mengalami polusi yang mungkin dapat menimbulkan pencemaran yang membahayakan terhadap makanan.
- b. Pabrik makanan hendaknya tidak berlokasi di daerah yang mudah tergenang air atau banjir karena sistem saluran pembuangan airnya tidak berjalan lancar. Lingkungan yang demikian menjadi tempat berkembangnya hama seperti serangga, parasit, binatang mengerat, dan mikroba.
- c. Pabrik makanan hendaknya jauh dari tempat yang merupakan sarang hama, khususnya serangga dan binatang mengerat seperti tikus
- d. Pabrik makanan hendaknya jauh dari daerah yang menjadi tempat pembuangan sampah baik sampah padat maupun sampah cair atau jauh dari penumpukan barang bekas dan daerah kotor lainnya
- e. Pabrik makanan hendaknya jauh dari tempat pabrik pemukiman penduduk yang terlalu padat.

2. Lingkungan

Lingkungan harus selalu dipertahankan dalam keadaan bersih dengan cara-cara sebagai berikut:

- a. Sampah dan bahan buangan pabrik lainnya harus dikumpulkan setiap saat di tempat khusus dan segera dibuang atau didaur ulang sehingga tidak menumpuk dan menjadi sarang hama.
- b. Tempat-tempat pembuangan sampah hendaknya selalu dalam keadaan tertutup untuk menghindari bau busuk dan mencegah pencemaran lingkungan.
- c. Sistem pembuangan dan penanganan limbah harus baik dan selalu dipantau agar tidak mencemari lingkungan.
- d. Sistem saluran pembuangan air harus selalu berjalan lancar untuk mencegah genangan air yang mengundang hama.
- e. Sarana jalan hendaknya dikeraskan atau diaspal, dan dilengkapi dengan sistem drainase yang baik agar tidak tergenang air. Disamping itu, jalan jalan yang berdebu sebaiknya selalu disiram air agar debu tidak beterbangan dan mencemari sarana pengolahan pangan.

3. Bangunan dan Fasilitas Pabrik

Pada dasarnya, bangunan, peralatan, dan fasilitas sarana pengolahan sejak awal telah dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga dapat menjamin bahwa bahan pangan selama dalam proses pengolahan tidak tercemar baik oleh bahan-bahan biologis seperti mikroba dan parasit, atau bahan kimia dan kotoran lainnya. Bangunan seharusnya dibuat dengan rancangan yang tidak mudah dimasuki oleh hama seperti binatang mengerat, burung, serangga dan hama lainnya.

Tata letak pabrik harus diatur sedemikian rupa sehingga kegiatan pengolahan berjalan teratur dan tidak simpang siur. Demikian juga tata letak pabrik harus menjamin terhindarnya kontaminasi silang pada produk makanan, misalnya oleh bahan mentah.

2.2.1.2. Klasifikasi Pabrik

Suatu industri pabrik memiliki klasifikasi-klasifikasi tersendiri, baik klasifikasi menurut bahan baku, tenaga kerja, dan lain sebagainya. Berikut penjelasan dari masing-masing klasifikasi sebagai berikut:

1. Klasifikasi Industri Berdasarkan Bahan Baku

Pada tiap – tiap industri terdapat klasifikasi ruang yang berbeda – beda tergantung dari jenis bahan pengelolaan yang ada pada pabrik tersebut. Berdasarkan bahan baku yang digunakan, industri dapat dibedakan menjadi:

- a. Industri ekstraktif, yaitu industri yang bahan bakunya diperoleh langsung dari alam, misalnya: industri pertanian, industri hasil perikanan, dan industri hasil kehutanan. Industri non ekstraktif misalnya, industri kayu lapis

- b. Industri fasilitatif atau disebut juga industri tertier. Kegiatan industrinya adalah dengan menjual jasa layanan untuk keperluan orang lain. Misalnya: perbankan, perdagangan, angkutan, dan pariwisata.

2. Klasifikasi industri berdasarkan tenaga kerja berdasarkan tenaga kerja berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan, industri dapat dibedakan menjadi:

a. Industri rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja kurang dari empat orang. Ciri industri ini memiliki modal yang sangat terbatas, tenaga kerja berasal dari anggota keluarga, dan pemilik atau pengelola industri biasanya kepala rumah tangga itu sendiri atau anggota keluarganya. Misalnya: industri anyaman, industri kerajinan, industri tempe/ tahu, dan industri makanan ringan.

b. Industri kecil, yaitu industri yang tenaga kerjanya berjumlah sekitar 5 sampai 19 orang, Ciri industri kecil adalah memiliki modal yang relative kecil, tenaga kerjanya berasal dari lingkungan sekitar atau masih ada hubungan saudara. Misalnya: industri genteng, industri batubata, dan industri pengolahan rotan.

c. Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja sekitar 20 sampai 99 orang. Ciri industri sedang adalah memiliki modal yang cukup besar, tenaga kerja memiliki keterampilan tertentu, dan pimpinan perusahaan memiliki kemampuan manajerial tertentu. Misalnya: industri konveksi, industri bordir, dan industri keramik.

d. Industri besar, yaitu industri dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang. Ciri industri besar adalah memiliki modal besar yang

dihimpun secara kolektif dalam bentuk pemilikan saham, tenaga kerja harus memiliki keterampilan khusus, dan pimpinan perusahaan dipilih melalui uji kemampuan dan kelayakan (fit and profer test). Misalnya: industri tekstil, industri mobil, industri besi baja, dan industri pesawat terbang.

Dari beberapa pernyataan di atas, klasifikasi pabrik yang akan dibuat berupa industri sedang yang bahan bakunya berasal dari hasil pertanian Kabupaten Lumajang. Adapun ruang-ruang yang dibutuhkan untuk fasilitas di dalam pabrik kurang lebih adalah ruang direktur, ruang staff dan manajemen, ruang untuk bahan baku mentah, ruang pengelolaan bahan baku, ruang pengepakan barang, pantry, saluran limbah, serta toilet.

1. Ruang Direktur

Direktur (dalam jumlah jamak disebut dewan direktur) adalah seseorang yang ditunjuk untuk memimpin sebuah perusahaan. Direktur dapat berupa seseorang yang memiliki perusahaan tersebut atau orang profesional yang ditunjuk oleh pemilik usaha untuk menjalankan dan memimpin perseroan terbatas.

Pada ruang direktur umumnya tidak dibatasi luasan dari ruangan tersebut, hanya tergantung dari jumlah dan kenyamanan serta keinginan dari pengguna ruangan. Pada ruangan direktur biasanya terdapat kursi dan meja utama yang digunakan untuk direktur, serta kursi untuk tamu dan lemari dan

laci/loker yang digunakan untuk menyimpan buku dan berkas-berkas perusahaan.



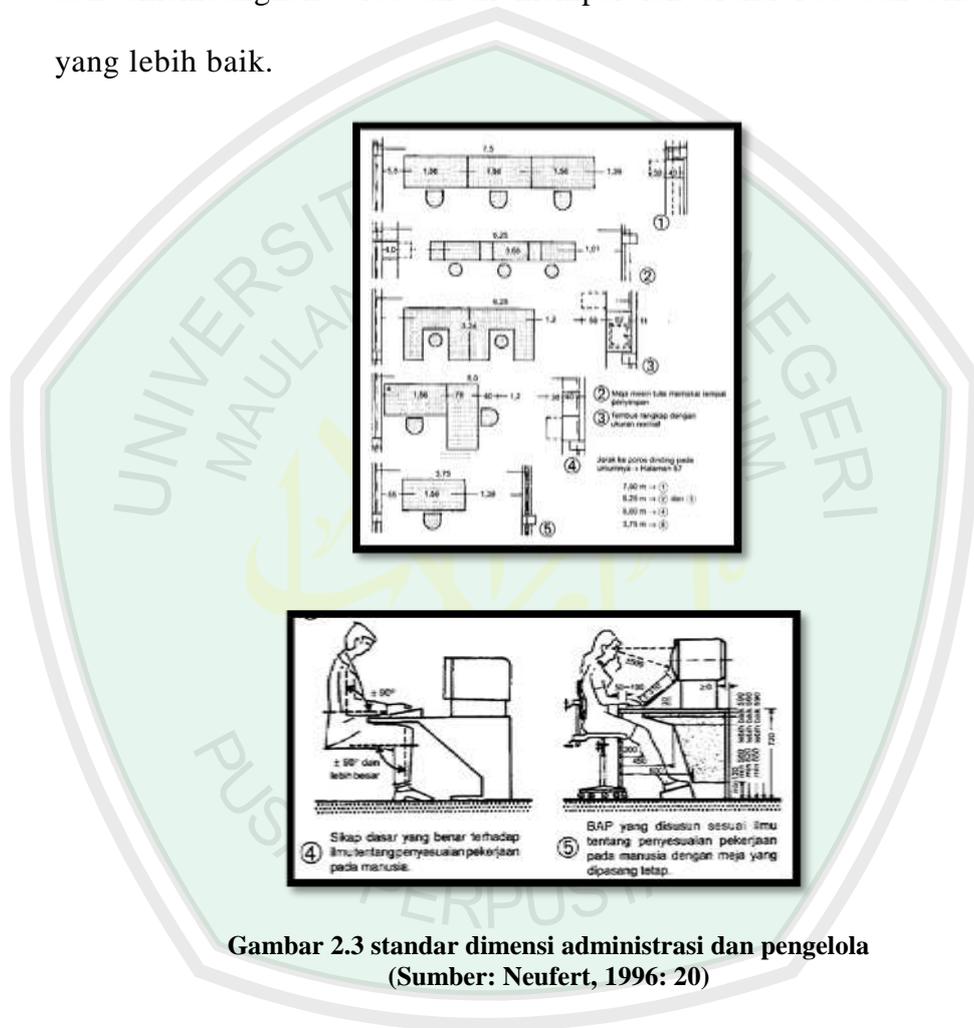
Gambar 2.2 ruang direktur
(Sumber: interiorkantor.org)

2. Ruang Staff dan Manajemen

Lancar tidaknya kegiatan produksi suatu industri apakah industri dengan skala kecil, menengah, maupun besar sangat ditentukan oleh manajemennya. Manajemen yang baik selalu melakukan pengawasan atas kegiatan-kegiatan yang dilakukan di dalam industrinya dengan tujuan mencegah terjadinya penyimpangan yang mungkin terjadi selama kegiatan itu dilakukan. Demikian juga berhasilnya pelaksanaan produksi di suatu industri sangat ditentukan oleh manajemen dan pengawasan tersebut.

Untuk tujuan pengendalian produksi yang efektif, tergantung pada skala industrinya, dibutuhkan minimal seorang penanggung jawab jaminan mutu yang mempunyai latar belakang pengetahuan higiene yang baik. Yang bersangkutan bertanggung jawab penuh terhadap terjaminnya mutu dan keamanan produk makanan yang dihasilkan. Dengan demikian tugas utamanya adalah mengawasi jalannya produksi

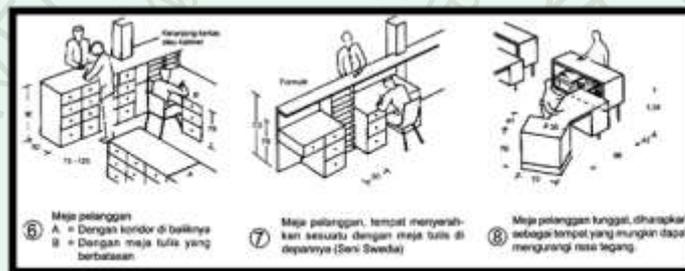
dan memperbaikinya jika selama produksi terjadi penyimpangan yang dapat menurunkan mutu dan keamanan produk makanan yang dihasilkan. Kegiatan pengawasan ini hendaknya dilakukan secara rutin dan dikembangkan terus untuk memperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih baik.



**Gambar 2.3 standar dimensi administrasi dan pengelola
(Sumber: Neufert, 1996: 20)**

Tugas staff di kantor adalah membuat layanan administrasi di bawah pengawasan pimpinan/line manager. Tugasnya biasanya meliputi admin, *logistic*, dan lainnya yang mendukung pelaksanaan administrasi berjalan lancar, dll. Pada ruangan staff terdapat beberapa kursi dan meja yang jumlahnya sesuai dengan jumlah dari staff tersebut. Luasan ruang juga tergantung dari jumlah dan kebutuhan yang dipakai oleh para staff kantor

tersebut. Dalam ruang staff dan manajemen juga perlu adanya perhatian dalam tata letak perabot dalam ruang. Hal tersebut didasarkan atas kenyamanan pengguna (pekerja) dalam menggunakan ruangan misalnya sirkulasi, aksesibilitas, dan lain sebagainya. Untuk itu, perlu adanya tinjauan kembali terhadap ukuran-ukuran yang harus dipenuhi untuk memenuhi kenyamanan pengguna. Berikut adalah standar-standar dari ruangan kebutuhan ruang staff dan manajemen



Gambar 2.4 ruang staff dan manajemen
(Sumber: Neufert, 1996: 20)

3. Ruang Penyimpanan Bahan Baku Mentah

Tempat penampungan adalah bagian daripada produksi dan merupakan bagian dari bahan-bahan penyatuan tempat penampungan = penyatuan industri = penyatuan produksi = penyatuan pengiriman barang. Penurunan pada hasil produksi sedapat mungkin dihindari. Penyimpanan bahan yang baik yaitu ditempatkan pada gudang yang luasnya disesuaikan dengan jumlah barang.



**Gambar 2.5 sudut penuangan, sudut gesekan, sudut pertemuan
(Sumber: Neufert, 1996:63)**

Tempat penyimpanan bahan baku dalam jumlah besar adalah pada tempat penyimpanan makanan fermentasi, aula yang merupakan tempat penyimpanan makanan yang kuat. Sedangkan tempat penyimpanan dalam jumlah kecil adalah pada peti (kotak), jerigen, tong (ember), serta pinggan.



**Gambar 2.6 jenis-jenis gudang penyimpanan
(Sumber: Neufert, 1996:63)**

4. Ruang Pengelolaan Bahan Baku

Pada setiap industri makanan terdapat tempat untuk mengelola bahan baku yang nantinya akan diproduksi oleh pabrik. Ruang pengelolaan ini membutuhkan rancangan yang sesuai dengan produksi bahan yang akan dihasilkan. Pada ruangan ini harus lebih memperhatikan kenyamanan,

aksesibilitas, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan pengelolaan bahan baku agar tidak mengganggu dan menyulitkan para pekerja serta hasil pengelolaan pun dapat dilakukan dengan baik.



Gambar 2.7 ruang pengolahan makanan
(Sumber: www.interioe.org)

Peralatan pengolahan makanan harus dipilih yang mudah dibersihkan dan dipelihara agar tidak mencemari makanan. Sebaiknya, peralatan yang digunakan mudah dibongkar dan bagian-bagiannya mudah dilepas agar mudah dibersihkan.

Sedapat mungkin hindari peralatan yang terbuat dari kayu, karena permukaan kayu yang penuh dengan celah-celah akan sukar dibersihkan. Jika mungkin gunakan peralatan yang terbuat dari bahan yang kuat dan tidak berkarat seperti bahan aluminium atau baja tahan karat (*stainless steel*).

Demikian juga peralatan-peralatan yang digunakan untuk memasak, memanaskan, mendinginkan, membekukan makanan hendaknya terbuat dari logam seperti aluminium atau baja tahan karat agar suhu proses yang sudah ditentukan dapat cepat tercapai. Peralatan hendaknya disusun penempatannya dalam jalur tata letak yang teratur yang memungkinkan

proses pengolahan berlangsung secara berkesinambungan dan karyawan dapat mengerjakannya dengan mudah dan nyaman.

Peralatan yang dilengkapi dengan penunjuk ukuran seperti timbangan, termometer, pengukur tekanan, pengukur aliran udaradan sebagainya hendaknya dikalibrasi setiap periode waktu tertentu agar data yang diberikannya teliti. Dalam mengendalikan tahap-tahap pengolahan yang kritis, kalibrasi peralatan merupakan hal yang tidak dapat diabaikan.

Ruang pengolahan hendaknya dibuat nyaman, misalnya cukup terang sehingga karyawan dapat mengerjakan tugasnya dengan penuh perhatian dan teliti. Ventilasi dibuat dalam jumlah cukup sehingga udara segar selalu mengalir di ruang pengolahan. Ventilasi ini selalu dijaga tetap bersih, tidak berdebu dan tidak dipenuhi sarang laba-laba. Sistem aliran udara hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga udara selalu mengalir dari tempat yang bersih ke tempat yang kotor dan tidak sebaliknya. Dengan ventilasi, suhu udara dikendalikan supaya tidak terlalu panas. Demikian juga dengan ventilasi bau yang mungkin dapat mempengaruhi cita rasa makanan.

Pada ruang pengolahan hendaknya ada tempat mencuci, khususnya untuk mencuci tangan yang selalu dilengkapi dengan sabun dan alat pengering atau lap kering, dan selalu dalam keadaan bersih. Dalam hal ini, ruang pengolahan makanan yang akan digunakan adalah ruang pengolahan makanan dari pisang yang diolah menjadi keripik pisang.

Ruangan tersebut membutuhkan alat-alat yang digunakan untuk mengolah bahan-bahan mentah menjadi bahan jadi yaitu keripik pisang. Alat-alat tersebut diantaranya adalah

a. Pemotongan dan pemisahan bahan baku



Gambar 2.8 Pemotongan Pisang
(Sumber: <http://pemetaantg.com>)

Bahan baku pisang dipisahkan dari kulit pisang yang kemudian dimasukkan ke dalam tempat yang telah disediakan. Pisang yang telah dipotong kemudian dicuci sebelum melalui proses pengolahan.



Gambar 2.9 Pencucian Pisang
(Sumber: <http://pemetaantg.com>)

b. Alat pencampur keripik dengan dengan aroma coklat/keju/lainnya.

Alat ini digunakan untuk mencampur keripik pisang dengan aroma rasa yang diinginkan seperti coklat, keju, dan lain sebagainya.



Gambar 2.10 Alat Pencampur Rasa Keripik
(Sumber: <http://pemetaantg.com>)

c. Alat pengeringan atau pemisahan minyak dari keripik pisang

Alat ini digunakan untuk memisahkan keripik yang telah digoreng dengan minyak yang sudah digunakan agar sisa minyak dari penggorengan dapat terbang.



Gambar 2.11 Alat pemisahan minyak dari keripik
(Sumber: <http://pemetaantg.com>)

d. Alat Vakum untuk menggoreng keripik

Alat ini digunakan untuk menggoreng keripik sehingga sebelum akhirnya dapat dikemas dan dipasarkan.



Gambar 2.12 Alat menggoreng keripik
(Sumber: <http://pemetaanttg.com>)

5. Ruang Hasil Produksi (pelabelan)

Setelah melalui proses pengelolaan, bahan baku yang sebelumnya mentah dan telah diolah menjadi barang siap produksi diberi label dan kemasan yang sesuai. Setelah itu, hasil produksi yang telah siap disimpan terlebih dahulu pada sebuah ruangan hasil produksi sebelum nantinya diedarkan.



Gambar 2.13 contoh ruang pelabelan hasil produksi
(Sumber: www.interior.org)

Penyusunan tempat barang produksi adalah sebagai berikut:

- a. Gudang dan tempat produksi ditempatkan pada lantai pertama
- b. Gudang diletakkan di bawah tingkat hasil produksi
- c. Gudang dan hasil produksi diletakkan pada tempat yang sesuai pada tingkat dua atau lebih

Gudang hendaknya tersedia khusus untuk menyimpan bahan-bahan pangan termasuk bumbu dan bahan tambahan pangan. Bahan baku pangan hendaknya dipisahkan dalam gudang terpisah dari produk makanan agar tidak terjadi kontaminasi silang. Bahan-bahan bukan pangan seperti bahan pencuci, pelumas, oli, dan lain-lain hendaknya disimpan di dalam gudang khusus.

Gudang harus dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dibersihkan dan dipelihara agar selalu tetap bersih. Gudang juga harus dapat mencegah masuknya hama seperti serangga, binatang mengerat seperti tikus, burung, atau mikroba. Di dalam gudang hendaknya tersedia tempat cukup agar bahan tidak menumpuk. Sirkulasi udara di dalam gudang hendaknya dipertahankan mengalir agar kondisi dalam gudang tetap segar.

Penyimpanan ke dalam atau pengeluaran dari dalam gudang hendaknya mengikuti sistem FIFO (*first in first out*), yaitu bahan yang pertama kali masuk ke dalam gudang hendaknya juga keluar pertama kali dari gudang, agar tidak ada bahan yang terlalu lama disimpan tanpa ada yang mengetahui. Oleh karena itu pencatatan pengisian dan pengeluaran bahan hendaknya dilakukan secara rutin.

Jika gudang yang digunakan harus bersuhu rendah, misalnya untuk penyimpanan bahan baku pangan segar, maka suhu dalam gudang harus selalu diperiksa secara periodik untuk menghindari terjadinya fluktuasi suhu yang berlebihan. Suhu yang berfluktuasi secara berlebihan dapat mempercepat kerusakan pada bahan pangan.

6. Ruang Penyimpanan Makanan

Makanan hendaknya disimpan di dalam lemari, rak, atau kotak-kotak sehingga tidak bersentuhan dengan lantai. Tumpukan produk pangan dalam kemasan hendaknya tidak terlalu tinggi karena akan merusak produk serta menimbulkan panas yang dapat menurunkan mutu produk. Penyimpanan produk pangan dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi kontaminasi silang.

Bahan-bahan beracun seperti insektisida atau racun tikus hendaknya disimpan terpisah baik dari bahan baku maupun dari produk pangan. Bahan baku pangan atau bahan tambahan pangan yang memerlukan kondisi suhu rendah hendaknya disimpan pada suhu yang dipersyaratkan.

7. Toilet

Pada perusahaan besar memiliki WC pada setiap bagian gedung, misalnya di setiap lantai atau tingkat yaitu di samping tangga. Bila ada lima ruang kerja atau lebih pada sebuah perusahaan, maka toilet (WC) untuk pria dan wanita perlu dibuat terpisah, terutama jika ruang WC hanya memiliki satu kloset dan tidak di setiap ruang ada toilet, seperti di ruang kerja, ruang istirahat, maka toilet harus tertutup. Ventilasi yang alami harus ada di setiap WC yakni udara harus bebas keluar masuk ruang. Pada setiap toilet harus terdapat jendela seluas 1700 cm^2 .

8. Saluran Limbah

Sanitasi dalam pabrik makanan merupakan suatu sistem penjagaan lingkungan yang meliputi penciptaan kebersihan lingkungan, cara kerja higienis, penjagaan kesehatan pekerja serta pembinaan sikap, kebiasaan dan tingkah laku bersih. Cara kerja higienis yaitu cara kerja dengan menghindari masuknya kuman.

Kebersihan lingkungan pabrik makanan itu sendiri meliputi kebersihan seluruh bangunan industri dan sekitarnya. Kebersihan yang mendapat perhatian istimewa ialah tempat pengolahan, fasilitas, dan manusia pekerja yang akan bersinggungan atau dilewati produk pangan. Ada sarana atau fasilitas tertentu dalam wilayah pabrik yang menjadi fokus sanitasi yaitu ruang pengolahan (lantai, dinding, atap, dan udara), peralatan pengolahan, air, sistem pembuangan sampah dan limbah industri.

Adanya fasilitas dan kegiatan sanitasi di pabrik bertujuan untuk menjamin bahwa ruang pengolahan dan ruangan yang lain dalam bangunan serta peralatan pengolahan terpelihara dan tetap bersih, sehingga menjamin produk makanan bebas dari mikroba, kotoran, dan cemaran lainnya.

a. Suplai Air

Suplai air harus berasal dari sumber air yang aman dan jumlahnya cukup untuk memenuhi seluruh kebutuhan pencucian/pembersihan, pengolahan, dan penanganan limbah. Sumber dan saluran air untuk keperluan lain seperti untuk pemadam api, boiler, dan pendinginan harus terpisah dari sumber dan saluran air untuk pengolahan. Pipa-pipa

air yang berbeda ini hendaknya diberi warna yang berbeda pula untuk membedakan fungsi airnya.

Air yang mengalami kontak langsung dengan makanan harus memenuhi persyaratan seperti persyaratan pada bahan baku air untuk air minum.

Untuk menjamin agar air selalu ada, sarana penampungan air disediakan dan selalu terisi air dalam jumlah yang cukup sesuai dengan kebutuhan.

b. Pembuangan Air dan Limbah

Pabrik harus dilengkapi dengan sistem pembuangan air dan limbah yang baik berupa saluran-saluran air atau selokan yang dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga tidak mencemari sumber air bersih dan makanan.

c. Fasilitas Pencucian/Pembersihan

Proses pencucian atau pembersihan sarana pengolahan termasuk peralatannya adalah proses rutin yang sangat penting untuk menjamin mutu dan keamanan produk makanan yang dihasilkan oleh suatu industri. Oleh karena itu, industri harus menyediakan fasilitas pencucian/pembersihan yang memadai.

Fasilitas pencucian/pembersihan harus disediakan dengan suatu rancangan yang tepat. Fasilitas pencucian/pembersihan untuk makanan hendaknya dipisahkan dari fasilitas pencucian/pembersihan peralatan dan perlengkapan lainnya. Fasilitas pencucian/pembersihan

harus dilengkapi dengan sumber air bersih, dan sumber air panas untuk keperluan pencucian/pembersihan peralatan.

Kegiatan pembersihan dan sanitasi hendaknya dilakukan cukup sering untuk menjaga agar ruangan dan peralatan tetap bersih. Pembersihan dapat dilakukan secara fisik dengan cara penyikatan, penyemprotan dengan air, atau penyedotan dengan pembersih vakum. Dapat juga pembersihan dilakukan secara kimia dengan menggunakan deterjen, basa, atau asam, atau gabungan dari cara fisik dan kimia. Jika diperlukan, cara desinfeksi (pencucihamaan) dapat dilakukan dengan menggunakan deterjen, kemudian larutan klorin 100 sampai 250 ppm (mg/liter) atau larutan iodine 20 sampai 59 ppm.

Kegiatan pembersihan dan desinfeksi harus diprogramkan dan harus menjamin bahwa semua bagian pabrik dan peralatan telah dibersihkan dengan baik, termasuk pembersihan alat-alat pembersih itu sendiri. Program pembersihan dan desinfeksi harus dilakukan terus-menerus secara berkala serta dipantau ketepatan dan efektivitasnya serta dicatat. Catatan program pembersihan harus mencakup:

- (1) luasan, benda, peralatan atau perlengkapan yang harus dibersihkan,
- (2) karyawan yang bertanggung jawab terhadap pembersihan, cara dan frekuensi pembersihan, dan
- (3) cara memantau kebersihan.

d. Fasilitas Higiene Karyawan

Fasilitas higiene karyawan harus disediakan untuk menjamin kebersihan karyawan dan menghindari pencemaran terhadap makanan, yaitu:

1. Tempat mencuci tangan yang dilengkapi dengan sabun, handuk atau alat pengering tangan,
2. Tempat ganti pakaian karyawan, dan
3. Toilet atau jamban yang selalu bersih dalam jumlah yang cukup untuk seluruh karyawan.

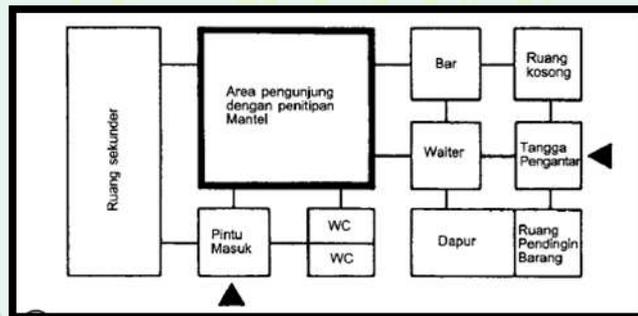
Jumlah toilet yang cukup adalah 1 buah untuk 10 karyawan pertama, dan 1 buah untuk setiap penambahan 25 karyawan. Toilet hendaknya ditempatkan pada lokasi tidak langsung berhubungan dengan ruang pengolahan.

9. Pantry

Pantry adalah dapur bersih yang berfungsi sebagai tempat menyimpan makanan, buakan sebagai tempat masak-memasak. Pada suatu bangunan perkantoran, pabrik, maupun bangunan lainnya pasti terdapat fasilitas pantry yang merupakan fasilitas pendukung dari bangunan tersebut. Di dalamnya terdapat pekerja yang disebut *office boy* (OB) yang menjadi pelayan dari para staff yang bekerja pada bangunan tersebut.

2.2.2. Pusat Kuliner

Rumah makan adalah istilah umum untuk menyebut usaha gastronomi yang menyajikan hidangan kepada masyarakat dan menyediakan tempat untuk menikmati hidangan tersebut serta menetapkan tarif tertentu untuk makanan dan pelayanannya. Meski pada umumnya rumah makan menyajikan makanan di tempat, tetapi ada juga beberapa yang menyediakan layanan *take-out dining* dan *delivery service* sebagai salah satu bentuk pelayanan kepada konsumennya. Rumah makan biasanya memiliki spesialisasi dalam jenis makanan yang dihidangkannya. Sebagai contoh yaitu rumah makan chinese food, rumah makan Padang, rumah makan cepat saji (*fast food restaurant*) dan sebagainya.

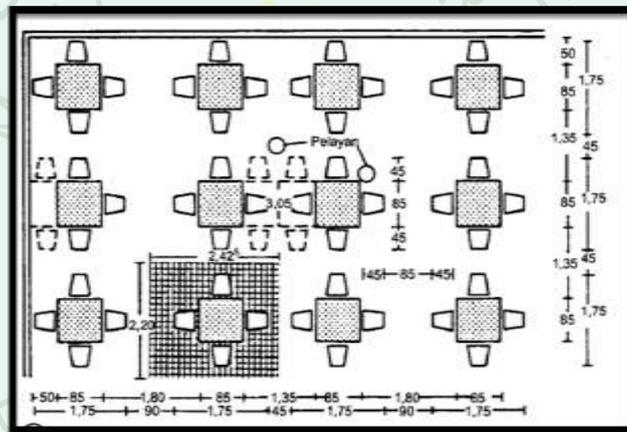


Gambar 2.14 diagram operasi bagi sebuah restoran kecil
(Sumber: Neufert, 1996:120)

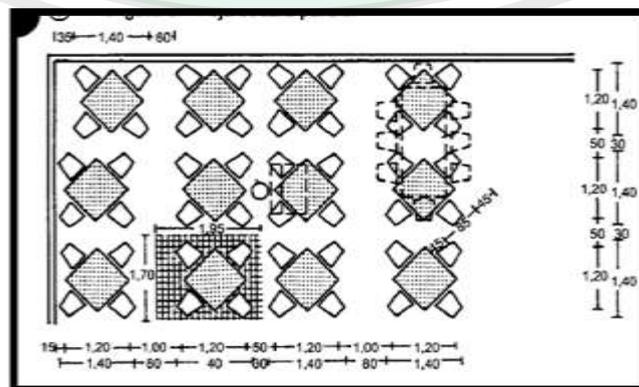
Di Indonesia, rumah makan juga biasa disebut dengan istilah restoran. Restoran merupakan kata resapan yang berasal dari bahasa Perancis yang diadaptasi oleh bahasa Inggris; "*restaurant*" yang berasal dari kata "*restaurer*" yang berarti "memulihkan". Pada rumah makan, terdapat beberapa fasilitas yang menunjang kegiatan pada tempat tersebut yaitu:

1. Tempat Makan Pengunjung

Ruang utama sebuah rumah makan adalah ruang pengunjung. Jumlah meja atau kursi seharusnya bebas untuk pengelompokan meja yang luas. Sebuah ruang makan dalam sebuah restoran harus dirancang secara nyaman agar para pengunjung dapat menikmati suasana ruangan dan dapat mengakses ruangan dengan mudah tanpa mengganggu kegiatan pengunjung lainnya.



Gambar 2.15 pengaturan meja secara paralel
(Sumber: Neufert, 1996:120)



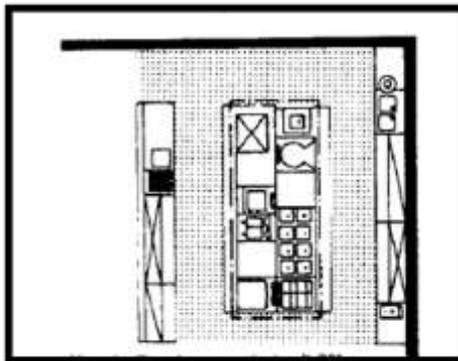
Gambar 2.16 pengaturan meja secara diagonal
(Sumber: Neufert, 1996:120)

2. Dapur

Model rumah makan yang sederhana dengan penawaran yang khas yang benar-benar berbeda tidak hanya menetapkan perencanaan dan perancangan dari ruang tamu, tetapi juga perencanaan dan perancangan dapur. Dapur merupakan salah satu bagian terpenting dari suatu *restaurant* atau rumah makan karena di dalamnya terdapat aktivitas yang penting dari rumah makan tersebut yaitu membuat makanan dan minuman bagi para pengunjung rumah makan. Dapur harus dibuat nyaman dan tidak menyulitkan bagi para koki dalam melakukan aktivitas memasak karena jika dapur kurang nyaman dapat mempengaruhi rasa dari makanan dan minuman yang dihasilkan.

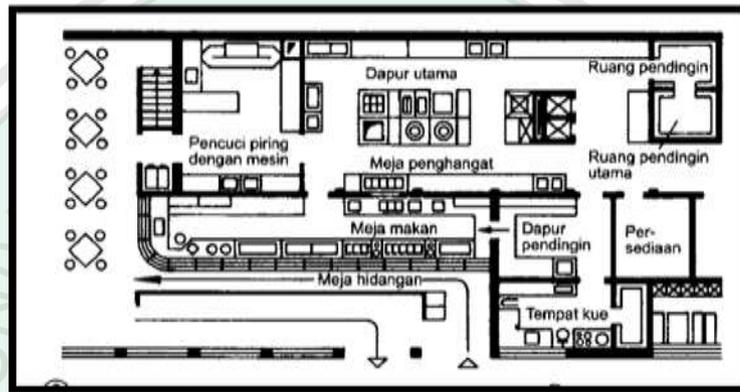


Gambar 2.17 Dapur hotel dan restoran besar
(Sumber: Neufert, 1996:120)



**Gambar 2.18 dapur restoran dengan 150-200 menu
(Sumber: Neufert, 1996:120)**

Pada rumah makan berskala besar, dapur yang digunakan harus besar dan lengkap. Berikut adalah gambaran dapur yang umumnya digunakan pada restoran-restoran besar.



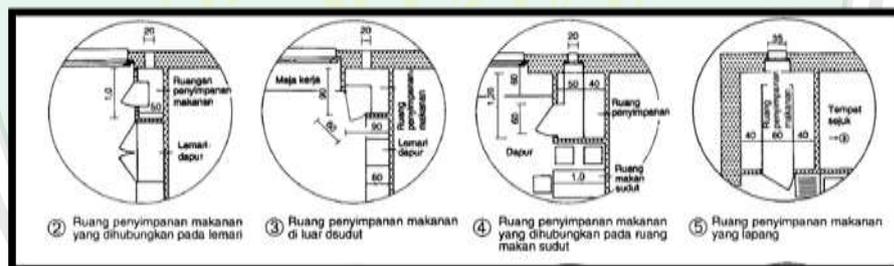
**Gambar 2.19 dapur penyajian makanan dingin dan panas
(Sumber: Neufert, 1996:120)**

3. Toilet

Toilet merupakan sebuah perlengkapan dari suatu bangunan yang kegunaan utamanya sebagai tempat pembuangan bagi manusia. Istilah toilet maupun WC dapat digunakan untuk mengacu pada perlengkapan tersebut maupun ruangan tempat perlengkapan tersebut berada. Pada kamar mandi, terdapat beberapa fasilitas salah satunya yaitu wastafel yang fungsinya dibutuhkan untuk perlengkapan kamar mandi dalam suatu bangunan terutama pada bangunan berskala besar. Wastafel harus mempunyai bidang yang cukup besar. Peralatan di dalam tembok dapat menghemat tempat dan mudah dirawat. Wastafel yang tungkainya dipasang di dalam tembok, dapat menghemat air dan energi.

4. Gudang Makanan

Pada perencanaan pembangunan, perlu adanya pembagian ruangan yang seimbang seperti ruangan penyimpanan makanan, gudang, tempat sejuk, dan lain sebagainya. Ruang tersebut sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Cara yang paling mudah adalah menempatkan ruang penyimpanan makanan di samping atau di dalam dapur. Ruang tersebut harus tetap sejuk dan tidak pengap, serta terlindung dari sinar matahari. Jika diperlukan ruang tersebut dihubungkan dengan lemari pembeku atau lemari es. Yang paling baik adalah jika rak penyimpanan disusun sampai langit-langit.



**Gambar 2.20 standarisasi gudang makanan
(Sumber: Neufert, 1996:67)**

5. Gudang

Pada setiap bangunan, dibutuhkan tempat menyimpan barang-barang yang nantinya bisa digunakan untuk barang-barang bekas atau tidak terpakai maupun peralatan lainnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk pemeliharaan dan pembersihan adalah lemari untuk peralatan kecil, sabun cuci, alat pembersih dan penyedot debu, dan lain sebagainya.

6. Ruang Staff

Tugas staff di kantor adalah membuat layanan administrasi di bawah pengawasan pimpinan/line manager. Tugasnya biasanya meliputi admin, logistic, dan lainnya yang mendukung pelaksanaan administrasi berjalan lancar, dll. Pada ruangan staff terdapat beberapa kursi dan meja yang jumlahnya sesuai dengan jumlah dari staff tersebut. Luasan ruang juga tergantung dari jumlah dan kebutuhan yang dipakai oleh para staff kantor tersebut.



Gambar 2.21 ruang staff
(Sumber:interior.org.com)

2.2.3. Pusat oleh-oleh

Bagi para pelancong merupakan suatu keharusan bila pergi ke suatu tempat wisata untuk membeli makanan atau oleh-oleh khas kota tersebut. Pusat oleh-oleh pada setiap kota dapat berbeda-beda.

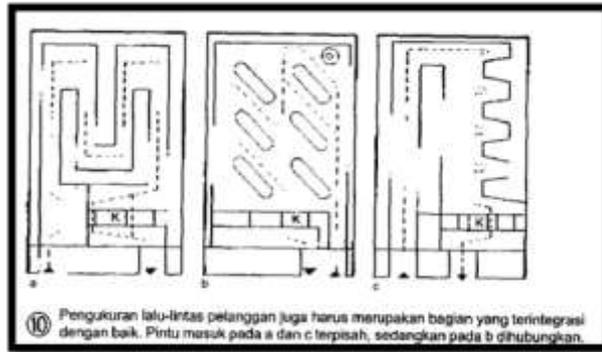
1. Toko Belanja

Pada toko swalayan, terdapat berbagai aktivitas yang dilakukan baik oleh pegawai maupun pengunjung. Pegawai toko hanya memberikan konsultasi, pertolongan, pemrosesan, serta pelayanan. Semua barang yang dijual dikemas dalam pak dan diletakkan secara jelas menurut persediaan barang. Pengemasan dan perletakan tersebut bertujuan agar pengunjung tidak merasa kebingungan dalam mencari barang yang dicari.



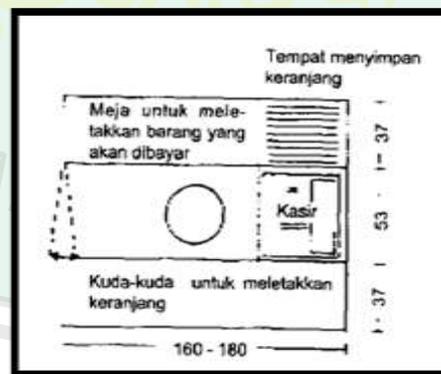
Gambar 2.22 perletakan barang
(Sumber: Neufert, 2002:37)

Pada suatu fasilitas umum seperti toko barang atau pusat perbelanjaan, sangat penting untuk memperhatikan pola aksesibilitas dan sirkulasi dari ruangan tersebut. Kenyamanan para pengunjung maupun pegawai sangat penting diperhatikan agar pengunjung dan pelayan tidak kesulitan dalam mengakses fasilitas-fasilitas yang ada.



Gambar 2.23 pola sirkulasi
(Sumber: Neufert, 2002:37)

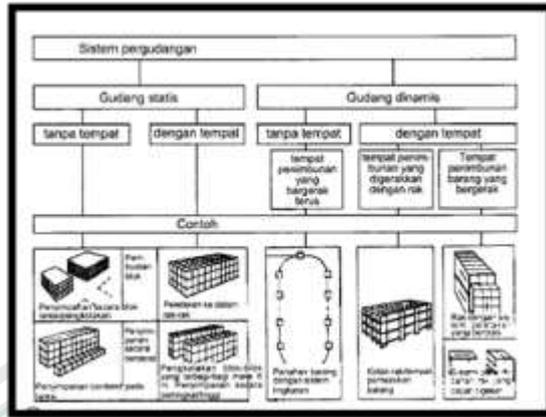
Salah satu yang terdapat dalam sebuah toko atau pusat perbelanjaan adalah kasir. Tugas seorang kasir adalah menerima pembayaran berupa setoran tunai, cek atau yang lainnya dari para pengunjung. Tempat seorang kasir juga perlu diperhatikan misalnya luasnya, aksesnya, dan lain sebagainya.



Gambar 2.24 ruang kasir
(Sumber: Neufert, 2002:37)

2. Ruang drop barang

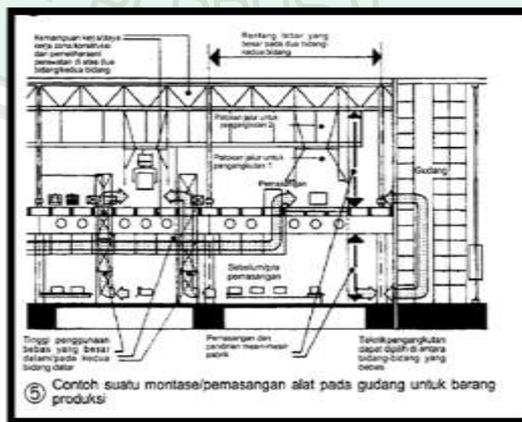
Sebelum merencanakan dan memutuskan untuk menggunakan sistem penyimpanan barang, sebaiknya perlu dipertimbangkan terlebih dahulu hubungan antara barang-barang material dan kelancaran produk.



Gambar 2.25 klasifikasi penimbunan barang (Sumber: Neufert, 2002:46)

Penggunaan sistem penyimpanan barang tergantung pada beberapa hal yaitu:

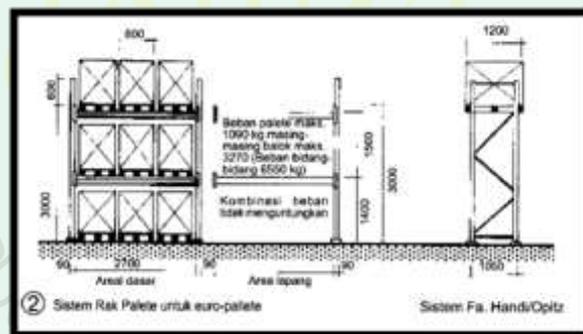
- a. Gudang penyimpanan sentral atau desentral
- b. Sistem penimbunan barang produksi cepat
- c. Organisasi penimbunan barang dengan metoda kerja
- d. Hubungan antara jenis gudang penyimpanan dan alat pengangkut barang



Gambar 2.26 contoh pemasangan alat pada gudang barang produksi (Sumber: Neufert, 2002:46)

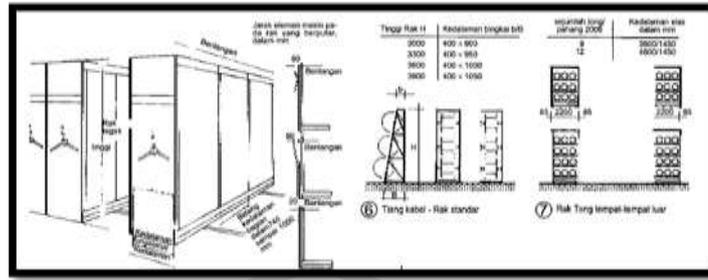
3. Gudang

Sistem penimbunan barang tradisional di ruang industri adalah dengan bagian dasar rak sebagai sekrup/rak tersembunyi dengan bentuk sudut berlubang atau sistem rak tersembunyi dapat dibongkar pasang dengan bingkai yang dapat dirakit, disimpan dalam lantai baja. Rak-rak ini dikirim dengan pelaksanaan yang berbeda misalnya dengan kaleng berlubang atau jaringan kawat yang dapat menampung beban lebih dari 250 kg/lantai dengan tinggi kira-kira 4,5 meter. Untuk pesanan yang lebih besar dan lebih tinggi lebih cocok untuk menggunakan sistem penimbunan barang-barang dengan palet.



Gambar 2.27 sistem penyimpanan rak palet
(Sumber: Neufert, 2002:46)

Sistem penyimpanan serta penimbunan barang di dalam gudang perlu jarak serta keamanan dari perletakan barang yang ada sehingga tidak merusak barang-barang yang ada dalam ruangan tersebut.



Gambar 2.28 sistem penyimpanan
(Sumber: Neufert, 2002:46)

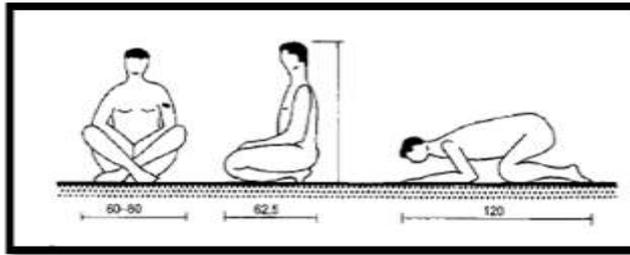
2.2.4. Masjid

Masjid adalah tempat untuk berdoa, pusat kebudayaan, pengadilan, sekolah, dan universitas (Al-Quran adalah pusat sumber yang berisi tentang peraturan hidup, ajaran, mengandung kepercayaan, dan lain-lain). Dalam suatu masjid terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan terutama hal yang berkaitan dengan kekhusukan ibadah. Dalam melakukan suatu ibadah diperlukan suatu ruang yang dapat membuat manusia yang berada di dalamnya khushuk beribadah kepada Allah SWT.

Pada setiap bangunan, umumnya menyediakan masjid ataupun mushola sebagai fasilitas pelengkap dari bangunan tersebut. Di dalam suatu masjid, terdapat komponen-komponen penyusun ruang diantaranya yaitu,

1. Ruang untuk sholat bersama

Merupakan sebuah ruang luas yang biasanya berbentuk seperti aula yang pada umumnya berada di tengah-tengah ruang. Ruang untuk sholat ini biasanya disekat untuk shaf laki-laki dan perempuan.



Gambar 2.29 standar orang sholat
(Sumber: Neufert, 2002:249)

2. Mimbar

Masjid yang merupakan bangunan untuk sholat umat islam selain mempunyai ruang untuk sholat bersama, masjid dilengkapi mimbar atau tempat duduk, tempat berceramah agar lebih mudah didengar dan dilihat oleh umat atau peserta sholat jamaah.

3. Mihrab

Sejalan dengan ibadah islam, sholat harus menghadap kiblat atau arah ka'bah di Mekkah. Pada dinding tengah masjid, terdapat tempat imam yang disebut mihrab yaitu berupa ceruk atau ruang relatif kecil masuk dalam dinding sebagai tanda arah kiblat. Biasanya mimbar berdampingan di sebelah kanan mihrab.

4. Tempat Wudhu

Dalam suatu masjid, tersedia ruang untuk mensucikan diri atau biasa disebut ruang wudhu. Pada beberapa masjid kecil, kamar mandi digunakan sebagai tempat untuk berwudhu, sedangkan pada masjid tradisional, tempat wudhu biasanya sedikit terpisah dari bangunan masjid.



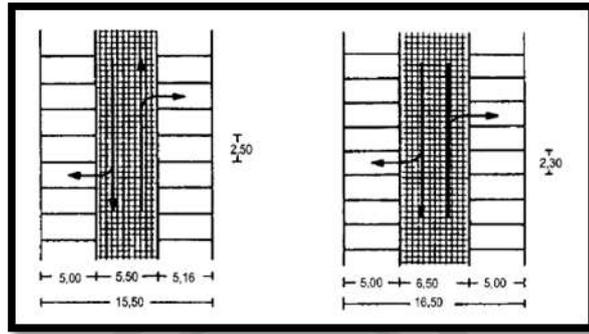
Gambar 2.30 ruang wudhu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

5. Kamar Mandi

Kamar mandi merupakan salah satu kebutuhan penunjang yang harus ada pada setiap bangunan. Kamar mandi merupakan tempat bersuci atau membersihkan diri dari hadas baik hadas besar maupun hadas kecil. Ukuran kamar mandi pada umumnya tergantung dari suatu bangunan tersebut. Dalam hal ini, biasanya ukuran kamar mandi standar adalah 1,5x1,5 meter.

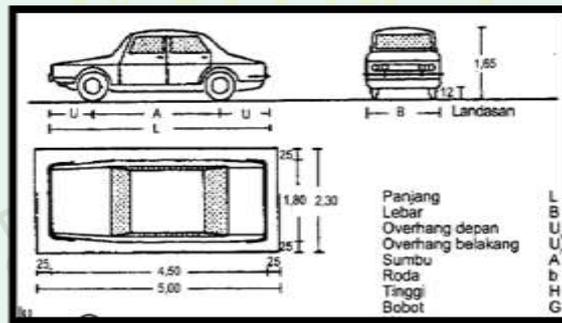
2.2.5. Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan. Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Terdapat tiga jenis parkir berdasarkan pengaturan posisi kendaraan yaitu parkir paralel, parkir tegak lurus, dan parkir serong. (wikipedia, 2014)



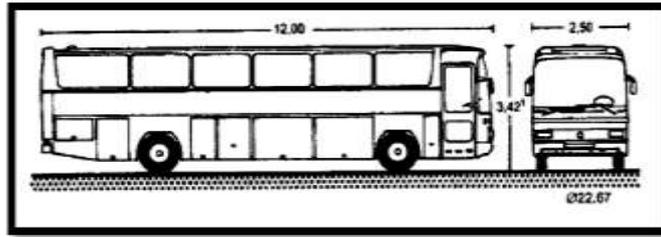
Gambar 2.31 sistem parkir dua arah
(Sumber: Neufert, 2002:105)

Pada sistem parkir, perlu diketahui dimensi ukuran kendaraan yang akan menempati area parkir sehingga sistem parkir dapat diakses dengan nyaman dan aman.



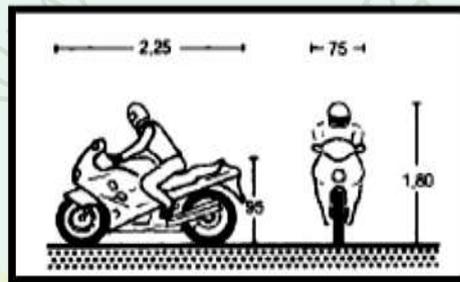
Gambar 2.32 ukuran mobil
(Sumber: Neufert, 2002:105)

Gambar di atas adalah ukuran dimensi mobil dengan standar yang telah ada. Selain kendaraan mobil, terdapat pula kendaraan lain yang perlu diperhatikan yaitu bus. Bus merupakan kendaraan bagi wisatawan dalam jumlah besar.



Gambar 2.33 Standar Dimensi Bus
(Sumber: Neufert, 1996: 101)

Gambar di atas alah ukuran dimensi bus yaitu 30 m². Selain itu juga di bawah ini terdapat ukuran dimensi sepeda motor.



Gambar 2.34 Standar Dimensi Sepeda Motor
(Sumber: Neufert, 1996: 100)

2.3. Kajian Tema Rancangan *Analogy*

Tema *analogy* merupakan bagian dari transformasi. Transformasi sangat luas cakupannya, salah satu bagian dari transformasi adalah *analogy*. Berikut penjelasan asal mula turunan tema *analogy* yang merupakan bagian dari transformasi

2.3.1. Filofofi Transformasi

Transformasi muncul pada zaman modern atau lebih tepatnya pada zaman neo modern. Neo modern dahulu diberi nama *Late Modern* oleh Charleks Jencks. Neo modern tidak menampilkan ornamen dan dekorasi lama tetapi lebih

memunculkan dengan memamerkan kecanggihan teknologi. Neo modern tidak menonjolkan warna dan tekstur, tetapi hanya ditampilkan sebagai aksen. Walaupun demikian, neo modern mempunyai warna favorit yakni warna perak.

Ciri – ciri yang mendasar dari neo modern yaitu

1. Memiliki konsep yang spesifik seperti bangunan-bangunan *post modern* aliran pada umumnya. Dapat bersifat abstrak tetapi juga merepresentasikan sesuatu, tidak hanya sebagai stilasi dari suatu bentukan tertentu.
2. Masih memperlihatkan kejelasan struktur dan sainsnya dengan ide-ide yang inovatif, beralasan dan masuk akal.
3. Pertimbangan yang sangat mendasar terhadap karakter bangunan dengan tetap memperhatikan segi manusia yang menggunakannya.
4. Pada umumnya merupakan pengembangan / lanjutan dari bentukan-bentukan sederhana melalui konsep-konsep dan rekayasa baik secara karakter bangunan maupun fungsi struktur serta sains dengan pemikiran yang mendalam.
5. Keceragaman dan keserasian pada *facade* bangunan lebih diutamakan dengan penggunaan bahan dan warna terkadang bersifat monoton namun inovatif.
6. Memadukan unsur-unsur yang berkesan mungkin dan yang tidak mungkin.

Dari penjelasan ciri-ciri neo modern di atas, dapat disimpulkan bahwa transformasi tidak muncul sebagai bentukan saja tetapi juga mempresentasikan sesuatu yang merupakan pengembangan melalui konsep yang baik dan inovatif

dengan memadukan unsur-unsur yang berkesan. Transformasi merupakan garis besar yang di dalamnya masih terdapat banyak cabang-cabang yang dicakupnya.

2.3.2. Definisi Transformasi

Transformasi ini telah dengan tegas dirumuskan oleh Broadbent (1980). Ide atau konsep merupakan makna yang ingin ditampilkan yang dapat dikaji pada struktur-dalamnya (*deep structure*). Bukan sekedar yang terlihat pada permukaan tampilannya. Sehingga maksud transformasi ini adalah perubahan dari makna pada struktur-dalam (*deep structure*) tersebut ke dalam tampilan struktur permukaan (*surface-structure*) yang oleh Broadbent telah dirumuskan dalam empat jenis moda transformasi, yaitu:

1. Desain Pragmatic

Suatu desain akan mengalami transformasi pragmatik ketika desain tersebut menggunakan bahan material sebagai dasar pengolahan bentuk atau sebagai *raw material*-nya.

2. Desain Typologic

Suatu desain akan mengalami transformasi typologic ketika desain tersebut memiliki kaitan budaya suatu daerah, memberikan image tentang daerah atau budaya tertentu.

3. Desain Analogical

Suatu desain akan mengalami transformasi analogical ketika desain tersebut memiliki kriteria penggambaran tentang sesuatu hal, baik itu benda, watak, atau kejadian. Desain ini memerlukan beberapa medium sebagai

sebuah gambaran untuk menerjemahkan keaslian ke dalam bentuk-bentuk barunya, baik gambaran personal maupun konsep abstract philosophical.

4. Desain Canonic

Suatu desain akan mengalami transformasi canonic ketika desain tersebut menggunakan pendekatan geometrical sebagai raw materialnya baik itu dalam sistem konvensional ataupun sistem komputasi.

Dari uraian penjelasan di atas, moda transformasi yang digunakan dalam perancangan adalah desain analogical yang merupakan penggambaran dari suatu objek. Dalam hal ini, objek yang akan digambarkan merupakan objek yang menjadi dasar dari perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat oleh-oleh Kabupaten Lumajang.

2.3.3. Teknik Penerapan Tema *Analogy* dalam Perancangan arsitektur

2.3.3.1. Karakteristik Tema

Bangunan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini menggunakan desain analogical seperti yang dengan pernyataan di atas. Penciptaan bentukan arsitektural dengan pendekatan *analogy*, pada dasarnya dapat dijelaskan sebagai upaya desain yang berangkat dari suatu “pengibaratan/ pengandaian”. *Analogy* merupakan salah satu turunan dari transformasi yang di dalamnya mengandung perubahan melalui suatu proses pengibaratan/pengandaian.. Dalam hal ini, objek (arsitektur atau elemen arsitektur tertentu) diibaratkan sebagai suatu hal yang spesifik. Untuk itu perlu dibedakan antara yang dianalogkan dengan analognya. Yang dianalogkan menunjukkan pada

objek yang akan didesain, sementara analoginya adalah objek yang menjadi sumber pengibaran.

Secara historik, proses desain secara analogis ini berkembang sebagai suatu terobosan kreatif dari para desainer dalam menyingkapi monotoninya dalam penciptaan bentuk secara ikonik. Pendekatan analogis memungkinkan hadirnya bentukan-bentukan baru yang kreatif dan inovatif serta memperkaya preseden arsitektur. Dalam tulisannya, Broadbent sering menyebut Le Corbusier, F.L. Wright dan James Stirling sebagai profesional arsitektur yang secara intensif banyak menggunakan pendekatan analogi dalam penciptaan karya-karya mereka. Analogi bukan hanya tentang suatu pengibaran dari suatu objek, tetapi analogi merupakan suatu pengibaran dari suatu sistem yang terkandung dalam suatu objek. Sistem yang digunakan akan menjadi bagian dari rancangan baik langsung menjadi bagian dalam bentuk rancangan atau menjadi bagian dari sistem yang ada pada objek rancangan tersebut. Sistem yang akan diterapkan adalah sistem penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang. Sistem tersebut diambil karena air merupakan bagian utama dari pertumbuhan suatu tumbuhan terutama pohon pisang. Pohon pisang membutuhkan banyak air karena pohon pisang harus selalu dalam keadaan lembab.

2.3.3.2. Unsur-unsur Pembentuk Tema *Analogy*

Adapun fakta-fakta dalam produk arsitektur masa lampau (arsitektur *vernacular*/ tradisional) yang menunjukkan bukti-bukti histories akan penggunaan metode ini telah terbukti keberadaannya. Sebagai contoh, desain atap Tongkonan di Tana Toraja sebagai produk analogis bentuk tanduk kerbau

atau sosok perahu sebagai analognya .Dalam pengetahuan teoritis tentang *analogy*, objek atau hal-hal yang dapat dikembangkan sebagai analog dalam penciptaan bentuk arsitektural, sangatlah bervariasi, menurut Broadbent ada 3 macam analogi yang dikenal :

1. *Personal Analogy* : Membayangkan dirinya sebagai salah satu elemen arsitektur yang ada.
2. *Direct / Straight Analogy* : Analogi langsung berdasarkan kesamaan-kesamaan yang bisa diidentifikasi, diamati bentuk fisik dari objek arsitektur yang memiliki kemiripan dengan apa yang ada di jagad raya .
3. *Symbolic Analogy* : Kesamaan yang lebih bersifat simbolik (kepala, mata, kaki).

Pada Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini menggunakan metode *direct/straight analogy* karena objek yang dipakai dianalogikan langsung ke dalam penerapan perancangan. Adapun penerapan objek yang dianalogikan berupa pohon pisang yang di dalamnya mengandung suatu proses berupa penyerapan dan penyebaran air ke seluruh tubuh pohon pisang.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik dan unsur pembentuk dari tema *analogy* sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kesimpulan tema *analogy*

No	Karakteristik Transformasi (Desain Analogy)	Unsur-Unsur Pembentuk Karakteristik Transformasi	Nilai-Nilai Keislaman
1	Merupakan suatu penggambaran	a. Diilhami dari alam b. Menggambarkan suatu	Keindahan

	/pengandaian dari suatu sistem objek yang digunakan	obyek c. Unik dan simbolik	
2.	Mempertimbangkan manusia sebagai pengguna dengan menyesuaikan terhadap karakter bangunan.	a. Kenyamanan b. Fungsi Bangunan c. Memperhatikan estetika dan sistem bangunan	Kemanfaatan

(Sumber: Analisis pribadi,2015)

2.3.3.3. Studi Banding tema

Adapun studi banding yang digunakan adalah hasil karya Santiago Calatrava yang salah satu karyanya menggunakan tema *analogy*. Berikut penjelasannya

1. Definisi Kuwait Pavilion

Salah satu hasil karya Calatrava yang mengusung tema struktur bergerak adalah Kuwait Pavilion. Ia membuat struktur yang dapat bergerak terbuka dan tertutup. Komponen-komponen yang dapat bergerak merupakan elemen atap yang dapat terbuka dan tertutup. Tzonis (2007) mengatakan bahwa bentuknya merupakan analogi dari cabang pohon palm, karena berhubungan dengan Kuwait yang merupakan negara di jazirah Arab yang identik dengan pohon palm. Namun, menurut Gunther Feuerstein

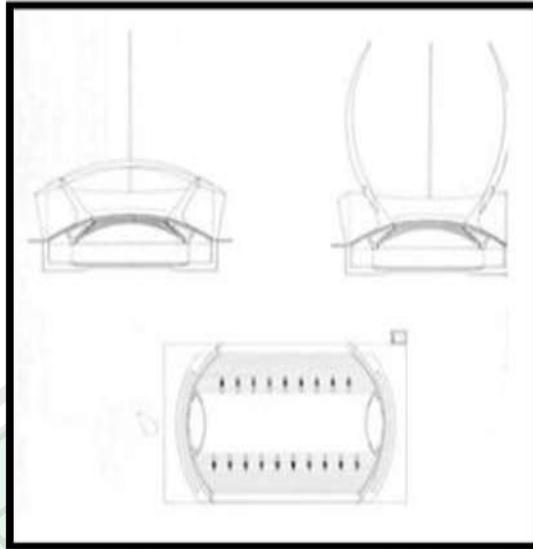
penulis buku *Biomorphic Architecture* dalam esai yang ditulis oleh Hallgren, analogi yang digunakan Calatrava pada pavilion ini adalah analogi jari-jemari yang saling berkait. Calatrava membuat sketsa dua tangan yang sedang membuka dan menutup sebagai analogi yang menggambarkan bentuk atap Kuwait Pavilion.



Gambar 2.35 Bentuk Bangunan Kuwait Pavilion
(Sumber: anggaawan27.htm)

2. Unsur-Unsur Pembentuk Bangunan

Ada dua hal utama yang menjadi pembentuk geometri pada Kuwait Pavilion yakni bentuk organik dan pergerakan. Pertama, bentuk organik merupakan konsep yang sangat melekat pada perancangan Santiago Calatrava, karena ia sering menggunakan model-model alam sebagai inspirasinya. Bentuk- bentuk organik yang ia buat merupakan sebuah abstraksi bentuk alam, karena tidak secara eksplisit menjiplak bentuk- bentuk yang ada di alam. Analogi organik yang ia gunakan per elemennya adalah analogi terhadap pohon palem, namun sistem secara keseluruhan, merupakan analogi terhadap jari-jemari yang terbuka dan terkait.



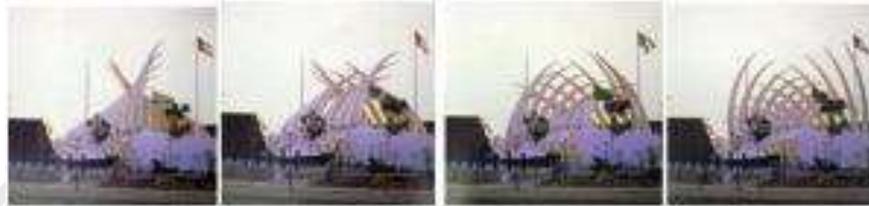
Gambar 2.36 Potongan Atap Kuwait Pavilion
(Sumber: anggaawan27.htm)

Pembentukan geometri yang merupakan analogi dari bentuk alam, dilihat dari bentuk elemen pembentuk atap yang melengkung, dengan bagian bawah lebih besar daripada bagian ujungnya. Selain itu ada 17 elemen atap, 8 buah di satu sisi, dan 9 buah di sisi lainnya (gambar pada denah jumlahnya 19, tidak sesuai dengan kenyataan). Calatrava membuat bentuk yang kompak, seperti jari-jemari manusia. Kunci agar bangunan ini menjadi kompak ketika bergerak yaitu pada peletakan elemen-elemen atap yang berselang-seling, agar elemen-elemen atap tidak saling bertabrakan.

3. Konsep Bangunan

Konsep pembentukan geometri pada pavilion tersebut yang membuat bangunan tersebut dapat bergerak. Pergerakannya hanya satu arah, yakni ke atas (membuka) dan ke bawah (menutup). Teknologi yang paling penting agar pavilion ini dapat bergerak dan diam dalam suatu waktu adalah pada poros sambungan antara elemen-elemen atap yang bergerak dan elemen-

elemen struktur penopang yang statis. Wujud poros tersebut yaitu sebuah tiang silinder memanjang yang menghubungkan semua elemen statis dan elemen bergerak yang berada dalam satu sisi. Tiang tersebut juga menjadi penopang ujung elemen bergerak yang berasal dari sisi lainnya.



Gambar 2.37 Transformasi Bentuk Kuwait Pavilion
(Sumber: anggaawan27.htm)

Walaupun pergerakannya hanya satu arah, atau hanya ke atas dan ke bawah, ternyata pergerakan elemen atap pada Kuwait Pavilion dapat diatur sedemikian rupa dan menghasilkan bentuk keseluruhan yang dapat berubah-ubah. Tidak hanya sebatas membuka dan menutup secara bersamaan, posisi elemen-elemen bergerak ini dapat diatur agar dapat menghasilkan bentuk keseluruhan yang berbeda-beda. Pengaturan tersebut berkaitan dengan timing, yaitu pengaturan elemen-elemen atap untuk menempati posisi tertentu pada jangka waktu tertentu. Pengaturan yang menyebabkan posisi elemen-elemen atap dapat berubah, memberi bentuk pavilion menjadi bentuk yang benar-benar mengalir. Pengaruh posisi elemen atap yang berbeda-beda dapat menciptakan kesan ruang sempit--lega, terang-gelap, rendah-tinggi. Kualitas ruang dapat berubah-ubah dengan mengatur posisi dan waktu pergerakan elemen atapnya.

Tabel 2.2 Penerapan Kajian Tema

No	Karakteristik	Unsur-Unsur Pembentuk	Nilai-Nilai Keislaman
1	Terinspirasi oleh alam	Diilhami dari bentukan pohon palm, namun secara sistem keseluruhan diilhami dari jari-jemari terbuka dan terkait	Sesuai dengan unsur keindahan yang merupakan salah satu aspek keindahan dalam islam
2.	Sesuatu yang dirancang dengan menggunakan teknologi namun tetap memperhatikan lingkungan	Bangunan terlihat unik dan konsisten karena Santiago Calatrava sebagai perancang selalu menggunakan unsur alam pada bangunan. Teknologi yang digunakan juga menarik karena bangunan dapat terbuka dan tertutup namun tetap memiliki estetika yang menarik.	Sesuai dengan unsur keindahan yang terinspirasi dari ciptaan Allah berupa jari-jemari manusia.
3.	Bangunan fungsional	Pengaruh posisi elemen atap yang berbeda-beda menciptakan kesan ruang sempit--lega, terang-gelap, rendah-tinggi. Kualitas ruang dapat berubah-ubah	Memiliki nilai kemanfaatan di dalamnya karena bangunan dapat berfungsi sesuai dengan pergerakan elemen atapnya sehingga manusia yang berada di

		dengan mengatur posisi dan waktu pergerakan elemen atapnya.	dalamnya dapat merasakan kenyamanan.
--	--	---	--------------------------------------

(Sumber: Analisis pribadi, 2015)

2.4. Kajian Keislaman

2.4.1. Kajian Keislaman Terkait Objek

Allah swt. sesungguhnya telah mengatur semua hal yang berkaitan dengan yang ada di dunia ini, termasuk dalam mendirikan sebuah bangunan. Dengan adanya pernyataan Allah dalam Al-quran maupun yang tercantum dalam hadist merupakan sebuah petunjuk kepada manusia agar selalu mengingat Allah swt. serta selalu memperhatikan hal-hal yang akan manusia lakukan.

Tinjauan perancangan terhadap integrasi keislaman adalah bagaimana membuat perancangan bangunan yang baik terkait dengan masyarakat, lingkungan, dan agama. Karena pada dasarnya bangunan yang baik adalah bangunan yang memperhatikan kondisi lingkungan sekitarnya. Hal tersebut telah tercantum dalam Al-quran maupun hadis. Sebagaimana tercantum dalam Alquran

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ (١٩) وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَنْ لَسْتُمْ

لَهُ بِرَازِقِينَ (٢٠) وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنزِلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ (٢١) وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنْ

السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ (٢٢)

Artinya: “Dan kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya. Dan tidak ada sesuatupun melainkan pada sisi Kami-lah khazanahnya; dan Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran yang tertentu. Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (tumbuh-tumbuhan) dan Kami turunkan hujan dari langit, lalu Kami beri minum kamu dengan air itu, dan sekali-kali bukanlah kamu yang menyimpannya” (QS. Al-Hijr 15:19-22).

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ
أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

Artinya: “Dialah yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dia menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan hujan itu segala buah-buahan sebagai rizki untukmu; karena itu janganlah kamu mengadakan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahui” (QS. Al-Baqarah 2:22)

Kedua ayat di atas menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan semua hal yang dibutuhkan manusia dan makhluk hidup lainnya. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui dari segala kebutuhan makhluk-Nya. Melalui ayat tersebut juga Allah menegaskan bahwa apa yang telah Dia ciptakan adalah untuk makhluk-Nya dan merekalah yang harus menjaga apa yang telah diberikan oleh Allah swt. Karena pada dasarnya apa yang telah diberikan Allah kepada makhluk-Nya sangat melimpah dan tidak kurang. Jika manusia merusak apa yang telah Allah swt. berikan, maka manusia sendiri lah yang harus mempertanggungjawabkan akibatnya.

Pada Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini, bangunan yang dirancang salah satunya yaitu memperhatikan lingkungan sekitar sehingga apa yang telah ada dan merupakan pemberian Allah swt. tidak rusak. Pada rancangan bangunan ini, terdapat beberapa fasilitas yang diantaranya adalah

1. Industri Makanan

Industri merupakan salah satu sumber ekonomi yang saat ini merupakan hal yang tidak terpisahkan dari kehidupan berekonomi. Sesuai dengan pergantian zaman, industri pun juga ikut berubah, dari yang sangat sederhana menjadi industri yang paling canggih. Dalam Al –Qur’an paling tidak ada banyak ayat yang mengisyaratkan pada kelola industri, diantaranya adalah

وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: *“Dan dari buah korma dan anggur, kamu buat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang memikirkan” (QS. An-Nahl:67).*

Ayat 67 dari surat an – Nahl adalah ayat yang menerangkan bagaimana pelajaran yang dapat diambil dari penciptaan hewan ternak, buah – buahan, kurma dan anggur yang Allah berikan. Rangkaian maknanya sebenarnya dimulai dari ayat 66 yang menunjukkan kemanfaatan hewan ternak yang menghasilkan susu. Selanjutnya diakhir ayat Allah menyebutkan “

sesungguhnya pada yang demikian itu benar – benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang memikirkan”.

Dari pernyataan di atas, Allah menyatakan bahwa sesuatu yang diciptakan sesungguhnya mempunyai manfaat masing-masing. Adapun pemanfaatannya tergantung dari manusia apakah menggunakan untuk hal yang baik atau hal yang buruk. Allah selalu mengajarkan hal yang baik kepada umat-Nya. Maka, manfaatkan sebaik mungkin apa yang telah diciptakan oleh Allah swt. dan pergunakan ciptaan Allah dengan baik maka niscaya akan mendapatkan manfaat.

2. Pusat Oleh-oleh

Pada Perancangan bangunan ini, objek yang diambil adalah pisang yang merupakan buah khas dari Kota Lumajang. Buah pisang merupakan buah yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Sebagaimana Allah menyatakan dalam Al-Quran.

وَطَلْحٍ مَّنْضُودٍ (29) وَظِلِّ مَمْدُودٍ (30) وَأَصْحَابِ الْيَمِينِ مَا أَصْحَابِ الْيَمِينِ (27) فِي سِدْرٍ مَّخْضُودٍ (28)

Artinya: ” Dan golongan kanan, alangkah bahagiannya golongan kanan itu. Berada diantara pohon bidara yang tidak berduri, dan pohon pisang yang bersusun-susun (buahnya), dan naungan yang terbentang luas, dan air yang tercurah.” (QS. Al-Waaqi’ah: 27-31)

Dan yang menjadi pendapat mayoritas Ulama dari kalangan Shahabat dan Tabi’in adalah bahwa yang dimaksud dengan الطلح adalah pisang. Dan ini adalah yang disebutkan oleh para ahli Tafsir seperti ath-Thabari, ar-Razi, al-Qurtubi, Ibnu Katsir dan asy-Syaukani rahimahumullah.

Melalui ayat tersebut menyatakan bahwa pisang merupakan buah yang baik untuk dikonsumsi. Semakin berkembangnya zaman dan teknologi yang semakin canggih menjadikan pisang tidak hanya dijadikan sebagai buah saja, tetapi juga sebagai olahan-olahan lain seperti keripik pisang, selai pisang, kue pisang, dan lain sebagainya.

2.4.2. Kajian Integrasi Keislaman Terkait Tema

1. Analogy

Allah 'Azza wa Jalla berbicara kepada kita tentang perubahan dalam dua surat, yaitu surat Al-Anfal dan Ar-Ra'd. Di dalam surat Al-Anfal Allah berfirman:

ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ لَمْ يَكُ مُعَيِّرًا نِعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَىٰ قَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ

Artinya: “Demikian itu adalah karena sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan merubah sesuatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada sesuatu kaum, hingga kaum itu merubah apa yang ada pada diri mereka sendiri dan sesungguhnya Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui.” (QS Al-Anfal [8]: 53)

Dan di dalam surat Ar-Ra'd Allah berfirman,

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا (11)

بِأَنْفُسِهِمْ ۗ إِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu

kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (QS Ar-Ra’d [13]: 11)

Kedua ayat mulia tersebut mengandung beberapa kaidah penting dalam mengadakan perubahan, yaitu:

Kaidah pertama:

Perubahan merupakan hukum general yang meliputi semua jenis dan ras manusia, baik mukmin atau kafir. Hal itu ditunjukkan dengan kata قَوْمٌ yang berbentuk nakirah (indefinitif). Kata ini termasuk kata mutlak dan ia tetap bermakna mutlak selama Syari’ tidak membatasinya dengan suatu sifat seperti iman dan selainnya.

Karena itu, maknanya tetap mencakup setiap kelompok, organisasi, masyarakat, atau negara, tanpa memandang agamanya. Ia juga mencakup setiap ruang dan waktu. Hal itu karena lafazh tersebut mencakup setiap masyarakat di masa lalu, masa kini dan masa depan, sebagaimana ia mencakup setiap negara di dunia. Jadi, Allah telah menetapkan berbagai sunnah dalam kehidupan dan meletakkan faktor penyebab dan undang-undang di alam semesta dan kehidupan insani. Sunnah, faktor penyebab dan undang-undang ini menimbulkan akibat-akibatnya dan mendatangkan buahnya berdasarkan pengaruh dari Allah Tabaraka wa Ta’ala.

Petani membajak tanah dan menabur benih, kemudian ia menunggu rezeki dari Rabb. Seandainya ada seseorang berdiam diri di rumahnya tanpa mengerahkan tenaga sedikit pun untuk bercocok tanam, lalu ia mengira bahwa rezekinya akan datang dari pertanian, padahal ia tidak membajak,

tidak menabur benih dan tidak memupuk tanah, maka dia akan kecewa dan tertinggal dari bahtera kehidupan insani. Bahkan ia dianggap berdosa karena menolak melakukan sebab, sunnah dan undang-undang.

Demikian pula para da'i yang mencita-citakan perubahan itu harus mengerahkan segenap tenaga dan mencurahkan segenap potensi, ide, harta benda, jiwa dan hal-hal yang berharga untuk mencapai tujuan-tujuan yang mereka canangkan.

Kaidah kedua:

Perubahan yang berdampak dan dituntut dalam konsep Islam adalah perubahan kolektif yang mencakup mayoritas lingkungan sosial. Adapun perubahan individual bukan yang dimaksud disini. Karena terkadang satu individu dapat mengubah dirinya dengan memperbaiki hubungannya dengan Allah Subhanahu wa Ta'ala dan hubungannya dengan orang lain.

Tetapi, perubahan ini tidak menghasilkan perubahan umum. Dan terkadang beberapa individu di tengah masyarakat berhasil mengubah diri mereka dengan memperbaiki diri dan memperat hubungan mereka dengan Allah, Rabb mereka, tetapi perubahan ini tidak cukup untuk mengubah masyarakat secara menyeluruh, fundamental dan mencakup semua aspek kehidupan sosial, politik, ekonomi, moral, hukum dan lain-lain. Kaidah ini tersimpulkan dari kata قَوْمٌ pada ayat di atas. Karena kata ini berarti sekumpulan manusia, baik laki-laki atau perempuan.

Kaidah ketiga:

Perubahan itu ada kalanya positif dan ada kalanya negatif. Karena perubahan itu berarti beralih dari satu kondisi ke kondisi lain dan berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Dengan demikian, ada kalanya perubahan diri itu bersifat positif, yaitu perubahan dari jelek menjadi baik, atau dari baik menjadi lebih baik, sehingga hasilnya pun positif.

Dan ada kalanya perubahan itu bersifat negatif, dimana manusia mengubah diri dari lebih baik menjadi jelek, sehingga hasilnya adalah jelek dan terkadang manusia mengubah diri dari jelek menjadi baik, sehingga kondisi mereka menjadi jelek.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu mau berusaha untuk perubahan pada dirinya. Demikian pula dengan suatu kota, suatu kota tidak akan berkembang jika elemen-elemen yang ada pada kota tersebut tidak mau melakukan perubahan diri. Untuk itu, perubahan diperlukan agar seseorang maupun suatu kaum ataupun suatu kota dapat menjadi lebih baik.

2. Kombinasi

Prinsip kombinasi pada tema transformasi merupakan suatu penggabungan, melalui pemilihan sehingga terdapat titik temu dari sebuah perbedaan kesenjangan dimensi waktu dengan mengikuti setiap perkembangan itu sendiri. Prinsip ini dapat disimpulkan bahwa dalam suatu permasalahan bisa mengambil jalan titik tengahnya sebagai solusi dari perbedaan yang terjadi, tidak menitikberatkan pada salah satunya tetapi

memilih hal-hal yang baik dari sisi-sisinya dan menggabungkan hingga membentuk solusi permasalahan tersebut. Jadi Prinsip kombinasi terkait integrasi Islam dapat dijelaskan bahwa mengkombinasikan nilai-nilai yang baik dari setiap kesenjangan waktu hingga membentuk suatu hal yang baru, melalui nilai-nilai yang baik menjadi rancangan yang baik dengan tujuan kombinasi itu menjadi jalan yang lurus dalam mencapai kemanfaatan.

Berikut terdapat suatu ayat al-Qur'an yang dapat menjelaskan kombinasi sebagai prinsip tema transformasi yang menjadi dasar pentingnya dalam memilih hal-hal yang baik hingga mendapati jalan yang lurus. Surat al-Jin ayat 14:

وَأَنَا مِنَ الْمُسْلِمِينَ وَمِنَّا الْقَاسِطُونَ ۖ فَمَنْ أَسْلَمَ فَأُولَٰئِكَ تَحَرَّوْا رَشَدًا

Artinya: “Dan sesungguhnya di antara kami ada orang-orang yang taat dan ada (pula) orang-orang yang menyimpang dari kebenaran. Barangsiapa yang taat, maka mereka itu benar-benar telah memilih jalan yang lurus”. (QS. Al-Jin [72]: 14)

Ayat di atas menganjurkan umat manusia untuk lebih jeli dan pandai dalam memilih dan menyimpulkan dalam menentukan arahan kebaikan, oleh karena itu pentingnya suatu kombinasi pada tema ini bila dikaitkan dengan objek rancangan dalam memperhatikan setiap kesenjangan perbedaan yang ada adalah menemukan jalan tengah yang tidak menyimpang dari kebenaran yang sudah jelas nyatanya.

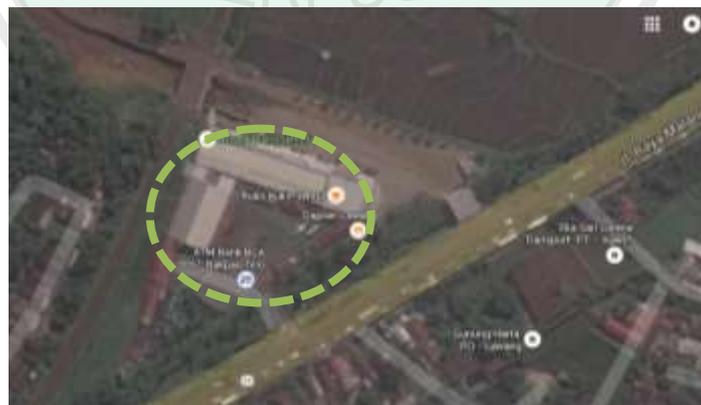
2.5. Studi Banding

2.5.1. Bakpia dan Bakpao Telo

Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang mengambil salah satu obyek sebagai studi banding rancangan yaitu bangunan pusat oleh-oleh Bakpisa dan Bakpao Telo. Pusat oleh-oleh Bakpia dan Bakpao telo ini merupakan bangunan yang fungsinya mempunyai kemiripan dengan obyek rancangan yaitu Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang. Berikut merupakan penjelasan dari kajian arsitektural obyek studi banding.

1. Lokasi

Pusat Oleh-oleh Bakpia dan Bakpao Telo berada di Jalan Raya Purwodadi, lawang, Malang, namun lebih mudah ditemukan dengan berpatokan pada kota Lawang saat menuju kota Malang. Kalau dari Kota Surabaya menuju kota Malang, saat melewati kota Lawang lokasinya berada di kanan jalan, tidak sulit untuk menemukan tempat ini, karena lokasinya yang tepat berada di tepi jalan raya dan tempatnya juga luas dengan warna ungu yang sangat dominan.



Gambar 2.38 Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo
(Sumber:dokumentasi pribadi)



Gambar 2.39 Tampak depan Bakpia dan Bakpao Telo
(Sumber:dokumentasi pribadi)

2. Fasilitas

Perancangan Pusat Oleh-oleh memiliki beberapa fasilitas, antara lain:

1. Cafe
2. Pusat oleh-oleh
3. Gazebo
4. Toilet
5. Mushola

a. Cafe

Cafe yang terdapat pada bangunan terdapat pada bagian depan bangunan. Cafe ini memiliki beberapa tempat duduk yaitu masing-masing dengan empat tempat duduk dan satu kursi. Tidak hanya terletak pada bagian depan bangunan, cafe ini juga terletak pada bagian dalam bangunan yaitu pada bagian depan.



Bangunan utama Bakpia dan Bakpao Telo

Gambar 2.40 Gambaran Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo (Sumber:dokumentasi pribadi)



Gambar 2.41 Cafe Bakpia dan Bakpao Telo (Sumber:wisata kuliner.com)

b. Pusat Oleh-oleh

Merupakan fasilitas utama dari bangunan Bakpia dan Bakpao Telo. Pada bagian ruangan ini terdapat berbagai macam olahan baik dari telo maupun lainnya yang dijual pada pusat oleh-oleh ini. Besaran ruang yang tidak begitu besar membuat ruangan ini tidak terlalu rumit untuk digunakan.



Bangunan utama Bakpia dan Bakpao Telo

Gambar 2.42 Gambaran Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo (Sumber:dokumentasi pribadi)



Gambar 2.43 Pusat oleh-oleh Bakpia dan Bakpao Telo (Sumber:dokumentasi pribadi)

Adapun kemasan yang ada pada pusat oleh-oleh ini berupa berbagai macam olahan makanan yang terbuat dari telo yaitu keripik telo, bakpao telo, brownies telo, opak telo, bakpia dan lain sebagainya. Pada pusat oleh-oleh bakpao telo ini tidak hanya menjual olahan dari telo saja. Ada pula olahan lain seperti mie wortel dan aneka jajanan/makanan lainnya. Terdapat pula buah-buahan, minuman, serta aneka souvenir seperti tas, gantungan kunci, dan lain sebagainya yang dijual pada pusat oleh-oleh bakpao telo ini.



**Gambar 2.44 Suasana pusat oleh-oleh Bakpao Telo
(Sumber:dokumentasi pribadi)**



**Gambar 2.45 Suasana pusat oleh-oleh Bakpao Telo
(Sumber:dokumentasi pribadi)**

Terdapat tempat duduk yang disediakan bagi pengunjung yang ingin menunggu berbelanja dan ingin bersantai. Tempat duduk dapat pula digunakan untuk mengobrol bersama teman atau keluarga sembari menikmati hasil olahan telo antara lain bakpao telo, jus telo, dan lain sebagainya.

3. Gazebo

Gazebo merupakan area untuk bersantai, mengobrol sembari menikmati pemandangan luar. Gazebo biasanya menjadi area favorit karena dapat menikmati udara luar sekaligus pemandangan dengan

suasana yang lebih santai. Pada Bakpia dan Bakpao Telo, terdapat area gazebo yang berada pada area depan dengan ditutupi material kaca.



Gambar 2.45 Area Gazebo
(Sumber:dokumentasi pribadi)

Area ini dapat menjadi alternatif bagi pengunjung yang datang ke Bakpia dan Bakpao Telo ini untuk sekedar mengobrol dan bersantai dengan teman, sahabat, maupun keluarga.

4. Toilet

Bakpia dan Bakpao Telo ini menyediakan toilet yang terpisah antara laki-laki dan perempuan. Toilet ini terdapat di luar, tetapi tertutup sehingga are privasi masih bisa terjaga.



Gambar 2.46 Area Toilet
(Sumber:dokumentasi pribadi)

5. Mushola

Terdapat area mushola yang luasnya tidak begitu besar. Mushola ini digunakan oleh pengunjung dan terletak pada area luar tepatnya berdekatan dengan area kamar mandi.

2.5.1.1 Analisis Site Bakpia dan Bakpao Telo

1. View

Bakpia dan Bakpao Telo yang terletak di daerah Lawang, Malang ini terletak pada are strategis sehingga dari akses jalan utama area ini dapat dengan mudah terlihat.



Gambar 2.47 Lokasi Bakpia dan Bakpao Telo
(Sumber:www.googlemap.com)

a. View ke dalam

Bakpia dan Bakpao Telo ini terletak di jalan akses utama menuju dan ke luar Kota Malang. Hal ini sangat menguntungkan karena tempat ini dapat dengan mudah terlihat dan dikenali oleh masyarakat. Dari luar, akan tampak tulisan atau *signance* yaitu Bakpia dan Bakpao Telo yang dengan mudah terlihat sehingga bangunan inipun mudah dikenali.



Gambar 2.48 View Bakpia dan Bakpao telo dari luar
(Sumber:www.panoramio.com)



Pagar pembatas tapak Bakpia dan Bakpao Telo yang tidak masif/terbuka memudahkan masyarakat melihat kondisi dalam tapak

Gambar 2.49 View Bakpia dan Bakpao telo dari luar
(Sumber:ksmtour.com)

Bangunan Bakpia dan Bakpao telo menggunakan pagar yang terbuka dan tidak terlalu tinggi sehingga tampak dari luar lebih mudah terlihat oleh masyarakat yang melintas di akses utama di depan tapak. Hal tersebut menguntungkan bagi pengunjung yang akan menuju tempat ini karena

dapat melihat keadaan dalam tapak dari luar sehingga pengunjung dapat mengantisipasi apabila tempat ini penuh pengunjung.

b. View ke luar

Bangunan Bakpia dan Bakpao Telo ini menghadap ke jalan utama yang berada di depan area. Pada Pusat oleh-oleh dan *cafe* yang merupakan bangunan utama, view yang terlihat dari dalam hanya parkir yang ada di depan bangunan.



**Gambar 2.50 View Bakpia dan Bakpao telo
(Sumber:rentalmotordimalang.com)**

Fasad bangunan menggunakan kaca sehingga suasana bangunan yang merupakan area publik dapat terlihat suasananya dari dalam bangunan. Penggunaan kaca menunjukkan bahwa bangunan memang diperuntukkan untuk masyarakat luas (pengunjung) dengan aneka olahan di dalamnya yang dapat menarik minat pengunjung.



Pada fasad menggunakan kaca transparant

Gambar 2.51 View Bakpia dan Bakpao telo
(Sumber:rentalmotordimalang.com)

2. Sirkulasi dan Pencapaian

Dalam suatu bangunan terdapat sirkulasi dan pencapaian, baik ke dalam bangunan maupun ke luar bangunan. Sirkulasi yang ada pun bermacam-macam tergantung dari bangunan itu sendiri. Pada suatu bangunan publik, pada umumnya harus memperhatikan sirkulasi dari bangunan yang ada serta pencapaian dari pengguna sehingga pengguna tidak merasa kesulitan dalam mengakses bangunan tersebut. Dalam suatu sirkulasi bangunan perlu pula adanya perbedaan antara sirkulasi masuk dan sirkulasi keluar, karena pada dasarnya bangunan yang baik adalah bangunan yang memperhatikan kenyamanan dari pengguna obyek.

Pada obyek studi banding Bakpia dan Bakpao Telo, sirkulasi dari bangunan yang ada kurang tertata dikarenakan antara area masuk dan keluar dalam bangunan hanya terdapat satu akses. Sedangkan bangunan tersebut merupakan area yang ramai pengunjung terutama pada hari libur.



Akses keluar dan masuk Bakpia dan Bakpao Telo

**Gambar 2.52 Akses keluar dan masuk Bakpia dan Bakpao Telo
(Sumber:dokumentasi pribadi)**

Akses pencapaian yang kurang dapat mempengaruhi kenyamanan pengunjung. Area parkir cukup luas untuk parkir kendaraan mobil, namun untuk pengguna sepeda motor terbatas.



**Gambar 2.53 Suasana parkir mobil
(Sumber:dokumentasi pribadi)**



Akses keluar dan masuk Bakpia dan Bakpao Telo

**Gambar 2.54 Suasana parkir sepeda motor
(Sumber:dokumentasi pribadi)**

Parkir kendaraan bermotor sangat terbatas dengan jumlah sekitar 15 kapasitas jumlah kendaraan. Hal tersebut mungkin karena jumlah pengunjung yang menggunakan sepeda motor lebih sedikit dibandingkan mobil. Faktor lain juga dapat disebabkan karena akses menuju tapak yang kebanyakan dilalui oleh masyarakat yang akan ke luar atau menuju kota Malang dengan menggunakan kendaraan mobil, bus.

2.6. Tinjauan Lokasi

2.6.1. Lokasi

Secara ideal industri pangan yang baik dan sehat selamanya berada di lokasi yang bebas dari pencemaran. Oleh karena itu pada saat membangun pabrik hendaknya beberapa hal di bawah ini dipertimbangkan dengan matang.

1. Pabrik makanan hendaknya jauh dari lokasi industri yang sudah mengalami polusi yang mungkin dapat menimbulkan pencemaran yang membahayakan terhadap makanan.
2. Pabrik makanan hendaknya tidak berlokasi di daerah yang mudah tergenang air atau banjir karena sistem saluran pembuangan airnya tidak berjalan lancar. Lingkungan yang demikian menjadi tempat berkembangnya hama seperti serangga, parasit, binatang mengerat, dan mikroba.
3. Pabrik makanan hendaknya jauh dari tempat yang merupakan sarang hama, khususnya serangga dan binatang mengerat seperti tikus.

4. Pabrik makanan hendaknya jauh dari daerah yang menjadi tempat pembuangan sampah baik sampah padat maupun sampah cair atau jauh dari daerah penumpukan barang bekas dan daerah kotor lainnya.

5. Pabrik makanan hendaknya jauh dari tempat pemukiman penduduk yang terlalu padat dan kumuh.

Selain pabrik, terdapat objek lainnya yang merupakan fasilitas rancangan diantaranya pusat oleh-oleh, wisata kuliner, masjid, dan lain sebagainya. Karena objek rancangan merupakan objek yang diperuntukkan untuk masyarakat luas, baik masyarakat Kota Lumajang maupun luar kota, maka

1. Lokasi tapak diletakkan ada di pusat kota, terkait pencapaiannya yang mudah dicapai, juga diharapkan lebih mudah menarik pengunjung agar pusat kota lebih ramai.

2. Lokasi tapak harus strategis dengan melihat fungsi bangunan-bangunan lain disekitarnya yang sekiranya dapat menunjang peran aktifnya fasilitas-fasilitas dalam rencana rancangan.

3. Lokasi tapak harus menunjang kenyamanan dari objek rancangan dan pengguna agar pengguna merasa tidak mudah bosan atau jenuh

4. View yang ada pada tapak diharapkan dapat menunjang fasilitas-fasilitas yang ada dalam tapak

Dari pernyataan di atas, terdapat gambaran lokasi yang telah didapat yaitu



Gambar 2.55 Lokasi Tapak
(Sumber:googlemap.com)

1. Lokasi tapak terletak di jalan Soekarno-Hatta, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Lumajang.
2. View yang terdapat pada tapak masih alami karena terletak di area persawahan.
3. Akses menuju tapak sangat mudah karena terletak tepat di pinggir jalan raya dan merupakan akses utama menuju luar kota seperti Probolinggo, Jember, Malang, Pasuruan, sehingga banyak dilalui oleh kendaraan.
4. Area tapak memiliki bentuk seperti persegi panjang dengan luas tapak yaitu 3 hektar.

2.6.2. Batas-batas Tapak

Lingkungan sekitar tapak merupakan area yang masih asri karena masih terletak pada area persawahan dengan lingkungan sekitar yang tidak padat dan masih memiliki view yang asri dan menarik. Adapun batas-batas dari tapak perancangan sebagai berikut:

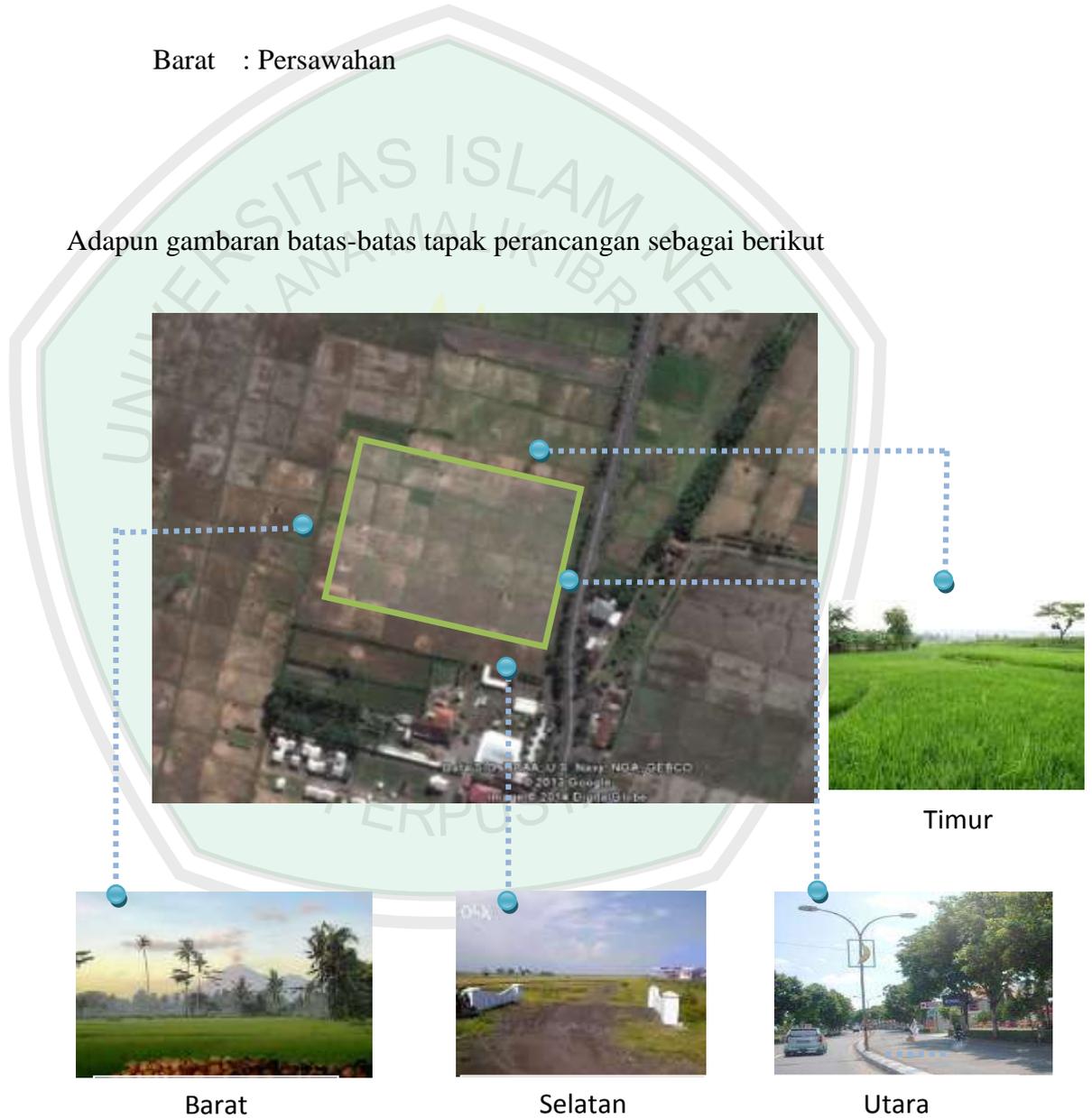
Utara : Persawahan

Selatan : Persawahan

Timur : Jalan Raya

Barat : Persawahan

Adapun gambaran batas-batas tapak perancangan sebagai berikut



Gambar 2.56 Lingkungan selitar tapak
(Sumber:googlemap.com)

BAB III

METODE PERANCANGAN

Dalam suatu perancangan bangunan, terdapat metode yang dipakai untuk merancang bangunan tersebut. Metode yang digunakan dalam merancang pun dapat berbeda-beda. Metode perancangan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan ide dari perancang (arsitek) dalam membuat suatu desain. Metode perancangan dapat diperoleh dari literatur-literatur yang telah ada atau mengumpulkan data dari keadaan yang sebenarnya terjadi. Kedua hal tersebut merupakan hal yang saling berkaitan satu sama lain. Perlu adanya langkah-langkah yang meliputi survey obyek-obyek komparasi dan lokasi tapak untuk mendapatkan data-data dan komparasi yang berkaitan dengan obyek rancangan. Kerangka kajian yang digunakan dalam perancangan Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang, ialah dengan:

3.1. Ide Perancangan

Ide perancangan ide/gagasan dalam Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Ide/gagasan pada perancangan diperoleh dari penyesuaian antara obyek rancangan dengan keadaan atau kondisi yang ada pada lokasi perancangan serta arsitektur yang sesuai dengan kondisi dan obyek rancangan. Kondisi lingkungan yang mendukung dengan adanya potensi yang berkembang pesat yaitu pisang yang merupakan buah pisang khas

Kabupaten Lumajang membuat penulis mempunyai keinginan untuk merancang dan mengembangkan potensi tersebut melalui pengembangan dan pengolahan pisang dengan tema transformasi.

b. Pengembangan ide rancangan melalui pencarian informasi dan data-data berupa literatur dari pustaka yang ada maupun survey yang kemudian ditinjau sebagai bahan perbandingan dalam pemecahan masalah.

3.2. Penentuan Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan merupakan salah satu penunjang penting dalam membangun sebuah obyek rancangan. Selain itu, lokasi perancangan juga dapat mendukung fungsi bangunan yang merupakan bangunan komersial bagi masyarakat dan pemerintah Kabupaten Lumajang. Dalam perencanaan pembangunan Pusat Pengembangan dan Pengolahan pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang perlu adanya hal-hal yang diperhatikan untuk memenuhi fungsi dari bangunan tersebut. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan lokasi perancangan:

1. Lokasi tapak sebaiknya berada di pusat kota karena menyesuaikan dengan fungsi bangunan serta berkaitan dengan pencapaian yang mudah bagi pengunjung.
2. Lokasi tapak harus strategis agar dapat menunjang kebutuhan yang ingin dicapai oleh pengunjung serta fasilitas yang ada pun dapat berjalan dengan baik.
3. Adapun lokasi tapak yang berada di pusat kota harus tetap mempertimbangkan kenyamanan dan keamanan dari pengunjung

4. Bangunan yang dirancang membutuhkan view dan suasana yang bernuansa alami sehingga dapat menunjang fasilitas yang ada serta dapat membuat pengguna bangunan lebih nyaman berada dalam rancangan
5. Ukuran tapak yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan ruang yang ada
6. Kondisi iklim, kondisi temperature, kelembapan, kecepatan dan pergerakan angin, keadaan topografi tanah, serta data-data lain yang terdapat pada tapak
7. Kondisi sarana dan prasarana
8. Kondisi umum transportasi yang meliputi angkutan dan pengguna jalan secara umum serta fasilitas pendukungnya
9. Kondisi drainase pada tapak serta kondisi lingkungan sekitar seperti sumber air, pengolahan limbah,dll)
10. Kondisi umum masyarakat sekitar

Berdasarkan kriteria di atas nantinya akan digunakan untuk memilah dan menentukan dari beberapa alternatif tapak agar sesuai dengan fungsi dari perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-Oleh Kota Lumajang.

3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat diperlukan dalam perancangan. Hal tersebut berkaitan dengan kesesuaian rancangan yang akan dibuat dengan kondisi yang sebenarnya telah ada. Pengumpulan data menjelaskan tentang objek rancangan serta standar-standar yang harus ada dalam perancangan yang diperoleh dari literatur-literatur yang ada. Selain diperoleh dari literatur, pengumpulan data juga

diperoleh dari survey langsung ke lapangan serta dokumentasi-dokumentasi yang didapat melalui survey langsung tersebut. Data yang telah diperoleh tersebut kemudian di kaji kesesuaiannya dengan obyek perancangan.

Pengumpulan data menggunakan dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Berikut terdapat penjelasan tentang penggunaan pengambilan data baik secara primer maupun sekunder:

3.3.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari responden penelitian. Keuntungan dari data primer adalah mencerminkan keadaan yang sebenarnya, serta efektif dalam menjawab *research question*. Sedangkan kelemahan dari data primer adalah pengambilan data yang membutuhkan waktu yang relatif lama dan membutuhkan biaya yang relatif besar.

3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh orang lain dan tidak dipersiapkan untuk kegiatan penelitian, tetapi dapat digunakan untuk tujuan penelitian. Data sekunder cenderung siap pakai, artinya siap diolah dan dianalisis oleh penelitian. Keuntungan pengambilan data sekunder adalah dapat menghemat waktu dan uang dan dapat menjelaskan masalah. Sedangkan kelemahan data sekunder adalah pengambilan datanya yang biasa saja karena merupakan hasil interpretasi orang lain.(vienovidelusion.blogspot.com). Adapun tahapan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-Oleh Kota Lumajang adalah menggunakan data sekunder yaitu:

3.3.2.1. Data Obyek

Pengumpulan data obyek merupakan pengumpulan data melalui literatur-literatur yang ada yang membahas tentang standar obyek rancangan baik terkait dengan fasilitas-fasilitas yang ada pada objek rancangan, pola tatanan ruang, serta pembahasan lainnya yang berkaitan dengan luasan ruang yang dibutuhkan. Adapun pengumpulan studi literatur yang digunakan sebagai sumber rancangan adalah berasal dari buku, jurnal, paper ataupun artikel dari sumber-sumber yang ada yang kemudian diolah dan menghasilkan gambaran tentang obyek yang diteliti.

3.3.2.2. Data Tema

Pengumpulan data tema dilakukan dengan cara mengumpulkan studi literatur yang telah ada baik melalui media internet ataupun buku-buku yang ada. Dalam hal ini, tema yang digunakan dalam obyek perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang adalah transformasi. Pencarian sumber literatur tentang tema transformasi dilakukan melalui buku, jurnal, maupun artikel yang ada baik dari internet maupun langsung. Melalui sumber yang ada, kemudian diolah dan menghasilkan data tema yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk merancang Pusat Pengembangan dan Pengolahan Piisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang.

3.3.2.3. Data Studi Banding

Studi banding dilakukan untuk memperoleh data yang ada tentang bangunan sejenis sehingga dapat dijadikan acuan dalam melakukan perancangan obyek. Studi banding obyek yang digunakan adalah pusat oleh-oleh Bakpia dan Bakpao Telo yang merupakan objek sejenis dari obyek rancangan. Pusat oleh-oleh yang terletak di kawasan Purwodadi ini dilakukan melalui survey langsung menuju objek serta pencarian data literatur melalui internet. Untuk studi banding tema, objek yang diambil adalah objek rancangan karya Santiago Calatrava yaitu Kuwait Pavilion yang menerapkan desain analogi serta struktur terbuka dan tertutup. Objek tersebut berada di luar negeri sehingga pengambilan data hanya bisa dilakukan dengan mencari studi literatur yang ada di internet serta di buku.

Data yang dibutuhkan pada pengumpulan data tersebut adalah mencakup data tapak, obyek, serta kesesuaian tema yang digunakan dalam perancangan obyek tersebut. Data-data tersebut kemudian digunakan sebagai acuan standar dan pembandingan dengan obyek yang akan dirancang. Nilai-nilai yang sesuai dengan standar perancangan dapat dijadikan sebagai contoh, sementara nilai-nilai yang tidak sesuai dengan standar akan digunakan sebagai pembelajaran dalam perancangan yang akan dilakukan agar tidak terdapat kesalahan ke dalam penerapan objek rancangan. Selain itu, terdapat dokumentasi berupa gambar-gambar yang dibunakan sebagai penjelas dari data-data yang diperoleh dari beberapa teori. Pada dokumentasi studi banding diberikan gambar-gambar yang diperoleh baik dari survey langsung maupun dari internet. Pengambilan dokumentasi dari internet dikarenakan objek yang disurvei tidak hanya berada di

dalam negeri tetapi juga berada di luar negeri seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu di Swedia.

3.4. Analisis Perancangan

Pada tahapan pengumpulan data selanjutnya yang dilakukan adalah analisis. Metode ini dilakukan dengan kajian mengenai beberapa aspek yang dibutuhkan dalam perancangan seperti terkait dengan tapak dan juga terkait dengan obyek rancangan. Beberapa aspek yang dikaji dalam analisis antara lain meliputi analisis tapak, fungsi, aktivitas, pengguna, ruang, bentuk, struktur dan utilitas yang ada dalam bangunan. Beberapa analisis yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

a. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan proses pemahaman kualitas tapak dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi karakter dengan memadukan program kebutuhan dari obyek rancangan. Proses tersebut dimaksudkan agar obyek yang dirancang dapat menyesuaikan dengan tapak yang akan digunakan serta dapat memahami situasi dan kondisi lingkungan tapak yang akan digunakan sebagai obyek perancangan. Dalam suatu tapak akan terdapat suatu potensi yang dapat digunakan sebagai bagian dari obyek perancangan misalnya *view* tapak, kontur yang dapat digunakan dalam perancangan, ataupun potensi lainnya. Kondisi lingkungan juga berpengaruh terhadap obyek rancangan, baik lingkungan sosial, lingkungan alam, dan lain sebagainya.

b. Analisis Fungsi.

Dalam suatu perancangan, kita tidak pernah lepas dari fungsi dari suatu bangunan itu sendiri. Dalam suatu bangunan terdapat berbagai macam fungsi baik yang ditimbulkan oleh pengguna maupun oleh bangunan itu sendiri. Oleh karena itu, dalam merancang bangunan, fungsi menjadi aspek penting yang harus dipertimbangkan oleh sang perancang. Biasanya, ketika arsitek merancang bangunan, ia akan membagi fungsi menjadi beberapa bagian seperti fungsi utama, fungsi sekunder, dan fungsi pendukung. Fungsi utama merupakan fungsi yang harus ada dan diutamakan karena merupakan bagian penting dari perancangan tersebut. Fungsi sekunder dan fungsi pendukung merupakan fungsi yang menjadi penunjang dari perancangan tersebut. Dalam penjelasan fungsi-fungsi tersebut nantinya akan muncul alternatif perancangan terkait bangunan yang akan dirancang. Dari hasil analisis fungsi tersebut akan diturunkan ke dalam analisis aktivitas dan pengguna.

c. Analisis Pengguna dan Aktivitas

Dari penjelasan analisis fungsi di atas, selanjutnya diturunkan ke dalam analisis pengguna dan aktivitas. Analisis pengguna dan aktivitas digunakan sebagai penentuan kedekatan antar ruang, ruang-ruang yang dibutuhkan, serta jumlah kebutuhan ruang yang dibutuhkan. Setiap obyek perancangan mempunyai analisis aktivitas yang berbeda-beda tergantung dari obyek yang dirancang. Kebutuhan aktivitas pada setiap manusia akan berbeda-beda, tetapi juga bisa sama. Selain itu, analisis pengguna dan aktivitas ini berfungsi untuk penentuan sirkulasi dan akses serta zona antar ruang yang akan digunakan dalam tapak perancangan.

d. Analisis Ruang

Setelah melalui proses analisis di atas, selanjutnya dilakukan analisis ruang yang telah ditentukan. Dalam analisis ruang, akan dibahas perabot apa saja yang akan diletakkan dalam ruang tersebut. Selain itu, jumlah pengguna ruang serta sirkulasi dalam ruangan juga termasuk ke dalam perhitungan analisis ruang. Dalam melakukan perhitungan analisis ruang, kita dapat melihat standar-standar unit ruang yang telah ada dalam literatur yang nantinya berfungsi agar ruangan yang dirancang sesuai dengan standar yang telah ada.

e. Analisis Bentuk

Analisis bentuk dilakukan untuk memunculkan karakter bangunan yang sesuai dengan karakter obyek rancangan serta tema yang akan dimunculkan. Bentuk yang digunakan juga harus menyesuaikan dengan keadaan lingkungan dalam tapak serta lingkungan sekitar tapak sehingga obyek perancangan nantinya tidak mengganggu lingkungan sekitar. Analisis bentuk meliputi tema yang digunakan yaitu transformasi, analisis tampilan bangunan, serta fungsi yang ada pada obyek rancangan. Melalui analisis bentuk, nantinya akan memunculkan ideperancangan yang sesuai dengan obyek perancangan.

f. Analisis Struktur

Analisis struktur berhubungan dengan kekuatan bangunan yang dirancang sehingga nantinya bangunan dapat berdiri dengan kokoh dan

aman. Analisis struktur berfungsi agar struktur yang digunakan sesuai dengan obyek bangunan sehingga material yang digunakan sesuai dan biaya yang digunakan pun sesuai. Analisis struktur meliputi sistem struktur bangunan dan bahan material yang digunakan.

g. Analisis Utilitas

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem keamanan dan sistem komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional.

3.5. Sintesis

Tahapan pengolahan data selanjutnya adalah sintesis. Sintesis merupakan hasil kesimpulan yang digunakan dari beberapa alternatif perancangan yang muncul pada tahap analisis. Dari beberapa alternatif yang telah ada dapat dipilih salah satu atau dengan menggabungkan beberapa alternatif yang sesuai dengan obyek perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai pusat Oleh-oleh Kota Lumajang. Pada tahap sintesis ini meliputi kajian tentang penggunaan konsep yang nantinya diterapkan ke dalam obyek rancangan baik tapak, bentuk bangunan, ruang, struktur, utilitas, maupun yang lainnya yang mendukung perancangan. Konsep yang diambil nantinya berupa analogi dari pisang dimana bentuk dan pola bangunan ydisusun berdasarkan analgi dari pisang baik bentuk maupun struktur. Beberapa konsep perancangan antara lain sebagai berikut:

1. Konsep kawasan dan tapak

Pada tahapan ini merupakan pengolahan data-data yang berkaitan dengan kondisi tapak secara keseluruhan, terkait dengan lingkungan sekitar, pola sirkulasi yang digunakan, serta beberapa aspek lain seperti perletakan entrance, penataan massa bangunan, pencapaian, dengan menggunakan beberapa pertimbangan akan kondisi eksisting yang menjadi potensi pada tapak.

2. Konsep ruang

Konsep ruang merupakan hasil dari perhitungan kebutuhan ruang yang diperoleh dari analisis fungsi, aktivitas, pengguna, dan analisis ruang. Ketiga analisis tersebut kemudian menghasilkan simpulan akan besaran ruang yang dibutuhkan dan besaran ruang yang pada akhirnya dipakai sebagai hasil desain dalam penataan ruang.

3. Konsep bentuk dan tampilan

Pada tahapan ini merupakan tahapan di mana telah muncul bentuk-bentukan yang dihasilkan dari keseluruhan analisis, mulai dari analisis tapak yang kemudian menghasilkan bentuk-bentukan bangunan dengan didasarkan pada arah matahari, dominasi angin, kontur, analisis fungsi, aktivitas, pengguna, dan analisis ruang yang kemudian menghasilkan bentuk bangunan dengan ruang-ruang yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya.

4. Konsep struktur dan utilitas

Konsep mengenai struktur dan utilitas ini dikaitkan pada sistem struktur yang dipakai pada bangunan dan dengan perancangan sistem utilitas yang sesuai dengan tatanan massa pada kawasan tersebut.

**Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang
sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang**

Ide/gagasan

Fakta dan Perumusan Masalah
Buah pisang yang merupakan khas kota Lumajang sudah terkenal dan diminati banyak masyarakat, akan tetapi pengembangannya serta pengolahannya kurang serta industri yang jauh dari pusat kota

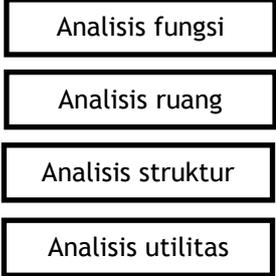
Tujuan
Mengembangkan industri yang ada menjadi industri dalam skala besar serta dapat ikut serta membantu pemerintah dalam membentuk ikon kota yang nantinya dapat menjadikan Kota Lumajang lebih dikenal

Manfaat
Diharapkan dengan adanya perancangan ini dapat memberikan masukan bagi pelajar dalam mengembangkan potensi dan kreativitas dalam mengolah serta mengembangkan potensi yang ada.

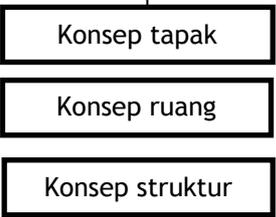
Pengumpulan Data



Analisis



Sintesis



BAB IV ANALISIS

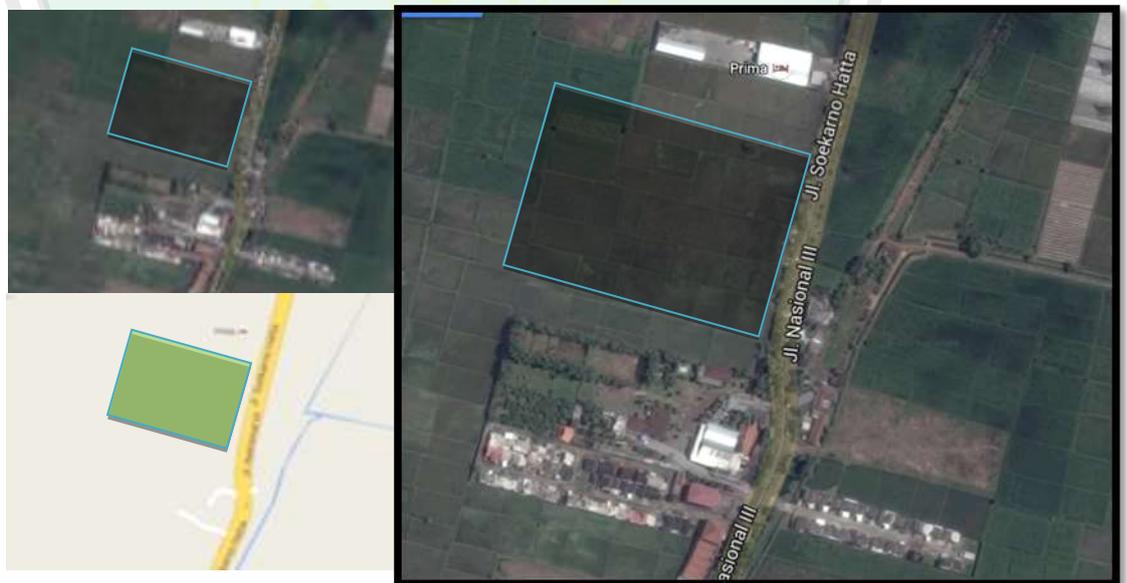
4.1 Data Eksisting Tapak

Data eksisting memiliki tujuan untuk mengetahui keadaan fisik tapak, keadaan lingkungan pada tapak, batas-batas tapak, serta setiap potensi yang ada pada tapak. Data eksisting pada tapak ini merupakan landasan utama dalam melangkah membuat sebuah analisis tapak.

4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Tapak

1. Bentuk, Ukuran, dan Kondisi Fisik Tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Soekarno Hatta, kecamatan Sukodono, Lumajang.



Gambar 4.1 Peta Lokasi Tapak
(Sumber: googlemap.com)

Tapak yang digunakan untuk perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang merupakan

lahan kosong berupa area persawahan. Luas area tapak sekitar 4 hektar dengan kondisi sekeliling berupa area persawahan.

2. Kondisi Lingkungan

Lokasi tapak terletak di area pengembangan komersial. Pemerintah menetapkan area tersebut sebagai daerah komersial yang nantinya digunakan untuk membantu perekonomian Kabupaten Lumajang. Lokasi ini sangat strategis karena terletak di area yang merupakan jalan utama menuju kota. Area ini juga terletak dekat dengan hotel atau dapat ditempuh sekitar 20 menit serta dekat dengan terminal bus dan sekolah. View yang ada pada tapak juga sangat mendukung bagi rancangan ini.



Gambar 4.2 Kondisi Lingkungan Sekitar Tapak



Kondisi jalan di depan tapak



perumahan



View gunung semeru dari dalam tapak

Kondisi dalam Tapak



Sekolah



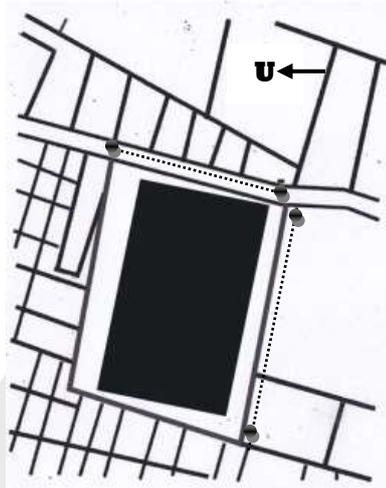
Hotel Lumajang



Terminal Bus Lumajang

3. Ukuran Tapak

Bentuk tapak adalah jajar genjang dengan luas tapak rancangan adalah 40000 m² atau sekitar 4 hektar



Ukuran sebelah Utara : 234 m

Ukuran sebelah Selatan : 234 m

Ukuran sebelah Timur : 172 m

Ukuran sebelah Barat : 172 m

Gambar 4.3 Peta Lokasi Tapak
(Sumber: googlemap.com)

4. Potensi Tapak

Potensi yang ada lokasi tapak diantaranya adalah saluran riol kota yang terdapat di depan tapak, saluran listrik yang telah tersedia, view yang menarik berupa pemandangan area persawahan. Terdapat pula pohon-pohon rindang yang terletak di depan tapak yang dapat digunakan sebagai peneduh pada tapak. Lokasi tapak juga terletak di area jalan lintas kota yang dilalui banyak kendaraan sehingga dapat memungkinkan untuk diakses oleh masyarakat baik dalam kota maupun luar kota. Akses menuju tapak juga strategis serta dapat pula diakses dengan angkutan umum.



Gambar 4.4 Peta Lokasi Tapak
(Sumber: googlemap.com)



Pemandangan dari dalam tapak



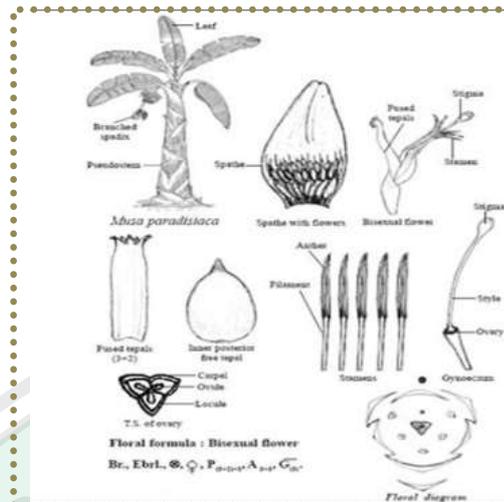
Pohon rindang dan fasilitas listrik pada tapak



Saluran drainase yang ada di depan tapak

4.6. Analisis Tapak

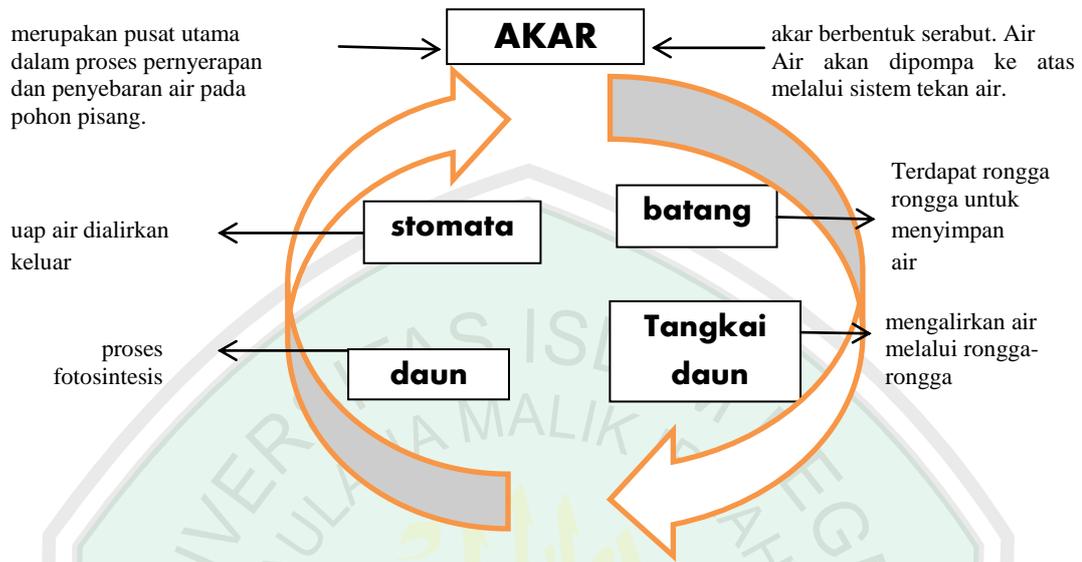
Analisis tapak merupakan tujuan untuk mengidentifikasi semua aspek-aspek yang mempengaruhi bangunan dalam suatu tapak yang kemudian aspek-aspek tersebut dievaluasi dampak positif dan negatifnya. Melalui identifikasi dan evaluasi tersebut akan menghasilkan alternatif-alternatif yang menjadi solusi dalam merencanakan tapak. Berikut terdapat penjelasan tentang sistem yang akan digunakan dalam proses perancangan.



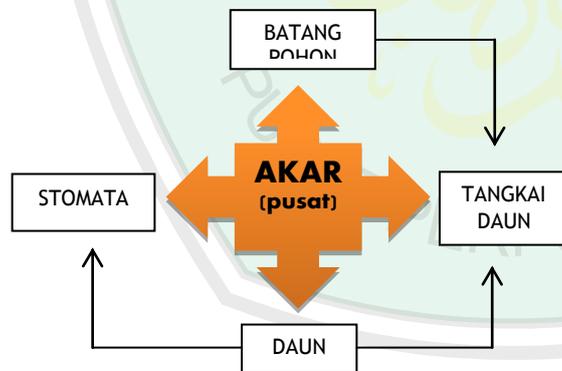
Gambar 4.5 Anatomi tumbuhan pisang
Sumber: www.google.com

Suatu tumbuhan dapat hidup jika memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan untuk perkembangannya. Salah satu kebutuhan tumbuhan untuk perkembangannya adalah air. Air berfungsi sebagai tumbuh kembang tumbuhan itu sendiri, selain itu juga berfungsi untuk membantu proses fotosintesis. Pada pohon pisang, air yang dibutuhkan lebih banyak dari tumbuhan lainnya karena pohon pisang hanya bisa hidup dalam keadaan basah. Pada batang pohon terdapat rongga-rongga yang berfungsi untuk menyimpan air. Akar pada pohon pisang berbentuk serabut agar air yang diserap lebih banyak. Air akan berkumpul pada akar yang diserap, kemudian ditekan ke atas menuju batang dan disebarkan melalui rongga-rongga menuju ke seluruh bagian tumbuhan. Akar merupakan pusat utama dalam penyebaran dan penyerapan air. Banyak tidaknya penyerapan air bergantung kepada jenis akar tumbuhan itu sendiri. Berikut gambaran proses penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang.

SISTEM PENYERAPAN DAN PENYEBARAN AIR POHON PISANG



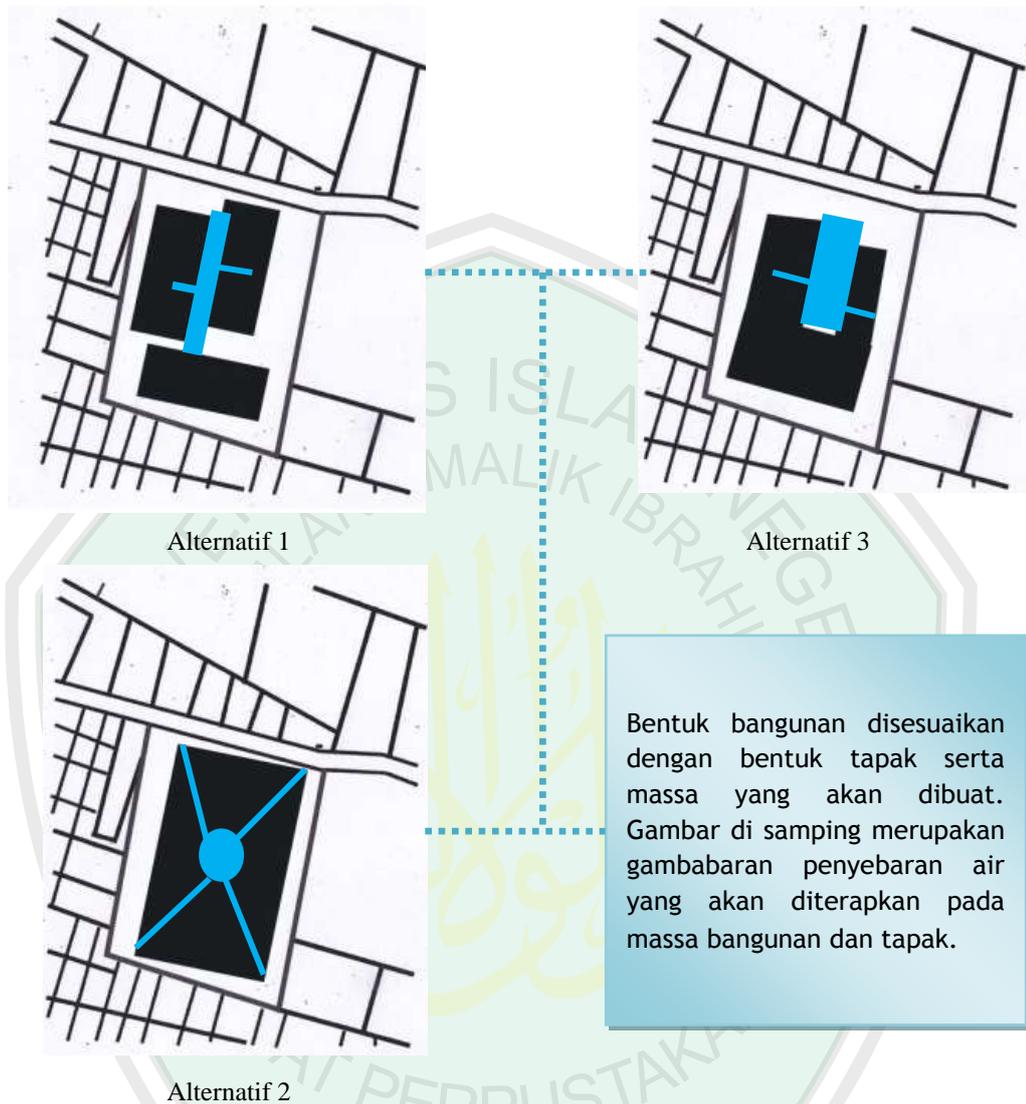
Gambar 4.6 Sistem Penyerapan air pohon pisang
(Sumber: analisis pribadi)



Gambar 4.7 Gambaran penyebaran air pohon pisang
(Sumber: analisis peibadi)

APLIKASI PENERAPAN SISTEM PENYEBARAN AIR PADA TAPAK

Akar merupakan pusat utama penyerapan. Air pada pohon pisang merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi agar pertumbuhan pohon tidak terhambat. Aplikasi penerapan pada rancangan nantinya, bangunan akan mengikuti sistem penyebaran dari air yang akan dipusatkan pada suatu kolam dan disebarkan ke seluruh bangunan seperti akar yang menyebarkan air ke seluruh bagian tumbuhan. Berikut gambaran tatanan massa beserta pembagian sistem pembagian penyebaran air pada tapak.



Gambar 4.8 Gambar penyebaran air pada tapak
(Sumber: analisis pribadi)

4.2.1. Analisis Pola Tatanan Massa

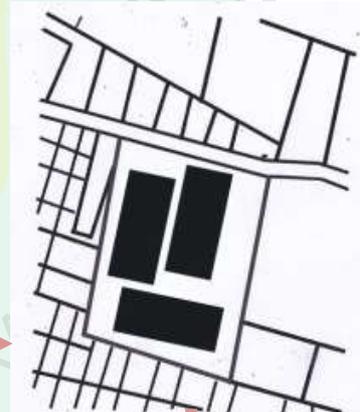
Analisis tatanan pola massa memiliki tujuan untuk mengetahui penzoningan ruang-ruang tapak dan juga perletakan ruang ke dalam tapak yang sesuai dengan obyek dan tema perancangan. Pola tatanan massa dipengaruhi bentuk tapak, fungsi bangunan, tema dan konsep, sirkulasi, dan lain-lain.

1. Alternatif 1

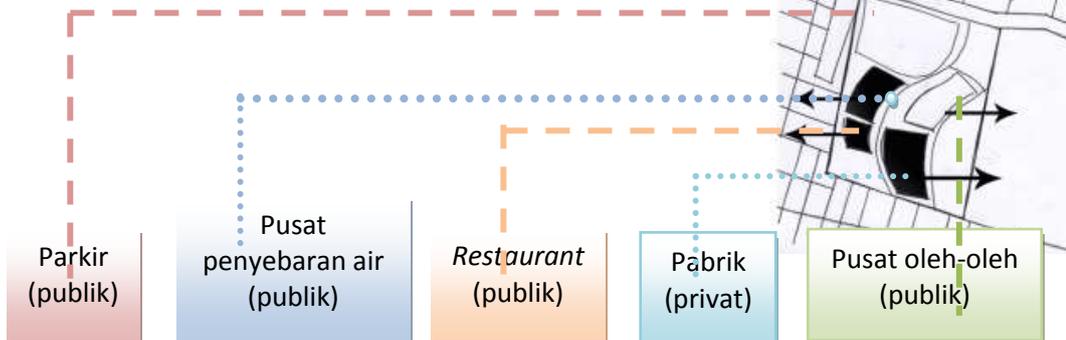


Lokasi Tapak berada di Jalan Soekarno-Hatta, Kecamatan Sukodono, Lumajang. Lokasi ini berada tidak jauh dari pusat kota atau ditempuh sekitar 20 menit dari terminal Kabupaten Lumajang. Pada area depan tapak terdapat akses utama dengan dua jalur akses yaitu menuju kota dan keluar kota Lumajang. Lebar jalan di depan tapak yaitu 15 m yang dilalui oleh kendaraan umum maupun pribadi seperti angkutan umum, bus, truk, mobil, sepeda motor, dan lain-lain. Lokasi tapak berada pada area persawahan sehingga view yang ada pada tapak sangat menarik. Lokasi tapak juga dekat dengan area perumahan dan sekolah.

Bentuk massa bangunan berupa persegi panjang menyesuaikan dengan bentuk tapak. Pola tatanan massa membentuk 3 massa yang menyesuaikan dengan level fungsi bangunan. Bangunan publik terletak pada area depan, sedangkan bangunan privat berada pada area belakang.

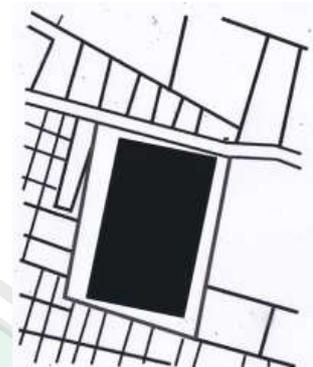


Bentuk bangunan diubah melengkung untuk membentuk pola sirkulasi dari tapak serta untuk menonjolkan view yang ada di sekitar tapak. Bentuk ini juga disesuaikan dengan tema analogy yaitu proses penyerapan dan penyebaran air. Air dipusatkan pada satu titik yang kemudian disebarkan ke seluruh bangunan.

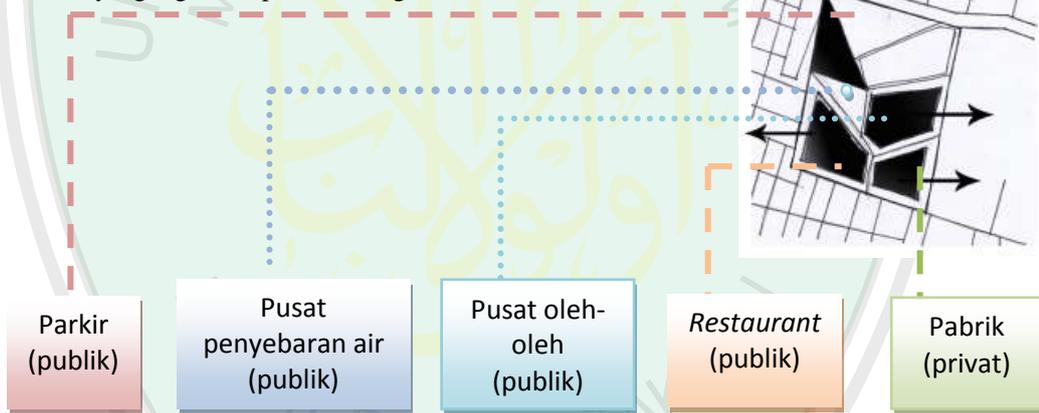


2. Alternatif 2

Bentuk bangunan persegi panjang utuh menyesuaikan dengan bentuk tapak.

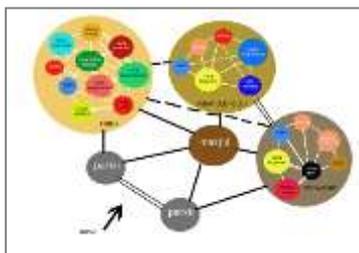


Bentuk yang semula hanya berupa persegi panjang utuh dipecah sesuai dengan fungsi bangunan serta mengikuti pola penyebaran air yang diterapkan pada tapak. Air yang dipusatkan pada satu titik disebarakan sesuai dengan pola. Pola yang ada juga disesuaikan dengan view yang ingin didapat oleh bangunan.



3. Alternatif 3

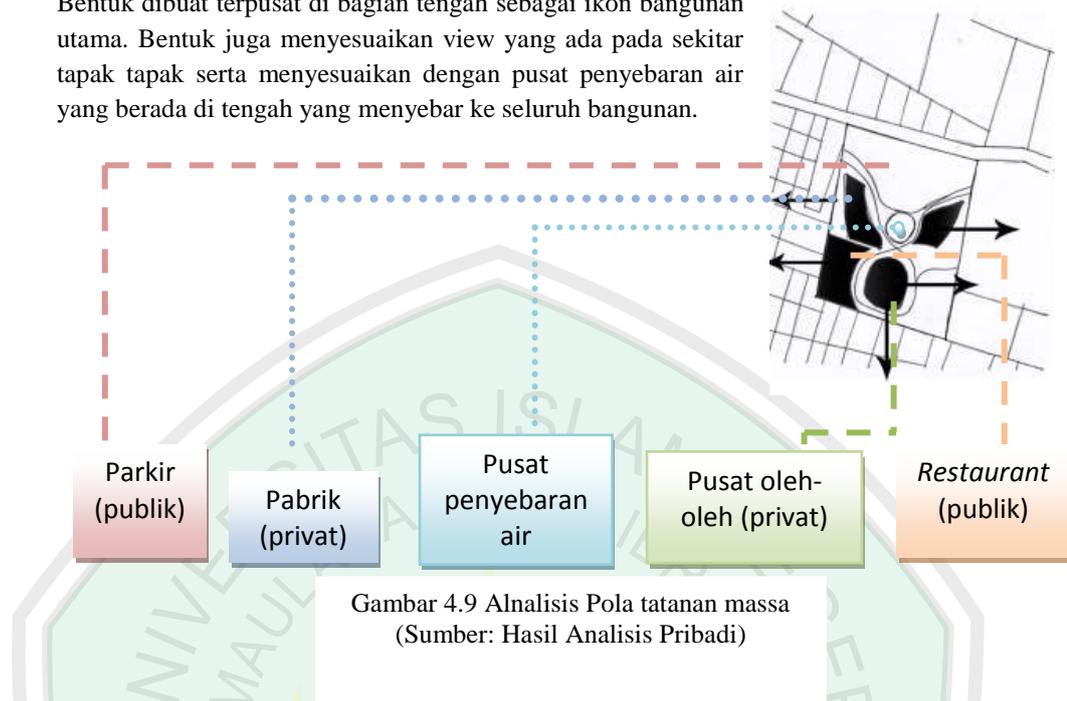
Bentuk yang diterapkan sesuai dengan bentuk tapak, akan tetapi lebih menonjol ke dalam agar lebih menonjolkan bangunan publik dan menjaga area privat dari bangunan.



Menjorok ke dalam



Bentuk dibuat terpusat di bagian tengah sebagai ikon bangunan utama. Bentuk juga menyesuaikan view yang ada pada sekitar tapak tapak serta menyesuaikan dengan pusat penyebaran air yang berada di tengah yang menyebar ke seluruh bangunan.

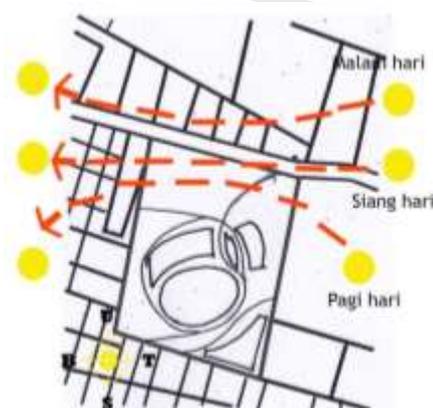


Gambar 4.9 Analisis Pola tatanan massa
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi)

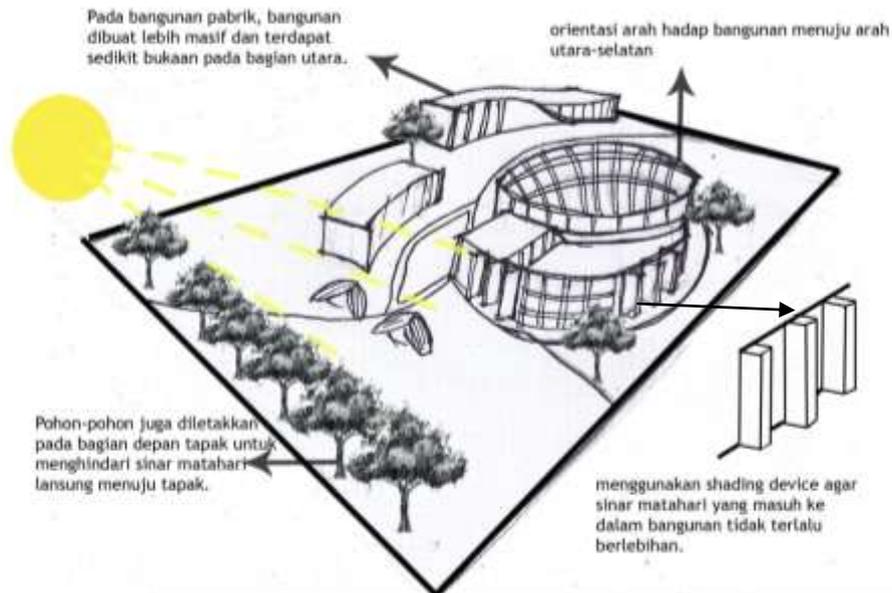
4.2.2. Analisis Matahari

Analisis sinar matahari ini berpengaruh pada perancangan yang berkaitan dengan tingkat kenyamanan dan pencahayaan alami pada bangunan. Pencahayaan alami sangat dibutuhkan untuk mengurangi tingkat energi listrik. Selain itu, sinar matahari sangat berpengaruh terhadap penggunaan bukaan dan *shading*.

1. Alternatif 1



Kabupaten Lumajang terletak pada 37,25 LU; 8,07 LU; 122,05 LB dan 113,13 LT serta berada pada ketinggian 51 mdpl. Kabupaten Lumajang termasuk dalam kategori dataran rendah dengan suhu udara cukup panas. Pada lokasi perancangan, letak site berada pada area persawahan serta letak site yang menghadap pada posisi timur. Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap rancangan baik kenyamanan maupun lainnya, terutama pada saat matahari bersinar sangat terik antara pukul 10.00-15.00.



Bangunan dibuat melingkar mengelilingi satu sama lain untuk saling melindungi dari sinar matahari. Adapun bukaan-bukaan pada bangunan terletak pada area utara-selatan sehingga sinar matahari tidak mengganggu kenyamanan dalam ruangan



Bukaan kaca terletak pada utara-selatan fasad

2. Alternatif 2

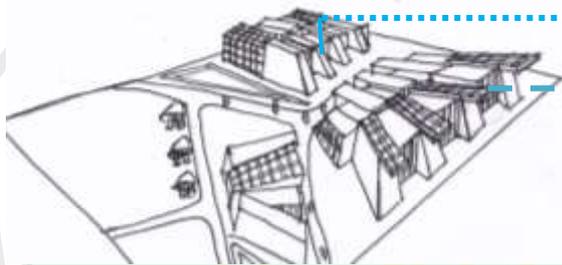
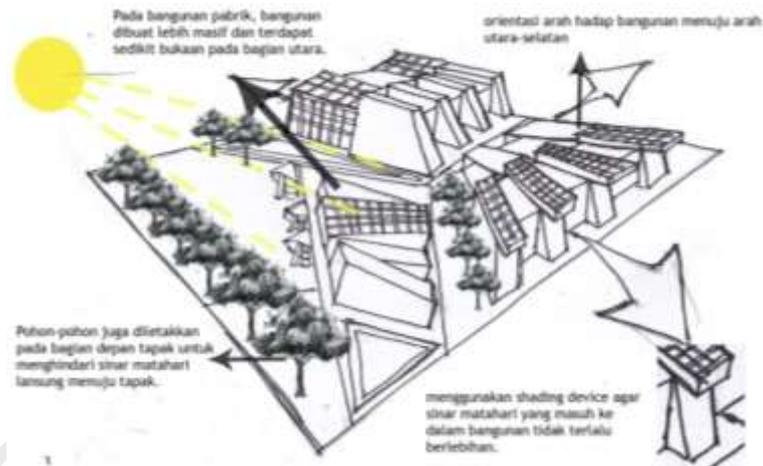


Tatanan massa bangunan dibuat menghadap ke arah utara-selatan.

Bangunan menghadap utara-selatan dengan akses utama pada arah utara.

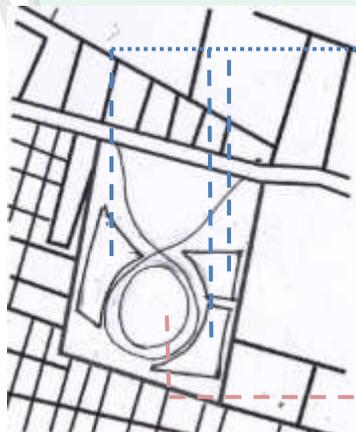
Bangunan menghadap utara dengan posisi agak menyamping agar sinar matahari tidak langsung terkena bangunan

Bangunan menghadap utara-selatan dengan akses utama pada sebelah utara



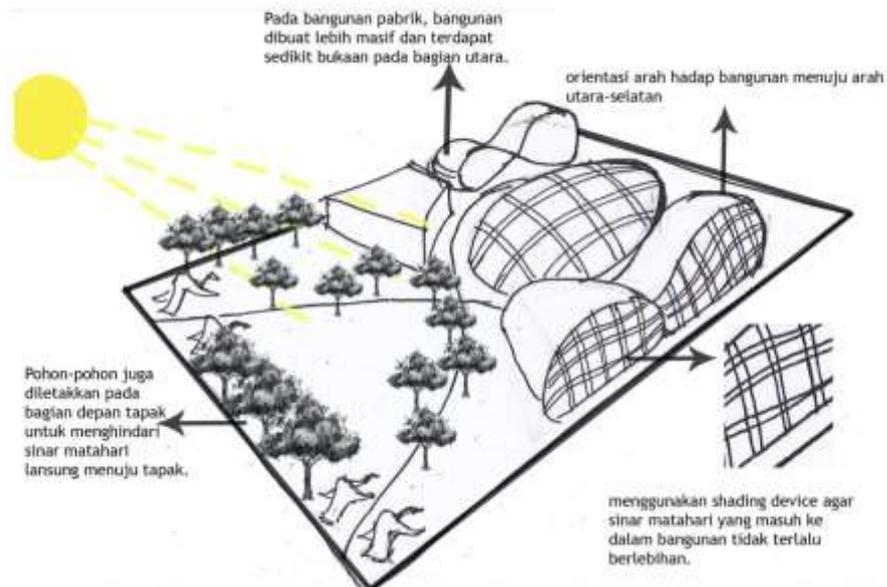
Bukaan pada bangunan mengarah ke arah selatan sehingga sinar matahari tidak langsung menghadap ke dalam ruang bangunan.

3. Alternatif 3



Bentuk bangunan dibuat melenkung ke dalam menuju pusat lingkaran yang berada di tengah tapak agar sinar matahari terhalang masuk menuju bangunan.

Bangunan berbentuk lingkaran agar cahaya matahari masuk merata ke dalam bangunan, tetapi terdapat batasan letak bukaan agar sinar matahari tidak mengurangi kenyamanan dalam bangunan.



Gambar 4.10 Analisis Matahari
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi)

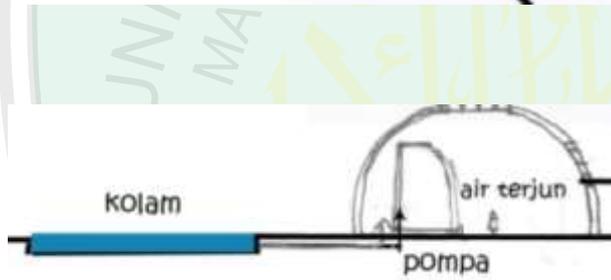
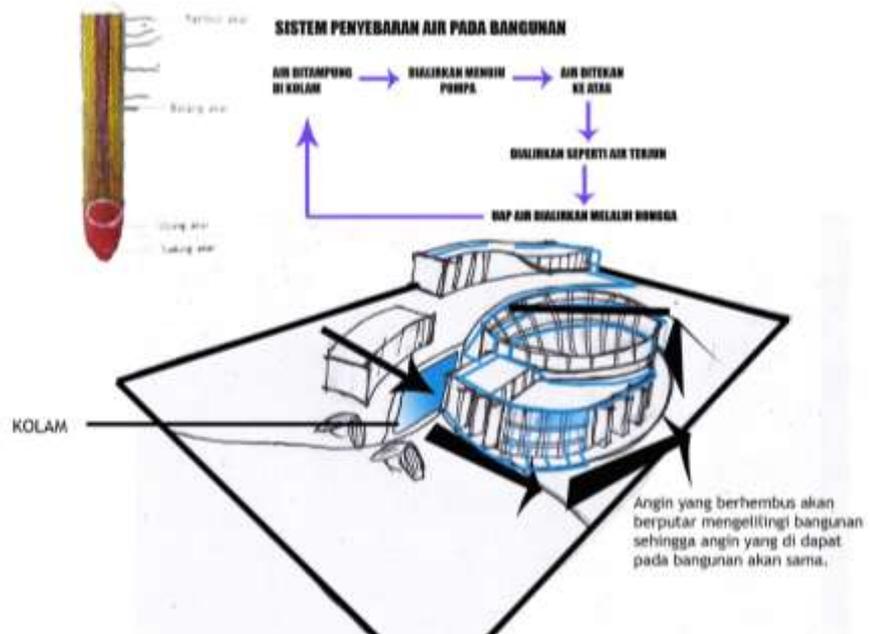
4.2.3. Analisis Angin dan Hujan

Angin dan hujan adalah faktor yang perlu diperhatikan dalam perancangan karena angin dapat mempengaruhi penghawaan alami serta air hujan yang masuk ke dalam sistem utilitas bangunan. Selain itu, dapat pula mempengaruhi posisi bukaan sehingga angin yang masuk ke dalam ruangan tidak kencang. Bentuk atap juga berpengaruh dari potensi hujan yang ada pada tapak sehingga atap harus sesuai dengan kondisi iklim yang ada.

1. Alternatif 1

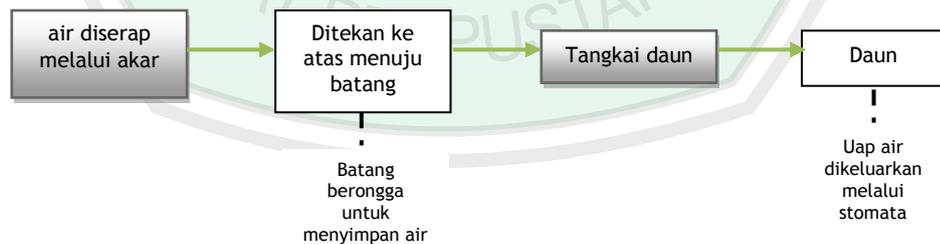


Angin berhembus dari arah utara dan timur tapak yang merupakan area sawah. Pada Kabupaten Lumajang terdapat tiga macam iklim. Iklim yang pertama yaitu iklim yang bersifat agak basah dengan jumlah bulan kering rata-rata kurang dari 3 bulan. Kemudian bulan basah dengan curah hujan rata-rata terjadi pada bulan Juli, agustus, dan september, sedangkan bulan lainnya adalah bulan basah. Analisis angin dan hujan sangat berpengaruh terhadap rancangan bangunan karena bangunan harus menyesuaikan dengan kondisi iklim yang ada pada tapak sehingga tidak mengakibatkan ketidaksinambungan antara bangunan dengan iklim yang ada.

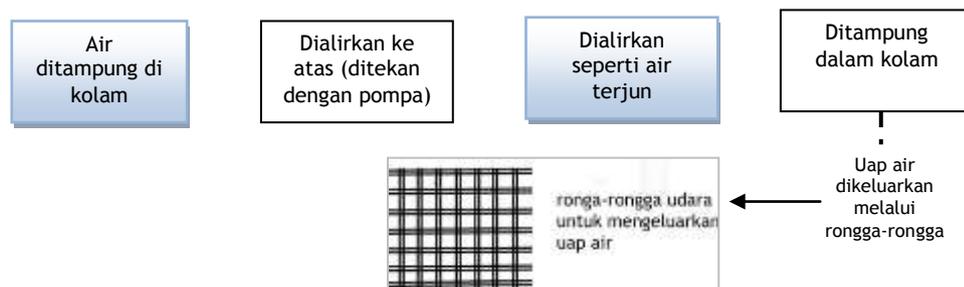


Air hujan akan ditampung pada kolam sebagai pusat penyebaran air. Air akan terlebih dahulu disaring sebelum disebarkan ke seluruh bangunan. Air akan dialirkan menuju pompa dan akan

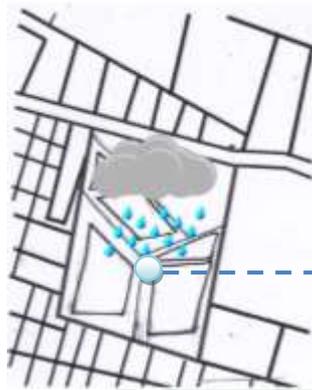
ditekan ke atas untuk kemudian dialirkan seperti air terjun. Proses tersebut merupakan analogi dari penyebaran air dalam pohon pisang. Berikut penjelasan tentang proses penyebaran air di dalam pohon pisang



Proses penerapan penyebaran air dalam bangunan

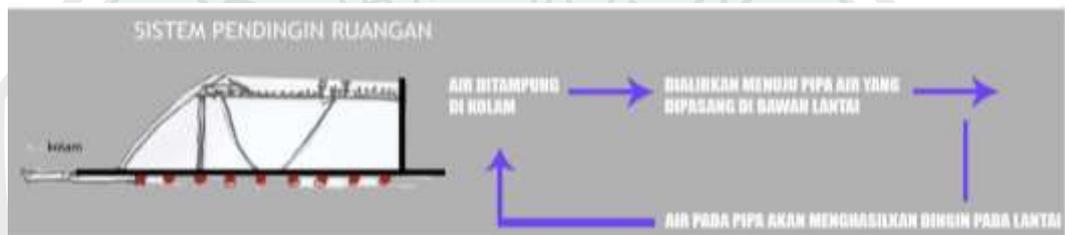


2. Alternatif 2

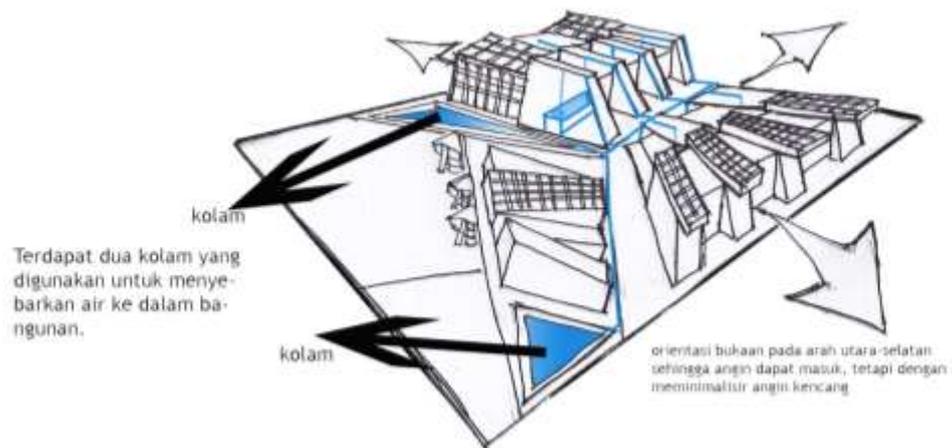


Pola tata massa bangunan mengikuti pola penyebaran air dengan pusat penyebaran berada di tengah. Pusat penyebaran air yang merupakan kolam ini juga dapat menampung air hujan yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk disebarkan ke seluruh bangunan. Penyebaran air tersebut berfungsi sebagai pendingin ruangan.

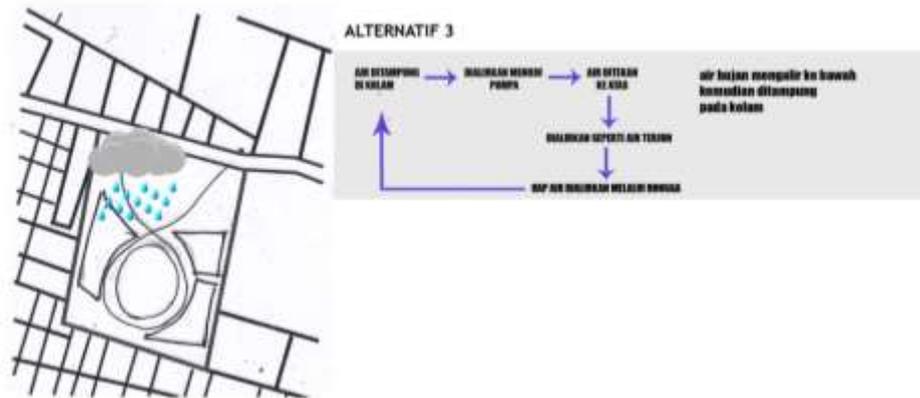
Pusat penyebaran air



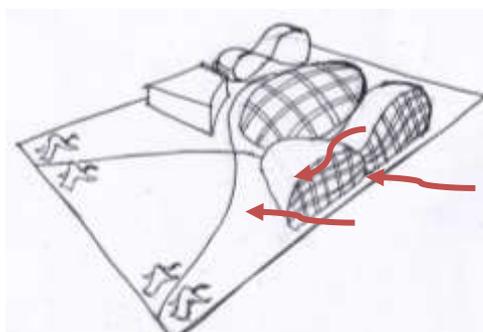
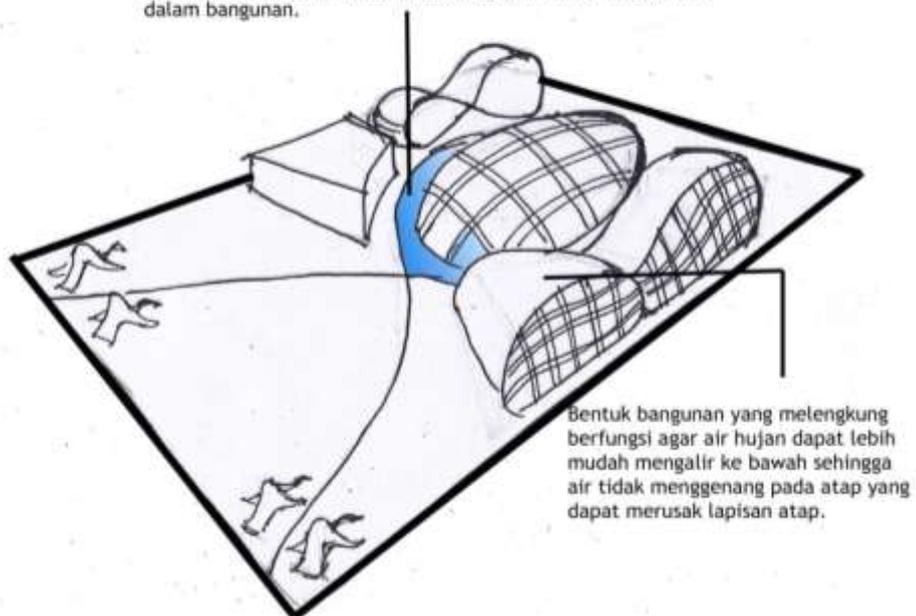
Arah angin yang dari utara ke selatan dapat dimanfaatkan dengan memberi bukaan pada area utara bangunan. Akan tetapi, bukaan tersebut harus diminimalisir agar angin yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu kencang.



3. Alternatif 3



Pada bangunan, air hujan akan dialirkan menuju kolam yang kemudian dialirkan kembali menuju ke dalam bangunan dengan analogi dari sistem penyebaran air melalui akar menuju ke daun. Air tersebut digunakan untuk mendinginkan ruangan yang ada dalam bangunan.



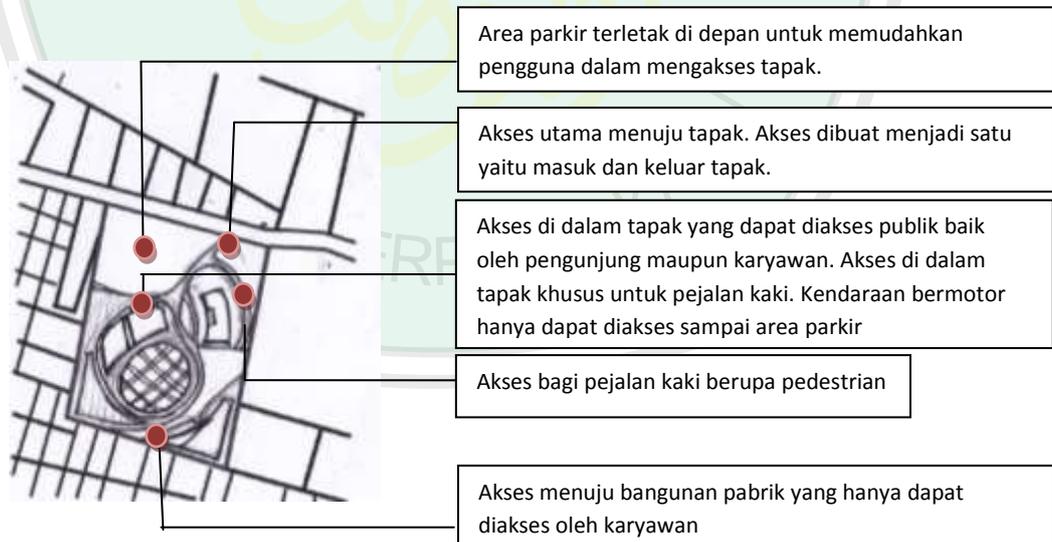
Angin yang datang dari arah utara dapat dimanfaatkan ke dalam bangunan. Bentuk bangunan berupa lengkung dapat membantu penyebaran angin secara merata ke seluruh bangunan.

Gambar 4.11 Analisis Angin dan Hujan
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi)

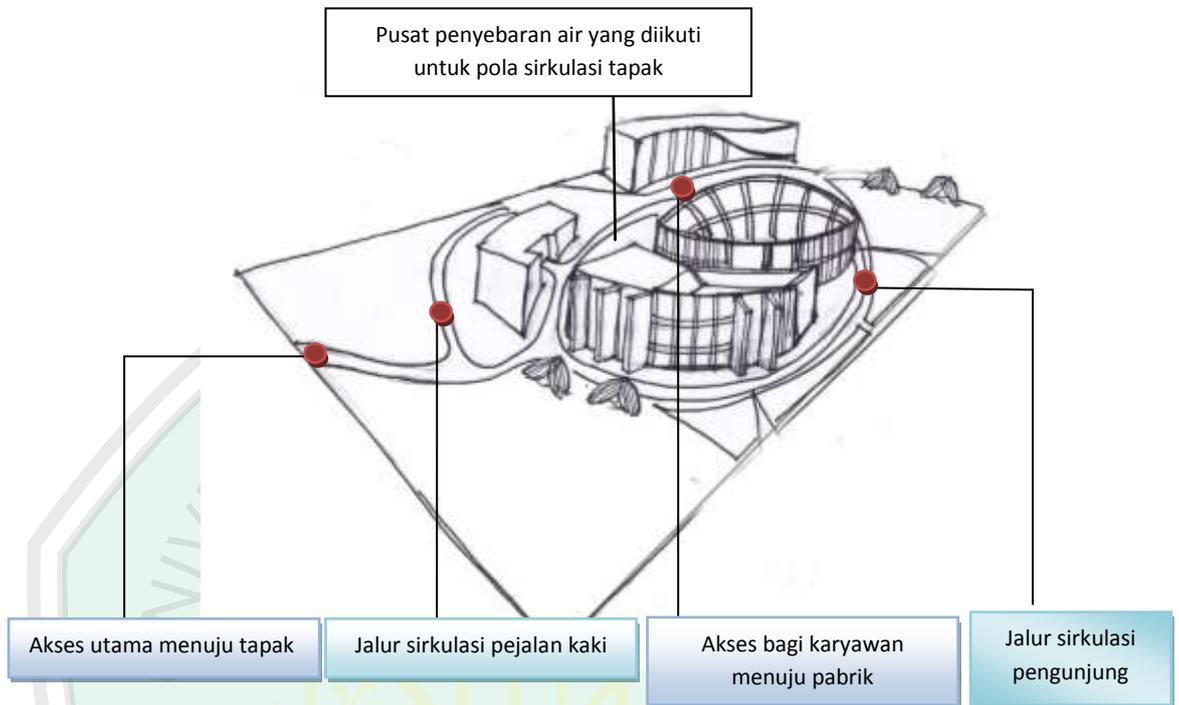
4.2.4. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Aksesibilitas dalam suatu perancangan perlu dipertimbangkan agar pengguna bangunan dapat mengakses bangunan dengan nyaman dan aman. Sirkulasi bagi kendaraan bermotor maupun pejalan kaki perlu adanya perbedaan agar pengguna merasa aman baik bagi pejalan kaki maupun kendaraan bermotor. Terutama bagi pejalan kaki, perlu adanya pedestrian agar pejalan kaki tidak merasa terganggu kenyamanannya. Akses menuju tapak dan keluar tapak juga perlu dipertimbangkan agar kendaraan bermotor yang masuk ataupun keluar tapak dapat mengakses dengan baik. Hal tersebut bertujuan agar keamanan pengendara bermotor tetap terjaga dalam mengakses tapak.

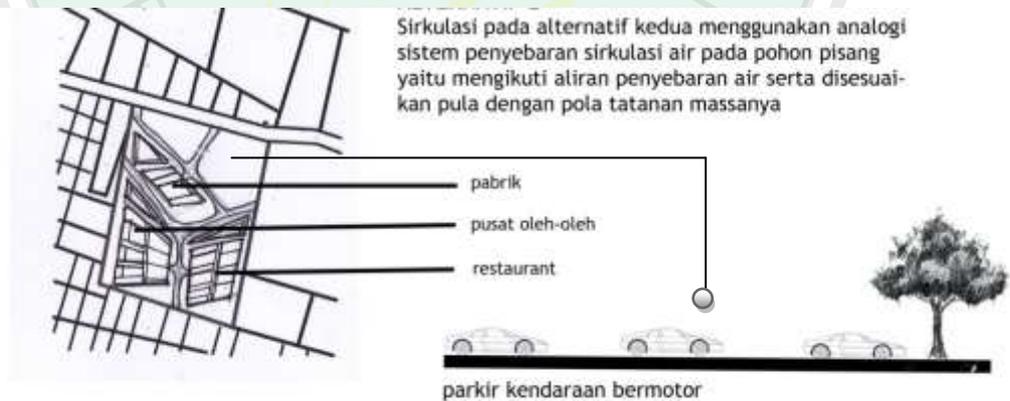
1. Alternatif 1



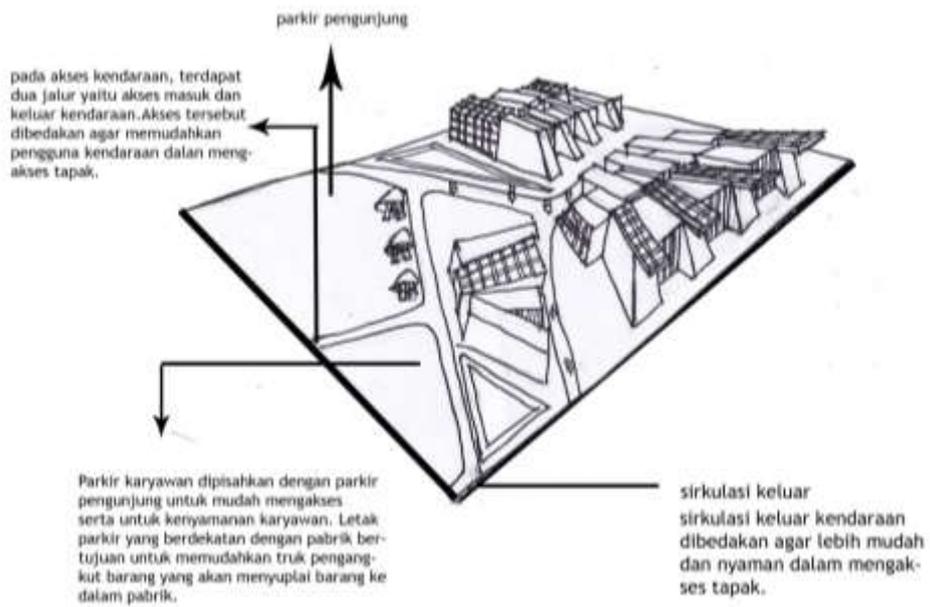
Pada perancangan alternatif 1, akses utama menuju tapak hanya terdapat satu akses yang digunakan sebagai akses masuk dan keluar. Sirkulasi di dalam tapak mengikuti pola tatanan massa bangunan yaitu mengikuti pola penyebaran air. Akses utama menuju tapak terletak pada satu akses agar memudahkan pengunjung dalam mengenali akses menuju tapak.



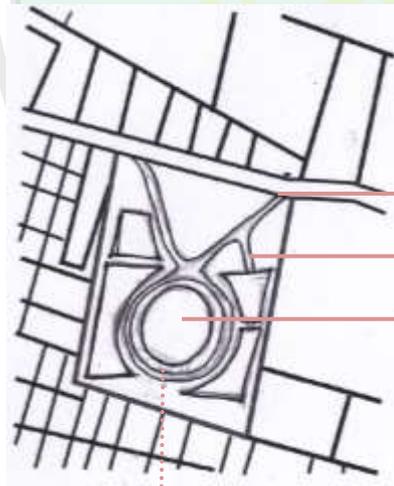
2. Alternatif 2



Pola sirkulasi dalam tapak mengikuti pola sirkulasi massa bangunan. Pola sirkulasi massa bangunan disesuaikan dengan zoning tapak. Pada alternatif 2 ini, letak pabrik yang merupakan area privat diletakkan di depan dengan tujuan memperlihatkan salah satu fungsi utama perancangan. Bangunan publik diletakkan di belakang agar pengunjung dapat mengakses bangunan dengan mudah tanpa adanya gangguan dari kendaraan bermotor.



3. Alternatif 3



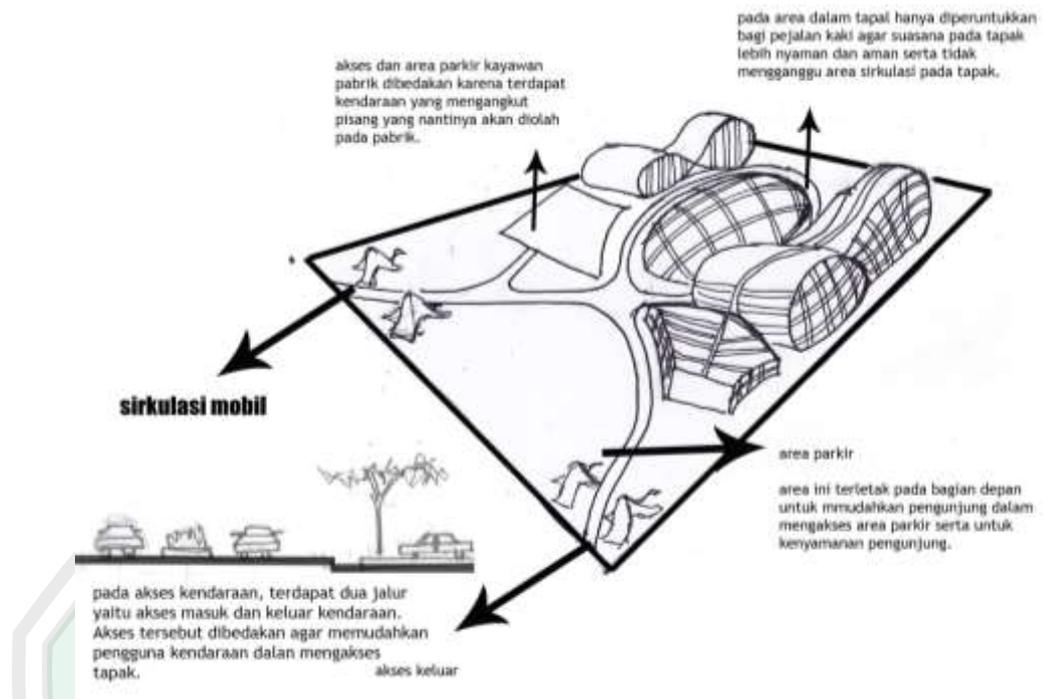
Sirkulasi mengikuti pola bangunan utama yang berada pada tengah tapak yang merupakan bangunan utama. Akses utama menuju dan keluar tapak dibedakan agar lebih mudah bagi pengunjung untuk mengakses keluar masuk tapak.

Akses pengunjung dalam tapak

Bangunan pusat yang menjadi pola pembentukan sirkulasi

Akses pejalan kaki

Akses utama menuju ke dalam tapak



Gambar 4.12 Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi)

4.2.5. Analisis Utilitas

Analisis utilitas dalam perancangan bertujuan untuk mengetahui tatanan sirkulasi air pada tapak dengan membedakan jenis air yang ada. Dalam perancangan ini, utilitas sangat berpengaruh terhadap rancangan karena berhubungan dengan tema yang digunakan yaitu *anology* penyerapan dan penyebaran air. Air yang dipusatkan pada satu kolam disebarkan ke seluruh bangunan melalui pipa-pipa dan ditekan ke atas melalui pompa. Air tersebut akan dialirkan ke bawah yang kemudian dialirkan kembali menuju kolam.

ANALISIS UTILITAS



Air hujan yang ditampung pada atap dialirkan menuju kolam. Air hujan difilter terlebih dahulu sebelum nantinya menuju ke kolam.



KONSERVASI AIR



Sistem pendingin ruangan yang merupakan analogi dari sistem penyebaran air pada tumbuhan menggunakan air yang ditampung dalam kolam. Penguapan air yang terjadi dalam ruangan dikeluarkan melalui lubang yang ada pada fasad bangunan.

UTILITAS AIR BERSIH



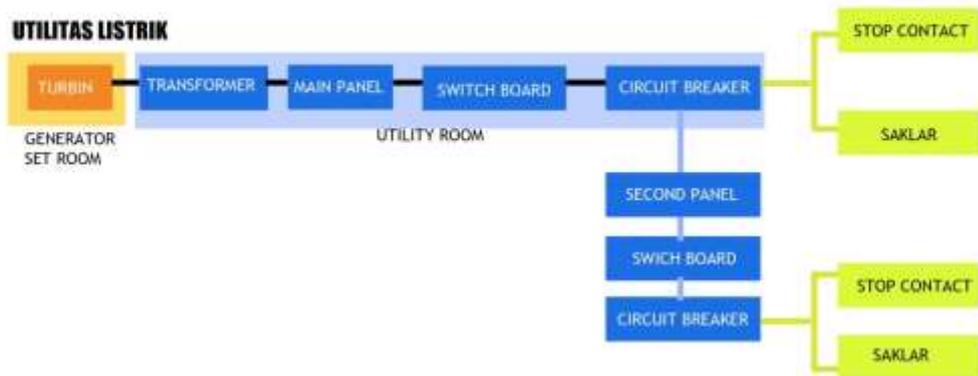
UTILITAS AIR KOTOR



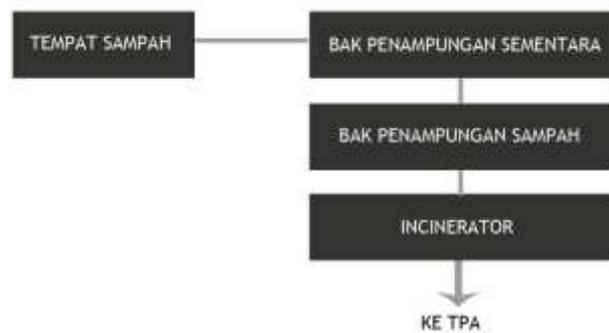
Gambar 4.13 Analisis Utilitas 1 (Sumber: Analisis Pribadi)

ANALISIS UTILITAS

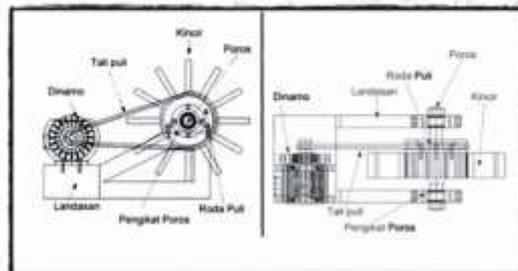
UTILITAS LISTRIK



UTILITAS SAMPAH



GENERATOR TURBIN



Pada tapak, energi listrik yang digunakan menggunakan turbin sebagai pembangkit tenaga listrik. Hal tersebut disesuaikan dengan analogi dari sistem fotosintesi pohon pisang yang diterapkan pada energi pembangkit listrik.

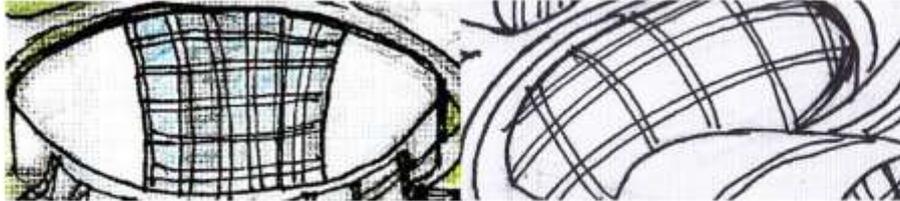
Gambar 4.14 Analisis Utilitas 2
(Sumber: Analisis Pribadi)

4.2.6. Analisis Struktur

Perencanaan struktur bangunan termasuk dalam perencanaan yang sangatlah penting, bila perencanaan struktur bangunan ada yang salah maka akan mengakibatkan robohnya bangunan. Pemilihan stuktur dilihat lokasi,

kekuatan dan kelebihan masing-masing, serta menyesuaikan dengan obyek maupun tema perancangan.

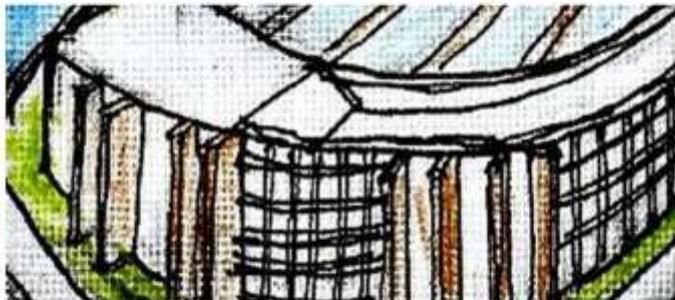
ANALISIS STRUKTUR



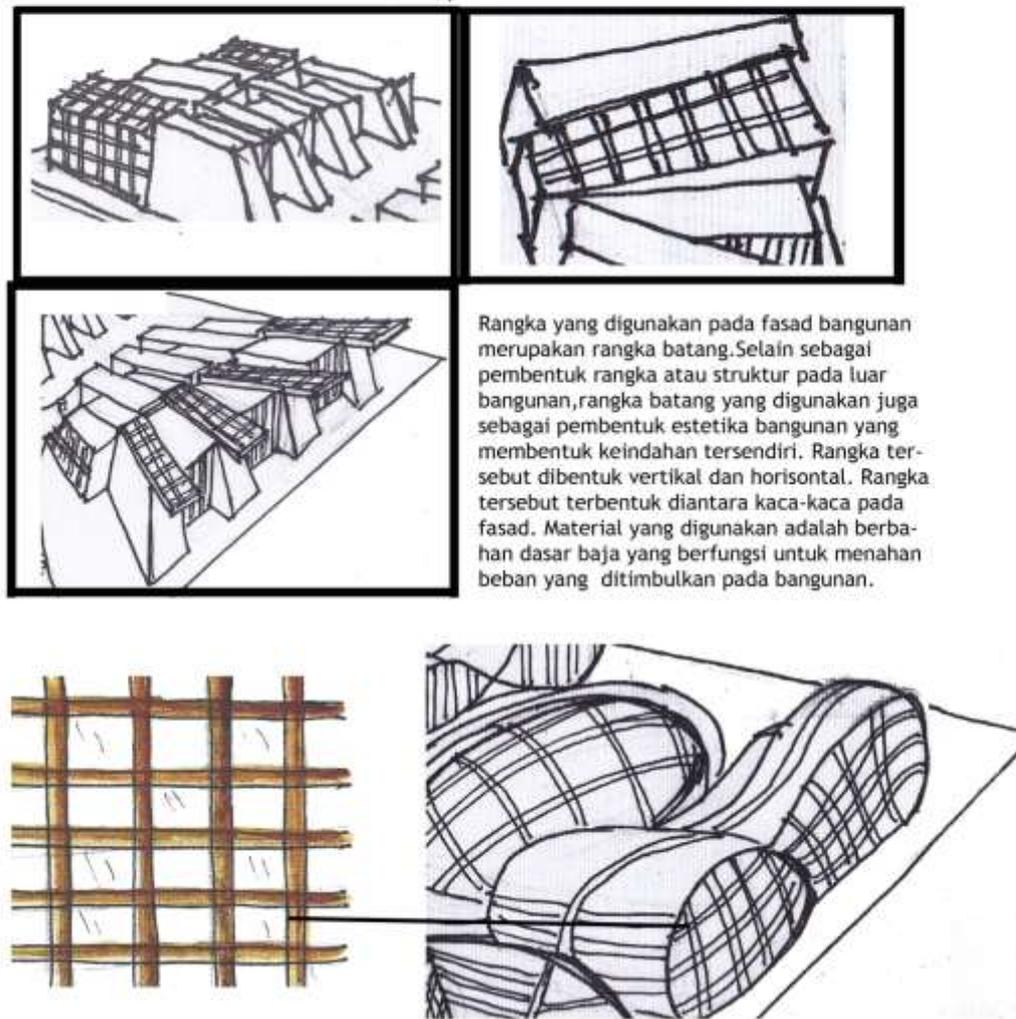
Struktur yang digunakan pada atap bangunan adalah struktur cangkang. Pada struktur cangkang juga digunakan kaca untuk memaksimalkan cahaya yang masuk ke dalam bangunan. Terdapat dua pembagian struktur yaitu struktur luar dan struktur dalam. Struktur luar berfungsi sebagai pembentuk dan pelindung bangunan, sedangkan struktur dalam sebagai pembentuk estetika dalam bangunan.



Struktur cangkang digunakan untuk membentuk kekuatan atas beban yang ditimbulkan pada bangunan terutama pada atap. Pada bagian bawah struktur nantinya akan diletakkan pipa-pipa sebagai saluran air yang disebarkan ke dalam ruangan untuk pendingin ruangan. Pipa yang diletakkan adalah transparan sehingga dapat pula digunakan sebagai pembentuk estetika dalam bangunan.



Terdapat rangka-rangka yang terletak pada fasad bangunan. Hal tersebut berfungsi sebagai shading yang diletakkan secara vertikal dan horisontal. Hal tersebut juga berfungsi sebagai penguat dari struktur yang membentang agar kelengkungan tetap stabil.



Gambar 4.15 Analisis Struktur
(Sumber: Analisis Pribadi)

4.2 Analisis Fungsi

Berdasarkan jenis aktivitas yang ada pada perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-Oleh Kota Lumajang yaitu sebagai tempat untuk mewadahi potensi yang telah ada dan berkembang di Kabupaten

Lumajang serta mengembangkan dan mengolah potensi tersebut sehingga dapat dinikmati oleh masyarakat umum serta masyarakat Kota Lumajang pada khususnya. Fungsi-fungsi yang akan diwadahi pada perancangan adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pusat untuk pengembangan dan pengolahan pisang secara lebih luas sehingga tidak hanya menghaikan produk tertentu
2. Sebagai tempat bagi masyarakat baik masyarakat Lumajang maupun luar untuk menikmati hasil produk dari pengolahan pisang yang telah menjadi ciri khas dari Kabupaten Lumajang
3. Sebagai sarana bagi masyarakat Kota Lumajang serta pemerintah untuk meningkatkan perekonomian
4. Sebagai tempat yang mewadahi potensi khas Kota Lumajang yaitu buah pisang.

4.2.1 Fungsi Primer

Bangunan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang mempunyai fungsi utama yaitu sebagai pusat pengolahan dan pengembangan pisang sehingga Kota Lumajang mempunyai wadah bagi pengolahan pisang yang tidak hanya terbatas pada produk tertentu.

4.2.2 Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder merupakan fungsi pendukung dari fungsi primer. Adapun fungsi sekunder pada perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kota Lumajang sebagai berikut:

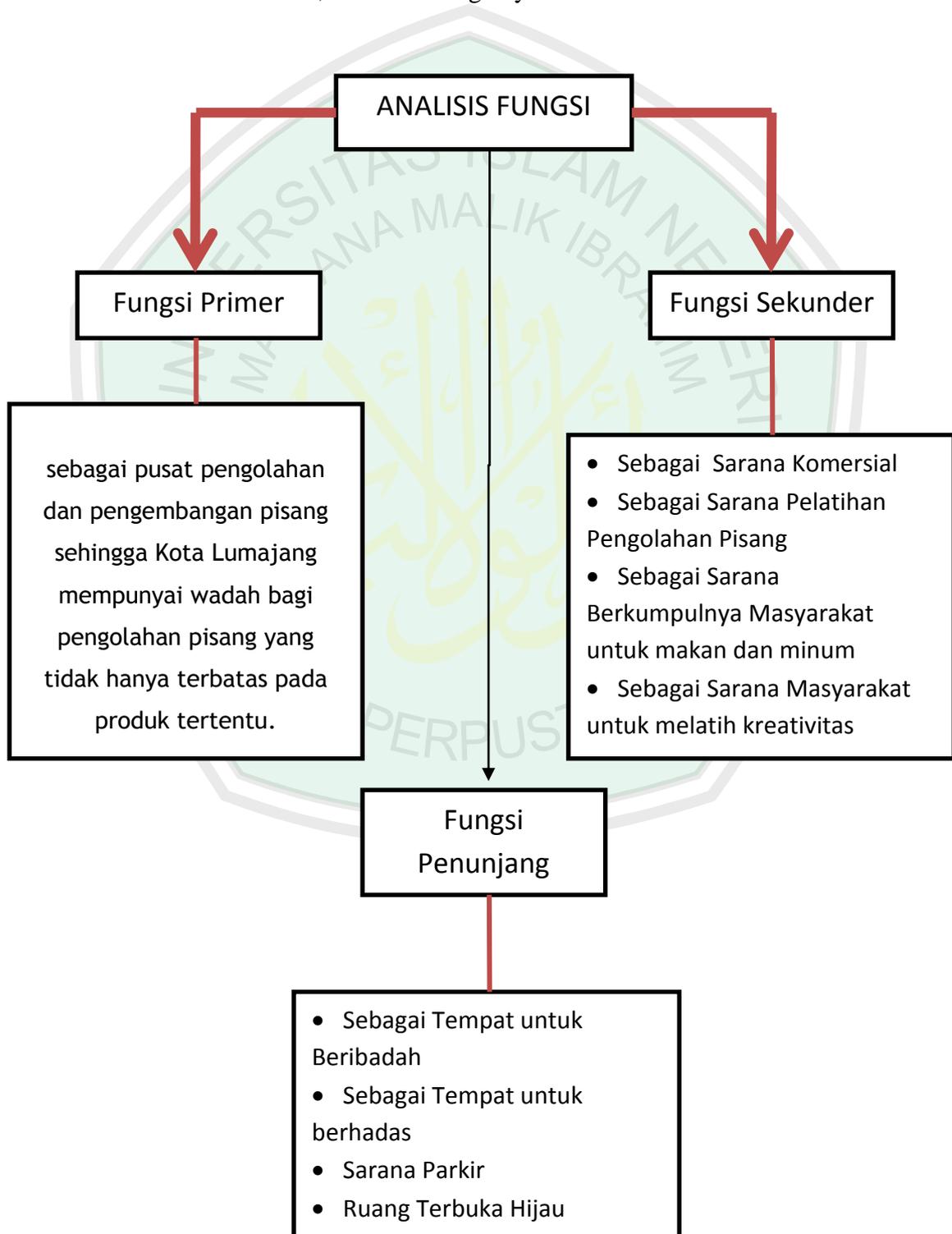
1. Mewadahi keinginan masyarakat baik dalam maupun luar kota agar dapat menikmati hasil olahan pisang tanpa harus menempuh jarak yang jauh dari kota.
2. Sebagai sarana komersial, yaitu dengan adanya restoran yang menyediakan hasil olahan pisang
3. Sebagai tempat berkumpulnya masyarakat baik dalam maupun luar Kota Lumajang
4. Sebagai sarana rekreasi
5. Sebagai sarana untuk mengurangi tingkat pengangguran di Kota Lumajang pada khususnya.

4.2.3 Fungsi Penunjang

Dalam suatu tahapan perancangan, terdapat pula fungsi yang merupakan unsur penunjang bagi bangunan tersebut. Fungsi penunjang ini merupakan fasilitas yang menyediakan kebutuhan pengguna bangunan yaitu:

1. Toilet
2. Masjid
3. Tempat parkir
4. Ruang terbuka hijau

5. Dan fasilitas-fasilitas lainnya yang dapat mendukung semua kegiatan yang terdapat pada area perancangan. Termasuk kegiatan yang meliputi maintenance, perbaikan bangunan, bahaya kebakaran, dan lain sebagainya.



4.4. Analisis Aktivitas

Berikut penjabaran tentang aktivitas yang terjadi pada ruangan.

Tabel 4.1 Analisis Aktivitas

No	Fungsi Primer	Fungsi Primer					Ruang	
		Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna		
1.	Sebagai Pusat Pengolahan dan Pengemasan Pisang	Mengolah bahan baku pisang	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar, berdiri, berbincang	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari	
		Membungkus hasil olahan pisang	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari	
		Memberi label pada hasil olahan	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari	
		Menyimpan hasil olah produksi	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari	
		Membersihkan ruangan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, menyapu, menggosok	Cleaning service	2-3 orang	Setiap hari 15-30 menit	
		Berhadass	Aktif dan rutin	Berdiri, jongkok, duduk, membasuh, berkaca	Semua orang	1-8 orang	5-10 menit	
		Menyimpan bahan baku mentah	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Karyawan pabrik	22-99 orang	10-30 menit	
2.	Melakukan riset pengembangan olahan pisang	Membeli olah-oleh	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Pengunjung			
				Berdiri, berjalan, duduk, mangolah, berbincang, diskusi	Karyawan restoran	3-5 orang	Setiap hari	Dapur restoran
								Pusat Olah-olah

4.4. Analisis Aktivitas |

Berikut penjabaran tentang aktivitas yang terjadi pada ruangan.

Tabel 4.1 Analisis Aktivitas

		Fungsi Primer								
No	Fungsi Primer	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu	Ruang		
1.	Sebagai Pusat Pengolahan dan Pengemasan Pisang	Mengolah bahan baku pisang	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar, berdiri, berbincang	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari	Pabrik		
		Membungkus hasil olahan pisang	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari			
		Memberi label pada hasil olahan	Aktif dan rutin	Duduk, bersandar	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari			
		Menyimpan hasil olah produksi	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Karyawan pabrik	22-99 orang	Pagi, siang, dan sore hari			
		Membersihkan ruangan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, menyapu, mengepel	Cleaning service	2-3 orang	Setiap hari 15-30 menit			
		Berhadas	Aktif dan rutin	Berdiri, jongkok, duduk, membasuh, berkaca	Semua orang	1-8 orang	5-10 menit			
		Menyimpan bahan baku mentah	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Karyawan pabrik	22-99 orang	10-30 menit			
		Melakukan riset pengembangan olahan pisang	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, duduk, mengolah, berbincang, diskusi	Karyawan <i>restaurant</i>	3-5 orang	Setiap hari		Dapur <i>restaurant</i>	
		Membeli olah-oleh	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Pengunjung					Pusat Olah-oleh
		2.								

Sebagai Pusat Olah-Oleh	Mengambil dan menyimpan barang	rutin	Berdiri, berjalan	Karyawan			
	Malayani pembeli (kasir)	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, duduk, menghitung uang, memasukkan uang, memberikan uang	Karyawan	4-5 orang	Setiap hari (09.00-21.00)	
	Mebersihkan ruangan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, menyapu, mengepel	Cleaning Service	2-3 orang	15-30 menit	
	Berhadass	Aktif dan rutin	Berdiri, jongkok, duduk, membasuh, berkaca	Karyawan	1-6 orang	5-10 menit	
			Fungsi Sekunder				
3. Sebagai Sarana Komersial	Mengolah makanan (memasak)	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, menggoreng, merebus, berbicara	Karyawan rumah makan		Setiap hari 09.00-21.00	Dapur
Sebagai tempat riset pengembangan	Maneliti (meriset) olahan pisang yang dapat dikembangkan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, duduk, berbincang	Karyawan rumah makan		Setiap hari 09.00-21.00	Dapur
Sebagai Sarana Berkumpul untuk Makan dan Minum	Makan dan minum	Aktif dan rutin	Duduk, berbincang, bersandar	Pengunjung		Setiap hari 09.00-21.00	Restoran
	Membeli dan membayar makanan	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, berbincang, membayar, memilih makanan	Pengunjung		Setiap hari 09.00-21.00	
	Malayani pembeli	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, berbincang, memasukkan uang,	Karyawan		Setiap hari 09.00-21.00	

	Mengambil bahan baku	Aktif dan rutin	memberi uang	Karyawan	5-15 menit	Gudang makanan
	berhadasi	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, mengambil bahan duduk, membasuh, berkaca	Karyawan	5-10 menit	Toilet
	Membersihkan ruangan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, menyapu, mengapel	Pengunjung Cleaning Service	5-10 menit 15-30 menit	Restoran
				Fungsi Penujangan		
4.	Wisata	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, bermain, berbincang	Pengunjung	Setiap hari	Taman
5.	Berhadasi	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, jongkok, duduk, membasuh, berkaca	Karyawan dan Pengunjung	5-10 menit	Toilet
	Bersuci (wudhu)	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, membasuh, berjalan	Karyawan dan pengunjung	5-10 menit	Tempat Wudhu
	Beribadah	Aktif dan tidak rutin	Sholat, berdoa	Karyawan dan pengunjung	30-60 menit	Masjid
Sarana untuk Beristirahat	Istirahat	Aktif dan rutin	Duduk, berbincang	Karyawan dan pengunjung	30-60 menit	Sarvis
Mengatur Elektrikal	Mengatur mekanikal dan elektrikal	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Mekanik	20-40 menit	
Kemasan	Menjaga keamanan	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Security	1-24 jam	
	Bongkar muat barang	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Karyawan	30 menit-1 jam	
Mengatur Elektrikal	Menyimpan	Aktif dan	Berdiri, duduk,	Karyawan	5-10 orang	

5.	Parkir	peralatan	tidak rutin	berjalan	Pengunjung dan Karyawan	2-3 bus 20-50 mobil 50-100 motor	Setiap hari 09.00-21.00	Tempat parkir
		Parkir Bus	Aktif dan rutin	Memarkir, keluar dari kendaraan, berjalan, melepas helm, berbincang				
		Parkir Mobil Parkir Sepeda						

(Sumber: Analisis Pribadi 2014)

4.5. Analisis Pengguna

Berikut penjabaran fungsi pengguna pada rancangan bangunan.

➕ Tabel 4.2. Analisis Pengguna

Fungsi	Kegiatan	Aktivitas	Pengguna
Fungsi Primer	Mengolah dan mengembangkan produksi dari bahan baku pisang	Mengolah, memasak, menyimpan bahan, mengambil bahan, membungkus, memberi label, melihat, berbincang-bincang, berjalan, berdiri, duduk, membersihkan ruangan, berhadapan, membeli oleh-oleh, melayani pembeli, meneliti	Karyawan pabrik Cleaning service Karyawan pusat oleh-oleh Pengunjung
Fungsi Sekunder	Sarana berkumpul bagi masyarakat serta menikmati hasil olahan pisang bagi masyarakat Lumajang maupun luar kota sekaligus sarana komersial	Memasak, mencuci piring, makan, minum, membeli makanan, memesan makanan, membayar, melayani pembeli, mengambil bahan, meletakkan bahan, berbincang-bincang, duduk, berdiri, bersandar, membersihkan	Karyawan restoran Pengunjung Direktur Staff manajemen dan administrasi Cleaning service

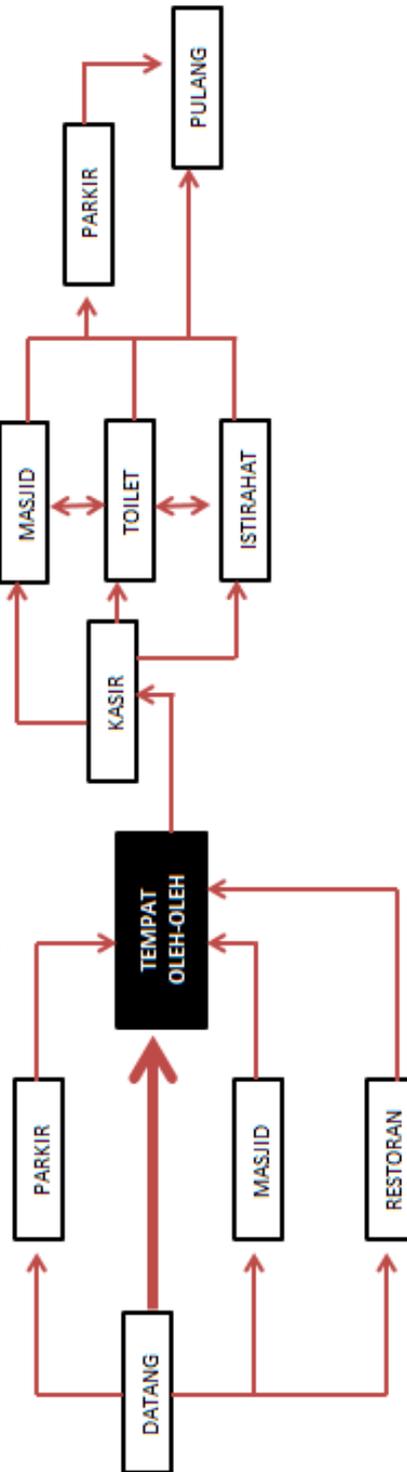
			ruangan, berhadass, mengoperasikan komputer, mengelola administrasi	
Fungsi Penunjang	Mendukung terlaksananya semua kegiatan baik fungsi primer maupun sekunder		Duduk, istirahat, mengambil alat, membersihkan alat, berjalan, makan, minum, berbincang-bincang, parkir kendaraan, wudhu, sholat, adzan, dzikir, berdoa, bermain, menyapu, mengepel, berhadass, menjaga keamanan, memeriksa peralatan	Pengunjung Karyawan Cleaning service Security Mekanik

(Sumber: Analisis Pribadi 2014)

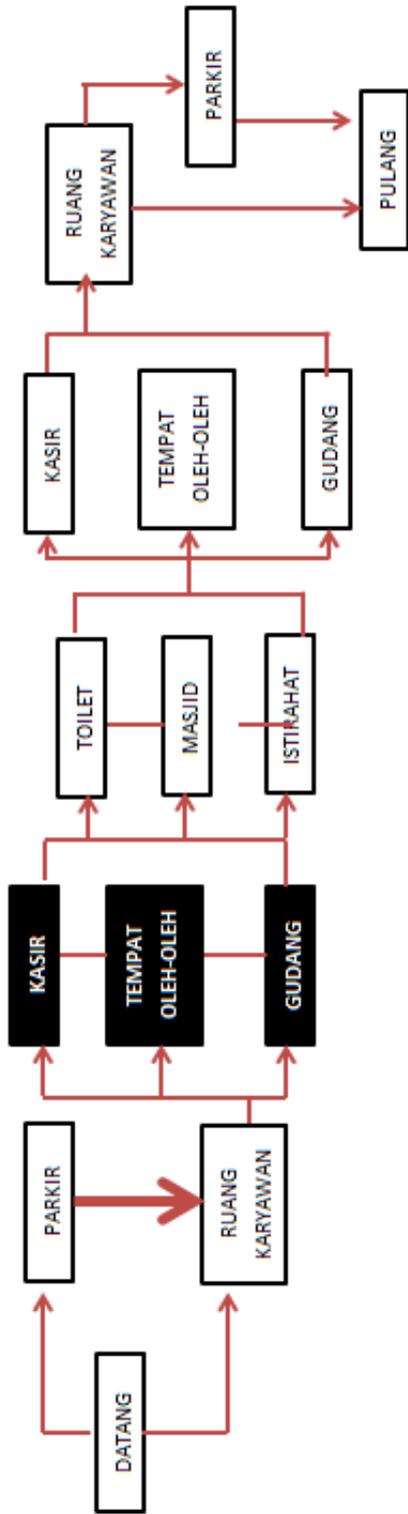
4.5.1. Analisis Sirkulasi pengguna

Berikut merupakan gambaran aktivitas pada bangunan.

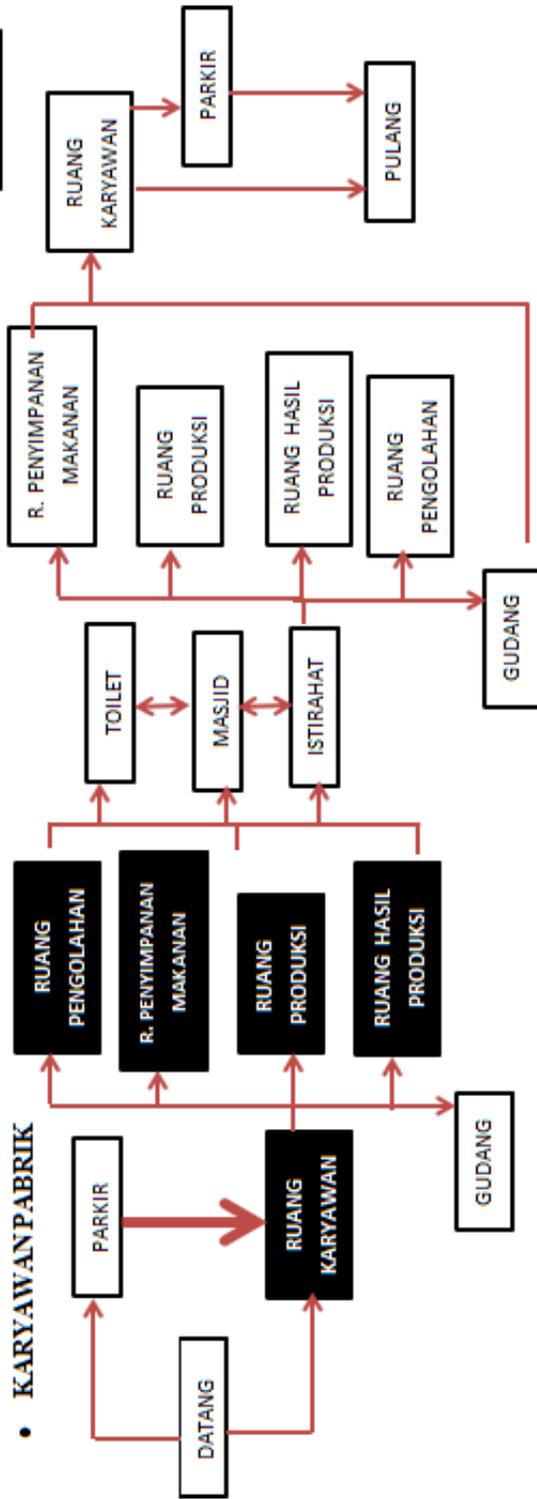
- PENGUNJUNG (TEMPAT OLEH-OLEH)

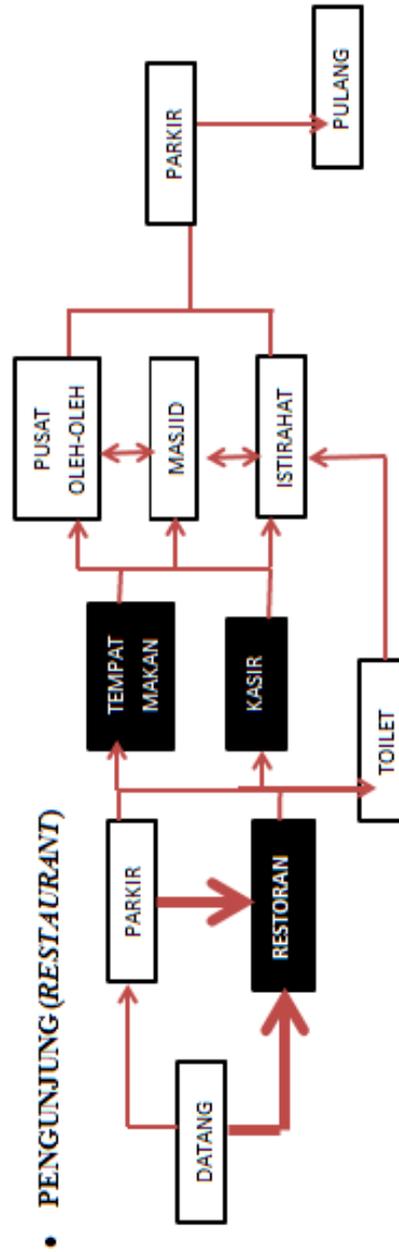
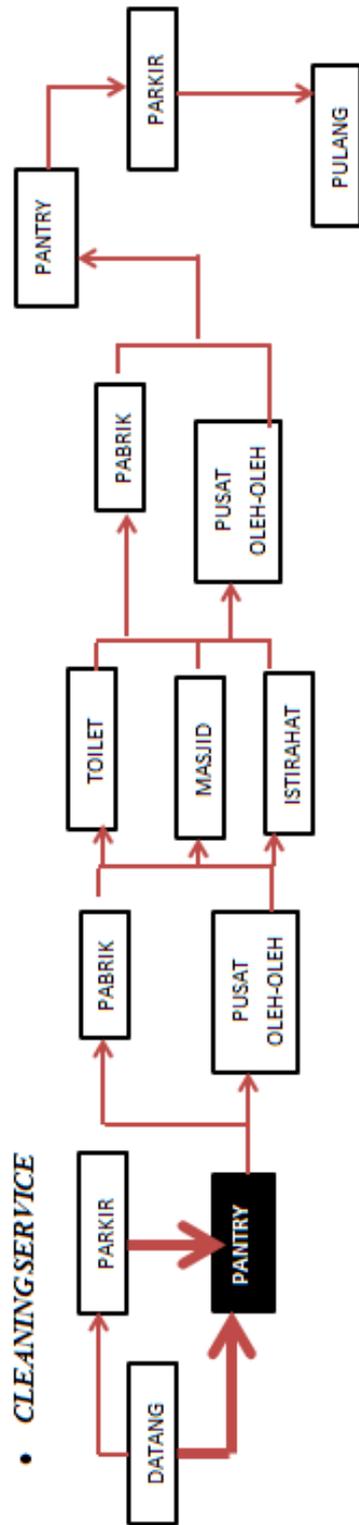


- **KARYAWAN (PUSAT OLEH-OLEH)**

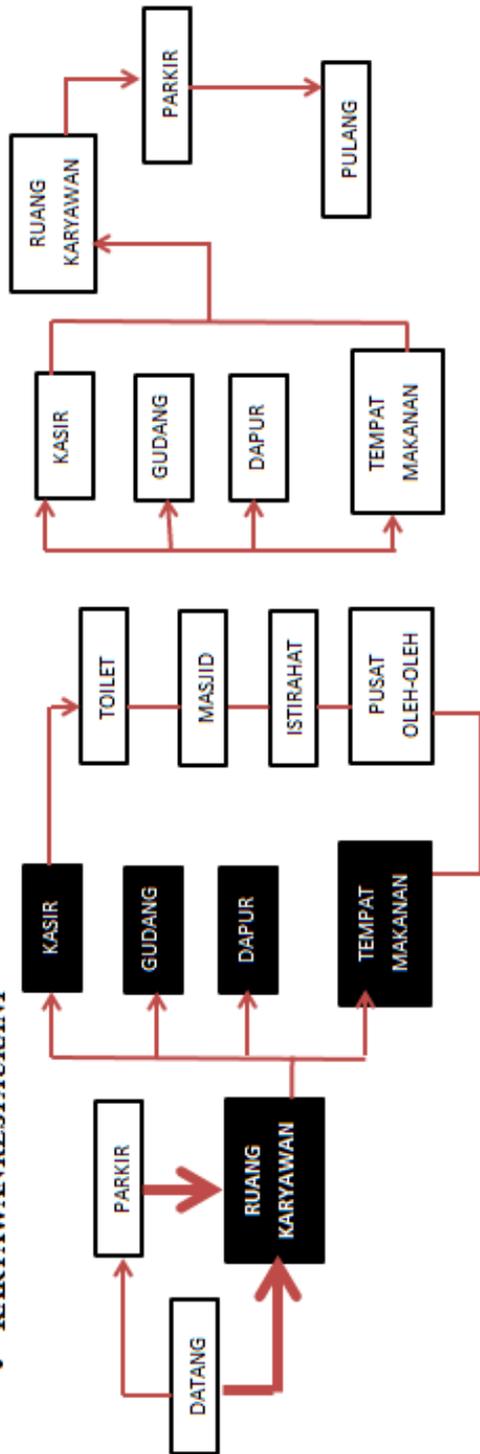


- **KARYAWAN PABRIK**

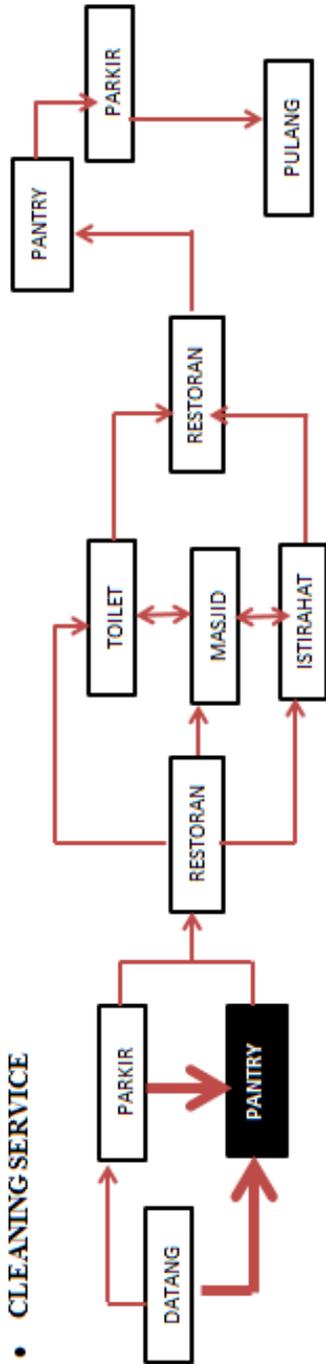




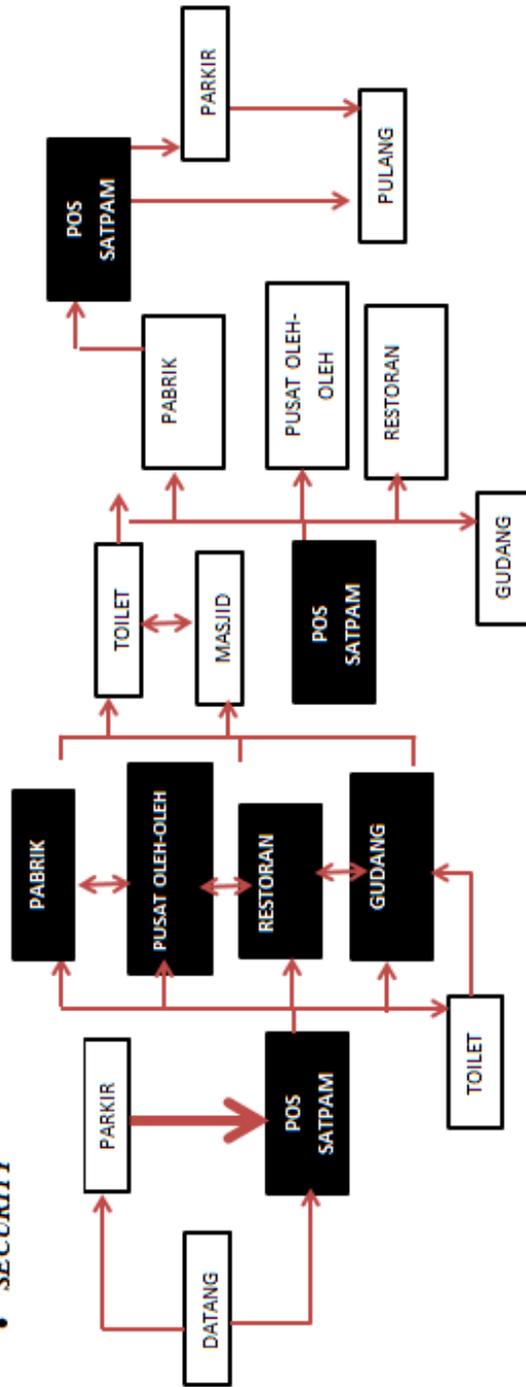
- **KARYAWAN RESTAURANT**



- **CLEANING SERVICE**



- SECURITY



4.6. Analisis Ruang

Berikut tabel perjabaran ruang bangunan

Tabel 4.3 Analisis ruang

No.	Fungsi	Fungsi Primer				Luas Total
		Jenis Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Kapasitas	
1.	Pabrik	Ruang Direktur	1	1x (0,6x 1,2m) manusia 1x (0,8x 1,6m) meja kerja 1x (0,5x 0,5m) kursi hadap 1x (1,4 x0,8m) sofa 1x (1x 0,6m) meja 1x (1,25x 0,6) rak berkas 1x (2,4x 0,6m) rak panjang 1x (0,8x0,8m) easy chair 30% sirkulasi	3 orang	8,84 m ²
		Ruang Staff dan Manajemen	1	8x (0,6x 1,2m) meja kerja 8x (0,5x 0,5m) kursi kerja 8x (0,4x 1m) meja komputer 2x (0,4x 1m) lemari berkas 30% sirkulasi	8 orang	15,3 m ²
		Ruang Pengelolaan	1	3x (0,38 x 0,4) mesin oven 4x (0,6 x 1,6) meja 3 x 4 ruang pendingin 2x (0,6 x 1,6) 2x (0,6 x 1,2) meja santai Sirkulasi 40 %	8 orang	24 m ²

2.	Pusat Oleh-oleh	Ruang Produksi	1	20x (0,6 x 0,8) Sirkulasi 40%	20 orang	13,44 m ²
		Gudang		4x5		20 m ²
		Tempat belanja	1	20x (0,6x 2,4m) rak panjang 5x (1,27x 1,8m) meja kasir 5x (0,5x 0,5m) kursi 300x (0,6x 1,2m) manusia 30% sirkulasi	5 orang	334,7 m ²
		Ruang drop barang	1	30x (0,9x 2,7) barang 5x (1,2x 0,6m) manusia 10x (0,6x 2,4) rak panjang 30% sirkulasi manusia	5 orang	118,7 m ²
		Ruang karyawan	1	30x (1,2x 0,6m) manusia 15x (1x 0,6m) loker 30% sirkulasi	30 orang	40 m ²
		Toilet	2	12x (0,8x 0,8m) bak mandi 12x (0,7x 0,5m) kloset 6x (0,7x 0,4m) wastafel 30% sirkulasi	Masing-masing 6 orang	18 m ²
		pantry	1	5 x (0,6m x 1,2m) Manusia 2 x (1,5mx0,7m) Meja 5 x (0,3m x 0,7) Kursi 30% Sirkulasi	5 orang	9 m ²
Fungsi Sekunder						
3.	Restaurant	Tempat makan	1	50x (0,85x 0,85m) meja makan 200x (0,5x 0,5m) kursi 200x (1,2x 0,6m) manusia 30% sirkulasi	200 orang	300 m ²

5.	Servis	Pos Satpam			4x (0,6 m x 1,2m) Manusia 2 x (0,4m x 04m) Kursi 2 x (0,5m x 1m) Meja 1 x (2m x 1,6m) Tempat Tidur 1 x (2m x 1,5m) Toilet 30% Sirkulasi	4 orang	9,1 m ²
6.	Utilitas	Mekanik	1		5 x (0,6 m x 1,2m) Manusia 50m ² Asumsi ruang ME	5 orang	54 m ²
		Ruang pompa air			5 x (0,6 m x 1,2m) Manusia 50m ² Asumsi ruang	5 orang	54 m ²
		Tandon air bawah			5 x (0,6 m x 1,2m) Manusia 50m ² Asumsi ruang	5 orang	54 m ²
		Tandon air atas			5 x (0,6 m x 1,2m) Manusia 50m ² Asumsi ruang	5 orang	54 m ²
		Ruang pompa pemedam kebakaran			5 x (0,6 m x 1,2m) Manusia 50m ² Asumsi ruang	5 orang	54 m ²
7.	Parkir	Bus	3		3 x (3,5m x 12m) Parkir Bus 30% Sirkulasi	3 bus	164 m ²
		Mobil	50		50 x (3m x 5m) parkir mobil 30% Sirkulasi	50 mobil	975 m ²
		Motor	100		100 x (1,2m x 2m) parkir motor 30% Sirkulasi	100 motor	312 m ²

(Sumber: Analisis Pribadi 2014)

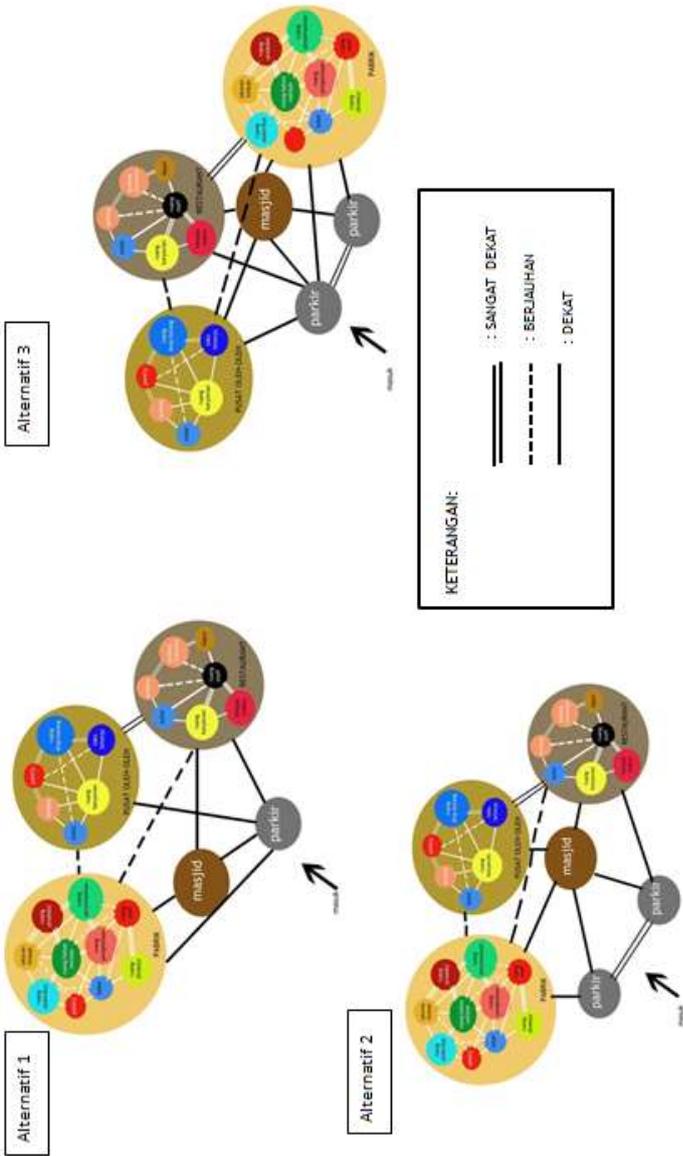
4.6.1. Analisis Persyaratan Ruang

Dalam persyaratan ruang akan di jelaskan semua kebutuhan pengguna apabila ada di dalam suatu ruangan. Dalam table di bawah ini akan di jelaskan persyaratan ruang untuk perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang.

++Tabel 4.6 Persyaratan Ruang

NO	Aktifitas	Sifat Ruang	Akustik	Persyaratan ruang							
				Penghawaan		Pencahayaann		View	Privasi	Saluran Sanitasi	Perletakan Khusus
				Alami	Buatan	Alami	Buatan				
1.	Ruang Direktur	Privat	+	+++	+++	+++	+++	+	+++	--	+++
	Ruang staff dan manajemen	Privat	+	+++	+++	+++	+++	+	+++	--	+++
	Ruang Pengalolaan	Privat	++	+++	++	+++	+	+++	--	+++	

4.6.2. Hubungan Kedekatan Antar Ruang



BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Perancangan

Konsep dasar yang digunakan dalam Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang mencakup tiga aspek yaitu:

- Standar Perancangan Objek
- Prinsip-prinsip tema *Analogy*
- Integrasi keislaman

Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai tiga aspek yang memperkuat konsep dasar dari Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang.

5.1.1. Standar Perancangan Objek

Kajian yang digunakan sebagai pedoman utama dalam perancangan pusat pengembangan dan pengolahan pisang sebagai pusat oleh-oleh Kabupaten Lumajang yaitu Data Arsitek jilid I dan II atau berdasarkan kebutuhan ruang yang diperlukan pada perancangan pusat pengembangan dan pengolahan pisang sebagai pusat oleh-oleh Kabupaten Lumajang.

5.1.2. Prinsip *Analogy*

Prinsip-prinsip *Analogy* yang digunakan dalam konsep perancangan dijelaskan sebagai berikut:

- Merupakan suatu Pengibaran/pengandaian

Analogy merupakan suatu pengibaran/pengibaran dari suatu objek yang merupakan analog dari hasil yang dianalogikan. Terdapat unsur-unsur yang ada dalam pengibaran/pengandaian yaitu:

- Diilhami dari alam

Analogi yang digunakan dalam suatu perancangan berasal dari alam baik dari hewan, tumbuhan, maupun manusia.

- Menggambarkan suatu obyek

Dalam *analogy* harus terdapat analog dan yang dianalogikan. Dalam hal ini, analog adalah obyek yang digambarkan sedangkan hasil dari penggambaran obyek tersebut adalah yang dianalogikan/

- Unik dan simbolik

Analogy merupakan suatu penggambaran yang unik dan simbolik. Penggambaran pada *analogy* merupakan suatu proses yang terdapat dalam obyek yang diambil yang digambarkan secara unik dan simbolik.

- Mempertimbangkan Manusia sebagai Pengguna dengan Menyesuaikan terhadap Karakter Bangunan

- Kenyamanan

Suatu perancangan yang baik akan mempertimbangkan kenyamanan dari pengguna rancangan tersebut. Hal tersebut merupakan hak yang utama karena kenyamanan pengguna menentukan baik tidaknya rancangan tersebut.

- Fungsi bangunan

Dalam perancangan, fungsi bangunan merupakan salah satu aspek dari dibentuknya perancangan tersebut.

Fungsi bangunan sangat berpengaruh terhadap tata letak massa bangunan, dan lain sebagainya.

- Memperhatikan estetika dan sistem bangunan

Perancangan harus memperhatikan estetika serta sistem bangunan agar rancangan diminati oleh pengunjung.

- Pengembangan dari Bentuk Sederhana melalui Konsep Rekayasa baik secara Karakter maupun Fungsi Bangunan dan Struktur Bangunan

- Bentuk yang detail secara makro dan mikro

Bentuk yang dihasilkan harus memperhatikan detail baik secara makro maupun mikro. Detail secara makro merupakan gambaran secara garis besar detail dari obyek yang diambil, sedangkan secara mikro merupakan gambaran khusus yang diambil dari obyek yang diambil.

5.1.3. Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman yang digunakan adalah ayat-ayat dari Al-Qur'an yang berhubungan tema *analogy* yaitu QS .Al-Hijr:9-22, dan Q.S. Al-Baqarah:22.

5.2. Konsep Dasar

Konsep perancangan bertujuan untuk mempermudah dalam perancangan suatu bangunan dan menampilkan karakter dari bangunan tersebut. Konsep ini merupakan hasil dari analisis serta tema yang digunakan. Setelah melakukan kajian terhadap tema dan objek, maka terbentuklah konsep dasar yang digunakan dalam perancangan yaitu Sistem penyebaran dan penyerapan air pada pohon pisang.

Prinsip Tema *Analogy*

Prinsip/Karakteristik Bangunan.

1. Merupakan suatu pengibaran/pengandaian
 - a. Diilhami dari objek
 - b. Menggambarkan suatu objek
 - c. Unik dan simbolik

1. Pengembangan dari bentukan sederhana melalui konsep rekayasa baik secara karakter maupun fungsi bangunan dan struktru bangunan
 - a. Bentukan yang detail secara makro dan mikro
 - b. Perkembangan arsitektur sains (teknologi)

Integrasi Keislaman

- Keindahan
- Kemanfaatan
- Detail Makro dan Mikro

Mempertimbangkan sesuatu sebagai pengguna dengan menyesuaikan terhadap karakter bangunan

- a. Kenyamanan
- b. Fungsi Bangunan
- c. Memperhatikan estetika dan sistem bangunan

Konsep Dasar

KONSEP DASAR

Analogi Penyebaran air pada Pohon Pisang

Pisang adalah tanaman buah, sebagai sumber vitamin dan kesehatan. Pisang merupakan buah yang memiliki banyak manfaat terutama bagi kesehatan. Pisang merupakan salah satu penghasil energi yang cukup besar dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya. Dalam aliran air dibutuhkan balok pisang merupakan salah satu buah khas surga yang diujikan dengan buah surga lainnya.

PRINSIP / KARAKTERISTIK ANALOGI

Menggunakan suatu perbandingan/pengandaan →

- Dalamnya dari dalam
- Mengembangkan suatu obyek
 - Ukuk dan wujudnya

Mengembangkan manusia sebagai pengguna dengan menggunakan terdapat karakter bangunan →

- Ketertarikan
- Tinggi bangunan
- Mempertimbangkan estetika dan suasana bangunan

Pengembangan dari bentuk sederhana melalui konsep rekayasa baik secara lokal maupun fungsi bangunan dan struktur bangunan →

- Bentuk yang detail secara makro dan mikro
- Pertimbangan estetika serta (teknologi)

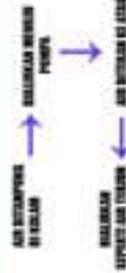
INTEGRASI KEISLAMAN

- Keindahan
- Kemudahan
- Detail-detail makro dan mikro

IDE ATAU GAGASAN



Sistem penyebaran air digunakan untuk menyediakan ruangan dalam bangunan. Air dipompakan pada satu titik kemudian dibebarkan ke seluruh bangunan.



Penyerapan kebas pada sistem pendingin ruangan adalah dengan menaruh pipa di bawah lantai museum plafon yang dapat menghisap udara dingin dari bawah lantai. Uap dingin yang dihasilkan dari air air dalam pipa dapat menghasilkan udara sejuk pada lantai yang mengalir ke atas melalui junction lantai.



5.3. Konsep Bentuk

Konsep bentuk diolah dari penerapan tema serta konsep dasar yang diambil yaitu penyerapan dan penyebaran air .

KONSEP TAPAK



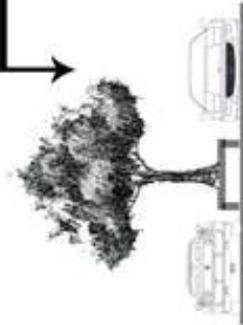
Pada area taman diletakkan sculpture yang berfungsi sebagai pembangkit tenaga listrik. Hal tersebut merupakan analogi dari sistem fotosintesis (penggunaan cahaya matahari).



Pada area taman terdapat gazebo yang dapat diakses oleh pengunjung. Penyediaan gazebo tersebut agar pengunjung dapat lebih menikmati suasana tapak dan view sekitar.



Diantara bangunan Pusat Oleh-oleh dan Restaurant terdapat area slasar yang dirancang untuk pengunjung dalam mengakses kedua bangunan tersebut. Pada area sasar ini terdapat sungai yang dialirkan dari kolam yang juga berfungsi untuk menyebarkan air ke dalam ruang bangunan.



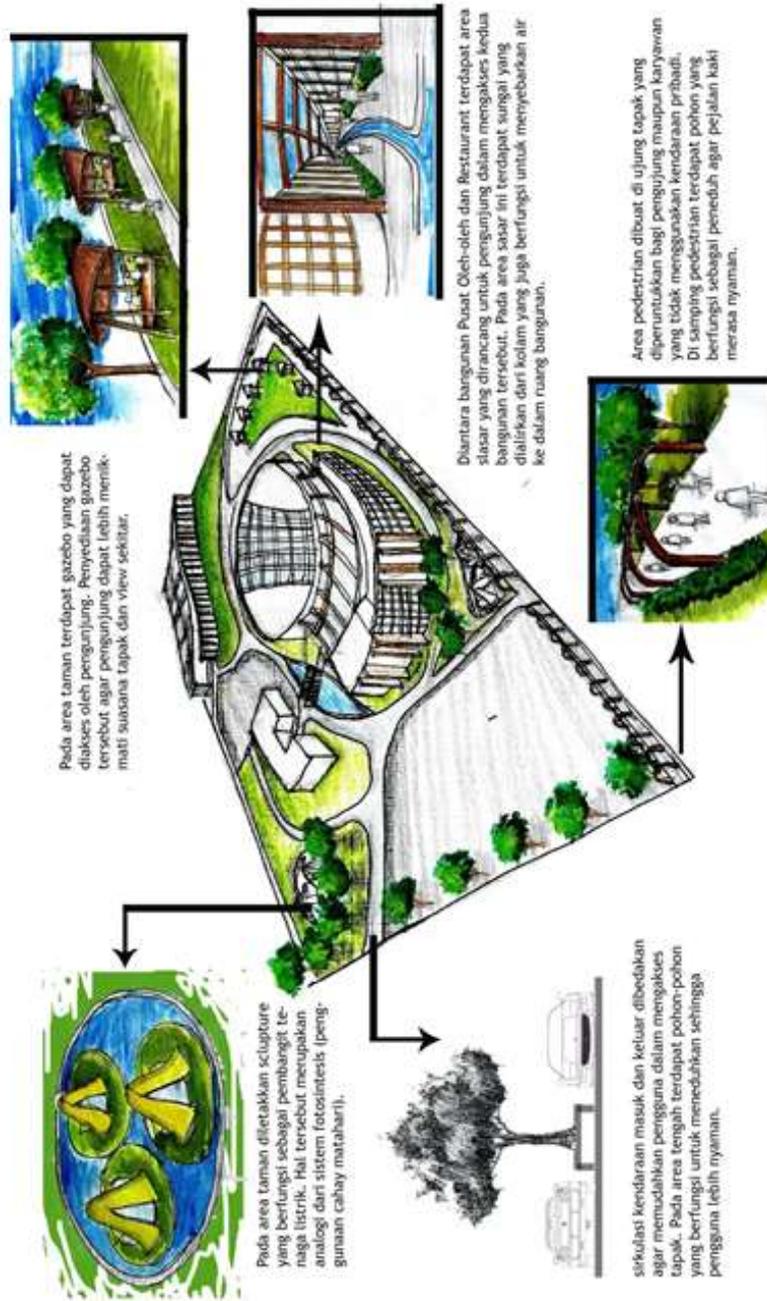
Sirkulasi kendaraan masuk dan keluar dibedakan agar memudahkan pengguna dalam mengakses tapak. Pada area tengah terdapat pohon-pohon yang berfungsi untuk mendinginkan sehingga pengguna lebih nyaman.



Area pedestrian dibuat di ujung tapak yang diperuntukkan bagi pengunjung maupun karyawan yang tidak menggunakan kendaraan pribadi. Di samping pedestrian terdapat pohon yang berfungsi sebagai peneduh agar pejalan kaki merasa nyaman.

5.4. Konsep Tapak

Tapak yang dipilih adalah hasil analisis 1 dengan pertimbangan pola tatanan massa, penerapan konsep, dan hasil analisis yang lainnya.



5.5 Konsep Ruang

Konsep yang digunakan pada ruang bangunan sesuai dengan konsep dasar yang diambil yaitu 'Penyerapan dan Penyebaran Air'.

Berikut penjabaran konsep ruang.

KONSEP RUANG

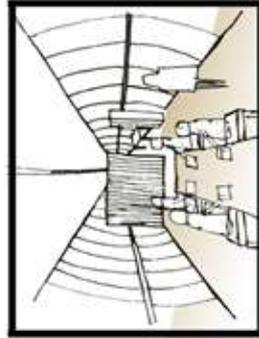
Ruang merupakan tempat di dalam bangunan yang difungsikan sebagai tempat melakukan kegiatan di dalam bangunan. Ruang yang nyaman sangat dibutuhkan pengguna agar pengguna merasa nyaman dan aman berada dalam bangunan tersebut.

Ruang dalam pabrik dibuat tertutup karena bersifat privat. Analogi sistem penyebaran air digunakan sebagai pendingin ruangan digunakan pada ruang-ruang tertentu saja seperti ruang direktur, dll.

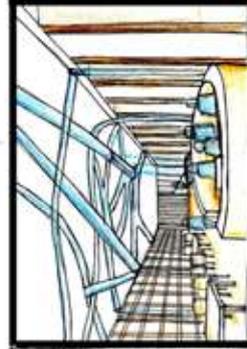


PUSAT OLEH-OLEH

Pada ruang pusat oleh-oleh memanfaatkan sinar matahari sebagai pencahayaan alami dan penerapan sistem penyebaran air yang diterapkan dalam bentuk air terjun yang berfungsi untuk mendinginkan ruangan.



PABRIK

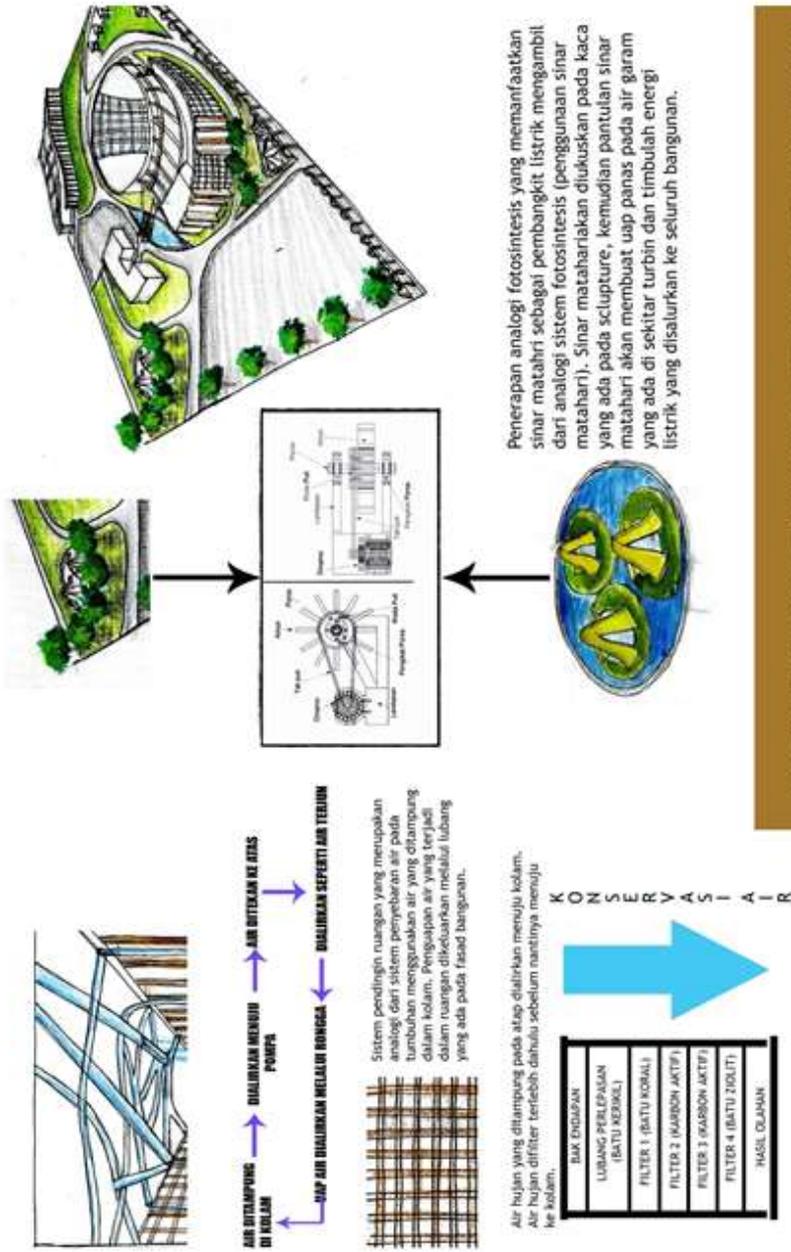


RESTAURANT

Pada ruang makan restaurant menerapkan analogi sistem penyebaran air yaitu dengan menggunakan pipa-pipa yang terdapat pada plafon dan dialirkan dari atas ke bawah se-

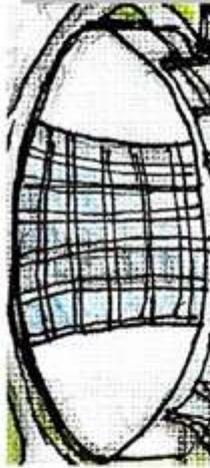
5.6. Konsep Utilitas

Utilitas pada rancangan disesuaikan dengan proses penyebaran air dalam ruangan. Berikut penjabaran dari utilitas.



5.7. Konsep Struktur

Berikut penjelasan struktu yang akan diterapkan pada bangunan.



Struktur yang digunakan pada atap bangunan adalah struktur cangkang. Pada struktur cangkang juga digunakan kaca untuk memaksimalkan cahaya yang masuk ke dalam bangunan. Terdapat dua pembagian struktur yaitu struktur luar dan struktur dalam. Struktur luar berfungsi sebagai pem-bentuk dan pelindung bangunan, sedangkan stuktur dalam sebagai pembentuk estetika dalam bangunan.



Terdapat rangka-rangka yang terletak pada fasad bangunan. Hal tersebut berfungsi sebagai shading yang diletakkan secara vertikal dan horisontal. Hal tersebut juga berfungsi sebagai penguat dari struktur yang membentang agar kelengkungan tetap stabil.



Struktur cangkang digunakan untuk membentuk kekuatan atas beban yang ditimbulkan pada bangunan terutama pada atap. Pada bagian bawah struktur nantinya akan diletakkan pipa-pipa sebagai saluran air yang disebarkan ke dalam ruangan untuk pendingin ruangan. Pipa yang diletakkan adalah transparan sehingga dapat pula digunakan sebagai pembentuk estetika dalam bangunan.

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1 Hasil Rancangan Kawasan

Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang mewadahi 3 fasilitas utama yang terbagi dalam kebutuhan primer, sekunder, dan penunjang. Dari pembagian fungsi tersebut diperoleh zoning sesuai fungsi, kebutuhan serta penyesuaian terhadap bentuk tapak. Penataan massa pada tapak disesuaikan dengan bentuk tapak serta fungsi-fungsi yang diwadahi di dalam tapak tersebut. Terdapat pembagian tata letak bangunan yang disesuaikan dengan sifat dari bangunan tersebut. Bangunan yang bersifat publik diletakkan di depan sehingga lebih mudah dijangkau oleh pengunjung dan bangunan yang bersifat privat terletak pada area belakang atau area yang tidak diakses oleh selain pengguna bangunan itu sendiri. Hal tersebut berfungsi untuk memberi batasan dan kenyamanan antara pengunjung dan karyawan.



Gambar 6.1. Perancangan Kawasan
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2 Hasil Perancangan Tapak

6.2.1. Pola Tataan Massa

Pola tatanan massa yang dipakai pada perancangan pusat oleh-oleh ini adalah pola memusat serta mempunyai pola sirkulasi menyebar, pola ini menyesuaikan dengan konsep penyebaran air dimana air dipusatkan pada satu titik, kemudian disebarakan menuju seluruh bangunan. Air yang dipusatkan pada bagian tengah tapak menjadi titik utama penyebaran air yang disalurkan ke seluruh bangunan.



Penyebaran air merupakan penerapan dari konsep yaitu 'Penyerapan dan penyebaran air' yang diturunkan dari tema *analogy* yang mengambil proses penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang

Gambar 6.2. Penyebaran Air
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Pembagian zoning dengan dasar sirkulasi menyebar ini dibagi atas beberapa kebutuhan fungsi bangunan dan ruang pada bangunan sehingga antara ruang yang bersifat *privat* dan *non privat* masing-masing memiliki sirkulasi yang

sesuai dengan fungsinya. Selain itu, pembagian tersebut juga difungsikan untuk kenyamanan pengguna bangunan.

Sirkulasi untuk parkir juga dibedakan sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan. Parkir karyawan terletak pada bagian belakang, sedangkan untuk parkir pengunjung diletakkan di depan. Hal tersebut agar pengguna bangunan dapat mengakses bangunan dengan mudah. Untuk *drop off* barang, akses yang digunakan sama dengan akses karyawan yaitu pada area belakang sehingga dapat menunjang keamanan dan kelancaran aktivitas transportasi pada area pusat oleh-oleh.



Gambar 6.3. Zoning Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2.2. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Aksesibilitas ke dalam tapak hanya dapat diakses dari jalan utama yaitu Jalan Soekarno-Hatta yang berada pada sisi timur tapak. Aksesibilitas dibagi menjadi dua yaitu manusia dan kendaraan. Untuk akses manusia disediakan jalur khusus pejalan kaki/*pedestrian* dengan ketinggian tertentu sehingga pejalan kaki merasa nyaman dalam mengakses pedestrian tersebut.

Akses masuk ke dalam tapak dibedakan menjadi akses masuk dan akses keluar. Sirkulasi kendaraan pengunjung dan karyawan dibedakan agar dapat lebih mudah diakses. Untuk sirkulasi kendaraan karyawan diarahkan menuju ke bagian belakang agar karyawan lebih dekat dalam mengakses bangunan. Akses kendaraan (truk) yang membawa barang juga sama dengan akses kendaraan karyawan. Hal tersebut bertujuan agar truk tidak mengganggu akses pengunjung sehingga pengunjung dapat mengakses dengan aman. Sedangkan untuk akses pengunjung diletakkan pada area depan agar pengunjung lebih dekat dan mudah dalam mengakses bangunan utama.

Material yang digunakan pada jalur sirkulasi kendaraan adalah aspal karena sirkulasi juga dilalui oleh kendaraan berat seperti truk sehingga area sirkulasi dapat lebih terjaga keamanannya. Terdapat pula pedestrian untuk pejalan kaki yang tidak membawa kendaraan.

Pada area kawasan dalam bangunan digunakan sistem bebas kendaraan, jadi hanya area tertentu yang dapat dijangkau oleh kendaraan. Hal tersebut juga berfungsi untuk kenyamanan pengguna bangunan sehingga dapat mengakses dalam kawasan dengan aman dan nyaman.



Gambar 6.4 Sirkulasi Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Pengunjung atau karyawan yang berjalan kaki dapat menggunakan jalur pedestrian. Penyediaan area pedestrian ini ditujukan agar pengunjung merasa aman dan nyaman dalam mengakses tapak walaupun dengan berjalan kaki.



Gambar 6.5. Akses pada Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2.3. Perancangan Vegetasi

Perancangan penataan vegetasi pada tapak disesuaikan dengan area *landscape* yang ada serta fungsi dari area *landscape* tersebut. Pada tapak area *landscape* hanya digunakan sebagai peneduh pada tapak sehingga tapak terasa teduh baik pada area parkir, pedestrian, maupun bangunan.

Adapun vegetasi yang digunakan yaitu:

- Vegetasi pembatas dan peneduh yang diterapkan pada batas luar tapak dan area parkir kendaraan. Vegetasi yang digunakan yaitu mahoni, bungur, kiara payung, dan angsana.
- Vegetasi pengarah sirkulasi baik manusia maupun kendaraan yang diterapkan di sepanjang jalur sirkulasi manusia dan kendaraan dari masuk tapak hingga keluar tapak. Vegetasi yang digunakan yaitu cemara, palm, dan mahoni.



Gambar 6.6. Perancangan Kawasan
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2.4. Angin dan Penghawaan

Potensi angin pada tapak dimanfaatkan untuk penghawaan pada bangunan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini. Kondisi angin pada tapak akan berpengaruh terhadap letak bukaan pada bangunan. Angin pada tapak berhembus dari arah utara dengan potensi cukup kencang dengan area sekitar tapak adalah area persawahan.

Bentuk bangunan juga mengikuti arah angin pada tapak sehingga angin dapat menyebar secara merata. Hal tersebut disesuaikan dengan analisis yang telah dilakukan dengan mempertimbangkan iklim yang ada pada tapak



Arah angin datang dari arah utara

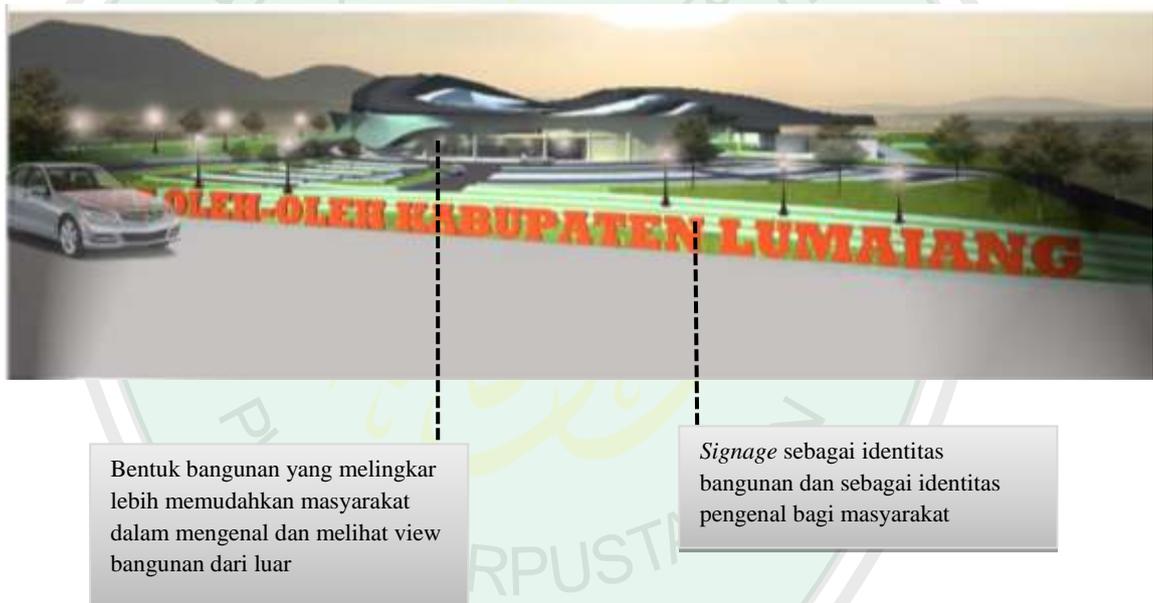
Bentuk bangunan juga mengikuti pola arah angin

Gambar 6.7. Pola Sirkulasi Arah Angin pada Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2.5. View

6.2.5.1. View Luar ke Dalam

View dari luar ke dalam tapak diorientasikan menghadap ke arah barat sebagai *view* utama tapak. *View* ke dalam tapak ini juga merupakan salah satu yang mempengaruhi bentuk bangunan. Bentuk bangunan yang melingkar dapat mengarahkan fokus pandangan dari arah luar sehingga bangunan dapat dengan mudah terlihat.



Gambar 68. *View* Bangunan dari Luar Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Selain bentuk bangunan yang melengkung/melingkar, atap bangunan yang melengkung naik-turun dengan ketinggian berbeda pada setiap sulurnya ini dapat pula menjadi fokus *view* dari luar bangunan sehingga bangunan dapat lebih mudah dikenali dan menarik minat masyarakat.

6.2.5.2. View Dalam ke Luar

Bentuk bangunan yang melingkar dan memusat merupakan salah satu bentuk pengarah view dari dalam ke luar tapak. Bentuk yang melingkar memiliki arah hadap terhadap area luar pada setiap pola yang dibentuknya. Hal tersebut pula yang mendasari bentuk melingkar ini agar setiap sudut dari view bangunan dapat diperlihatkan. Akan tetapi, tidak semua sisi bangunan dapat ditonjolkan. Terdapat bangunan tertentu yang bersifat *privat* yang diletakkan pada area yang tidak dijangkau secara luas sehingga area privat bangunan dapat lebih terjaga.



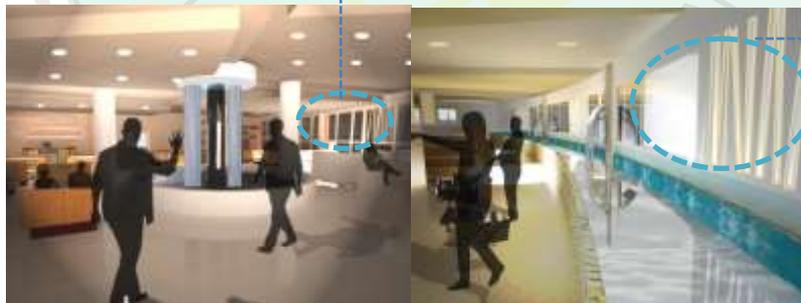
Bentuk bangunan yang melengkung mempunyai keuntungan tersendiri yaitu lebih mudah mendapatkan view ke seluruh bagian penjuruh luar bangunan



Salah satu gambaran *View* dari dalam ke luar tapak. Bentuk lingkaran/melengkung dapat lebih memudahkan dalam memperoleh *view* luar bangunan yang kebanyakan adalah persawahan.

Gambar 6.9. *View* Bangunan dari Dalam Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Fasad bangunan menggunakan material kaca serta terdapat bukaan yang merupakan salah satu penerapan agar pengguna bangunan lebih mudah menikmati pemandangan luar bangunan. Tetapi, bukaan tersebut hanya untuk area tertentu yang bersifat publik sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna.



Penggunaan material kaca transparan memudahkan pengguna dalam menikmati *view* luar bangunan

Gambar 6.10. *View* dari Dalam Ruangan
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.2.6. Matahari dan Pencahayaan

Penerapan pencahayaan pada perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang dibagi menjadi

dua yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami diterapkan pada siang hari dan pencahayaan buatan digunakan pada malam hari.

Pencahayaan alami diterapkan melalui bukaan-bukaan berupa kaca yang dimaksimalkan pada arah utara dan selatan agar panas matahari tidak langsung mengarah ke dalam bangunan. Pada bagian timur dan barat juga terdapat bukaan, tetapi dengan diletakkan *shading* sebagai penyaring agar panas matahari tidak langsung masuk ke dalam bangunan.



Penggunaan *shading* pada bagian timur serta pada bukaan bangunan untuk meminimalisir panas matahari yang masuk kedalam ruang bangunan.



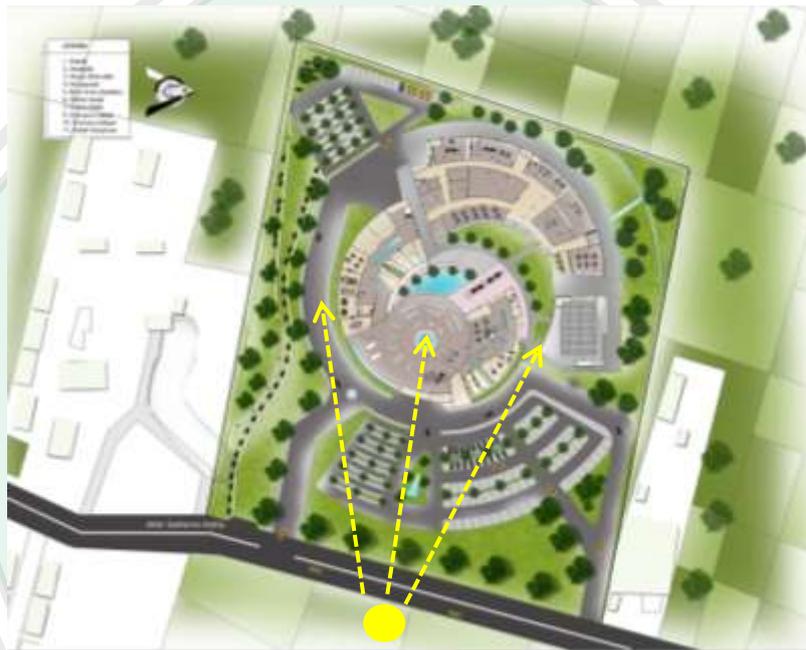
Penggunaan kaca untuk memasukkan cahaya dan *shading* untuk meminimalisir panas matahari yang masuk kedalam ruang bangunan

Gambar 6.11. Penerapan material kaca dan *shading*
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Bentuk bangunan juga mempengaruhi penyerapan cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan. Dengan bentuk lingkaran/melengkung lebih

memaksimalkan cahaya yang dapat masuk ke dalam bangunan. Cahaya matahari akan lebih menyebar ke seluruh bangunan dengan merata.

Selain pemanfaatan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami, terdapat pula pencahayaan buatan berupa yang digunakan ketika malam hari ataupun ketika cuaca mendung pada siang hari.



Bentuk bangunan yang melengkung lebih memaksimalkan penyebaran cahaya matahari ke seluruh bangunan

Gambar 6.12. Penyebaran Matahari pada Tapak
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

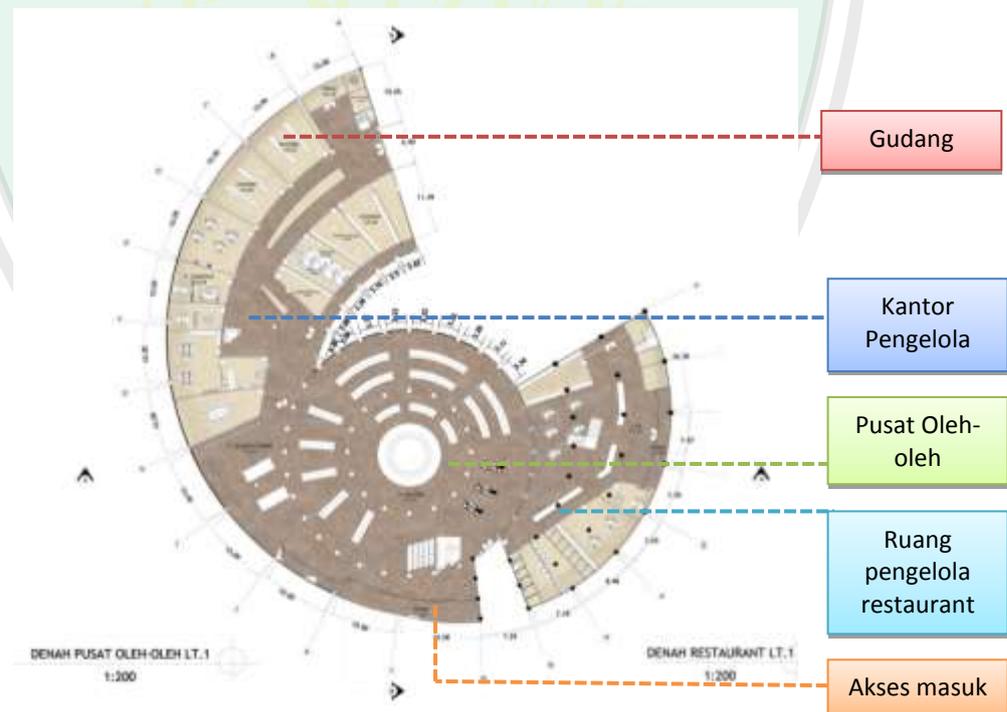
6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.

Konsep perancangan untuk ruang dan bentuk bangunan disesuaikan dengan fungsi bangunan serta beberapa proses analisis seperti sirkulasi, bentuk tapak, view tapak dll sehingga dihasilkan bentuk massa yang sesuai. Selain itu, diterapkan pula konsep yang sudah diambil sebelumnya yaitu ‘penyerapan dan

penyebaran air' dimana air dipusatkan pada satu titik yang menjadi titik utama penyerapan, kemudian disebarkan ke seluruh bangunan.

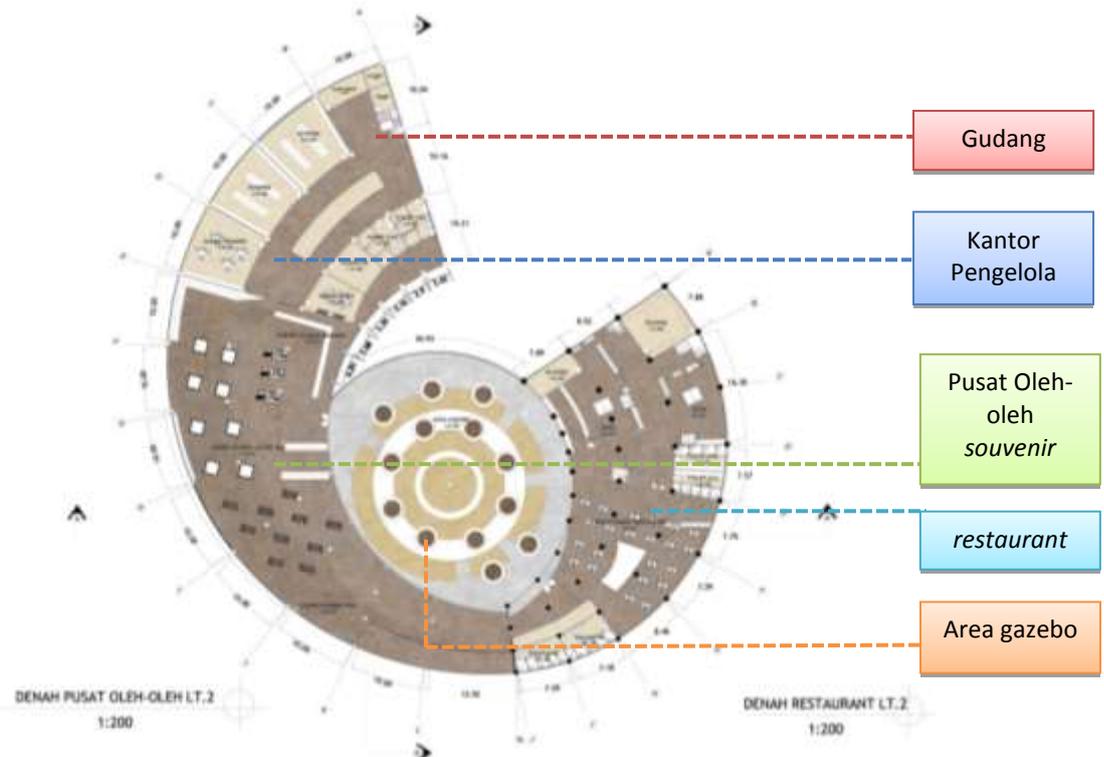
6.3.1 Bangunan Pusat oleh-oleh dan *Restaurant*

Bangunan ini terdapat pada area depan karena merupakan fungsi utama dari tapak yang merupakan bangunan publik. Pengunjung yang datang dapat langsung mengakses bangunan ini. Bentuk bangunan yang lengkung serta fasad *transparent* memberikan kesan terbuka dan publik sehingga pengunjung dapat dengan mudah mengetahui bangunan tersebut. Bentuk atap yang berbeda memberi kesan *point of view* pada tapak. Fasad yang *transparent* juga bertujuan agar penerapan konsep lebih terlihat baik dari luar meskipun tidak terlihat secara utuh.



Gambar 6.13. Denah Pusat Oleh-oleh dan *restaurant* lt.1
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Pengunjung yang masuk ke dalam bangunan akan diarahkan menuju pusat oleh-oleh yang merupakan bangunan utama yang di dalamnya terdapat oleh-oleh berupa olahan pisang antara lain keripik pisang, bakpia pisang, selai pisang, serta buah pisang baik pisang agung maupun pisang mas kirana. Kemudian pengunjung akan diarahkan menuju lantai 2 menuju pusat oleh-oleh souvenir berupa kaos, gantungan kunci, sandal, serta kue-kue olahan pisang seperti roti pisang, bakpao pisang, serta bolen pisang. Bagi pengunjung yang tidak ingin berbelanja dapat langsung menuju ke *restaurant* yang di dalamnya terdapat jajanan olahan pisang dan makanan lainnya. Pengunjung yang telah berbelanja di lantai 2 akan diarahkan menuju taman *outdoor* dimana pada tempat tersebut dapat difungsikan sebagai area santai dengan menikmati olahan pisang yang ada pada *restaurant*.



Gambar 6.14. Denah Pusat Oleh-oleh Lt.2
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Bangunan Pusat oleh-oleh dan *restaurant* ini dirancang menjadi satu bangunan karena antara kedua bangunan ini mempunyai fungsi yang berkaitan satu sama lain dimana Pusat oleh-oleh sebagai fungsi utama dan *restaurant* sebagai fungsi penunjang.



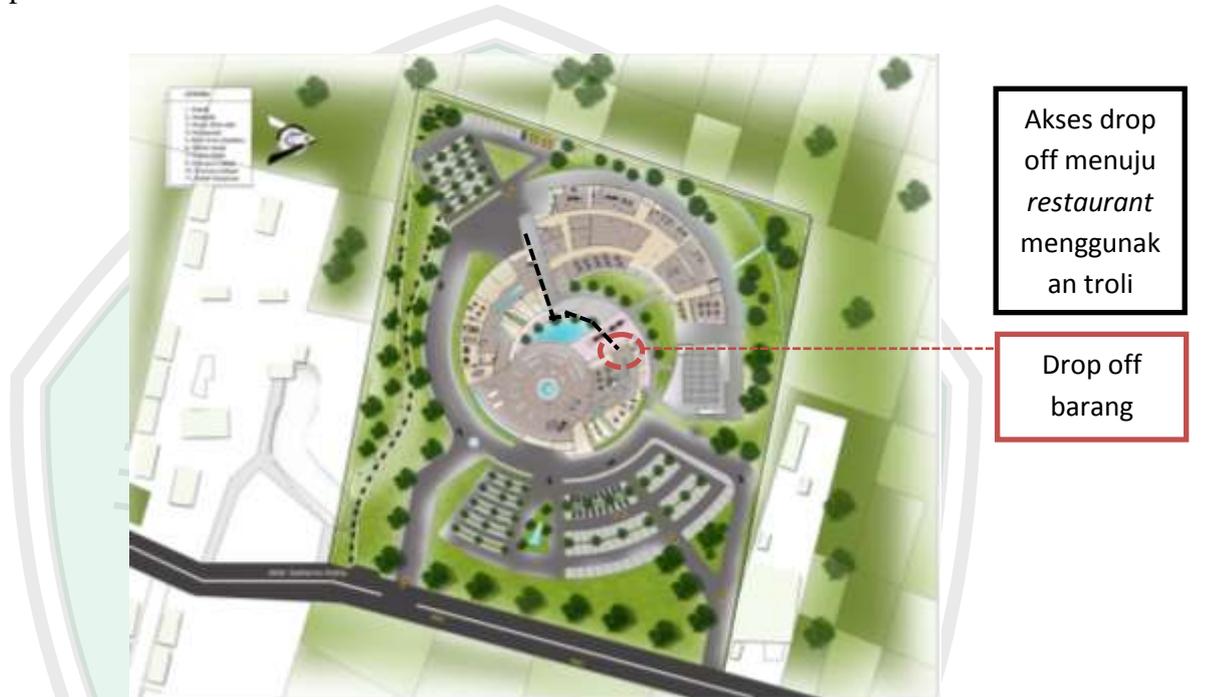
Gambar 6.15. Tampak Depan Pusat Oleh-oleh dan *restaurant*
(Sumber : Hasil Perancangan,2015)



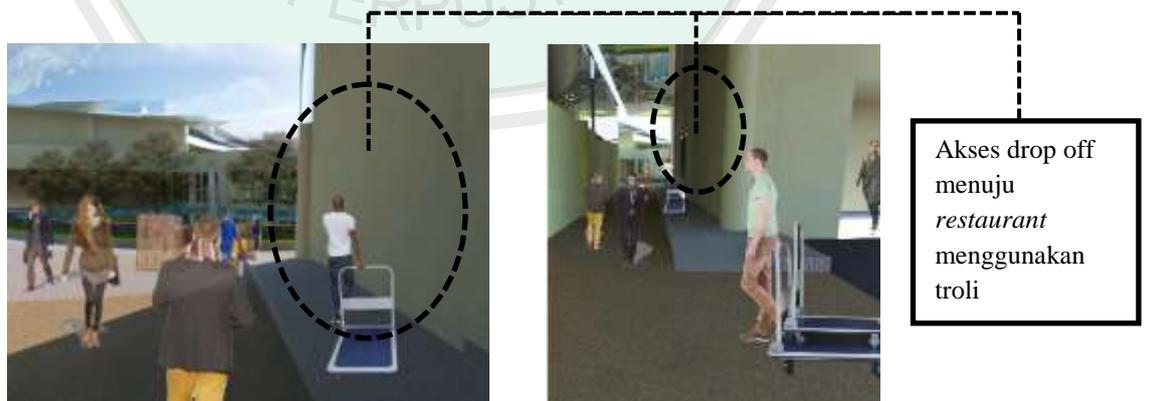
Gambar 6.16. Tampak Samping Pusat Oleh-oleh dan *restaurant*
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Bangunan pusat oleh-oleh dan *restaurant* menghadap ke arah timur sehingga digunakan *shading* pada bagian timur bangunan yang menggunakan material kayu sehingga bagian dalam ruangan tidak langsung terkena cahaya matahari.

Area *drop off* barang untuk Pusat oleh-oleh dan restaurant ditempatkan pada bagian samping bangunan. Untuk restaurant, *drop off* barang berada di sekitar *drop off* pusat oleh-oleh yang kemudian diangkut dengan troli menuju dapur *restaurant*.



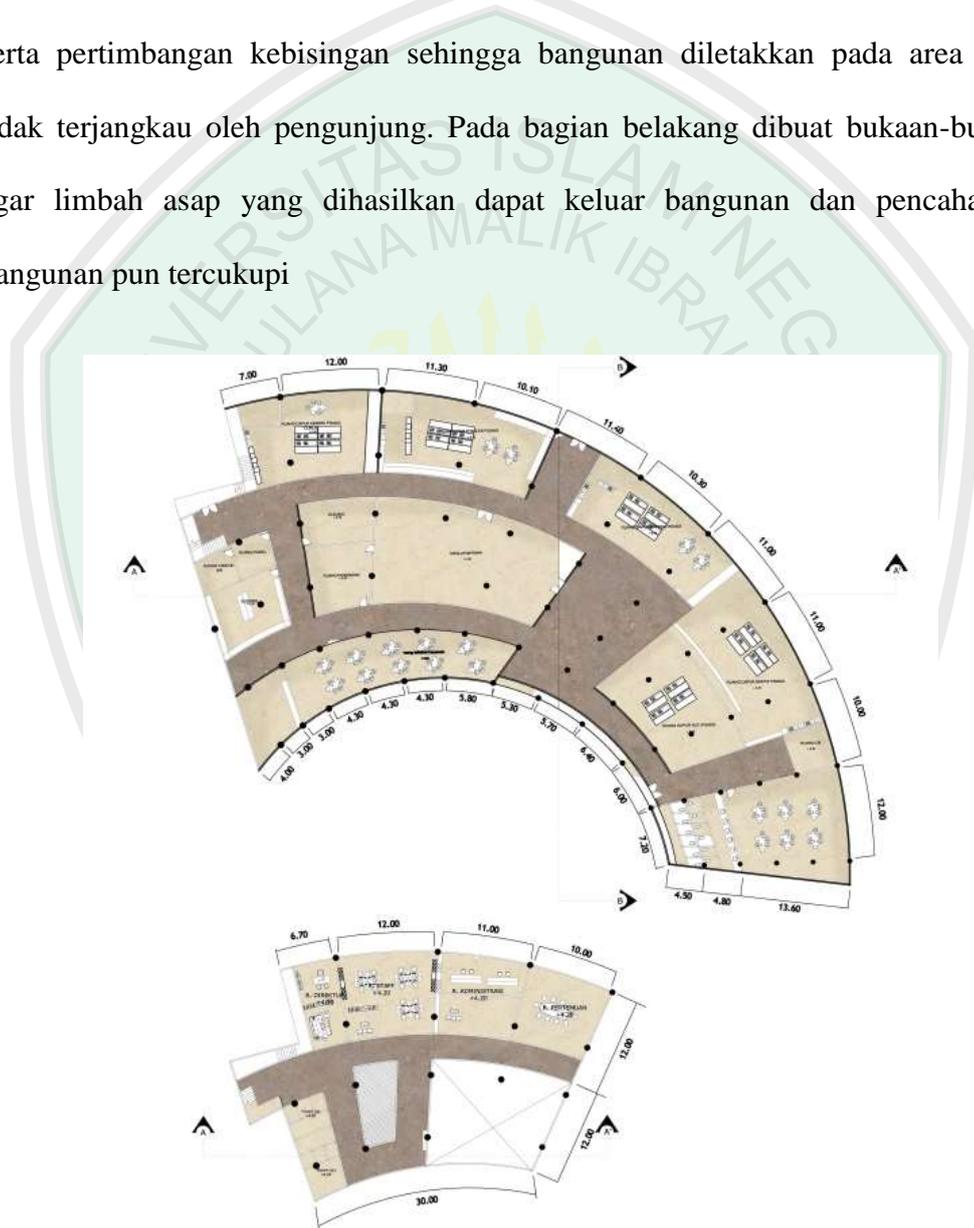
Gambar 6.17. pola *drop off* barang menuju restaurant
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.18. Area akses karyawan
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.3.2 Bangunan Pabrik

Bangunan pabrik terletak pada bagian belakang tapak karena adanya pertimbangan fungsi dari pabrik yang merupakan area privasi (hanya untuk pengelola) serta adanya pertimbangan dampak dari bangunan. Adanya limbah serta pertimbangan kebisingan sehingga bangunan diletakkan pada area yang tidak terjangkau oleh pengunjung. Pada bagian belakang dibuat bukaan-bukaan agar limbah asap yang dihasilkan dapat keluar bangunan dan pencahayaan bangunan pun tercukupi



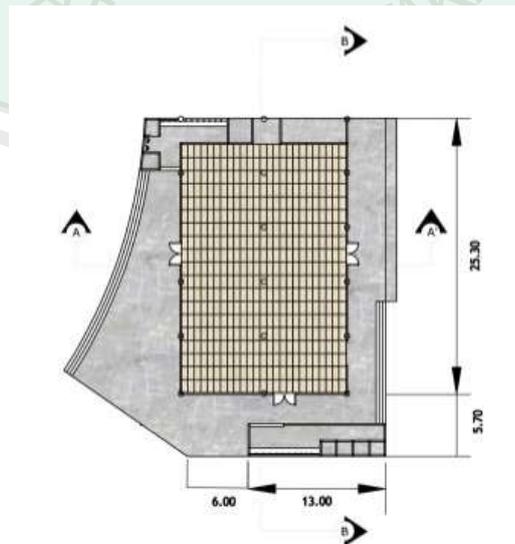
Gambar 6.19. Denah pabrik
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.20. Tampak Belakang Pabrik
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.3.3 Bangunan Musholla

Bangunan musholla terletak pada area depan sehingga bangunan lebih mudah diakses oleh pengunjung. Bangunan juga dapat digunakan sebagai tempat untuk bersantai setelah beribadah oleh para pengunjung. Bangunan ini mempunyai kapasitas sedang yaitu 250 orang. Bangunan ini juga bukan merupakan masjid sehingga tidak bisa digunakan untuk sholat Jum'at dan sholat besar lainnya.



Gambar 6.21. Denah musholla
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.22. Tampak samping
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.4 Hasil Rancangan Exterior dan interior

Bentuk eksterior dan interior merupakan salah satu hasil dari penerapan tema dan konsep yang digunakan. Adapun penerapan konsep lebih dimaksimalkan pada area interior karena penyebaran air memang lebih terlihat pada area dalam ruang bangunan.

6.4.1 Exterior

Eksterior didesain dengan penataan massa yang terhubung antara bangunan satu dengan yang lainnya. Hal tersebut disesuaikan dengan penerapan konsep ‘penyebaran air’ serta fungsi bangunan yang saling terhubung satu sama lain. Sirkulasi pada masa bangunan disesuaikan dengan fungsi dari bangunan satu dengan bangunan lainnya dimana bangunan publik yaitu bangunan Pusat oleh-oleh dan *restaurant* terletak di depan, sedangkan bangunan pabrik terletak pada area belakang.



Gambar 6.23. Perspektif Eksterior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Fasad yang digunakan kebanyakan berupa material kaca agar view baik ke dalam maupun ke luar lebih terlihat. Sedangkan bentuk atap yang melengkung disesuaikan dengan bentuk bangunan serta penggunaan tinggi rendah sebagai perwujudan simbol bangunan agar lebih mudah dikenali oleh masyarakat luas.



Gambar 6.24. Perspektif Eksterior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.25. Perspektif Eksterior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.26. Perspektif Eksterior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Gambar di atas merupakan gambaran suasana tapak yang merupakan hasil dari penerapan tema dan konsep serta hasil analisis yang telah dilakukan serta penerapan fungsi-fungsi yang ditetapkan.

6.4.2 Interior

Pada interior menerapkan konsep yang diambil dari tema *analogy* yaitu sistem penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang yang diterapkan melalui penyerapan dan penyebaran air sebagai pendingin pada ruang bangunan. Pada ruangan bangunan diterapkan penyebaran air melalui air terjun kecil pada ruangan sehingga dapat menimbulkan efek sejuk di dalam ruangan.



Bukaan untuk mengeluarkan uap panas yang dihasilkan oleh air



Gambar 6.24. Suasana interior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

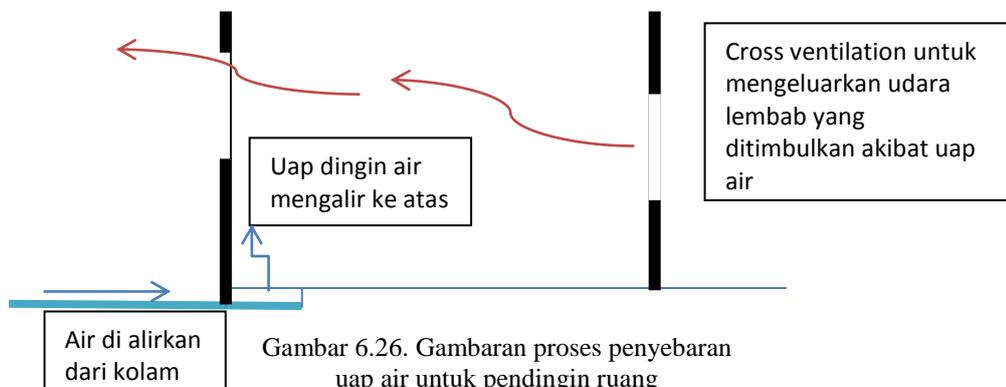
Air yang disebarkan akan menimbulkan uap panas karena cipratan air yang dihasilkan dari aliran air terjun sehingga diberi bukaan pada ruangan untuk mengeluarkan uap panas yang dihasilkan karena aliran air tersebut.



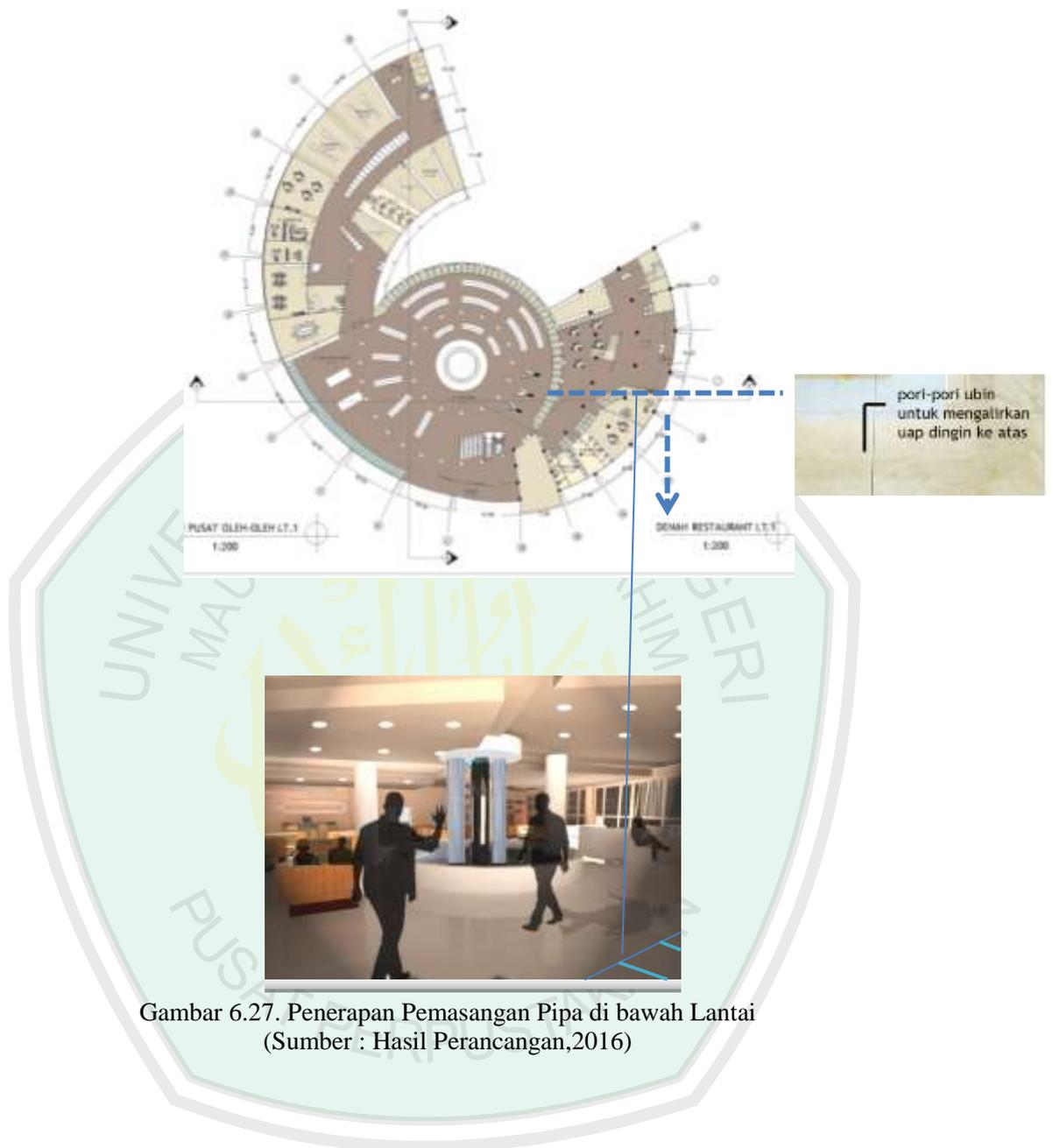
Gambar 6.25. Suasana interior
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

Penerapan penyebaran air pada bangunan diterapkan sesuai dengan fungsi ruangan tersebut. Jika memenuhi fungsi ruang, maka sistem penyebaran digunakan pada ruang tersebut misalnya, ruang pusat oleh-oleh yang memiliki ruangan luas serta banyak interaksi manusia di dalamnya.

Penerapan penyebaran air lainnya yaitu dengan mengalirkan air di bawah lantainya dan diberi kisi-kisi atau pori-pori pada setiap lantai. Air yang dialirkan merupakan air dingin. Air dingin tersebut akan menghasilkan uap dingin menuju atas. Uap dingin tersebut akan mengalir melalui kisi-kisi lantai sehingga akan ruangan akan terasa sejuk.



Gambar 6.26. Gambaran proses penyebaran uap air untuk pendingin ruang
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.27. Penerapan Pemasangan Pipa di bawah Lantai
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.5 Hasil Rancangan Sistem Struktur

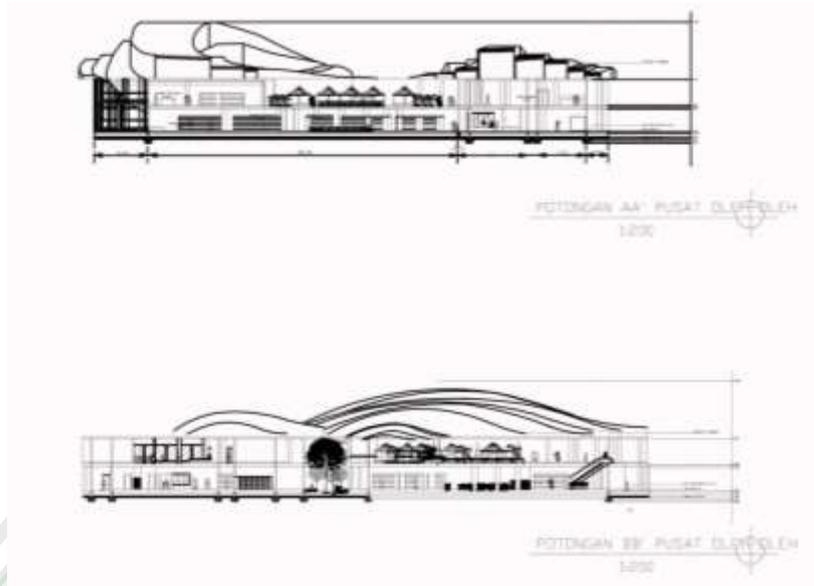
Sistem struktur pada bangunan memiliki beberapa bagian diantaranya adalah pondasi, kolom, pembalokan, utilitas, struktur atap, serta detail dari pondasi dan struktur yang digunakan. Berikut uraian tentang masing-masing struktur tersebut.

6.5.1 Kolom dan Pondasi

Semua bangunan pada Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang ini menggunakan sistem struktur yang sama yaitu menggunakan kolom beton serta menggunakan pondasi batu kali dan plat. Adapun pondasi plat digunakan pada bangunan yang mempunyai bentang lebar yaitu bangunan pusat oleh-oleh dan pabrik, sedangkan pondasi batu kali merupakan pondasi penunjang pada bangunan. Kolom yang digunakan memiliki diameter 80 cm dan memiliki diameter berbeda di setiap kolomnya.



Gambar 6.28. Rencana Pondasi
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



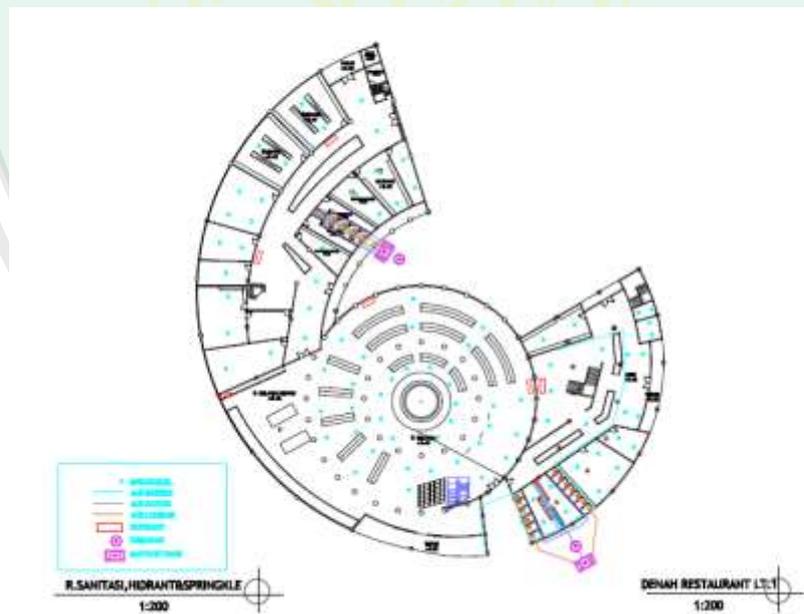
Gambar 6.29. Potongan Pondasi
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.6.1 Air Bersih, Penyelamat Kebakaran

Rancangan utilitas untuk air bersih terdapat 2 pembagian yaitu dengan sumur galian dan suplai dari PDAM dan disimpan dalam penyimpanan air, yang kemudian didistribusikan ke beberapa tandon air. Dari tandon tersebut didistribusikan kedalam setiap kamar mandi pada bangunan. Ada juga yang di alirkan dalam *box hydrant* dan *springkler* yang berfungsi untuk penyelamatan kebakaran.



Gambar 6.30. Utilitas air bersih
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)



Gambar 6.31. Utilitas Hydrant dan Sprinkle
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.6.2 Sistem Jalur Sampah

Sampah adalah salah satu aspek yang perlu adanya demi mewujudkan kawasan yang bersih. Untuk menghasilkan sistem pengelolaan sampah yang

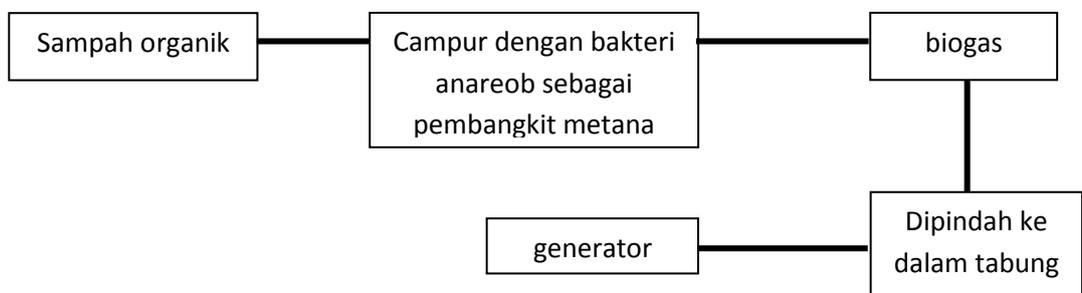
sesuai maka perlu adanya pos-pos dimana sampah tersebut diletakan dan dari mana sampah tersebut diambil. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6.32. Utilitas Sampah
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.6.2.1 Proses Biogas sebagai Pembangkit Listrik

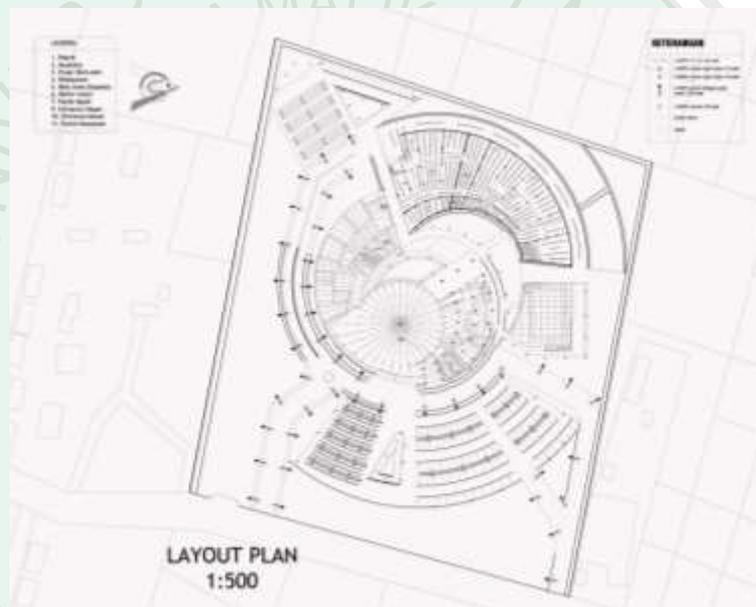
Sampah organik yang masih bisa diolah akan diproses kembali unuk dijadikan biogas . Biogas dapat digunakan sebagai pembangkit listrik yang dapat membantu menghidupkan aliran listrik pada tapak. Akan tetapi, karena dayanya yang kecil, maka energi ini hanya dapat membantu menghidupkan lampu saja.



Gambar 6.1. Skema Proses Biogas

6.6.3 Listrik Pada Bangunan dan Titik lampu Bangunan

Aliran listrik pada bangunan didapatkan melalui PLN ke trafo, dan dari trafo di alirkan ke ME bangunan yang di letakkan di bawah basement, dan dari ME itu yang kemudian didistribusikan ke setiap panel pada tiap bangunan, dan juga dari panel kemudian di alirkan di setiap titik lampu bangunan. Berikut gambaran aliran listrik pada bangunan.



Gambar 6.33. Titik Lampu
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

6.7 Hasil Kajian Integrasi Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Landasan dasar nilai-nilai keislaman dalam segi perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang sudah di jelaskan dalam bab-bab sebelumnya, dan hal itu diterapkan

dalam arsitektur. Berikut dapat di jelaskan penerapan dasar Al Qur'an dalam Perancangan.

6.7.1 Konsep Rancangan

Allah swt. sesungguhnya telah mengatur semua hal yang berkaitan dengan yang ada di dunia ini, termasuk dalam mendirikan sebuah bangunan. Dengan adanya pernyataan Allah dalam Al-quran maupun yang tercantum dalam hadist merupakan sebuah petunjuk kepada manusia agar selalu mengingat Allah swt. serta selalu memperhatikan hal-hal yang akan manusia lakukan.

Tinjauan perancangan terhadap integrasi keislaman adalah bagaimana membuat perancangan bangunan yang baik terkait dengan masyarakat, lingkungan, dan agama. Karena pada dasarnya bangunan yang baik adalah bangunan yang memperhatikan kondisi lingkungan sekitarnya. Hal tersebut telah tercantum dalam Al-quran maupun hadist. Sebagaimana tercantum dalam Alquran



Gambar 6.34. Layout
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَا وَإِلَيْنَا رَوَّاسِي وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ (١٩) وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَنْ لَسْتُمْ

لَهُ بِرَازِقِينَ (٢٠) وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ (٢١) وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنْ

السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ (٢٢)

Artinya: “Dan kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya. Dan tidak ada sesuatupun melainkan pada sisi Kami-lah khazanahnya; dan Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran yang tertentu. Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (tumbuh-tumbuhan) dan Kami turunkan hujan dari langit, lalu Kami beri minum kamu dengan air itu, dan sekali-kali bukanlah kamu yang menyimpannya” (QS. Al-Hijr 15:9-22).

Dari ayat di atas telah dijelaskan bahwa Allah telah menyediakan apapun yang kita butuhkan untuk keperluan hidup. Allah memberikan apapun yang kita butuhkan agar kita selalu bersyukur atas nikmat yang Allah berikan. Penerapan pada rancangan yaitu membuat bukaan-bukaan untuk view yang yang di sekitar tapak terlihat. Adapun view yang ada di sekitar tapak adalah area hamparan sawah serta terlihat pula gunung Semeru. Dengan bukaan tersebut dapat membuat pengunjung selalu merasa bersyukur atas apa yang telah Allah ciptakan.



**Gambar 6.35. Eksterior tapak dan lingkungan sekitar
(Sumber : Hasil Perancangan,2016)**

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ
أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

Artinya: “Dialah yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dia menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan hujan itu segala buah-buahan sebagai rizki untukmu; karena itu janganlah kamu mengadakan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahui” (QS. Al-Baqarah 2:22)

Kedua ayat di atas menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan semua hal yang dibutuhkan manusia dan makhluk hidup lainnya. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui dari segala kebutuhan makhluk-Nya. Melalui ayat tersebut juga Allah menegaskan bahwa apa yang telah Dia ciptakan adalah untuk makhluk-Nya dan merekalah yang harus menjaga apa yang telah diberikan oleh Allah swt. Karena pada dasarnya apa yang telah diberikan Allah kepada makhluk-Nya sangat melimpah dan tidak kurang. Jika manusia merusak apa yang telah Allah swt. berikan, maka manusia sendiri lah yang harus mempertanggungjawabkan akibatnya.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Pada proses perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini, perancang berusaha untuk membuat suatu desain yang bermanfaat baik masyarakat maupun pemerintah setempat. Langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan proses perancangan adalah melihat terlebih dahulu potensi yang ada pada Kabupaten Lumajang. Potensi pisang yang sudah sangat terkenal serta pengembangannya yang kurang menjadi motivasi bagi perancang untuk mendesain rancangan ini dengan tujuan ingin mengembangkan Kabupaten Lumajang menjadi kota yang lebih dikenal oleh masyarakat luas..

Proses perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang ini mengacu pada standar-standar ruang yang sudah ada, serta melihat fungsi dan pengguna dari rancangan tersebut. Hal tersebut menjadi pertimbangan utama bagi perancang, karena perancang ingin mewujudkan suatu bangunan yang aman dan nyaman bagi penggunanya serta memiliki kesan unik baik dari bentuk, fasad, dan lain sebagainya.

Tema pada perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang adalah *analogy*. Konsep yang diambil dari tema yaitu penyerapan dan penyebaran air pada pohon pisang. Proses penyerapan dan penyebaran air tersebut kemudian akan diterapkan ke dalam

bangunan dengan membuat penyebaran air sebagai pendingi ruangan.. Hal tersebut selaras pula dengan kondisi iklim Kabupaten Lumajang yang panas. Pengambilan tema *analogy* ini juga dapat membentuk bangunan menjadi bangunan yang simbolik dan unik dari Kabupaten Lumajang.

7.2. Saran

Melihat proses perancangan yang telah dijelaskan pada BAB sebelumnya, kiranya perancang dapat memberi saran yang mungkin bermanfaat terhadap pembaca atau semua kalangan masyarakat, khususnya mahasiswa arsitektur. Dalam proses perancangan, aturan standar-standar sangat perlu diperhatikan terkait dengan objek yang akan akan dirancang. Pemilihan tema serta konsep juga perlu dipertimbangkan dengan matang agar dapat mempermudah dalam melakukan perancangan serta dapat menghasilkan rancangan yang baik.

Selain itu, dalam melakukan pemilihan tema/konsep rancangan sebaiknya tidak hanya memikirkan tentang estetika dari rancangan, tetapi juga mempertimbangkan pemecahan masalah dari rumusan yang sudah ada dan memberikan nilai lebih terhadap objek rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Aneka Mesin. Vacuum Frying / Mesin Kripik Buah & Sayur
anekamesin.com (diakses tanggal 30 April 2015)

Angga. Karya Arsitektur Santiago Calatrava

<https://anggaawan27.wordpress.com/> (diakses tanggal 30 April 2015)

Arghya. Pengaruh Cahaya terhadap Tumbuhan Tanaman

<http://sustainablemovement.wordpress.com> (diakses tanggal 5 Maret 2015)

Budi, Priangga. Bunga Musa paradisiaca L *layangga.blogspot.com*

(diakses tanggal 10 April 2015)

Dr.Hadi. Polymer Solar Cell <https://inovasi.com> (diakses tanggal 5 April

2015)

Neufert Peter, Ernst. *Data Arsitek Jilid I*. Edisi 33.

Neufert Peter, Ernst. *Data Arsitek Jilid II*. Edisi 33.

Fandicka. Klorofil dan Proses Fotosintesis

<https://fandicka.wordpress.com/> (diakses tanggal 1 April 2015)

Ghiffari. Struktur dari Pohon Pisang. <https://ghiffarijuang.wordpress.com>

(diakses tanggal 22 April 2015)

Greenpeace. Energi Matahari <http://www.greenpeace.org> (diakses tanggal

7 Maret 2015)

Irwanto. Fotosintesis www.irwantoshut.net/fotosintesis.html (diakses

tanggal 6 Maret 2015)

Ifta. Potensi Pisang Agung blog.ub.ac.id/ifta/2010/05/24/hello-world/ (diakses tanggal 3 Februari 2015)

Kelas Biologiku. Reaksi dan Proses Fotosintesis pada Tumbuhan kelasbiologiku.blogspot.com (diakses tanggal 8 April 2015)

Pisang agung. Kebunpisang.com (diakses tanggal 2 Juni 2015)

Pustaka Pangan. Energi Surya <http://pustakapangan.com> (diakses tanggal 20 Maret 2015)

Seroja Info. Pisang Mas atau Emas Kirana <http://www.serojamedia.com/> (diakses 20 April 2015)

Struktur dan Fungsi Tumbuhan <https://group6sdh.wordpress.com> (diakses tanggal 20 April 2015)

Trisno. Ciri-ciri Tanaman Pisang. mencarikanmanfaat.blogspot.com (diakses tanggal 7 April 2015)

Wikipedia. Fotosintesis <https://id.wikipedia.org> (diakses tanggal 10 Februari 2015)



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 : Aulia Fikriarini Muchlis, MT.

NIP : 19760416 200604 2 001

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

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan
Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten
Lumajang

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, 17 Juni 2016
Yang menyatakan,

Aulia Fikriarini Muchlis, MT.
NIP. 19760416 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 : Achmad Gat Gautama, MT.

NIP : 19760418 200801 1 009

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

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

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, 17 Juni 2016
Yang menyatakan,

Achmad Gat Gautama, MT.
NIP. 19760418 200801 1 009



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

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluk Maslucha, M.Sc.

NIP : 19800917 200501 2 003

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

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

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, 17 Juni 2016
Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



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 : Andi Baso Mappaturi, MT.

NIP : 19780630 200604 1 001

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

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

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, 17 Juni 2016
Yang menyatakan,

Andi Baso Mappaturi, MT.
NIP. 19780630 200604 1 001



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 : Pudji P. Wismantara, M.T.

NIP : 19731209 200801 1 007

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

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

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, 17 Juni 2016
Yang menyatakan,

Pudji P. Wismantara, 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 : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai
Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 17 Juni 2016
Dosen Pembimbing I,

Aulia Fikriarini Muchlis, MT.
NIP. 19760416 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

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai
Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 17 Juni 2016
Dosen Pembimbing II,

Achmad Gat Gautama, MT.
NIP. 19760418 200801 1 009



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

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai
Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 17 Juni 2016
Dosen Penguji Utama,

Luluk Masluha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



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 : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai
Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 17 Juni 2016
Dosen Ketua Penguji,

Andi Baso Mappaturi, MT.
NIP. 19780630 200604 1 001



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

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Binti Zuhroh

Nim : 11660046

Judul : Perancangan Pusat Pengembangan dan Pengolahan Pisang sebagai
Pusat Oleh-oleh Kabupaten Lumajang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

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

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 17 Juni 2016
Dosen Penguji Agama,

Pudji P. Wismantara, M.T.
NIP. 19731209 200801 1 007



NAMA UCHALIMINA

08 03 2008

REV

11/02/2011

TUGAS AKHIR

JUDUL: TUGAS AKHIR

Final Pengantar dan Perencanaan
Pusat Perbelanjaan dan Restoran
di Kota Lumajang

PENBAWA I

ADRIANUS M.P.

NO. IDENTIFIKASI 20081201

PENBAWA II

ANGGUS LAKSANA, I.T.

NO. IDENTIFIKASI 1108

08/03/2008

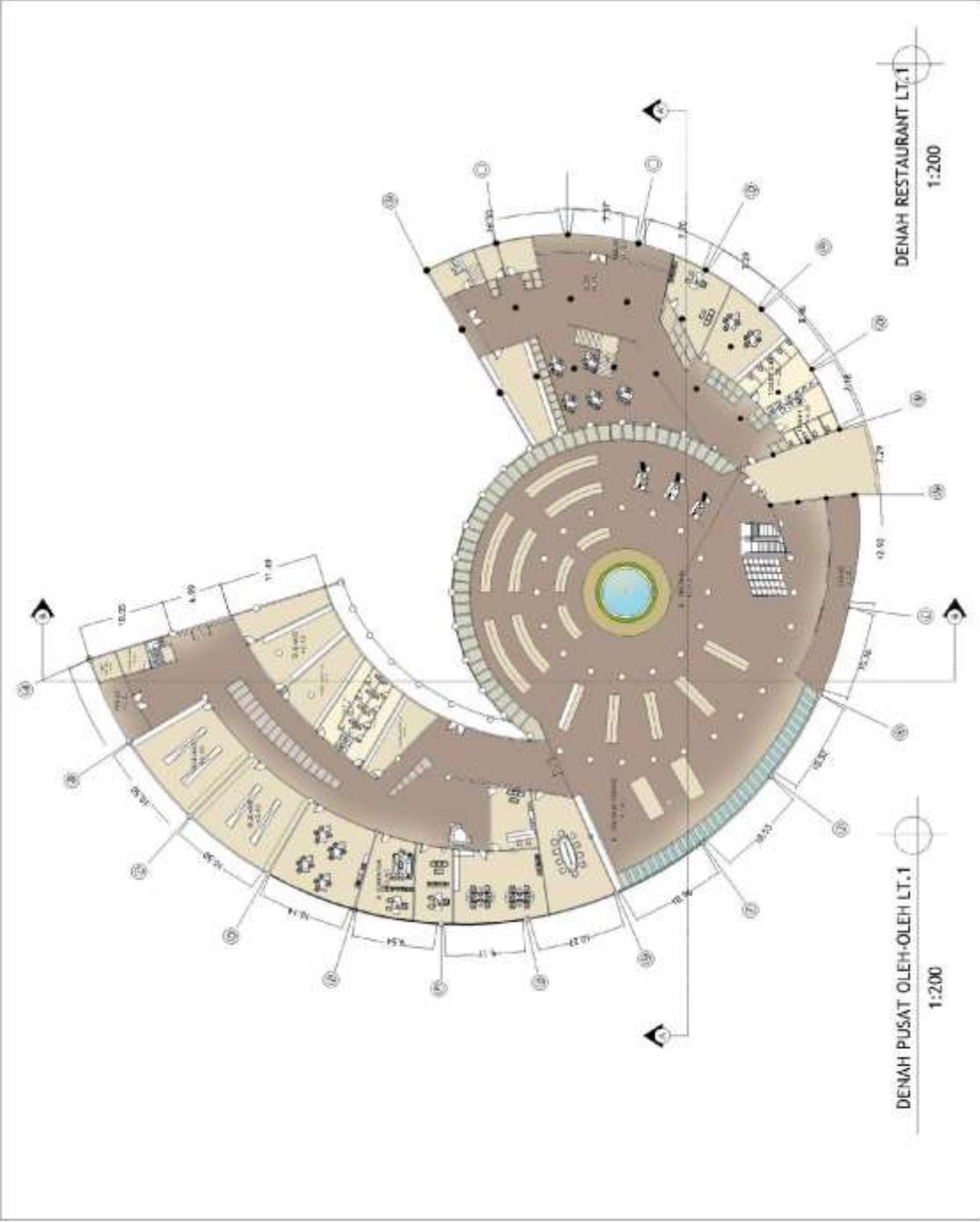
08/03/2008

JUDUL GAMBAR: RESTAURAN

NO. GAMBAR: 1.002

Denah Pusat Oleh-oleh dan
restoran LT.1

NO. KODE: 1108



DENAH PUSAT OLEH-OLEH LT.1
1:200

DENAH RESTAURANT LT.1
1:200



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SIRI SURABAYA
JALAN METRO
KEMBARA

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

**Perencanaan dan Perancangan
Pusat Kegiatan Kuliah (PKK)
Kampus Lumbung**

PEMBIMBANG

Agus Cahyadi, MT

NP. 031910.20064.2.01

PEMERIKSA I

Edi, Ode Guntara, MT

NP. 031910.20031.1.05

CATATAN

NO. :
GURU :

JUDUL GAMBAR

SKALA

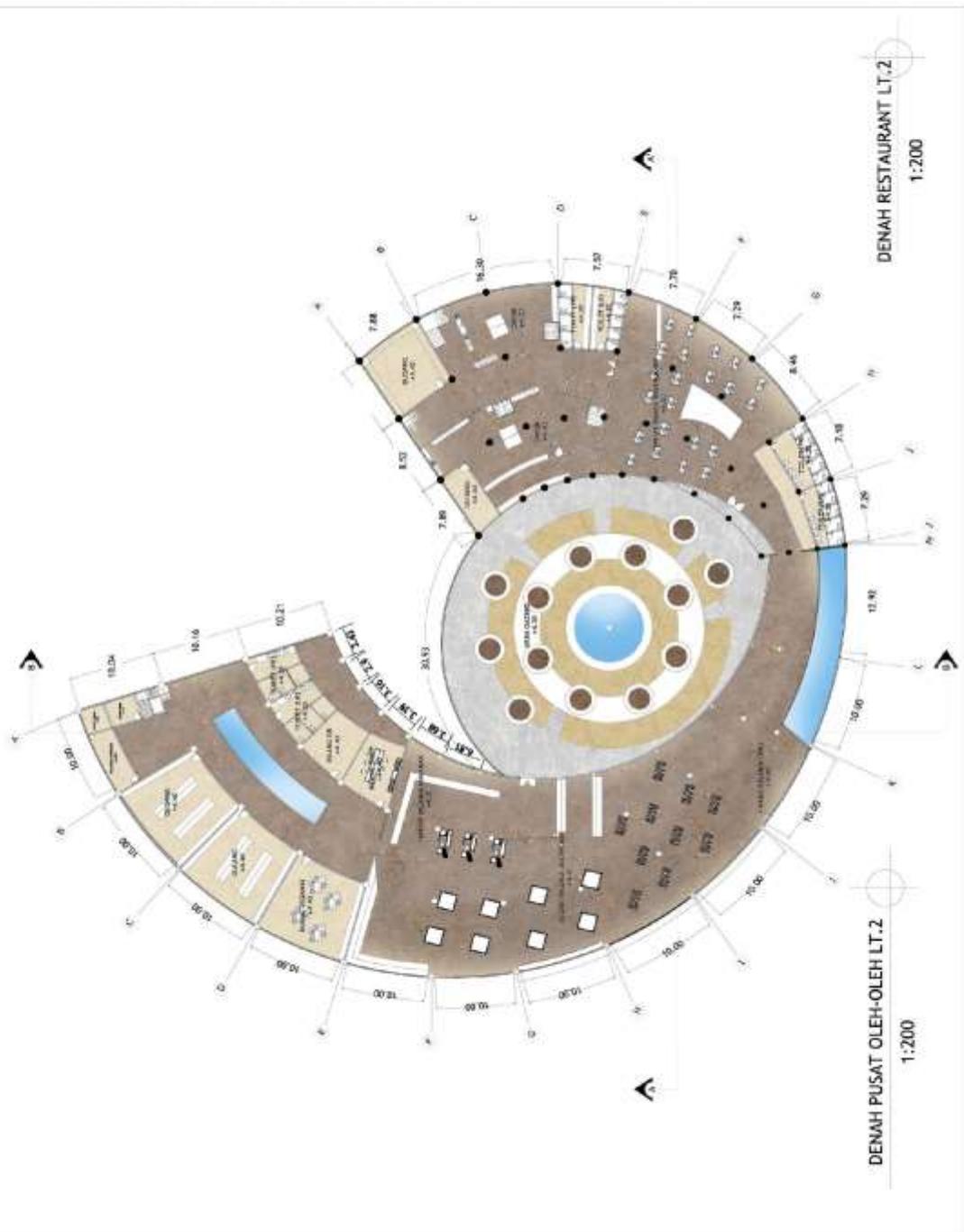
Skala Gambar : 1:100
Peraturan : 1

KODE

MONOK

JURUAN

AKSI



DENAH RESTAURANT LT.2
1:200

DENAH PUSAT OLEH-OLEH LT.2
1:200



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 Jember, Jawa Timur
 60115

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

Studi Pengaruh Bentuk dan Struktur Terhadap Kualitas Lingkungan

POKOK BAHASAN

ALAM BUDIDAYA, MT
 NPM: 101020112000421011

POKOK BAHASAN

Asst. Gsi. Geomatics, MT
 NPM: 10102011200011100

LOKASI

DAFTAR ISI

JUDUL DASAR

SKALA

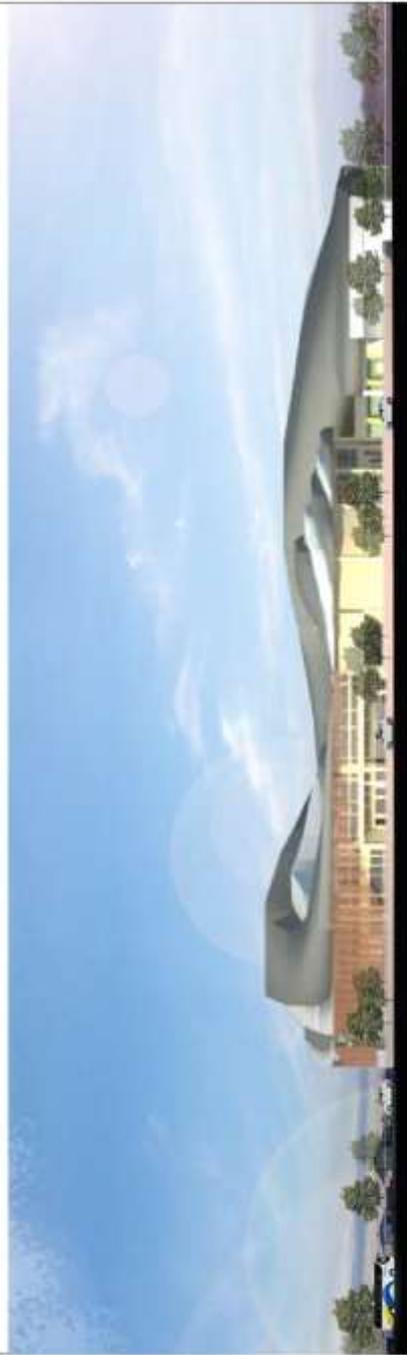
Tampak Depan dan Tampak Belakang
 1:250

KODE

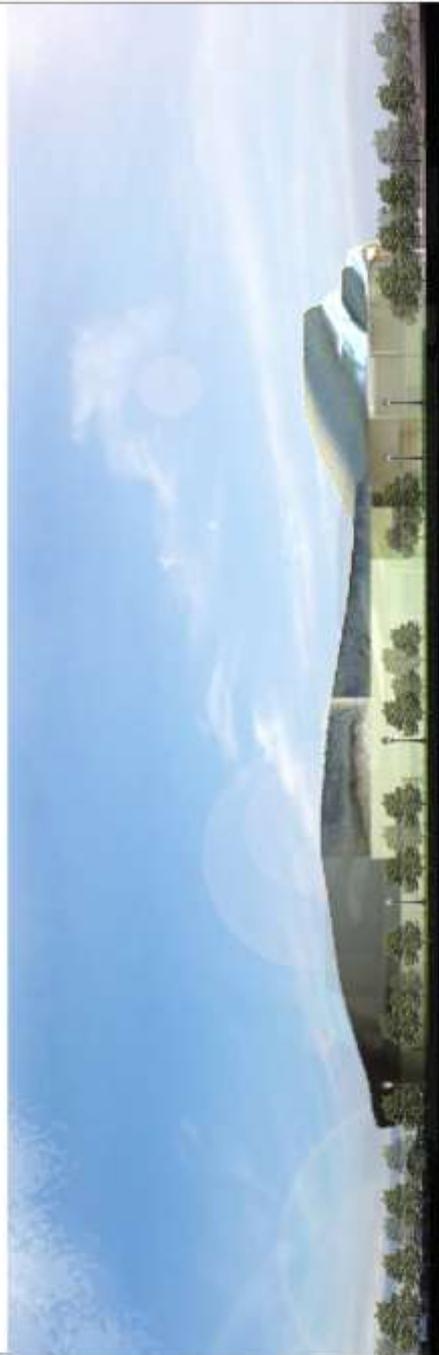
HOUSE

REKAMAH

AYAH



TAMPAK DEPAN PUSAT OLEH-OLEH DAN RESTAURANT



TAMPAK BELAKANG PUSAT OLEH-OLEH DAN RESTAURANT

NAMA MELAKSIANA 180220001	
NIM 180220001	
TUGAS AKHIR	
JUDUL TUGAS AKHIR Analisis Pengaruhnya dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan dan Sosial	
PERSEKUTU ANA PERSEKUTU N.P. 201801012000012810	
PERSEKUTU ANA PERSEKUTU N.P. 201801012000012810	
CAPAIAN 1.1.1	
RUMAH 180220001	RUMAH 180220001

TAMPAK SAMPIING KIRI

TAMPAK SAMPIING KANAN



FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

KEJURUSAN TEKNIK SIPIL

DISKUSI

TEKNIK

TUGAS AKHIR

ASAL TUJUAN MAHASISWA

Profil Pengantar dan Pengantar
Tugas Akhir dan Laporan
Tugas Akhir

POKOK BAHASAN

ANALISIS STRUKTURAL

NO. 171041020042204

PERENCANAAN

ANALISIS STRUKTURAL

NO. 171041020042204

CONTOH

CONTOH

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN

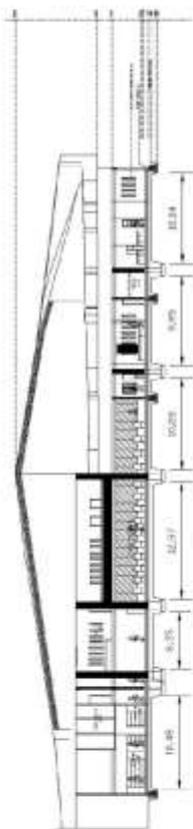
DAFTAR

1:200

KODE

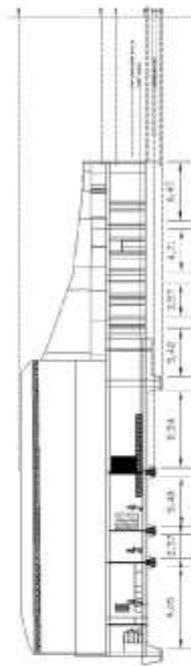
NO. 171041020042204

AMBI



POTONGAN AA' PABRIK

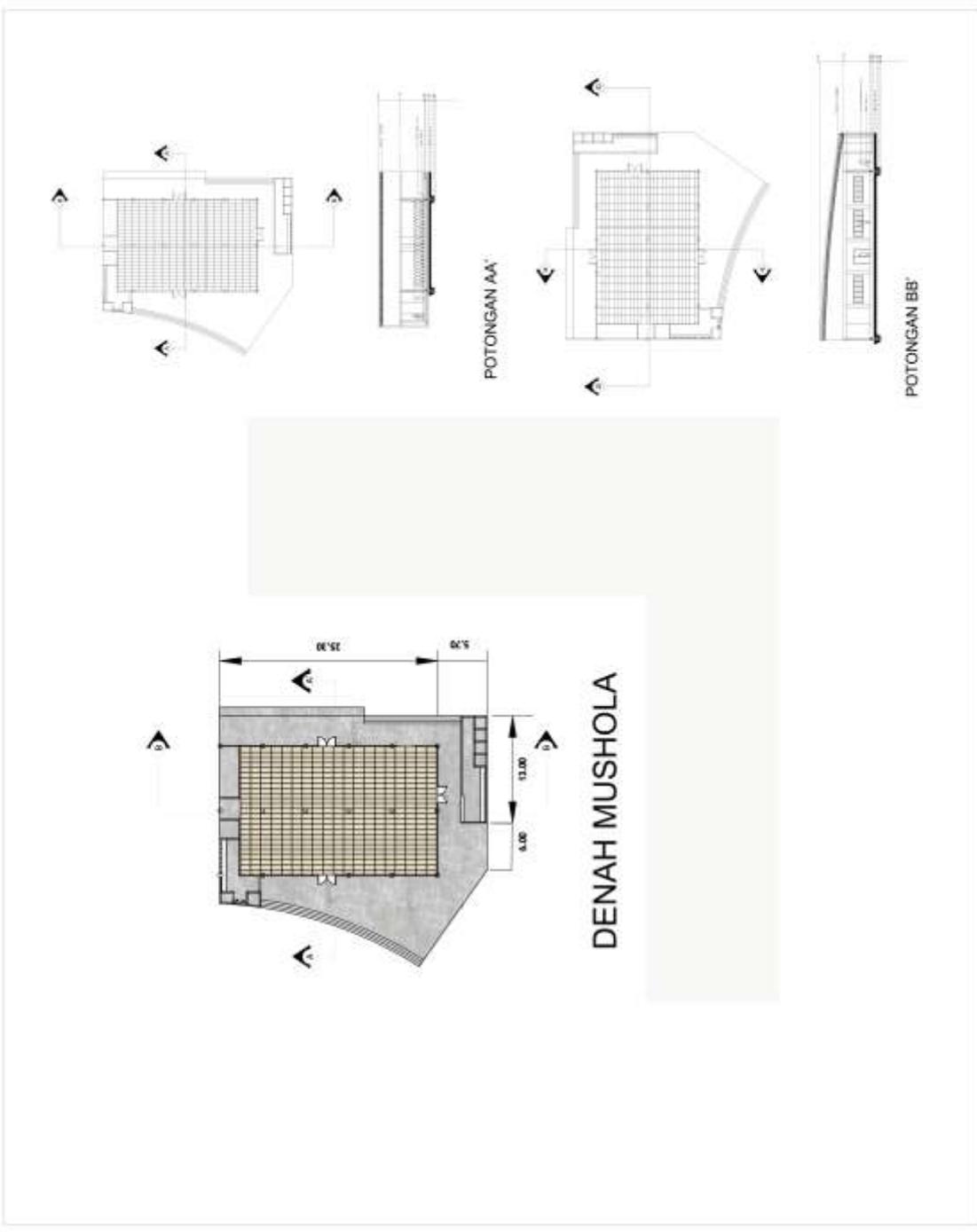
1:200

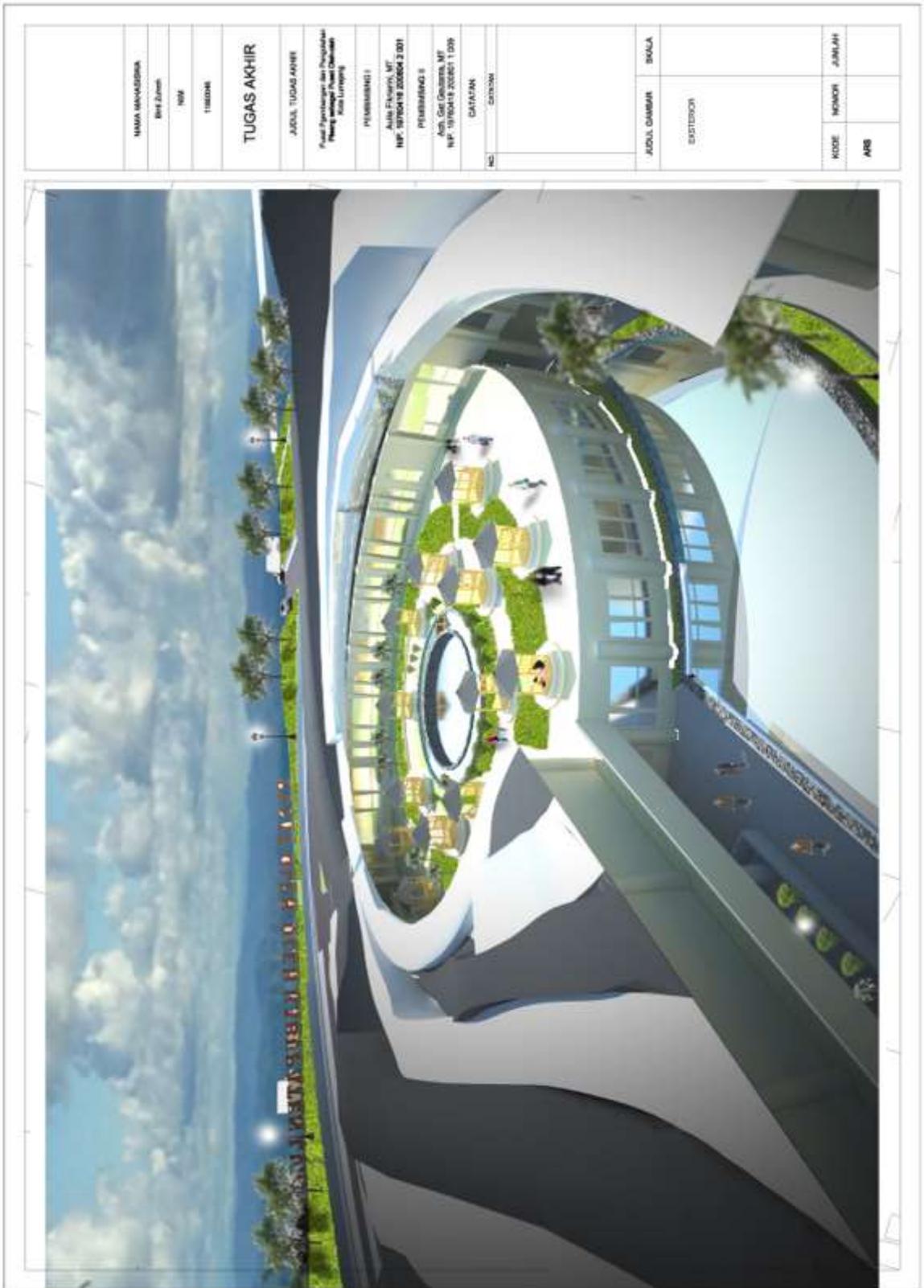


POTONGAN BB' PABRIK

1:200

NAMA MAHASISWA		Bila Zahari	
NAMA		MM	
TANGGAL		17/03/2023	
TUGAS AKHIR			
JUDUL TUGAS AKHIR			
Pusat Pengabdian dan Pengabdian Masyarakat Pusat Pengabdian dan Pengabdian Masyarakat Siswa Lulusan			
PEMBIMBING I			
Auli Erenokul MT NIP. 19700419 200604 2 001			
PEMBIMBING II			
Aul Gita Deshinta MT NIP. 19700419 200601 1 000			
CATATAN			
NO. CATATAN			
JUDUL GAMBAR	SKALA		
DENAH DAN POTONGAN Mushola	1:500		
KODE	NOMOR	JUMLAH	
ARS			





NAMA UNIVERSITAS		BINA JUMAH	
NIM		1182041	
TUGAS AKHIR			
JUDUL TUGAS AKHIR			
Fasad Pergandaan dan Pengalihan Ruang Interior Pusat Olahraga Kota Lampung			
PEMBERSIHI			
AUM Fitriyani, MT NIP. 1970419 200604 2 001			
PEMBERSIHI 2			
Ach. Goh Dharma, MT NIP. 1970419 200601 1 009			
DATARAN			
NO.	01/2020		
JUDUL GAMBAR		SALA	
EKSTERIOR			
KODE	MONOR	JAMAH	
ANS			



NAMA MAHASISWA
Dika Zetra
PM
1802001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

Perencanaan dan Desain Arsitektural
Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat
Pusat Lampung

PENYUSUN

ALAM HIKMAH UT
HP : 08527120082001

PERUBAHAN

ALAM HIKMAH UT
HP : 08527120082001

CATATAN

NO **TANGGAL**

JUMLAH **SKALA**

KODE **MAJOR** **JURUSAN**

ANGK





NAMA MAHASISWA
Dina Nurani
NIM
PROGRAM

TUGAS AKHIR

REVISI, TUGAS AKHIR
Pusat Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat
Fakultas Teknik ITS

PEMB UBAH
Ayu Triandita
NPM. 101150112.20084.2.005
PROGRAM STUDI
AISI, Cik Chauena, UT
NPM. 101150112.20084.1.005
KATAKUNYU

NO
TANGGAL

NO	REVISI	JUMLAH

EKSTERIOR



		NAMA MANUSIA Beni Zaki NIM 190906		TUGAS AKHIR JUDUL TUGAS AKHIR Studi Perancangan dan Pengolahan Ruang untuk Pusat Olahraga Kota Lingsar		PEMBAHASI AULIA FIKRIYATI, MT NIP. 19700119 200804 2 001 PEKERJAAN AUL. GIE DAMAYANTI, MT NIP. 19701119 200801 1 008 CATATAN: CATATAN		NO CATATAN							
INTERIOR RUANGAN						JADUL GAMBAR SKALA RITOKOR		<table border="1"> <tr> <td>KODE</td> <td>NOMOR</td> <td>JUMLAH</td> </tr> <tr> <td>ARS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		KODE	NOMOR	JUMLAH	ARS		
KODE	NOMOR	JUMLAH													
ARS															
		RESTAURANT				PUSAT OLAH-OLAHA									



INTERIOR RUANGAN PABRIK



NAMA MAHASISWA

Bina Javan

NIM

11021006

TUGAS AKHIR

AUDIT TUGAS AKHIR

Profil Perusahaan dan Penjabaran
Peningkatan Produk (Layanan
Klien Lampung)

PEMERIKSA I

Aulia Pratiwi, MT

NIP. 19760418 200504 2 301

PEMERIKSA II

Andi Gus Octaviana, MT

NIP. 19760418 200203 1 100

GAJAH

GAJAH

NO.

GAJAH

JUDUL GAMBAR

SOAL

INTERIOR

KODE

MONITOR

JUMLAH

ANGKA



UNIVERSITAS MITRA INDONESIA
Nama Dosen
NPM
1800000

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

HALAH Pengabdian dan Pengabdian Masyarakat di Pusat Oleh-Oleh

PERSEMBAHAN

Asih Jember, MT
NIP. 01054110 200504 2 001

PERSEMBAHAN II

Asih Gita Damayanti, MT
NIP. 01054110 200501 1 008

DATA YON

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

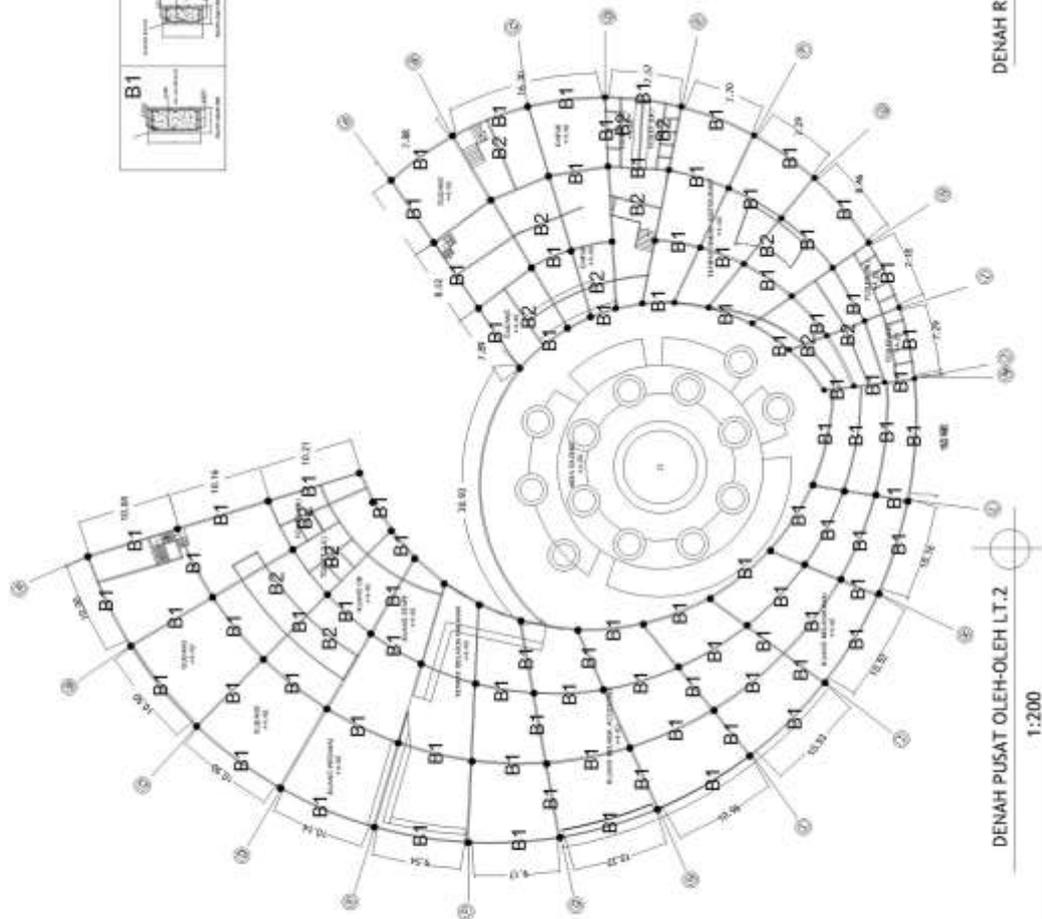
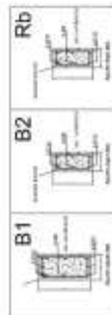
PERMATERIALAN
PUSAT OLEH-OLEH

KODE

NOMOR

JUMLAH

ANS



DENAH RESTAURANT LT.2
1:200

DENAH PUSAT OLEH-OLEH LT.2
1:200



NAMA UPAJABESORA

Berk. Kelas

NIM

PERIODE

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

Final Penggambaran dan Pengukuran
Pondasi pada Pondasi Dangkal
Tipe Tunggal

PEMBERIBIDI

Ava Zainetta, IRE...
NIP. 990316 200804 2 001

PELAKSANA/IBAD II

Ami, Siti Usamah, IPT...
NIP. 990316 200804 1 008

CATATAN

04/12/2018

JUDUL DAURBAR

SKALA

REKANA PONDASI
PUSAT OLEH-OLEH

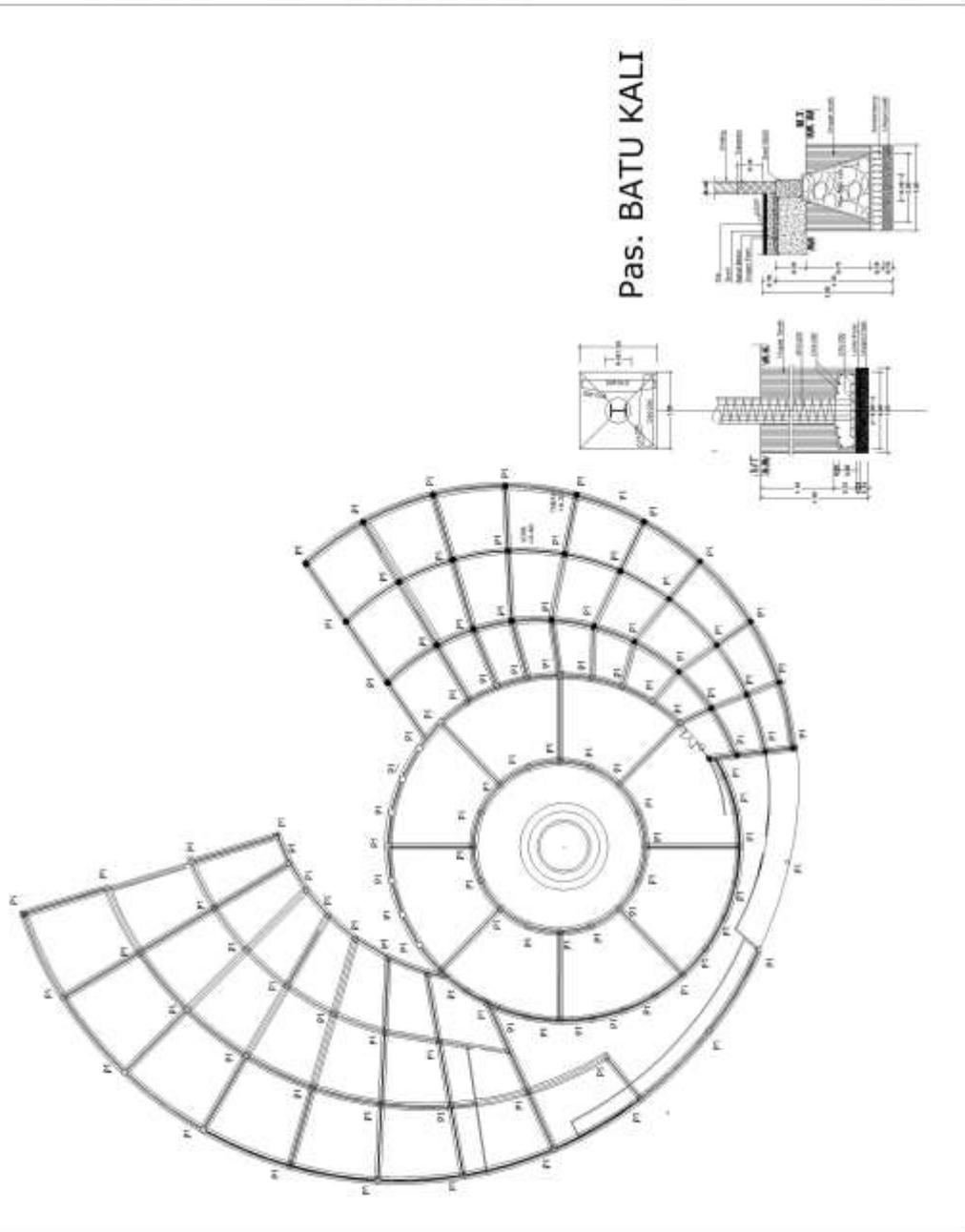
1:200

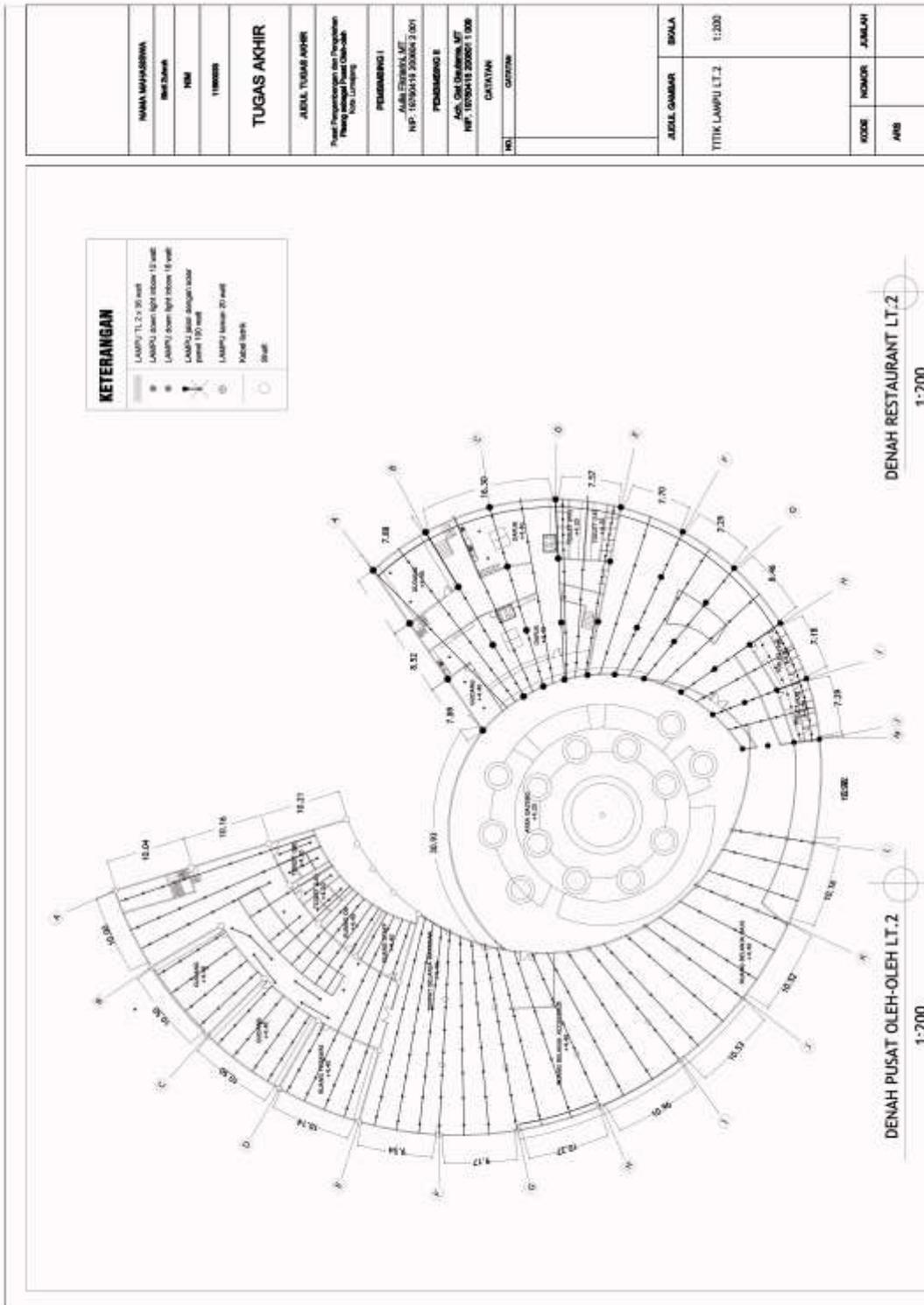
KODE

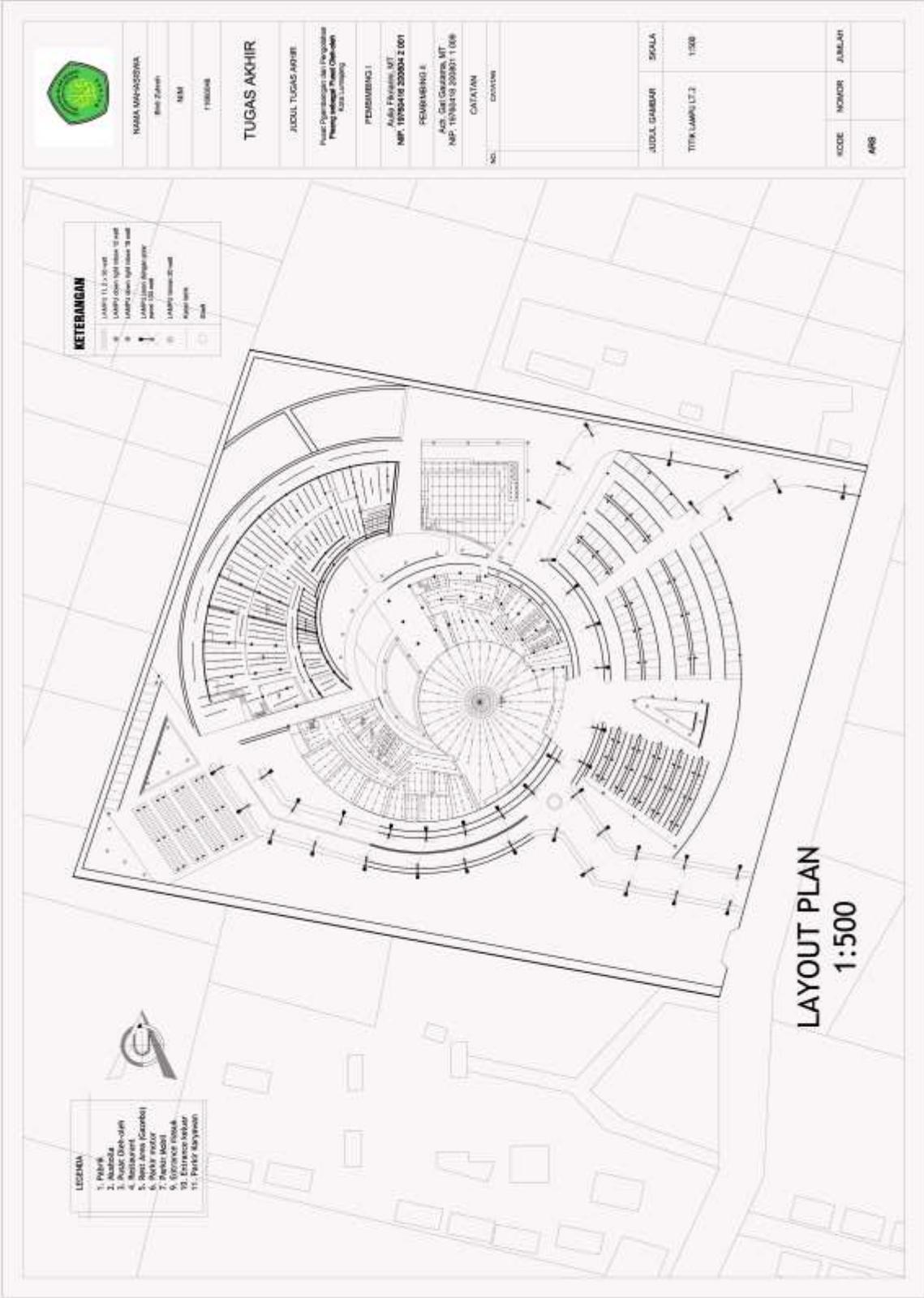
KOROSI

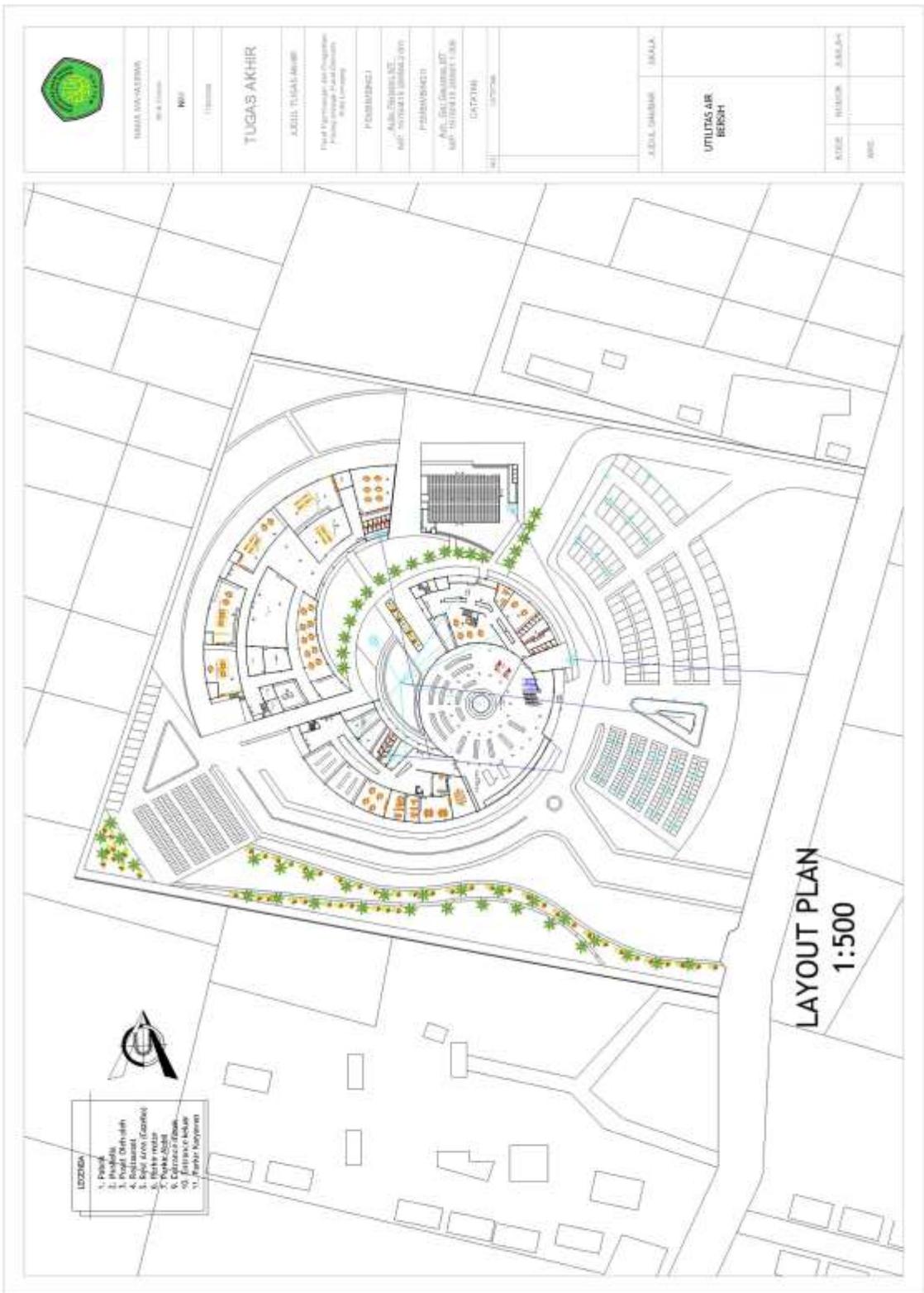
JUMLAH

ANGK









UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA	
Fakultas Teknik	
NIM	
Nama	
TUGAS AKHIR	
JUDUL TUGAS AKHIR	
Pusat Pengembangan dan Pengajaran Pembangunan Sarana dan Prasarana Bina Lingkungan	
PENGABDIAN	
A. ALI, S.Pd, M.Pd, M.T, M.Pd	
P. NURHADI, S.T, M.T, M.Pd	
P. NURHADI, S.T, M.T, M.Pd	
A. ALI, S.Pd, M.Pd, M.T, M.Pd	
P. NURHADI, S.T, M.T, M.Pd	
LAPORAN	
TANGGAL	
JUDUL UJIAN	
MATA	
UTILITAS AIR BERSIH	
KATEGORI	NO. UJIAN
NO.	NO. UJIAN



NAMA MAHASISWA
No. 9.24006
NIM
11800001

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

Final Project of the Institute of Technology Sepuluh Nopember

POKOK BANGUNAN

AULA KHARISMA LIT
NPM. 11900419 200002 2 BBT

POKOK BANGUNAN 1

AULA 001 KHARISMA LIT
NPM. 11900419 200001 1 000

CATATAN

REVISI

REVISI

JUDUL GAMBAR

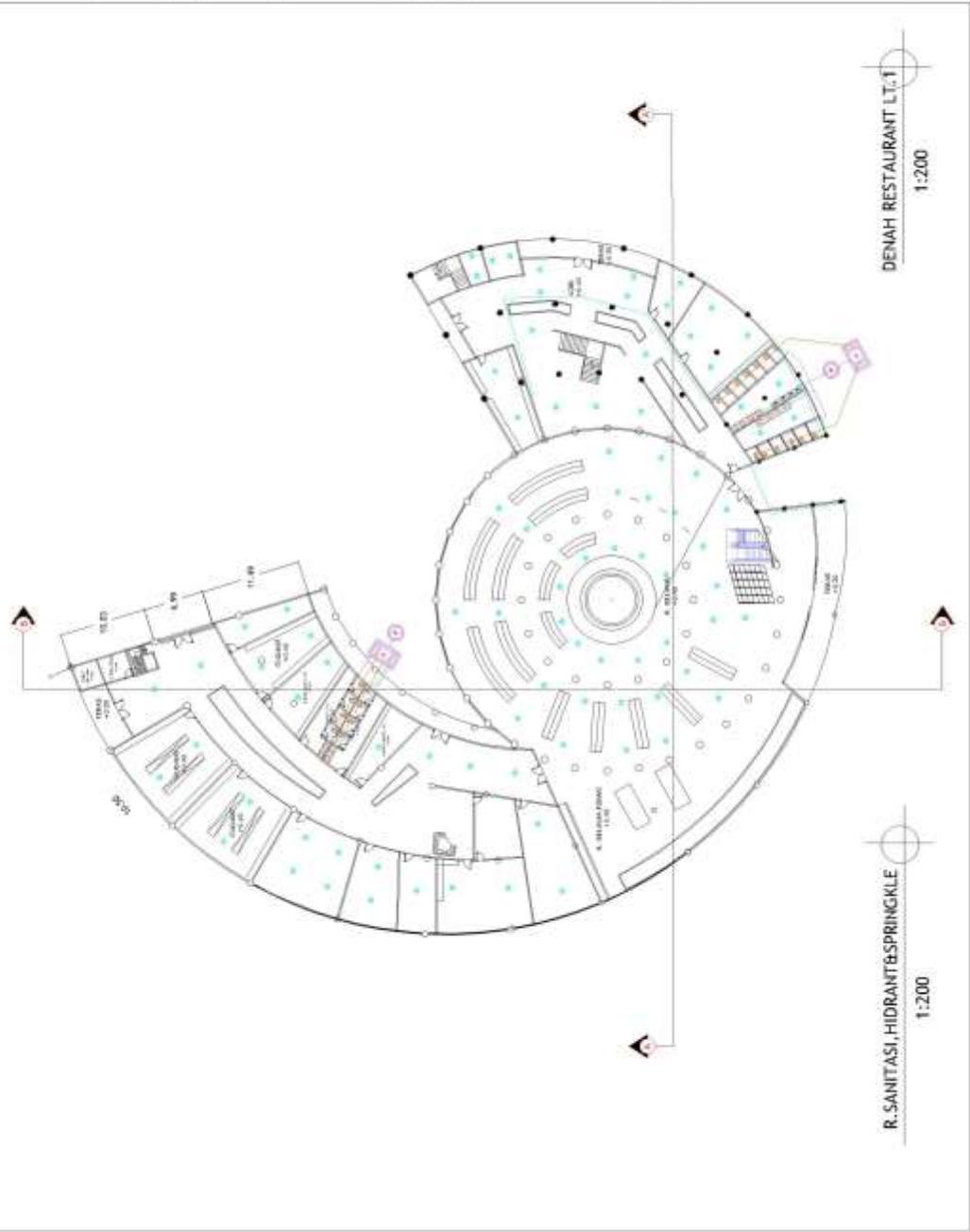
SKALA

KODE

NOOR

JURAY

ART



DENAH RESTAURANT LT.1
1:200

R. SANITASI, HIDRANT & SPRINKLE
1:200



NAMA MAHASISWA

Fitri Fani

NIM

1902003

TUGAS AKHIR

JUDUL: TITIKS MUSHOLA

Penelitian dan Pengembangan Sistem Perencanaan
Penerangan pada Musholla

PERSEMBAH :

Arifin Pratiwi, MT

NIP. 19700410200042001

PERSEMBAH 1 :

Ach. Dedi Gunawan, MT

NIP. 20030410200011100

GAJAH MUKA

NO. 01/2020

DIPTIKAS

JUDUL GAMBAR

SKALA

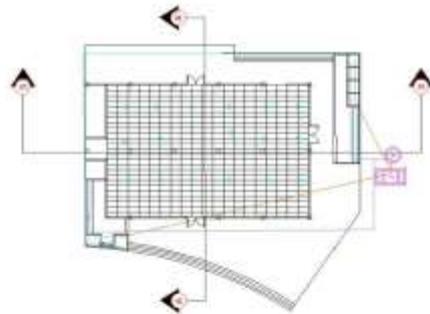
TITIKS MUSHOLA
MUSHOLA

KODE

HONSOR

JAMAH

ARE



GAMBAR MAKET PERANCANGAN PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENGOLAHAN PISANG SEBAGAI PUSAT OLEH-OLEH KABUPATEN LUMAJANG



