

Studio Akhir Desain Arsitektur

Perancangan Chocolate Factory di Pacitan

dengan Pendekatan Pengalaman Ruang Rekreatif

Aprillia Rahmatika

18512172

Dosen Pembimbing :

Dr. -Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.



Perancangan *Chocolate Factory*
di Pacitan dengan Pendekatan
Pengalaman Ruang Kreatif
2022 /2023

"Perancangan *Chocolate Factory* di Pacitan
dengan Pendekatan Pengalaman Ruang
Rekreatif"

copyright © 2023 by Aprillia Rahmatika
aaprilliarh@gmail.com

All rights reserved.

Penulis

Aprillia Rahmatika

Pembimbing

Nensi Golda Yuli, Dr.Ing., S.T., M.T.

Penguji

Rini Darmawati, Ir., M.T.

Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.

ISLAM

beberapa kata ini menjadi pembuka dalam persoalan perancangan

"Who can I trust to run the factory when I leave and take care of the Oompa-Loompas for me? A grown up. A grown up would want to do everthing on his best way, not mine."

Willy Wonka

Dalam film Charlie and The Chocolate Factory

"Kakao membuka lapangan pekerja, 900 ribu kepala keluarga bergantung."

Arif Zamroni

Asosiasi Petani Kakao Indonesia (Apkai)



LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul:

Final Architecture Design Studio Entitled:

Perancangan Pabrik Cokelat di Pacitan
Dengan Pendekatan Pengalaman Ruang Rekreatif

Design of Chocolate Factory in Pacitan With A Recreational Spatial Experience Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : Aprillia Rahmatika

Student's Full Name

Nomor Induk Mahasiswa : 18512172

Student's Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : Yogyakarta, 12 Januari 2023

Has been evaluated and agreed on

Yogyakarta, January 12nd 2023

Pembimbing
Supervisor

Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.

Penguji 1
1st Jury

Ir. Rini Darmawati, M.T.

Penguji 2
2nd Jury

Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.

Diketahui oleh/ Acknowledge by
Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Undergraduate Program in Architecture



Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.

Catatan
Dosen Pembimbing

Penilaian Buku Laporan Tugas Akhir
Bachelor Final Project Report Book Assesment

Perancangan Pabrik Cokelat di Pacitan
Dengan Pendekatan Pengalaman Ruang Rekreatif

Design of Chocolate Factory in Pacitan With A Recreational Spatial Experience Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : Aprillia Rahmatika
Student's Full Name

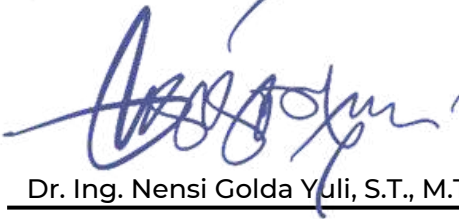
Nomor Induk Mahasiswa : 18512172
Student's Identification

Kualitas pada buku laporan akhir :
Sedang, Baik, Baik Sekali *) Mohon lingkari

Kualitas pada buku laporan akhir :
Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan *) Mohon lingkari
Untuk menjadi acuan produk tugas akhir

Yogyakarta, 25 Januari 2023
Yogyakarta, January 23rd 2023

Pembimbing
Supervisor


Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.

Pernyataan Keaslian Karya

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya saya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain berupa seluruh atau sebagian proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan terhadap rancangan karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan sebagai kebutuhan dan kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 25 Januari 2023
Penulis



Aprillia Rahmatika
18512172

الجامعة الإسلامية
الإسلامية
الاندونيسية

Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim, segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Studio Akhir Desain Arsitektur ini dengan baik. Shalawat dan salam tidak lupa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi inspirasi besar bagi umat manusia. Penyusunan Tugas Akhir Desain Arsitektur ini merupakan tugas akhir masa perkuliahan sekaligus menjadi persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Islam Indonesia.

Banyak rintangan dan halangan yang dilalui untuk menyelesaikan Tugas Studio Akhir ini, namun atas kesabaran Allah SWT serta dukungan dari berbagai pihak, penulis mampu menyelesaikan hingga akhir. Pada kesempatn ini penulis dengan tulus menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Kedua Orang Tua Penulis, yang telah memberikan perhatian, serta keleluasan yang sebesar-besarnya dalam mengembangkan kemampuan sesuai dengan kemauan yang penulis kehendaki.
3. Ibu Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang luar biasa dalam memberikan bimbingan, arahan, masukan, ilmu pengetahuan, kedisiplinan, dan pengalaman baru yang membuka wawasan dalam penyusunan Studio Akhir Desain Arsitektur ini.
4. Ibu Ir. Rini Darmawati, M.T., dan Ibu Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen penguji yang bersedia memberikan masukan, saran, serta arahan pada penulis, sehingga penulis dapat memahami kekurangan, merefleksikan, dan memperbaikinya.
5. Segenap Dosen Prodi Arsitektur dan Staff Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
6. Teman-teman angkatan 2018, yang dalam prosesnya membagikan senang, canda, tawa, keluh, kesah, dan segala cerita menarik didalamnya, sehingga proses perkuliahan beserta lika-likunya selama ini selalu berkesan bagi penulis.
7. Anak Baik, yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan baik perhatian materil dan non materil, serta dengan segala kesabaran dalam menemani penulis menyelesaikan hingga akhir.
8. Semua pihak yang tidak sengaja terlewatkan, dan tidak bisa disebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih banyak.

Semoga hasil Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan penulis. Terima kasih.

Penulis,
Aprillia Rahmatika

Daftar Isi

Kelengkapan Dokumen

Halaman Pengesahan.....	V
Halaman Pernyataan Keaslian.....	VII
Halaman Pengantar.....	VIII
Daftar Isi.....	IX
Daftar Gambar.....	XI
Daftar Tabel.....	XIV

1. Pendahuluan

Premis Rancangan.....	14
-----------------------	----

Latar Belakang

Pacitan sebagai Kawasan Agropolitan dan Ekonomi Kreatif	17
Potensi Sumber Daya Alam Kakao Pacitan.....	18
Karakteristik Kakao Pacitan.....	19
Kenaikan Permintaan Coklat di Pacitan.....	20
Kawasan Pacitan sebagai Area Strategis untuk Wisatawan.....	21

Pernyataan Persoalan Perancangan

Permasalahan Umum.....	22
Permasalahan Khusus.....	23
Tujuan.....	23
Sasaran.....	23

Metode Pemecahan Persoalan

Metode Pengumpulan Data.....	24
Metode Analisis Data.....	24
Metode Uji Desain.....	24

Kerangka Berpikir.....	25
------------------------	----

Keaslian Penulis.....	26
-----------------------	----

2. Penuluran Persoalan Perancangan

Kajian Konteks Lokasi Site, dan Arsitektur

Data Lokasi Makro.....	30
Data Lokasi Mikro.....	31
Sirkulasi & Lalu Lintas.....	33
Morfologi Lokasi Site Perancangan.....	33

Kajian Tema Perancangan

Kajian Tipologi Factory.....	35
Kajian Rekreatif.....	42
Kajian Aktivitas Pengguna.....	46

Preseden.....	53
Gambaran Awal Rancangan.....	63
3. Pemecahan Permasalahan	
Analisis dan Respon Kondisi Site	
Kondisi Iklim dan Geografis.....	66
Respon Iklim dan Geografis.....	68
Konsep Tapak Kawasan	
Konsep Zonasi dan Hubungan Ruang.....	87
Konsep Sirkulasi Tapak.....	89
Konsep Gubahan Masa.....	94
Program Ruang & Besaran Ruang.....	100
Konsep Penghawaan & Pencahayaan.....	103
Konsep Figuratif Ruang	104
4. Hasil Rancangan dan Pembuktian	
Site Plan.....	111
Denah Bangunan.....	112
Tampak Bangunan.....	115
Potongan Bangunan.....	117
Struktur Bangunan.....	121
Skema Utilitas.....	123
Skema Penghawaan dan Pencahayaan.....	125
Visualisasi Eksterior Rancangan.....	139
Visualisasi Interior Rancangan.....	143
Uji Rancangan	
Ceklis Standar Ruang Produksi Makanan.....	151
Hasil Kuisisioner.....	153
5. Evaluasi Rancangan	
Review Dosen Penguji.....	155
Refleksi.....	155
Lampiran	
Apreb.....	163
Cek Plagiasi.....	168
Daftar Pustaka.....	170

Daftar Gambar

- Gambar 01.** Ide Pengembangan Produk Coklat di Pacitan
- Gambar 02.** Petani Kakao & Hasil Kakao Indonesia
- Gambar 03.** Jenis - Jenis Kakao di Indonesia
- Gambar 04.** Produk Olahan Kakao
- Gambar 05.** Hasil Panen Buah Kakao
- Gambar 06.** Kawasan Pacitan Sebagai Area Strategis Wisatawan
- Gambar 07.** Peta Kabupaten Pacitan
- Gambar 08.** Lokasi Tapak dari Kabupaten Pacitan
- Gambar 09.** Lokasi dari Pusat Kota Pacitan
- Gambar 10.** Lokasi Tapak
- Gambar 11.** Sirkulasi & Lalu Lintas
- Gambar 12.** Kondisi Eksisting Site
- Gambar 13.** Kondisi Sekitar Site
- Gambar 14.** View & Vista Site
- Gambar 15.** Skema Tahap Pengolahan Kakao
- Gambar 16.** Rencana Olahan Produk Jadi Kakao
- Gambar 17.** Proses Sortasi Secara Manual
- Gambar 18.** Mesin Sortasi
- Gambar 19.** Proses Pemanggang Biji Kakao
- Gambar 20.** Proses Pemisahan Kulit & Biji Kakao
- Gambar 21.** Nib dan Kulit Biji Kakao
- Gambar 22.** Proses Pencetakan
- Gambar 23.** Proses Pendinginan
- Gambar 24.** Proses Pengemasan
- Gambar 25.** Dimensi Mesin Pengolahan Kakao
- Gambar 26.** User Rancangan
- Gambar 27.** Klien & Partnership Rancangan
- Gambar 28.** Persyaratan Ruang Kerja
- Gambar 29.** Perencanaan Ruang Kerja
- Gambar 30.** Persyaratan Ruang Produksi
- Gambar 31.** Material Warna Bangunan
- Gambar 32.** Skema Konsep Dasar Rancangan
- Gambar 33.** Lobby Home of Chocolate Lindth
- Gambar 34.** Tasting Room Home of Chocolate Lindth
- Gambar 35.** Interactive Space Home of Chocolate Lindth

Gambar 36.	Bar Home of Chocolate Lindth
Gambar 37.	Cooking Class Home of Chocolate Lindth
Gambar 38.	Recreation Home of Chocolate Lindth
Gambar 39.	Marketshop Home of Chocolate Lindth
Gambar 40.	Zonasi Home of Chocolate Lindth
Gambar 41.	Denah Home of Chocolate Lindth
Gambar 42.	Potongan Home of Chocolate Lindth
Gambar 43.	Eksterior Home of Chocolate Lindth
Gambar 44.	Material Home of Chocolate Lindth
Gambar 45.	Eksterior Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 46.	Lobby Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 47.	Siteplan Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 48.	Denah Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 49.	Potongan Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 50.	Ruang Produksi Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 51.	Ventilasi Udara Wuyishan Bamboo Raft Factory
Gambar 52.	Eksterior Brown Sugar Factory
Gambar 53.	Potongan Brown Sugar Factory
Gambar 54.	Community Space Brown Sugar Factory
Gambar 55.	Koridor Brown Sugar Factory
Gambar 56.	Ruang Produksi Brown Sugar Factory
Gambar 57.	Koridor Pandang Produksi Brown Sugar Factory
Gambar 58.	Axono Brown Sugar Factory
Gambar 59.	Skema Gambaran Awal Rancangan
Gambar 60.	Konsep Awal Rancangan
Gambar 61.	Data Klimatologi
Gambar 62.	Tampak Udara Site Rancangan
Gambar 63.	Analisa Matahari
Gambar 64.	Analisa Aksesibilitas
Gambar 65.	Analisa Arah Angin
Gambar 66.	Alur Proses Produksi
Gambar 67.	Skema Konsep Higenitas
Gambar 68.	Skema Elemen Pemisah Area Produksi
Gambar 69.	Analisa Perilaku Pekerja Pabrik
Gambar 70.	Analisa Perilaku Pengunjung
Gambar 71.	Analisa Perilaku Pengelola
Gambar 72.	Skema Konsep Hubungan Ruang
Gambar 73.	Skema Ruang Produksi

Gambar 74.	Skema Hubungan Ruang Zona Basic Produksi
Gambar 75.	Skema Hubungan Ruang Zona Medium Produksi
Gambar 76.	Skema Hubungan Ruang Zona High Produksi
Gambar 77.	Skema Zonasi Rancangan
Gambar 78.	Skema Sirkulasi Pengunjung
Gambar 79.	Transformasi Gubahan Masa
Gambar 80.	Konsep Bentuk Masa
Gambar 81.	Konsep Alur Masa
Gambar 82.	Sketsa Figuratif Tataatan Display
Gambar 83.	Sketsa Figuratif Ruang Display
Gambar 84.	Sketsa Figuratif Area Interaktif
Gambar 85.	Sketsa FiguratifMeja Display Alat
Gambar 86.	Sketsa Figuratif Area Tasting Coklat
Gambar 87.	Sketsa Figuratif Tempat Penjualan Produk
Gambar 88.	Sketsa Courtyard Area Produksi
Gambar 89.	Sketsa Konsep Alam Koridor Pandang
Gambar 90.	Sketsa Koridor Pandang
Gambar 91.	Sketsa Ruang Display
Gambar 92.	Situasi Rancangan
Gambar 93.	Siteplan
Gambar 94.	Denah Rancangan
Gambar 95.	Denah Lantai 1 Rancangan
Gambar 96.	Denah Lantai 2 Rancangan
Gambar 97.	Denah Produksi
Gambar 98.	Tampak Barat Rancangan
Gambar 99.	Tampak Timur Rancangan
Gambar 100.	Tampak Selatan Rancangan
Gambar 101.	Tampak Utara Rancangan
Gambar 102.	Potongan Kawasan 1-1'
Gambar 103.	Potongan Kawasan 2-2'
Gambar 104.	Potongan Kawasan A-A'
Gambar 105.	Potongan Kawasan B-B'
Gambar 106.	Denah Parsial Zona Rekreasi
Gambar 107.	Denah Parsial Representatif Produksi
Gambar 108.	Potongan Parsial Zona Rekreasi
Gambar 109.	Potongan Parsial Representatif Produksi
Gambar 110.	Sistem Struktur Bangunan
Gambar 111.	Sistem Utilitas

Daftar Tabel

Tabel 01.	Tabel Usia Produktif Petani Kakao
Tabel 02.	Pembagian Zonasi berdasarkan Higenis Proses
Tabel 03.	Standar Ruang Bangunan Industri Pengolahan Makanan
Tabel 04.	Data Klimatologi Kabupaten Pacitan
Tabel 05.	Aktivitas Produksi Pabrik
Tabel 06.	Persyaratan Kualitatif Ruang Produksi
Tabel 07.	Aktivitas & Kebutuhan Ruang Workshop
Tabel 08.	Aktivitas & Kebutuhan Pengunjung Ruang Workshop
Tabel 09.	Aktivitas & Kebutuhan Pengunjung
Tabel 10.	Aktivitas & Kebutuhan Pengunjung Tur Pabrik
Tabel 11.	Aktivitas & Kebutuhan Ruang Pengelola
Tabel 12.	Aktivitas & Kebutuhan Ruang Pengelola Pabrik
Tabel 13.	Aktivitas & Kebutuhan Ruang Petugas
Tabel 14.	Estimasi Jumlah Pengguna
Tabel 15.	Besaran Ruang Produksi
Tabel 16.	Besaran Ruang Workshop
Tabel 17.	Besaran Ruang Rekreasi
Tabel 18.	Besaran Ruang Pabrik
Tabel 19.	Besaran Ruang Parkir
Tabel 20.	Besaran Ruang Penunjang
Tabel 21.	Besaran Ruang Keseluruhan
Tabel 22.	Persyaratan Penghawaan & Pencahayaan Pabrik
Tabel 23.	Ceklis Pembagian Zonasi Basic - Medium
Tabel 24.	Ceklis Pembagian Zonasi Medium - High

الجمهورية الإسلامية اندونيسية

1.

PENDAHULUAN

Judul Perancangan

Premis Perancangan

Latar Belakang

Pacitan sebagai Kawasan Agropolitan dan Ekonomi Kreatif

Potensi Sumber Daya Alam sebagai Produk Kakao Pacitan

Karakteristik Kakao Pacitan

Kenaikan Permintaan Coklat di Pacitan

Kawasan Pacitan sebagai Area Strategis untuk Wisatawan

Pernyataan Persoalan Perancangan

Permasalahan Umum

Permasalahan Khusus

Tujuan

Sasaran

Metode Pemecahan Persoalan

Metode Pengumpulan Data

Metode Analisis Data

Metode Uji Desain

Kerangka Berpikir

Desain Hipotesis

Keaslian Penulis

PREMIS PERANCANGAN

Indonesia merupakan salah satu penghasil kakao terbesar di dunia dengan produksi mencapai 713.378 ton (BPS, 2020). Salah satu wilayah penghasil kakao ada di Jawa Timur adalah Pacitan sebanyak 2.254 ton tiap bulan dalam sepuluh tahun terakhir (BPS). Melalui Dinas Perkebunan dan Kehutanan (Dishutbun) Kabupaten Pacitan, pengembangan kakao bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani kakao di Kabupaten Pacitan.

Petani kakao dikembangkan guna meningkatkan produktivitas kakao untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan produktivitas kakao di Jatim, khususnya di Pacitan, dalam bentuk rehabilitasi, dan intensifikasi kakao (Kepala Dishutbun Pacitan). Pemprov Jatim mulai tahun 2006 melaksanakan pengembangan terhadap lahan kakao seluas 400 Ha di Pacitan.

Selain itu, hasil potensi tersebut diimbangi dengan kebutuhan akan permintaan pasar mengenai hasil olahan produk coklat yang meningkat 7% di Jawa Timur (Pemprov, 2019). Oleh karena itu, tujuan rancangan ini bisa memfasilitasi dan memudahkan kegiatan tersebut yang dikemas secara rekreatif dalam arsitektur agar pengunjung atau wisatawan lokal maupun inter lokal.

LATAR BELAKANG

Pacitan sebagai Kawasan Agropolitan dan Ekonomi Kreatif

Pacitan merupakan sebuah kabupaten yang terletak di Jawa Timur, Indonesia yang unik. Keunikan daerah ini mempunyai luas wilayah paling kecil yaitu sekitar 1390 km² (BPS, 2020). Pacitan memiliki bentuk morfologi meliputi wilayah pantai, daratan rendah, dan perbukitan sehingga kondisi alam ini memunculkan keunikan dari segi keragaman perilaku, kondisi lingkungan, masyarakat, mata pencaharian terlebih dari sisi adat dan keberagaman budaya maupun mata pencaharian.

Berkaitan dengan agropolitan, Satuan Kerja Pengembangan Kawasan Permukiman (PKP) Provinsi Jawa Timur telah melakukan pengembangan kawasan agropolitan Pacitan TA 2018. Pacitan Agropolitan merupakan kota pertanian yang tumbuh dan berkembang karena berjalannya usaha agribisnis yang mampu memberikan dorongan, pelayanan, dan pembangunan sektor pertanian untuk kemajuan daerah.

Sasaran pengembangan kawasan agropolitan dengan penguatan sentra/ sentra produksi pertanian pada basis internal yang mampu berperan sebagai kawasan pertumbuhan ekonomi yang mempunyai daya saing inter maupun intra regional. Sehingga mampu menciptakan kawasan agropolitan dan berkembangnya ekonomi lokal yang berbasis pada produk unggulan daerah yang efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Selain itu kawasan agropolitan menjadi sarana pembangunan pedesaan yang menjawab kesenjangan antara perkotaan dan pedesaan. Pendekatan kawasan ini semestinya bisa membawa dampak untuk kemajuan wilayah tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan, budaya, tradisi, dengan inovasi - inovasi bisnis.

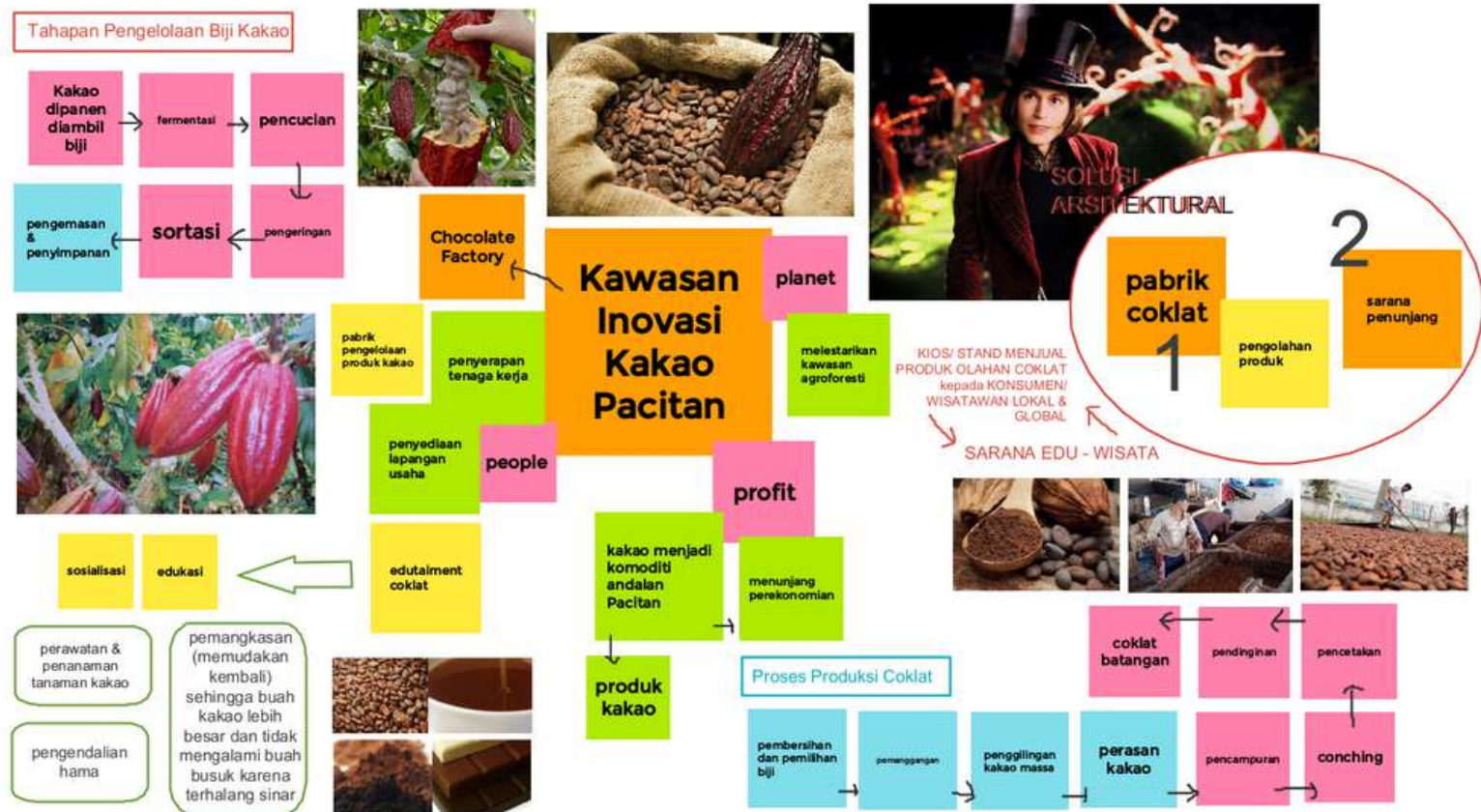
PEMENUHAN KEBUTUHAN KAWASAN AGROPOLITAN



Dari versi Deptan, Kawasan Agropolitan ialah berfungsi sebagai pusat pertumbuhan ekonomi yang mendorong pembangunan perdesaan dan desa-desa hiterland di wilayah sekitarnya. Pengembangan program sentra produksi pangan yang berbasis pertanian yang dilaksanakan dengan mensinergikan potensi yang ada secara menyeluruh dan memiliki daya saing, berbasis kerakyatan yang digerakan oleh masyarakat dan difasilitasi oleh pemerintah (PU, 2021).

Saat ini pemerintah daerah Pacitan meningkatkan layanan untuk para investor berinvestasi. Salah satunya adalah dengan meningkatkan pariwisata yang layak untuk para turis (regional tourism branding). Selain itu, potensi alam dikembangkan sehingga cerita yang unik dari kekayaan alam Indonesia sejalan dengan gerakan ekonmi kreatif tentang Indonesia yang harus diciptakan dan dikenalkan pada dunia (Triawan Munaf, Kepala Badan Ekonmi Kreatif Indonesia, 2021).

Potensi Sumber Daya Alam sebagai Inovasi Produk Coklat Pacitan



Gambar 1.

Ide Pengembangan Produk Coklat di Pacitan
Sumber : Penulis, 2022

Rencana Rancangan

Melihat latar belakang yang telah dideskripsikan di atas, maka Pacitan mempunyai misi untuk memberdayakan SDM pada daerah setempat dengan potensi yang ada, dengan membuat wadah atau tempat (fasilitas) yang dapat menyalurkan kreativitas dan ekonomi serta pemberdayaan SDM setempat. Sehingga dibuatlah rancangan fasilitas berupa :

- **Chocolate factory** (dari latar belakang potensi lahan kakao di Daerah Pacitan serta memperkenalkan dan menghasilkan produk kakao khas dari Pacitan serta pengolahan biji kakao sampai produk olahan siap konsumsi untuk memenuhi permintaan pasar)
- **Sarana eduwisata rekreatif** (sebagai wadah pemberdayaan pemuda setempat dan memberi edukasi kepada wisatawan)

Karakteristik Kakao Pacitan

Kakao Indonesia salah satunya kakao Pacitan mempunyai potensi besar sebagai komoditas internasional. Kakao Ransiki membuktikan keunikan dan kekhasan kakao nusantara. Cita rasa unik yang tidak dimiliki oleh daerah lain ialah rasa umami atau gurih dengan intensitas rasa pahit yang rendah dan kompleksitas rasa yang terasa (Irvan Helmi, Pengamat Coklat Indonesia, 2022).

Variasi kakao yang ditanam di Pacitan ada beberapa jenis sehingga menciptakan berbagai rasa seperti rasa mentega, kacang, creamy, dan susu (Hasil Kongres di Prancis).

Untuk menciptakan biji kakao yang khas kakao difermentasi selama enam hari dan dijemur 5-7 hari tergantung dengan intensitas matahari. Setelah proses pengeringan barulah kakao ini siap untuk diolah menjadi coklat batang berbagai jenis turunan dari coklat itu sendiri.



Gambar 2. Petani kakao dan hasil kakao

Gambar 3. Jenis- jenis kakao di Indonesia

Sumber : Google, 2022

Jenis Kakao di Pacitan



FORASTERO

Realtif rentan terserang penyakit dan hama, jenis kakao paling banyak di produksi, 1 buah kakao menghasilkan 35-50 biji



TRINITARIO

Sekitar 10-15% produksi kakao dunia, kualitas produksi bervariasi, 1 buah kakao menghasilkan 30-40 biji.



CRIOLO

Jenis kakao dengan kualitas paling baik dan mahal, mudah terserang penyakit dan hama, 1 buah kakao menghasilkan 30 biji, tetapi daya produksi rendah.

Kenaikan Permintaan Coklat di Pacitan

Indonesia merupakan salah satu penghasil kakao terbesar di dunia dengan produksi mencapai 713.378 ton (BPS, 2020). Salah satu wilayah penghasil kakao ada di Jawa Timur adalah Pacitan sebanyak 2.254 ton tiap bulan dalam sepuluh tahun terakhir (BPS).

Melaui Dinas Perkebunan dan Kehutanan (Dishutbun) Kabupaten Pacitan, pengembangan kakao bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani kakao di Kabupaten Pacitan.

Petani kakao dikembangkan guna meningkatkan produktivitas kakao untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan produktivitas kakao di Jatim, khususnya di Pacitan, dalam bentuk rehabilitasi, dan intensifikasi kakao (Kepala Dishutbun Pacitan). Pemprov Jatim mulai tahun 2006 melaksanakan pengembangan terhadap lahan kakao seluas 400 Ha di Pacitan.



Gambar 4.
Produk kakao
Sumber : Google, 2022

Keberadaan Jalan Lintas Selatan (JLS) di Pacitan juga menjadi salah satu faktor kakao dianggap potensial dikembangkan di Pacitan. Sehingga harapan kedepan bahwa Coklat Pacitan bisa menjadi pintu masuk untuk memperkenalkan Jawa Timur, bahwa Jawa Timur ini memiliki potensi yang bisa dikembangkan dan bisa dilihat, dijalin kerja sama untuk mencapai kesejahteraan daerah Pacitan.

Komitmen pemerintah provinsi yang telah menyatakan bahwa Provinsi Jawa Timur sebagai provinsi berkelanjutan yang merekomendasikan kelestarian lingkungan melalui partisipasi dalam peluncuran Coklat Pacitan untuk bekerja sama memajukan masyarakat dengan perencanaan dan implementasi perdagangan hijau. (CSP / AH)



Gambar 5.
Hasil Panen Buah Kakao
Sumber : Google, 2022

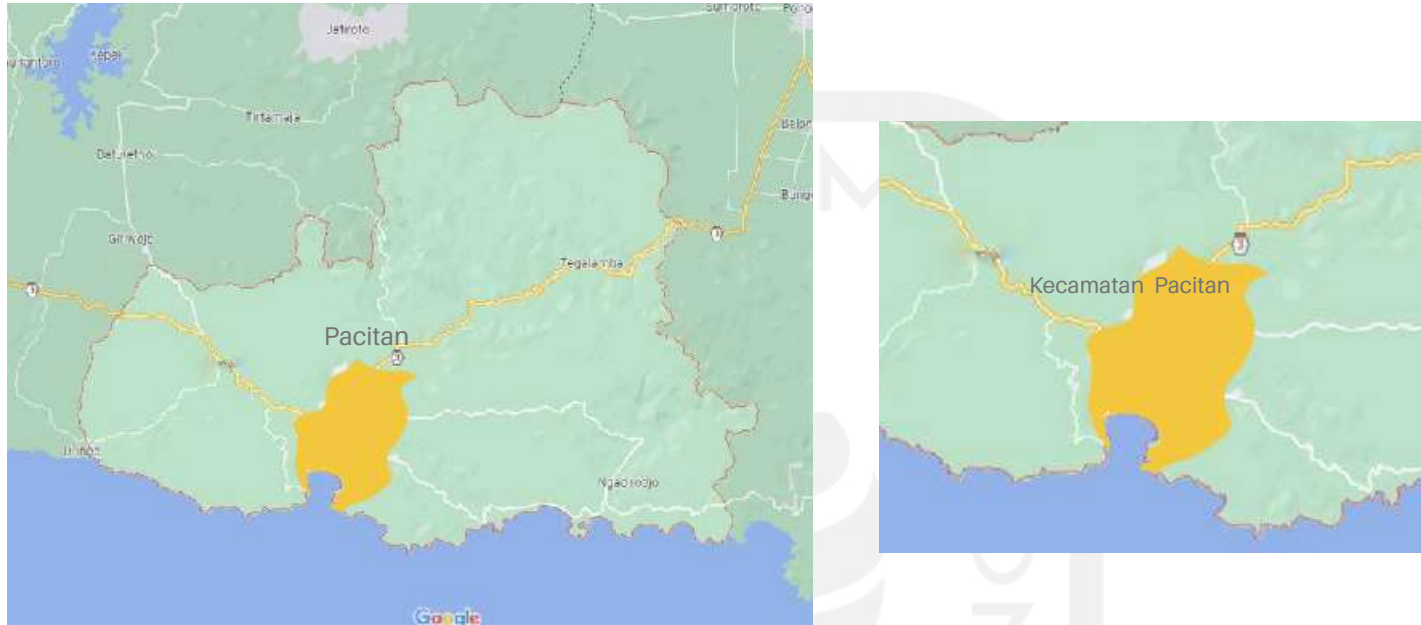
Produksi Kakao Menurut Provinsi di Indonesia, 2017 - 2021
Cocoa Production by Province in Indonesia, 2017 - 2021

No.	Provinsi/Province					
		2017	2018	2019	2020*)	2021**)
	Jawa Timur	28.214	30.138	23.718	23.339	23.519

Tabel 1.
Tabel usia produktif petani kakao di Indonesia
Sumber : Laporan Tahunan Kakao Jawa Timur, 2018

Tabel diatas merupakan usia produktivitas petani kakao yang mayoritas berada pada usia produktif, hal tersebut dilakukan agar rancangan yang dibuat berjalan secara sustainable atau berkelanjutan dan menghasilkan SDM yang berkualitas bagi daerah tersebut terutama pemuda sebagai penggerak roda ekonomi.

Kawasan Pacitan sebagai Area Strategis untuk Wisatawan



Gambar 6.

Kawasan Pacitan sebagai area strategis wisatawan

Sumber : Google, 2022

Kecamatan Pacitan merupakan sebagai Satuan Kerja sebagai pusat administratif dalam bidang Pemerintahan, Pembangunan, dan Pemberdayaan Masyarakat, serta Pelayanan Umum yang berada dilingkup kecamatan Kabupaten Pacitan.

Kecamatan Pacitan terdiri dari 20 desa dan 5 kelurahan dengan jumlah penduduk 941 jiwa/ km² (BPS, 2020). Daerah Pacitan ini berada pada wilayah perkantoran, pendidikan, dan permukiman. Serta Kecamatan Pacitan merupakan Jalur yang dilewati Jalan Lintas Selatan.

Kelurahan Pacitan terdiri dari 8 RW dan 70 RT dengan jumlah penduduk kurang lebih 9.037 jiwa. Luas wilayah Kecamatan Pacitan lebih kurang 140 Ha. Selain karena dilalui oleh Jalur Lintas Selatan maka Kelurahan Pacitan menjadi entrance menuju ke Trenggalek/ Ponorogo dari arah Yogyakarta.

PETA PERMASALAHAN

Isu Non - Arsitektural

1. Masyarakat Pacitan sebagai bekerja pada sektor pertanian kakao
2. Pacitan masih kekurangan wadah untuk produksi coklat sedangkan potensi lahan ada
3. Sumber Daya Alam kakao menjadi mata pencaharian pertanian di Pacitan
4. Pacitan mempunyai kakao dengan karakteristik yang unik

Isu Arsitektural

1. Pacitan dikembangkan menjadi Kawasan Agropolitan dan Ekonomi Kreatif
2. Terletak pada kawasan strategis untuk wisatawan karena letak geografisnya
3. Tidak memiliki wadah untuk memaksimalkan hasil potensi hasil dari kakao
4. Hasil dari kakao belum termanfaatkan dan diekspor lokal maupun interlokal berupa biji kakao mentah

PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana rancangan *Chocolate Factory* dapat mewadahi kebutuhan produksi coklat hilir sampai turunan olahan coklat sekaligus menjadi tempat yang rekreatif untuk pengunjung yang melakukan wisata?

PERMASALAHAN KHUSUS

- Bagaimana desain bangunan *Chocolate Factory* dapat memenuhi kebutuhan aktivitas proses/ tahapan pembuatan produk coklat hilir dan turunannya?
- Bagaimana rancangan *Chocolate Factory* menjadi tempat rekreatif dan memberikan pengalaman ruang ke pengunjung?

Permasalahan Umum

Bagaimana rancangan *Chocolate Factory* dapat memwadahi kebutuhan produksi coklat hilir sampai turunan olahan coklat sekaligus menjadi tempat yang rekreatif untuk pengunjung yang melakukan wisata?

Permasalahan Khusus

1. Bagaimana desain bangunan *Chocolate Factory* dapat memenuhi kebutuhan aktivitas proses/ tahapan pembuatan produk coklat hilir dan turunannya?
2. Bagaimana rancangan *Chocolate Factory* menjadi tempat rekreatif yang mengimplementasikan warna, penggunaan material, ?

Tujuan

Terwujudnya desain bangunan *Chocolate Factory Experience Center* yang memwadahi kebutuhan produksi coklat hilir dan turunannya sekaligus menjadi tempat yang rekreatif untuk wisatawan.

1. Rancangan bangunan *Chocolate Factory* dengan penekanan rekreatif dalam arsitektur.
2. Rancangan bangunan *Chocolate Factory* dengan pendekatan rekreatif dalam arsitektur dalam bentuk :
 - a. Rancangan desain bangunan yang memenuhi kebutuhan pengolahan biji tingkat hilir dan pengembangan fungsi ruang produksi dan fungsi pendukung sarana wisata.
 - b. Rancangan tata ruang, tata sirkulasi, dan lansekap untuk mendukung tujuan rekreatif?

Sasaran

- Merancang ruang produksi coklat hilir dan turunannya yang sesuai dengan kebutuhan aktivitas proses/ tahapan produksi.
- Merancang *Chocolate Factory* yang dapat memberikan pengalaman yang rekreatif terhadap pengunjung.

METODE PEMECAHAN PERSOALAN

METODE PENGUMPULAN DATA

Metode dalam merancang untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan permasalahan yang nanti akan dianalisis yaitu metode primer dan sekunder.

A. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder dilakukan secara tidak langsung sehingga data yang didapatkan berasal dari buku, jurnal, dan studi literatur.

- Studi literatur diperoleh dari dasar teori, pendapat ahli, hasil penelitian sebagai referensi untuk memperdalam analisis pemecahan masalah. Dalam kasus ini adalah pustaka tentang arsitektur rekreatif dan bangunan pabrik pengolahan coklat. Data diperoleh dari literatur buku, jurnal, dan aturan pemerintah mengenai fungsi kajian.
- Studi komparasi untuk memperdalam referensi dan analisis berupa data-data dengan persamaan kasis objek yang serupa. Data yang dibutuhkan berupa kriteria atau konsep berdasarkan parameter yang telah ditentukan pada landasan teori.

METODE ANALISIS DATA

Melakukan analisis data dengan kajian berdasarkan rumusan permasalahan desain yang meliputi :

A. Kajian Konteks Tapak dan Lingkungan Site

- Site yang strategis untuk wisata, memiliki aksesibilitas mudah dijangkau,, dan jaringan utilitas yang memadai.

B. Kajian Rekreatif dalam Arsitektur

- Transformasi rekreatif dalam arsitektur

C. Kajian Ruang dan Perilaku

- Kebutuhan Chocolate Factory yang memadai kegiatan industri coklat yang menjadi produktivitas SDM setempat.
- Aktivitas Chocolate Factory yang berkaitan dengan pelaku industri pengolahan coklat, penyতির biji kakao, pengunjung, dan pengelola.

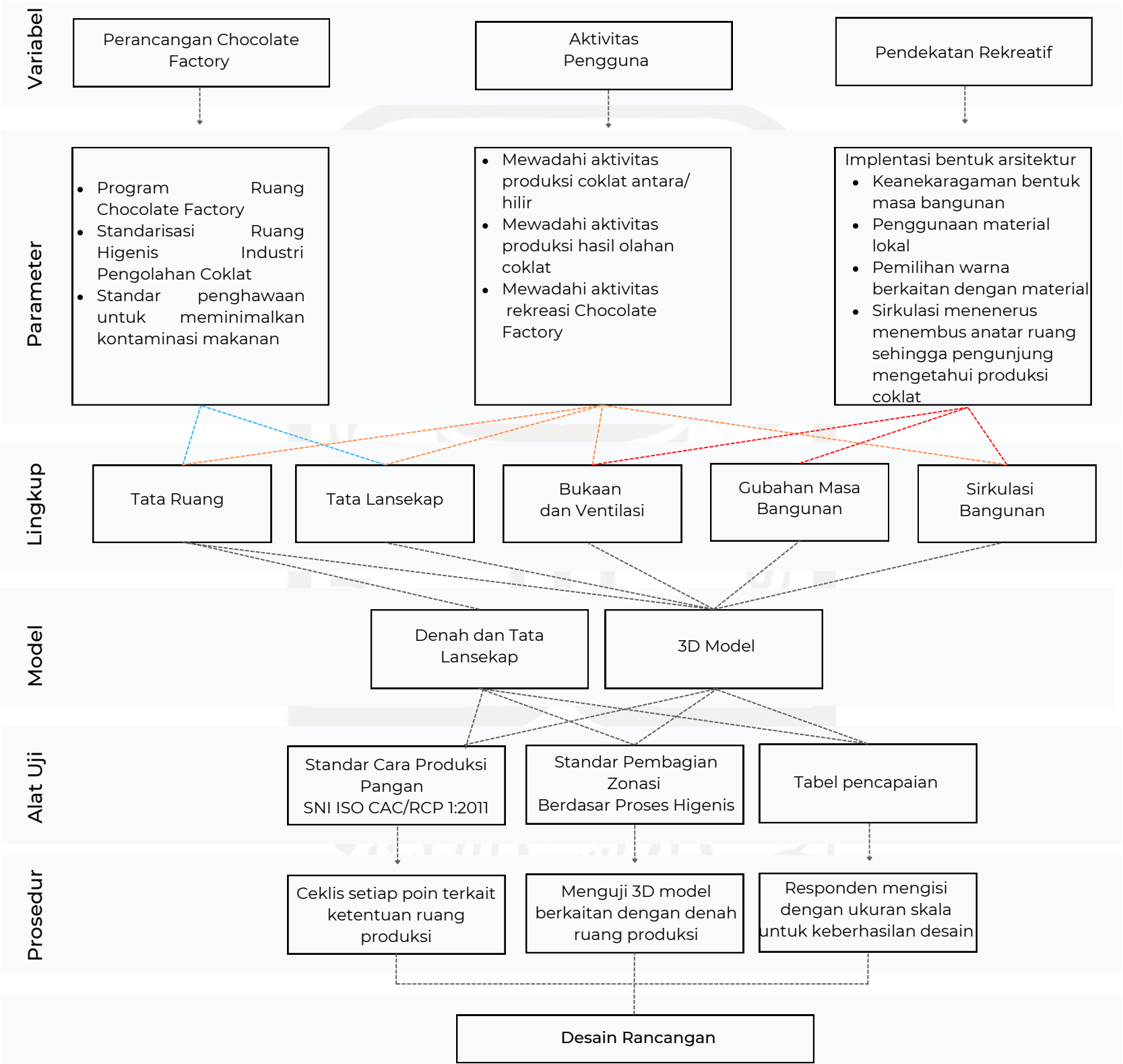
D. Kajian Tipologi dan Preseden

- Bangunan industri yang dibuka untuk wisatawan dengan penekanan pada rekreatif atau edukatif untuk pengunjung

METODE UJI DESAIN

Metode uji desain dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil perancangan apakah hasil tersebut menurut responden masyarakat umum sebagai pengunjung dan akademisi arsitektur yang telah dipilih dan menjadi solusi atas permasalahan dan isu arsitektural maupun non arsitektural yang ada serta bangunan tersebut telah sesuai dengan konsep pendekatan yang diajukan. Metode uji desain dapat dilakukan dengan cara wawancara kepada ahli atau SDM terkait *chocolate factory*.

KERANGKA BERPIKIR



KEASLIAN PENULIS

Cafe and Chocolate Factory di Semarang Penekanan Desain Arsitektur Post Modern

Oleh : Eric Sayoga
Tahun : 2016
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

Pada tugas akhir pertama dengan judul Cafe and Chocolate Factory di Semarang Penekanan Desain Arsitektur Post Modern ditujukan untuk **kebutuhan tempat** untuk menikmati ragam hasil produksi olahan coklat dan dibutuhkan tempat belajar sambil berwisata yang menyenangkan bagi kalangan umum.

Persamaan tugas akhir ini dengan penulis adalah pemilihan fungsi bangunan yaitu *chocolate factory*. Tujuan dari pemilihan fungsi adalah dengan isu meningkatnya jumlah permintaan coklat di pasar dikemas dengan memberikan edukasi melalui wisata.

Pabrik Pengolahan Kakao di Buleleng, Bali Penerapan Tema Arsitektur Humanis

Oleh : Putu Siskha Pradnyaningrum
Tahun : 2016
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Uniiversitas Udayana

Persamaan dengan tugas akhir penulis adalah adanya **aktivitas pengolahan produksi coklat** yang berasal dari pontensi sumber daya alam sekitar.

Penerapan pada Tugas Akhir Pabrik Kakao di Buleleng dengan membedakan **sirkulasi entrance** antara pengunjung dan distribusi kendaraan untuk pabrik. Tujuannya untuk memberikan rasa aman dan nyaman anat *civitas*.

Perbedaan dengan tugas akhir penulis adalah keterlibatan pengunjung bisa melihat atau mengakses tempat produksi.

Bangunan Industri Pengolahan Kakao di Blitar dengan Konsep Arsitektur Ekologi

Oleh : Maemunah Zahrah
Tahun : 2018
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Tugas akhir ketiga dengan judul Bangunan Industri Pengolahan Kakao di Blitar dirancang dikarenakan beberapa isu yang kemudian menjadi permasalahan seperti tidak ada **wadah** untuk mengolah kakao padahal potensi alam cukup tinggi dan dikembangkan menjadi produksi olahan kakao.

Persamaan tugas akhir dengan penulis adalah lokasi bangunan terletak di area wisata edukasi coklat Kampung Blitar dan adanya **fungsi bangunan pendukung** seperti tempat penjualan untuk hasil olahan jadi.

Kawasan Taman Baca Rekreatif di Palopo

Oleh : Ahmad Hunain Supyan
Tahun : 2019

Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Islam Negeri
Alauddin Makassar

Tugas akhir keempat dengan judul Kawasan Taman Baca Rekreatif di Palopo. Persamaan dengan tugas akhir penulis adalah pada penekanan rekreatif untuk menarik pengunjung untuk meningkatkan minat baca yang saat ini menurun. Bukan hanya untuk tujuan menarik pengunjung untuk datang ke rancangan tetapi bagaimana rancangan bisa digunakan oleh berbagai pengguna dari kalangan muda sampai berusia lanjut yang berkaitan dengan **sirkulasi**.

Perbedaan tugas akhir dengan penulis adalah pada fungsi bangunan penulis yang bersifat tempat produksi yang berkaitan dengan pengguna wisatawan dan pekerja. Sehingga memiliki *requirements* aktivitas pengguna yang berbeda.

Perancangan Wisata Edukasi Rekreatif Gajah Way Kambas di Lampung

Oleh : Ridho Hafido
Tahun : 2020

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains
dan Teknologi Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim

Perancangan Wisata Edukasi Rekreatif Gajah Way Kambas di Lampung merupakan tugas akhir yang memiliki persamaan dengan tugas akhir penulis yaitu, kebutuhan wisata untuk edukasi yang rekreatif untuk **mewadahi dan memfasilitasi potensi** dalam suatu daerah untuk wisata dengan tujuan untuk hiburan, pendidikan, dan pariwisata.

Perbedaannya adalah Wisata Edukasi Rekreatif Way Kambas sudah mempunyai eksisting tetapi dianggap sudah tidak layak untuk kegiatan wisata Gajah Way Kambas. Selain itu, faktor keamanan yang berkaitan dengan **safety** pada rancangan diutamakan yang berkaitan dengan pemilihan material dan struktur.

2. PENULUSURAN PERSOALAN • PERANCANGAN

Kajian Konteks Lokasi Site, dan Arsitektur

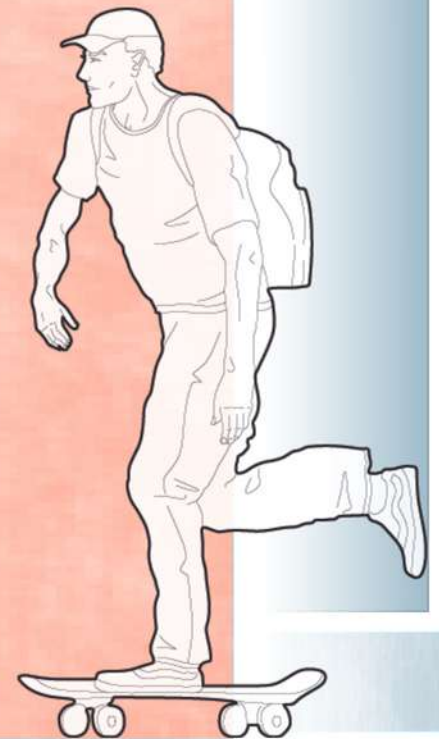
- Data Lokasi Makro
- Data Lokasi Mikro
- Sirkulasi & Lalu Lintas
- Batasan Perancangan
- Morfologi Lokasi Site Perancangan
- Kondisi Sekitar

Kajian Tema Perancangan

- Kajian Tipologi Factory
- Standar Ruang Industri
- Kajian Rekreatif
- Batasan Fungsi Rancangan
- Kajian Aktivitas Pengguna

Preseden

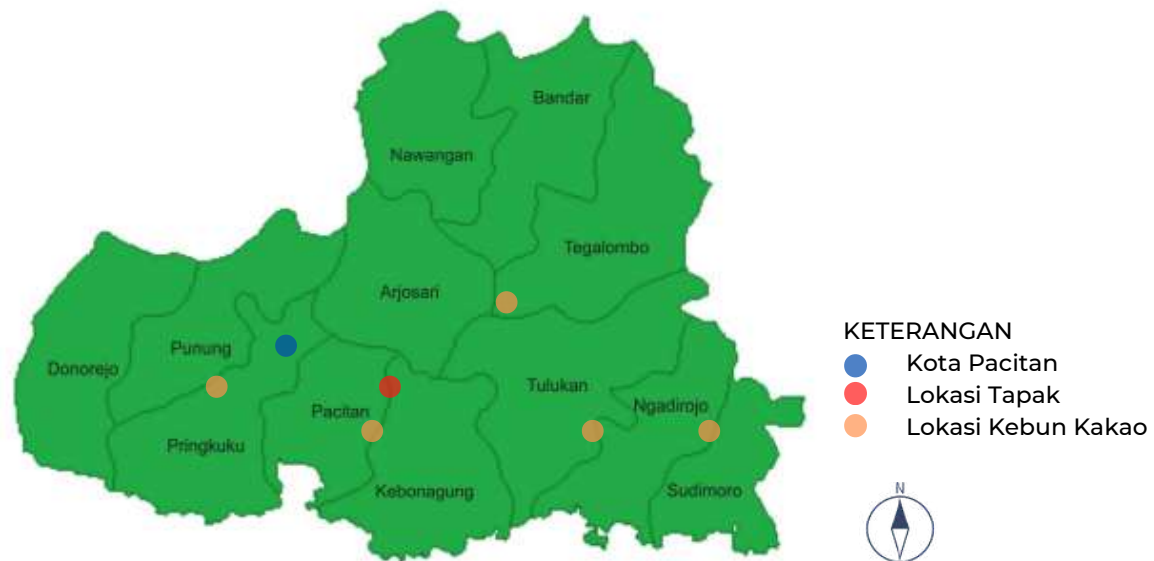
Gambaran Awal Rancangan



KAJIAN KONTEKS LOKASI, SITE, DAN ARSITEKTUR

Kajian Umum Lokasi

Kabupaten Pacitan



Gambar 7.

Peta Kabupaten Pacitan

Sumber : Google, 2022

Kabupaten Pacitan terletak pada area yang memiliki jenis tanah yang terdiri dari batuan pasir dan batuan kapur yang tercampur menjadi satu dengan tanah liat. Mengakibatkan kondisi dan suhu tersebut membuat Kabupaten Pacitan memiliki potensi alam meliputi hasil perkebunan, hutan, peternakan, dan perikanan. Diantaranya yaitu potensi komoditi kaka, menurut Pemprov Jawa Timur memabah luas lahan 500 Ha. Penambahan tersebut salah satunya di daerah selatan Jawa Timur meliputi Kabupaten Pacitan itu sendiri dengan memaksimalkan produktivitas jumlah produksi kakao untuk peningkatan pendapat ekonomi daerah.

Potensi perkebunan kakao di Pacitan memiliki produktifitas kakao tahun 2019 sebesar 387,22 kg/ha/tahun meliputi luas lahan 1043 Ha. Wilayah kecamatan dengan produktivitas tertinggi pada Kecamatan Tulakan dengan produktivitas 7095 ton, diikuti Kecamatan Ngadirojo 4280 ton, dan Kecamatan Kebonagung 1375 ton (Dinas Perkebunan dan Kehutanan Pacitan, 2019).

Letak Kabupaten Pacitan berada di ujung barat Propinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Propinsi Jawa Tengah. Menurut data administratif Kabupaten Pacitan terdiri dari 5 kelurahan, 12 kecamatan, dan 166 desa.

Batas - Batas wilayah Kabupaten Pacitan :

Sebelah Utara : Kabupaten Ponorogo

Sebelah Timur : Kabupaten Trenggalek

Sebelah Selatan : Samudra Indonesia

Sebelah Barat : Kabupaten Wonogiri

Kajian Umum Lokasi
Kecamatan Pacitan
Data Lokasi Makro



Lokasi

Tapak berada di Pacitan, Jawa Timur. Merupakan lahan persahan dengan asumsi lahan yang telah dibebaskan di Jl. Teluk Tambora, Desa Plelen, Kecamatan Pacitan.

Gambar 8.
Lokasi Tapak dari Kota Pacitan
Sumber : Penulis 2022

Data Lokasi Mikro



Gambar 9.
Lokasi Makro Tapak
Sumber : Google, 2022

Peraturan Bangunan
KDB 70%
KLB 4 lantai
KDH 20 - 25 %

Sumber : RTRW
Kabupaten
Pacitan, 2015



Gambar 10.
Lokasi Tapak
Sumber : Penulis, 2022



Gambar 11.

Sirkulasi Lalu Lintas

Sumber : Penulis, 2022

Sirkulasi & Lalu Lintas

📍 Jl. Teluk Tambora, Desa Plelen, Kecamatan Pacitan.

- Jalan Arteri Primer Jogja-Madiun
- Jalan Lokal
- Jalan Lintas Selatan
- Halte Bus
- Terminal Pacitan

Letak lokasi cukup strategis berada di dekat jalan utama dan beberapa sarana transportasi. Lebar jalan cukup mampu dilalui oleh 2 mobil berpapasan atau lebih karena merupakan jalan lintas selatan yang menghubungkan antar daerah, sehingga kendaraan besar pun mudah mengakses. Kemudahan akses tersebut menjadi strategi dalam aspek promosi produk untuk menunjang ekonomi kreatif kepada pengunjung dari luar kota.



Data Topografi

Kondisi topografi pada tapak merupakan lahan persawahan dengan kontur yang datar. Kondisi tanah merupakan tanah subur. Dan sumber tanah berasal dari sungai dan air tanah.



Gambar 12. Kondisi eksisting site
Gambar 13. Kondisi sekitar site

Sumber : Google diolah oleh Penulis, 2022



Gambar 14.
Data View dan Vista Site
Sumber : Penulis, 2022

KAJIAN TEMA PERANCANGAN

Kajian Tipologi Factory

Dinas Perindustrian menyampaikan hal terkait industri menyampaikan bahwa semua kegiatan ekonomi dengan pengolahan bahan dasar dan memanfaatkan potensi sumber daya industri sehingga menghasilkan atau memproduksi barang yang memiliki manfaat atau nilai tinggi. Fungsi bangunan pabrik atau industri berupayan untuk melakukan perlinfungan untuk manusia, produk, mesin, dan material. Menurut ahli Wignjosoebroto bahwa perancangan yang berkaitan dengan layot bangunan industri juga perlu diperhatikan yang berkaitan dengan ruang produksi supaya lebih efektif.

Hasil klasifikasi Buku Lapangan Usaha untuk perindustrian kakao, coklat, dan kembang gula masuk kategori pengolahan industri makanan. Kakao, coklat dan kembang gula terdiri dari sub golongan yang bebrbeda diantanta : golongan antara lain :

1. Industri, inti kakao, lemak kakao, minyak dan metega kakao
2. Industri coklat dan gula-gula.

Adapun penglompokkan Industri Kakao dan Coklat ialah oleh Dinas Perindustrian (2010) antara lain :

1. Industri hulu yang dengan pekerjaan pengolahan buah coklat dan biji coklat.
2. Industri Antara : meliputi pasta kakao (*cacao liquor*), bubuk kakao (*cacao powder*), dan bungkil kakao (*cacao cake*).
3. Industri Hilir menghasilkan coklat, yang meliputi pengolahan akhir yang siap dikonsumsi oleh konsumen.

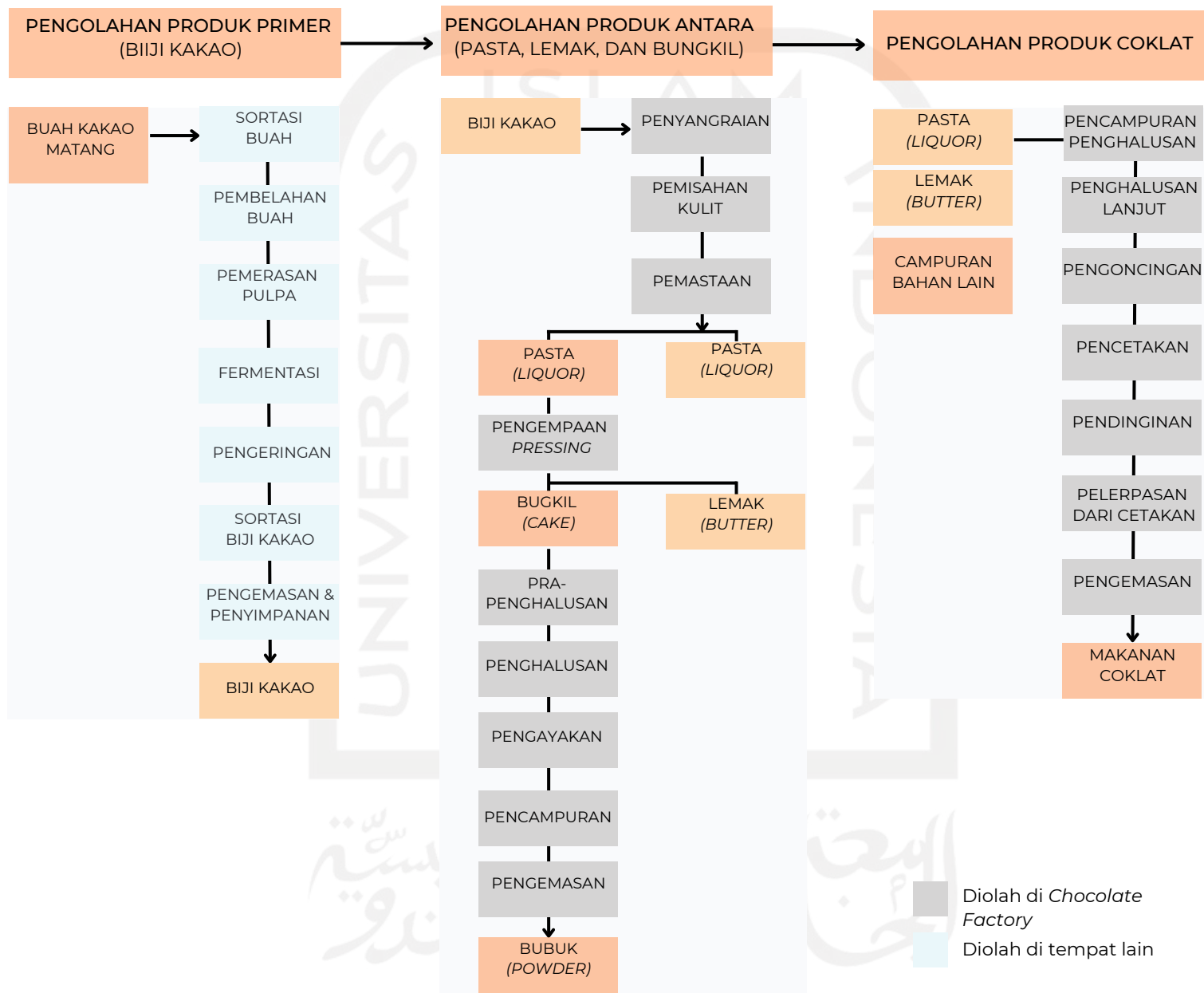
Jenis Produk Coklat

Beberapa jenis coklat yang dijual dipasaran memiliki harga yang relatif tinggi dan rendah. Berikut perbandingan jenis coklat menurut Michael, 2010 yaitu :

1. *Dark Chocolate*, terdapat kandungan biji coklat sebesar 70% dan komponen kakao atau biji coklat terbanyak dan tidak dicampur dengan banyak gula.
2. *White Chocolate*, terdapat 33% kandungan coklat atau inti kakao dan hasil sisa lain adalah gula, vanila, dan susu.
3. *Milk Chocolate* atau Coklat Susu merupakan campuran kakao dengan bahan susu yang dicampur dengan gula

Tahapan Pengolahan Produk Coklat

Dari hasil penelitian lembaga kopi dan kakao di Indonesia, pengolahan kakao dibagi menjadi tiga tahap produksi yaitu pengolahan primer, antara, dan pengolahan produk coklat yang siap dikonsumsi oleh konsumen.



Gambar 15.
Skema tahap pengolahan kakao
Sumber : Penulis, 2022

Rencana Olahan Turunan Produk Coklat



Dari hasil produksi industri kakao antara yang diperoleh dari produksi biji kakao kering sebelumnya, dapat diklasifikasikan menjadi bahan makanan dan minuman yang dapat diolah secara konvensional atau rumahan dan tidak membutuhkan alat yang spesifik dan tidak membutuhkan waktu yang lama, diantaranya :



Gambar 16.
Rencana olahan produk jadi coklat kakao
Sumber : Penulis, 2022

Tahapan Aktivitas Produksi Coklat Hilir

Penyimpanan

1

Menurut Widyotomo, dkk (2010) setelah proses distribusi ke lokasi industri biji kakao di simpang terpisah dari ruang utama gudang, baik kebersihan, dan penerangan yang memadai, memiliki kelembaban yang tidak melebihi 75%, dengan ventilasi cukup, dan agar terhindar dari hama. Selain itu gudang harus kering dan dapat mencegah air masuk.



Sortasi

2

Proses dilakukan untuk mengelompokkan bentuk biji yang berbeda dengan melilah biji dengan kategori, bulat, gepeng, keriput, dan dari benda asing lain.



Pencampuran bahan

3

Proses selanjutnya adalah membersihkan dari kotoran.

Pemanggangan

4

Proses pemanggangan biji kakao dengan memanaskan memiliki tujuan untuk menghasilkan rasa, aroma yang khas dan untuk mengurangi kadar air.



Pemisahan kulit biji

5

Proses dilakukan dengan memperoleh inti kakao berupa nib dengan cara memecah biji kakao dengan mesin winnowing.



b.

Penggilingan biji kakao atau pemastaan

6

Selanjutnya menghancurkan atau memperhalus pecahan kakao tersebut menjadi ukuran tertentu.

Gambar 17. Proses sortasi secara manual

Gambar 18. Mesin sortasi

Gambar 19. proses pemanggangan biji kakao

Sumber : Google, 2022

7

Perasan biji kakao

Bertujuan meisahkan hasil perasan berupa lemak dari pasta kakao menggunakan mesin press.



Gambar 2.7 a. Proses pressing, b. butter dan presscake

8

Pembubukan

Penghalusan hasil perasan dengan memisahkan hasil menggunakan mesin menjadi serpihan dengan ukuran relatif sama.



9

Pencampuran

Pencampuran hasil pembubukan dengan bahan campuran lain berupa gula dan susu.

10

Conching/ pemasakan coklat

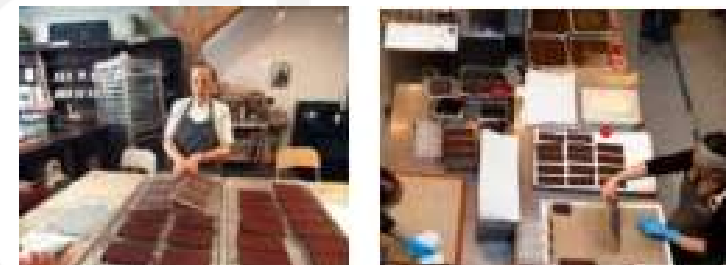
Suhu pematangan coklat adalah 49-52°C



11

Penyetakan

Mendinginkan adonan selama 15-25 menit dan menuangkan adonan dalam cetakan



12

Pendinginan

Adonan cetak diproses dengan mesin pendingin 20°C selama sekitar 2- -30 menit sehingga hingga beku

13

Pengemasan

Produk coklat dibungkus dengan lembaran almunium tipis dan diberi label.



14

Penyimpanan

Dalam menjaga kualitas produk setelah tahap pengemasan selama 1 atau 2 minggu dengan shu 25°C dan membutuhkan kondisi ruang bersih, kering, dan dingin.

Gambar 20. Proses pemisahan kulit biji

Gambar 21. Nib dan kulit biji kakao

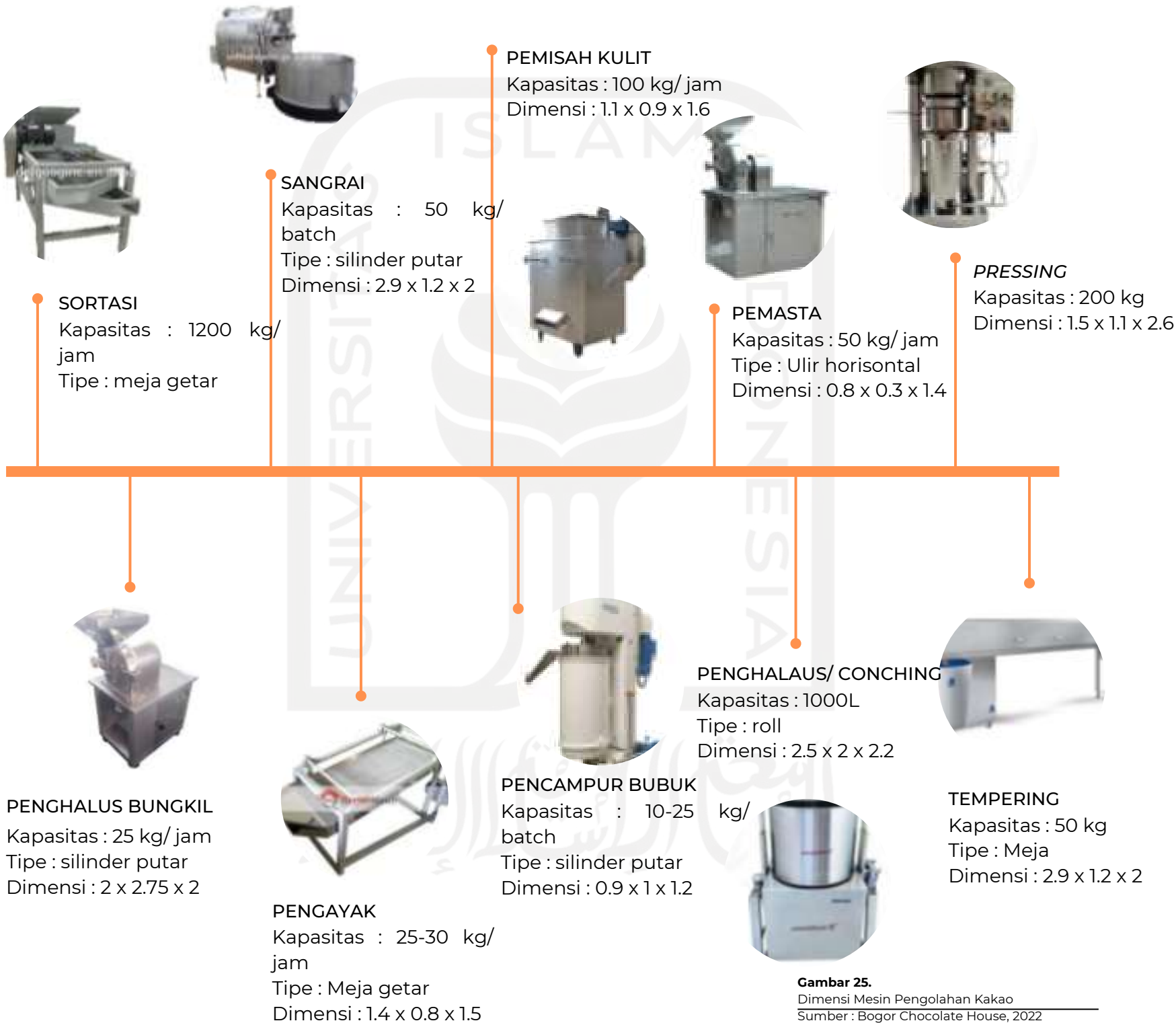
Gambar 22. Proses pencetakan

Gambar 23. Proses pendinginan

Gambar 24. Proses pengemasan

Sumber : Google, 2022

Dimensi Mesin dan Peralatan Pengolahan Kakao



Gambar 25.
Dimensi Mesin Pengolahan Kakao
Sumber : Bogor Chocolate House, 2022

Standar Zona Higenitas Produk Coklat

Menurut Wignosoebroti (2003), desain bangunan paling tidak, pabrikan bisa mendapat manfaat dari cahaya alami. Bangunan industri sering dibentuk dalam bentuk I, L, E, T, U, H, atau F, tergantung pada bahan yang digunakan. Di bangunan industri, jarak kolom yang lebar biasanya digunakan.

Menurut Becker (2009) tata letak ruang produksi zonasi higienis adalah dasar dari pengolahan kakao. Sangat penting untuk mencegah kontaminasi silang dari biji mentah saat memproses biji kakao (zona dasar).
ke tahapan pasca roasting (*zona medium*).

Sistem Penghawaan

Sugiono (2003: 23) mengklaim bahwa ventilasi alami dan buatan diperlukan untuk mengurangi kontaminasi makanan melalui udara, mengatur suhu ruangan, mengatur aroma yang mempengaruhi kecocokan makanan, dan menghindari kelembaban. Akses ke tempat-tempat dengan standar kebersihan yang lebih tinggi dibatasi.

Sistem Pencahayaan

Menurut Sugiono (2003: 24) pencahayaan alami untuk memungkinkan pelaksanaan operasional sanitasi, ruang produksi membutuhkan sumber pencahayaan alami dan buatan. sistem penerangan ruang industri menyala umumnya menggunakan *general lighting dan direct lighting*.

- 1.Tingkat pencahayaan untuk general lighting 220 lux
- 2.540 lux pada titik- titik pemeriksaan pemantauan dan penyortiran
- 3.110 lux untuk daerah penyimpanan

Zona 0 (Basic)	
Deskripsi	Penerimaan/ gudang/ proses produksi produk terbuka dengan kontaminasi tinggi
Persyaratan	Perlindungan mutlak terhadap earea yang dekat/ berdampingan terhadap kontaminasi
Ventilasi	<ul style="list-style-type: none">• Pengondisian udara terpisah• Pongondisian udara yang tekanan lebih rendah• Mempertimbangan udara dapat masuk dari luar
Zona 1 (Medium)	
Deskripsi	Penerimaan bahan baku, pengiriman, gudang, perlakuan terhadap kemasan produk dengan kontaminasi tinggi yang berhadapan langsung dengan area luar
Persyaratan	<ul style="list-style-type: none">• Meminimalkan udara kontaminasi dari luar• Melakukan perlinungan pada area yang dekat dengan kontaminasi
Ventilasi	<ul style="list-style-type: none">• Pongondisian udara dengan tekanan rendah
Zona 2 (Medium)	
Deskripsi	Area pengemasan produk akhir/ gudang produk akhir
Persyaratan	-
Ventilasi	Pengondisian udara central dengan ruang control yang berjarak, peralatan pengondisian udara dapat digabung atau dijadikan satu dengan zona 1
Zona 3 (High)	
Deskripsi	Gudang/ proses produksi setengah jadi
Persyaratan	Menghindari kontaminasi dari area dengan kontaminasi tinggi
Ventilasi	<ul style="list-style-type: none">• Pengondisan pemisahan udara dengan ruang produksi dengan ruang luar• Tempat pengondisian udara mudah dibersihkan• Unit pengondisian udara memberikan tekanan lebih

Tabel 2.
Pembagian Zonasi berdasarkan Higenis Proses
Sumber : Pengantar Pengolahan Pangan, Recommendations for Stroge in the Confectionery Industry and Air-Conditioning in Production
www.sollich.com

Kajian Kreatif

Recreation Planning and Design

Pemaknaan sebuah rekreasi dalam arsitektur terdapat beberapa elemen penting untuk dipertimbangkan saat merancang tempat rekreasi untuk menghasilkan sesuatu yang menyenangkan dan menarik bagi orang-orang, khususnya wisatawan. Seymour M. Gold menulis dalam Recreation Planning & Design bahwa metode lain untuk menghasilkan lingkungan rekreasi meliputi:

- **Unsur alam**

Dengan menambahkan fitur organik pada struktur, seperti tumbuhan dan air, kata Seymour M. Gold.

- **Pergerakan manusia dan aktivitas**

Orang-orang dan gerakan aktivitas

Selalu menarik untuk melihat pergerakan, apakah itu orang yang bergerak melalui lalu lintas atau orang yang berpartisipasi dalam kegiatan rekreasi seperti pameran dan pertunjukan.

- **Ruang yang digunakan bersama**

Tempat atau ruang yang digunakan bersama tanpa batas sehingga individu bisa saling berinteraksi seperti plaza atau store, ruang workshop.

- **Penggunaan warna**

Peranan warna sangat penting untuk menentukan suasana eksterior maupun interior.

- **Bentuk beraneka ragam**

Permainan bentuk gubahan masa dengan bentuk geometri dasar yang berbeda dan digabungkan menjadi satu untuk menciptakan suasana ruang yang berbeda dan dinamis.

- **Alur tata letak ruang**

Sekuens ruang yang tidak terlalu menonjol dengan pengelompokan berdasarkan fungsi untuk menciptakan suasana yang mencolok dan memberikan pengalaman ruang yang berbeda.

Aspek rekreasi merupakan aspek terkait fasilitas rekreasi harus praktis untuk mendukung berbagai program latihan yang memenuhi tuntutan semua orang. Sarana rekreasi harus mampu menawarkan lingkungan yang tenang menyegarkan dan menyenangkan dalam membawa arsitektur dalam wujud fisik.

Dalam rancangan Chocolate Factory, parameter-parameter yang sesuai serta dapat diimplementasikan dari Pendekatan Ruang Kreatif adalah :

- Merancang ruang produksi coklat hilir dan turunannya sesuai dengan standar produksi olahan makanan (tingkat higienitas).
- Koridor untuk pengunjung (*visitor friendly*) dapat melihat produksi dengan permainan warna merah memberikan kesan dinamis, aktif, dan semangat.
- Ruang interaksi ekonomi berupa penjualan produk coklat atau tempat menjual produk
- Ruang workshop atau kelas untuk pengunjung yang ingin belajar atau berinteraksi fisik secara langsung dalam pembuatan produk olahan coklat dengan diwujudkan ruang bersama.
- Bentuk dinamis atau beraneka ragam yang mengungkapkan ekspresi keindahan dari pengimajinasian eksplorasi bentuk fungsi (buah kakao atau coklat).

Batasan Fungsi Rancangan

Fungsi Primer

- Sebagai ruang industri produksi coklat antara dan hilir, dimana ada kegiatan produksi untuk menghasilkan produk bernilai jual lokal maupun interlokal.
- Gudang untuk penyimpanan bahan baku seperti biji kakao
- Ruang workshop yang dapat digunakan untuk pelatihan (praktik) secara langsung proses produksi.

Fungsi sekunder

- Sebagai ruang rekreasi dan edukasi bagi pengunjung dapat mempelajari proses produksi coklat.
- Sebagai wadah untuk kegiatan wisata bagi akademisi atau wisatawan
- Ruang penjualan hasil produksi coklat

Fungsi Tersier

- Fasilitas ruang ibadah, toilet, serta parkir kendaraan
- Ruang pengelola bangunan dan pabrik produksi
- Fasilitas utilitas untuk mengontrol bangunan



Deskripsi Klien

Rancangan ini memilih Pemerintah Kabupaten Pacitan sebagai klien utama. Alasannya karena berdasarkan hasil pencarian data, bahwa perekonomian masyarakat setempat terbilang beragam (petani kakao dan penjual bahan pangan) dan belum terkelola secara maksimal. Namun hampir sebagian bergerak pada sektor pertanian dengan bertani kakao yang merupakan potensi dari wilayah tersebut.

Deskripsi Pengguna



Gambar 26. Pemuda

Pengunjung

User Rancangan
Sumber : Google, 2022

Pengguna dari bangunan adalah Petani Kakao, Pekerja Kakao, Pemuda, dan Pengunjung. Wirausaha ditempatkan pada Chocolate Factory agar bisa mengembangkan inovasi dalam pemanfaatan potensi kakao. Para pemuda diharapkan menjadi para penerus dapat belajar dari para senior dalam berwirausaha maupun petani yang berbasis training. Pengunjung masyarakat umum yang datang bisa berwisata sambil menambah edukasi, dengan adanya Balai Pelatihan sebagai data tarik edukasi kakao.

Gambaran Proses Bisnis



Dengan pengembangan industri produk coklat kakao di Pacitan, peningkatan kapasitas tenaga kerja lokal dengan meningkatkan produktivitas sumber daya alam yang ada dengan industri coklat, adanya kerja sama antar stakeholder sehingga menghasilkan output berupa pengembangan produk, penciptaan lapangan pekerjaan yang bersifat kewirausahaan, serta adanya kontribusi masyarakat secara keseluruhan.

Gambar 27.
Klien dan Partenership Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Kajian Aktivitas Pengguna

Koki

masuk > presensi > berganti pakaian > melakukan tugas > bersih- bersih > ishoma > keluar

Pengunjung Wisatawan (Rekreasi)

masuk > parkir > membeli tiket > rekreasi > membeli > mengamati > membersihkan diri > ibadah > makan > istirahat > keluar

Pengunjung Pelajar/ Akademisi

masuk > parkir > membeli tiket > membeli > mengamati > meneliti > diskusi > membersihkan diri > ibadah > makan > istirahat > keluar

Petugas Mekanikal Eletrikal

masuk > presensi > mengontrol > pemeriksaan > membersihkan diri > istirahat > ibadah > makan > keluar

Petugas Gudang Bahan

masuk > presensi > mengontrol bahan > mengawasi > menulis > mengorganisir bahan > membersihkan diri > makan > ibadah > istirahat > keluar

Petugas Tester/ Mutu Hasil Produksi

masuk > presensi > memeriksa > melakukan tester > mencatat > membersihkan diri > makan > ibadah > istirahat > keluar

Peserta Pelatihan Olahan Produk Coklat

masuk > mendaftar > persiapan > menerima materi > melakukan praktik pembuatan produk coklat > membersihkan diri > makan > istirahat > keluar

Pengelola Perusahaan

masuk > presensi > memimpin, mengontrol, mengevaluasi > menerima tamu > membersihkan diri > ibadah > makan > istirahat > keluar

Pengelola Wisata

masuk > presensi > mengikuti rapat > membersihkan diri > ibadah > makan > istirahat > keluar

Petugas Keamanan

masuk > presensi > mengontrol > menjaga keamanan > membersihkan diri > ibadah > makan dan minum > istirahat > keluar

Petugas Kebersihan

masuk > presensi > membersihkan bangunan > membersihkan diri > ibadah > makan dan minum > istirahat > keluar

Petugas Mekanik dan Alat Produksi

masuk > koordinasi > melakukan pengecekan alat - alat > melakukan servis > istirahat > keluar

Penjaga Toko Produk Jadi

masuk > menyiapkan produk jual > menata pada display > melayani pembeli > transaksi > cek stok produk > membersihkan > keluar

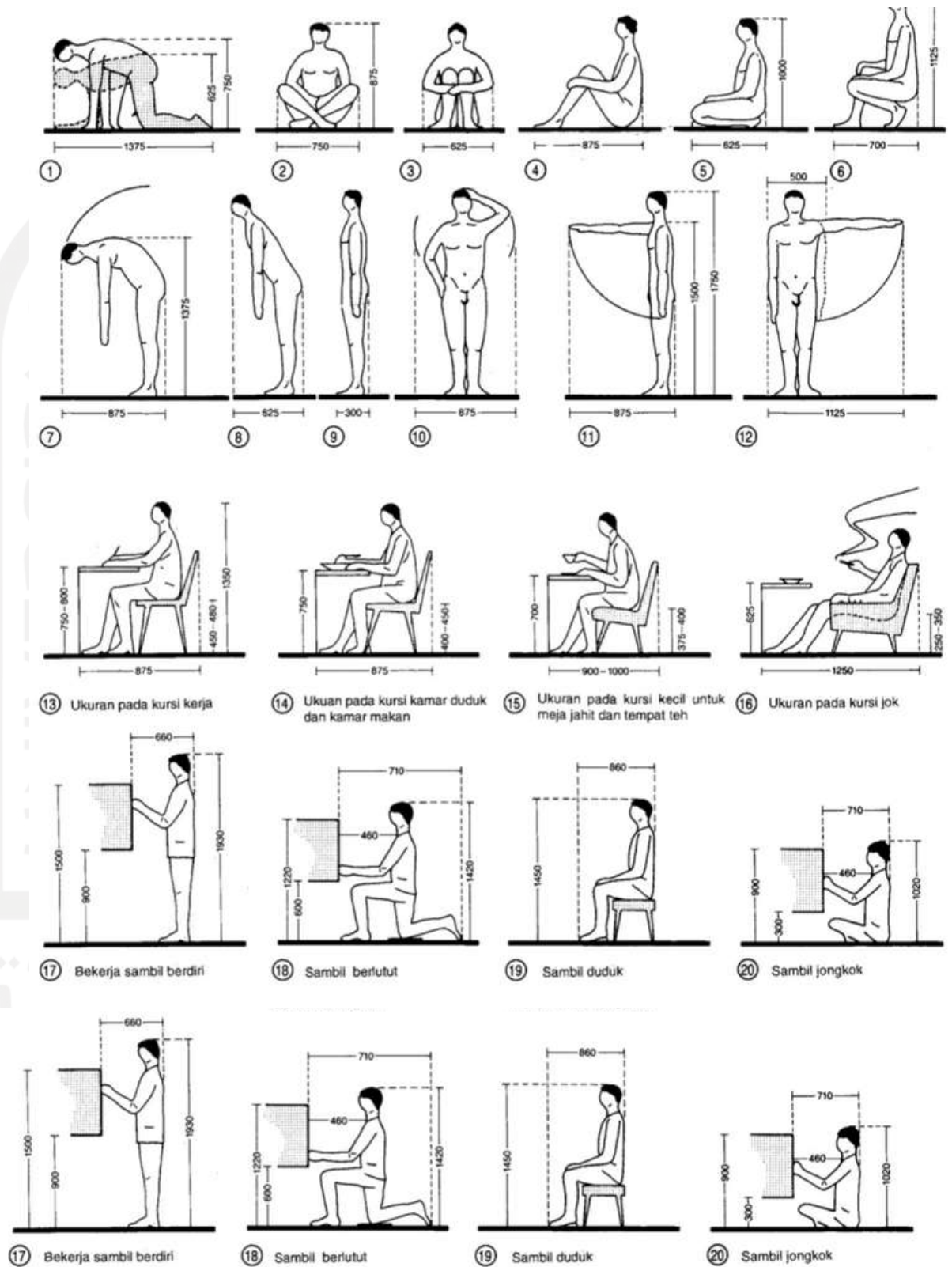
Karyawan Produksi

masuk > presensi > mengganti pakaian > melakukan aktivitas produksi > membersihkan diri > ibadah > makan > istirahat > keluar

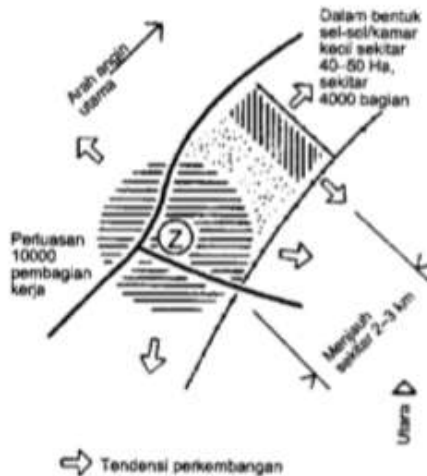
Penjaga Area Makan/ Kafetaria

masuk > menyiapkan makanan / minuman yang disajikan > memasak > melayani pembeli > transaksi > membersihkan alat > keluar

Persyaratan Ruang



Gambar 28.
Persyaratan ruang kerja
Sumber : D.K Ching



Gambar 29.
Perencanaan ruang kerja
Sumber : D.K Ching

3. Perencanaan ruang.

Perencanaan ruang meliputi keterangan sebagai berikut:

Jenis kebutuhan.

Besaran ruang diukur dalam m²

Besarnya ruang sesuai dengan pencahayaan

Jumlah ruang kerja, dipisahkan menurut jenisnya (ruang sanitasi)

Perencanaan penempatan mesin

Beban lalu lintas, beban tersendiri;

Perlengkapan utama.

Perlindungan terhadap suara, getaran, api, racun, dan bahan peledak

Sambungan energi

Pengaturan suhu

Pengaturan jalan

Penetapan atau kemungkinan terjadinya perluasan

4. Perencanaan bangunan

Pemikiran untuk perencanaan sebuah bangunan harus direncanakan dengan penggambaran. Proses produksi diketahui dari pengamatan hasil produksi setiap tahunnya atau dari jumlah tenaga kerja.

Dengan tidak adanya pengalaman, maka seorang ahli harus dapat menempatkan perencanaan mesin-mesin dan alat-alat kerja sesuai kebutuhan.

Alasan dasar dari sebuah perencanaan menurut hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Diagram perusahaan (sistem produksi)
2. Perencanaan bahan (kriteria yang penting sebagai pertimbangan ekonomi, alasan yang terpenting untuk perencanaan tata letak)
3. Perencanaan pemasangan mesin
4. Perencanaan tenaga kerja
5. Program ruangan
6. Skema bangunan

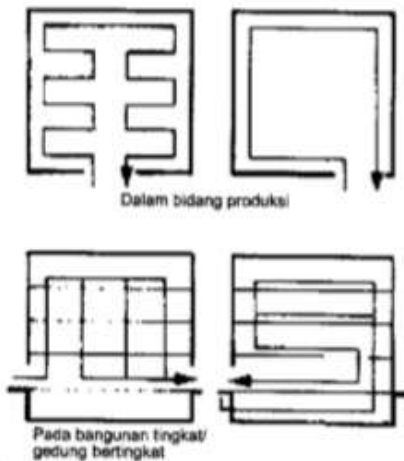
Perencanaan tata letak: dititikberatkan pada setiap perencanaan industri (= pengelompokan tenaga kerja, bahan mesin yang memiliki biaya produksi rendah).

Itulah alasan dasar untuk perencanaan pabrik.

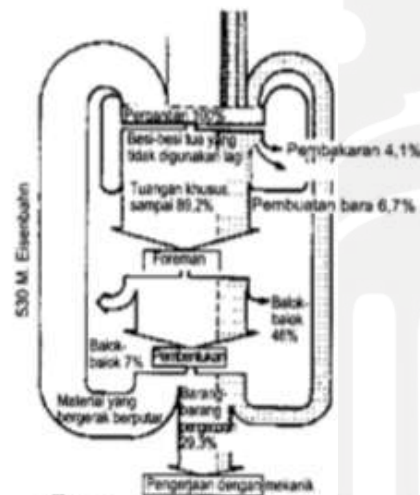
Penyesuaian: perluasan-perekonomian.

Petunjuk: teknik rencana jaringan dan kemungkinan lain → ⑧

④ Letak/posisi sel-sel pabrik



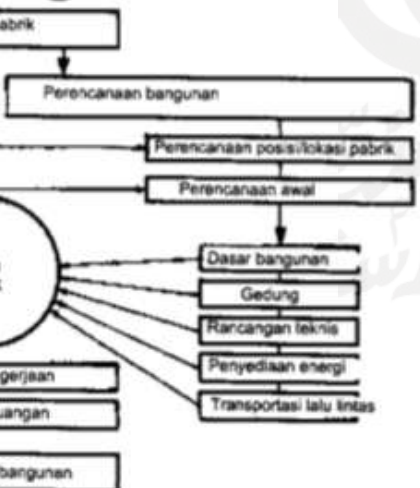
⑤ Skema suatu sel industri



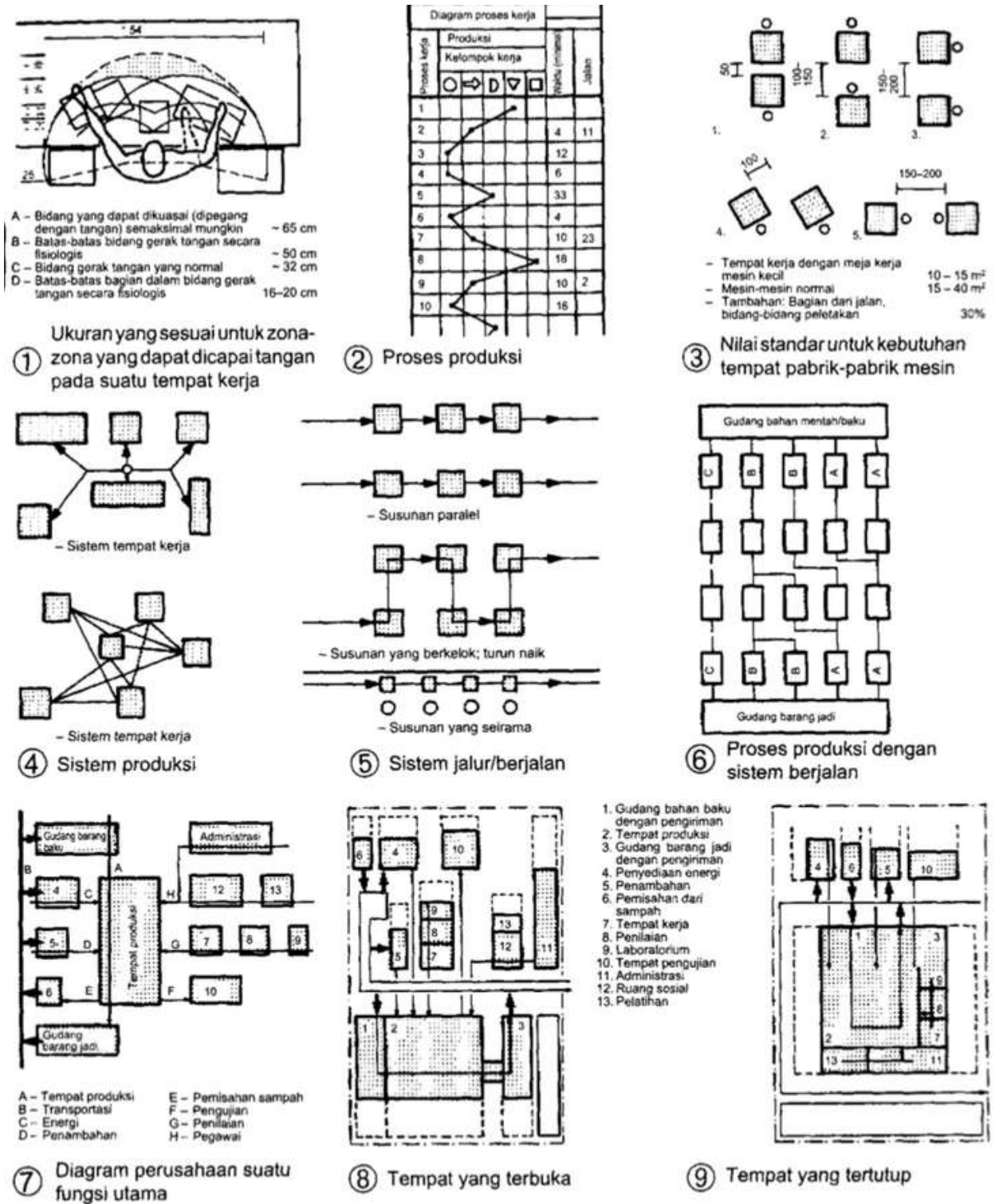
⑥ Letak/posisi sel-sel pabrik



⑦ Skema suatu sel industri



⑧ Diagram rencana suatu pabrik



Gambar 30.
 Persyaratan ruang produksi
 Sumber : D.K Ching

Persyaratan Ruang Produksi

Standar Ruang Produksi Coklat

Standar SNI ISO CAC/ RCP (1 : 2011)
LOKASI <ul style="list-style-type: none">• Sarana produksi
BANGUNAN & RUANGAN <ul style="list-style-type: none">• Desain bangunan dan tata ruang• Struktur bangunan
FASILITAS <ul style="list-style-type: none">• Pembersihan• Adanya fasilitas higienis karyawan dan pengunjung• Kualitas udara sekitar dan bukaan• Pencahayaan dan pencahayaan pada bangunan
ASPEK PENGONDISIAN SISTEM <ul style="list-style-type: none">• Pengondisian suhu• Menghindarkan dari kontaminasi silang

Tabel 3.

Standar Ruang Bangunan Industri Pengolahan Makanan

Sumber : Pengolahan Produk Pangan yang baik, Kementerian Perindustrian (2010)

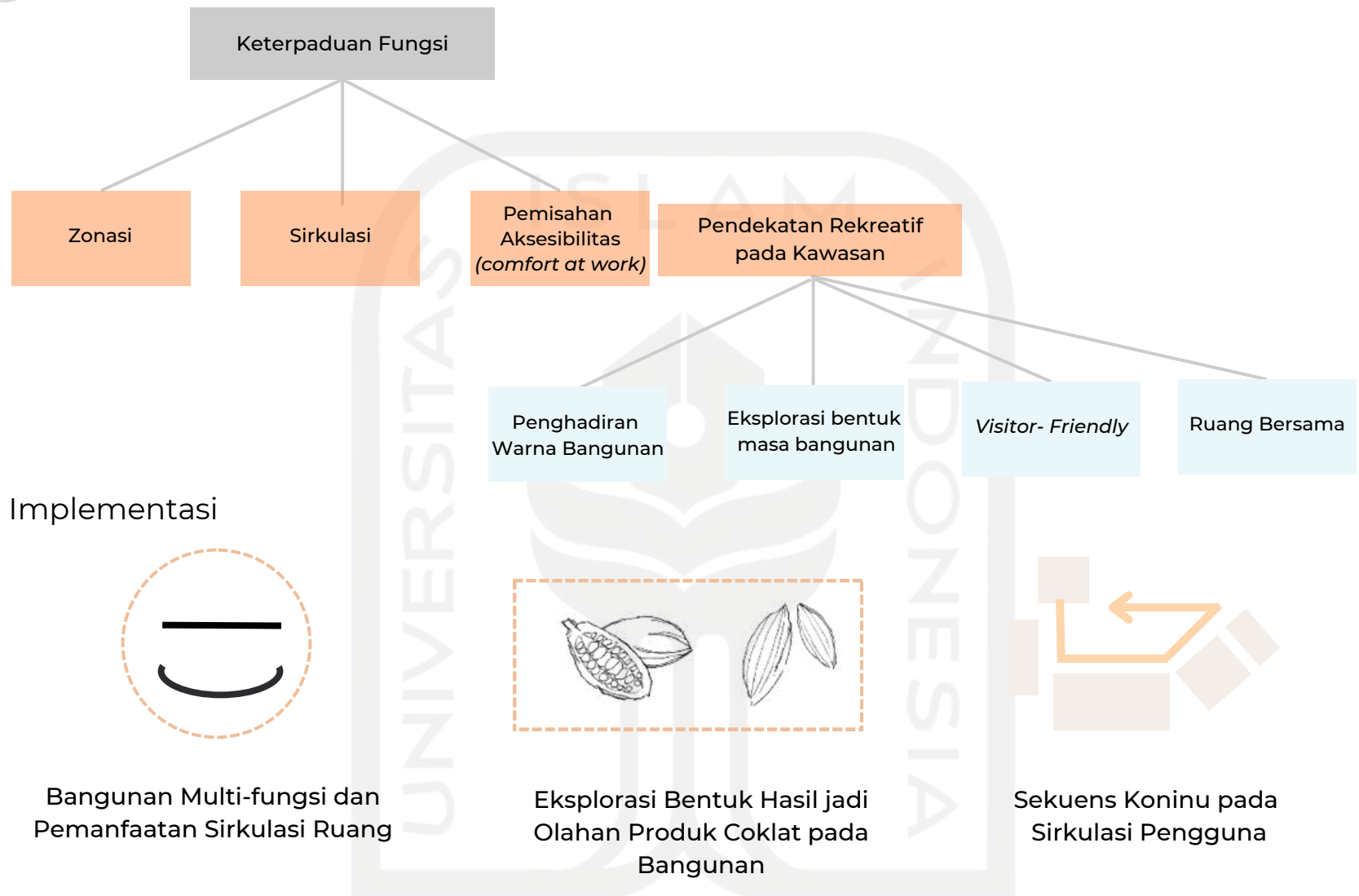
Kajian Penggunaan Warna Material pada Bangunan



Gambar 31.
Material pada bangunan
Sumber : Penulis, 2022

Pemilihan warna asli dari material dimunculkan untuk menghasilkan tone natural seperti warna hitam, abu, putih, warna bata dan kayu.

Konsep Dasar Perancangan



Bangunan dibagi menjadi dua zona yang mengakomodasi kegiatan yang berbeda yaitu zona produksi produk dan zona fasilitas pengunjung.

Selain sirkulasi, ekspresi bangunan menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam pendekatan rekreatif dari fungsi bangunan itu sendiri. Sehingga bentuk transformasi coklat dan pemilihan warna bata bata yang bersifat merah.

Pabrik merupakan tipologi utilitarian membutuhkan sirkulasi yang efektif dalam bekerja, sehingga dibuat kontinu. Fasilitas pengunjung juga dibuat kontinu menyusuri pabrik untuk meleburkan batasan *back of the house* dan *front of the house* secara visual

Gambar 32.
Skema konsep dasar rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Kajian Preseden

1. Lindth Home of Chocolate

Museum, Retail, Production in Lab Innovation

Architects : Christ & Gantenbein

Area : 21540 m²

Year : 2020

Lindth Home of Chocolate, Swiss merupakan tempat atau markas yang didirikan pada tahun 1845 terletak di dekat Danau Zurich di pinggiran kota Swiss. Bangunan gedung ini baru selesai dibangun dari tahun 2014-2020. Produksi dari coklat Lindth terkenal dengan kualitas yang telah mengembangkan 28 anak perusahaan dan 500 toko yang ada di dunia.

Lindth ditetapkan merupakan fasilitas wisata yang banyak dikunjungi di Swiss. Bangunan ini memberikan ruang pengalaman multifungsi dengan menggabungkan program penggunaan ruang produksi coklat dan berfokus pada pengguna. Peningkatan visibilitas industri Coklat Swiss ke tingkat yang baru, di bangun dengan menarik pengunjung dengan pesona coklat.



Gambar 33.
Lobby Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 34.
Tasting Room Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 35.
Interactive Space Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 36.
Bar Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021

Lindt Home of Chocolate merupakan bangunan yang banyak dikunjungi Swiss. Penciptaan dan menghadirkan suasana dengan pengalaman multifungsi ini menggabungkan program campuran yang berfokus pada aktivitas pengguna.

Salah satu pengalaman dengan melakukan peningkatan pada visualiasi dan aksesibilyas industri Coklat Swiss terutama Lindth secara kompleks dengan penggunaan warna dari warna dasar coklat itu sendiri dan permainan warna merah untuk memberikan kesan semangat dan ketertariakn untuk merayu pengunjung dengan banyak pesona coklat.

Pameran interaktif dan rekreatif tentang coklat, fasilitas penelitian dan pengembangan resep coklat untuk masa depan, pabrik produksi, toko coklat, kafe, dan kantor.



Gambar 37.
Cooking Class Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 38.
Recreation Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021

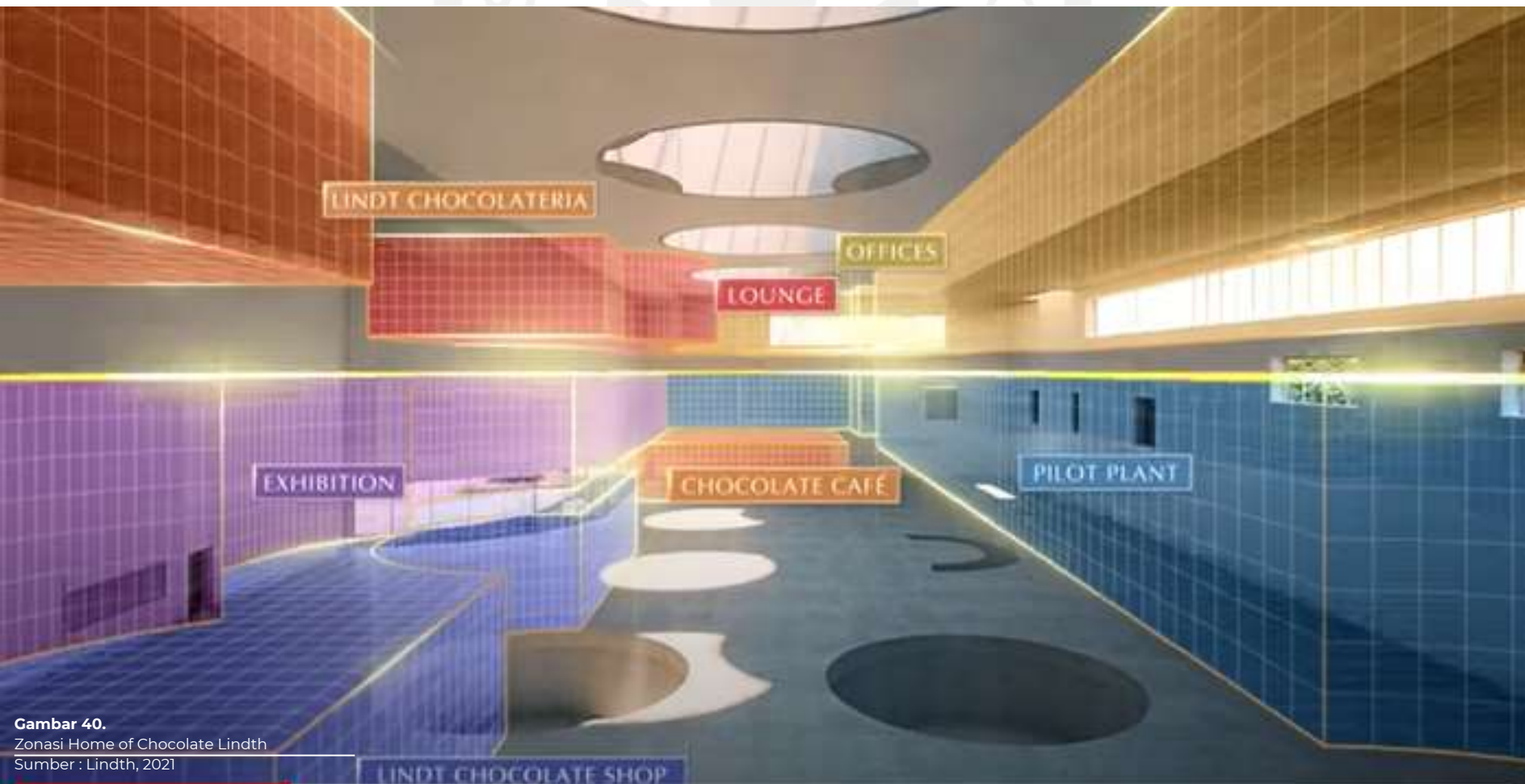


Gambar 39.
Marketshop Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021

Lindth Home of Chocolate, Swis merupakan proyek bangunan budaya kedua yang diselesaikan oleh Christ & Gantenbein di Swiss. Bangunan ini menggabungkan tempat produksi industri, ruang pameran, museum, perbelanjaan, dan penelitian pengembangan untuk inovasi produk kakao coklat yang bekerja sama dengan Institut Teknologi Federal Swiss.

Penggabungan beberapa fasilitas produksi yang sangat teknik dan kompleks dengan kompilasi menjadi ruang hiburan, penelitian, dan interaksi bersama yang bersatu dalam satu gubahan masa dengan suasana baru yang memberikan pengalaman spasial.

Gubahan ruang diciptakan dengan adanya atrium dengan panjang 64 m, tinggi 15 m, dan lebar 13 m. Mengungkapkan kekosongan yang dramatis dan dinamis. Pilar yang berdiri kokoh dan dinding penahan bundar menciptakan struktur yang kokoh dan membuat karakter pada bangunan dimana semua kativitas diatur. Kolom mengungkapkan sebuah bangunan yang penuh dengan gerakan seperti tangga, elevator, jalan setapak, dan jembatan menghasilkan konektivitas dan komunikasi spasial dan pengalaman yang merupakan inti dari Lindth Home of Chocolate. Pencahayaan alami mencoba dimasukan dengan adanya skylight yang membuat kontras dengan suasana eksterior yang hampir tenang.



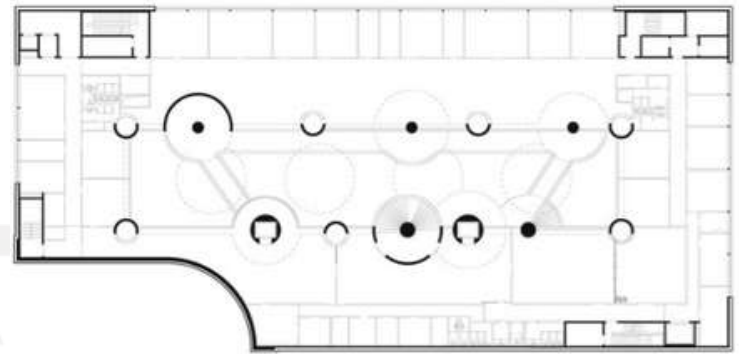
Gambar 40.
Zonasi Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021

Lesson Learnt :

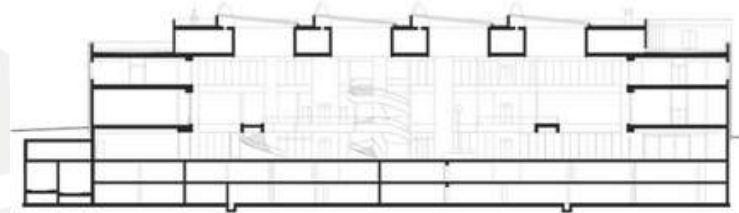
- Konsep program ruang dan aktivitas bangunan untuk memberikan pengalaman pengunjung yang ingin berekreasi.
- Pemilihan warna pada interior ruang dalam pada tiap fungsi dibedakan seperti merah untuk ruang publik museum, toko, kafe. Sedangkan warna untuk area produksi lebih sederhana dengan finishing cat berwarna putih.
- Lindt Home of Chocolate menjadi bangunan yang paling banyak dikunjungi di Swiss untuk pengunjung belajar dan mengetahui tentang coklat.

Strategi desain yang dapat diimplementasikan ke dalam perancangan adalah :

- Terkait program ruang dan hubungan antar ruang dimana aksesibilitas untuk pengunjung untuk segala aktivitas
- Pemilihan warna yang membedakan fungsi ruang seperti warna merah, coklat, dan finishing cat putih.



Gambar 41.
Denah Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 42.
Potongan Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021



Gambar 43.
Eksterior Home of Chocolate Lindth
Sumber : Lindth, 2021

Wuyishan Bamboo Raft Factory

Wuyishan Bamboo Raft Factory terletak di Cina terlihat bahwa arsitektur dan tata letak sesuai dengan memenuhi persyaratan topografi dan iklim setempat yang berbeda. Bentuk dasar bangunan yaitu "L" yang digunakan untuk aktivitas kegiatan sebagai area pembakaran untuk membengkokkan bambu.

Penggunaan material lokal pada fasad bangunan menjadi prinsip lokalisasi dan ekonomi. Material beton ekspose pada eksterior digunakan sekaligus untuk dinding luar. Eksterior mengekspose benton tanpa finishing permukaan yang berlebihan untuk lebih menonjolkan karakter dari material itu sendiri. Genteng semen untuk bahan atap dan kayu untuk melindungi dari matahari

Karakter dari perancangan bangunan industri ini sengaja ingin menghadirkan desain arsitektur yang sederhana tidak berlebihan dengan menggunakan elemen paling dasar untuk pemilihan material dan menggabungkan bentuk geometri berupa persegi dan segitiga. Sehingga menghasilkan proyek yang sederhana secara estetika dengan ekonomi sarana dimana arsitektur tetap mempunyai karakter dari bentuk dan fungsi bangunan itu sendiri.

Factory in China

Architects : TAO - Trace Architecture Office

Area : 14629 m²

Year : 2013

Gambar 45.

Eksterior Wuyishan Bamboo Raft Factory

Sumber: Archdaily



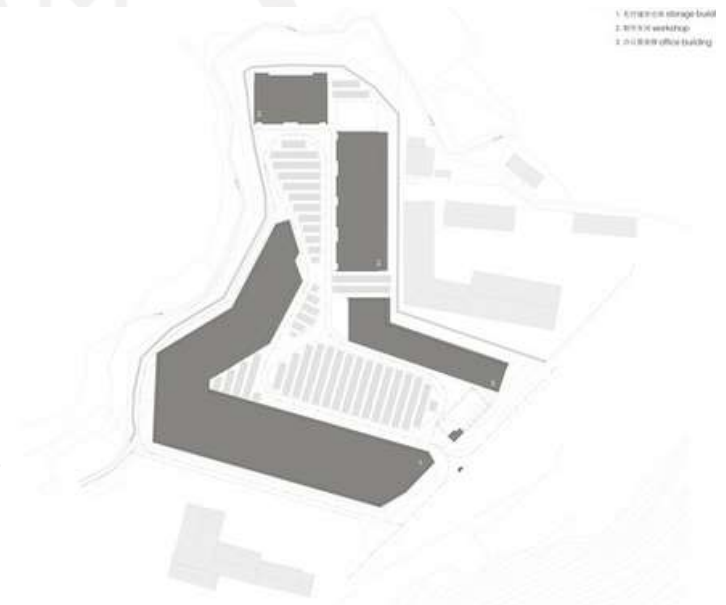
Pada tata ruang ruang dalam terbuka dengan bentang 14 meter yang dibutuhkan untuk ruang kerja atau untuk aktivitas produksi bambu. Cahaya alami disaring melalui skylight miring yang berorientasi ke utara untuk mendapatkan cahaya yang lebih lembut dan homogen. Selain area produksi atau kerja bangunan ini juga memiliki fasilitas ruang istirahat, ruang penyimpanan bahan, toilet, ruang kantor, loading dock.

Hal menarik dari bangunan ini yaitu konsep jumlah lantai dua namun tidak terlihat dari luar bangunan. Bangunan dengan fungsi utama atau tempat produksi sekaligus kerja, dan kantor berada pada lantai pertama. Sedangkan fungsi penunjang berupa asrama dan kafetaria berada pada lantai dua.

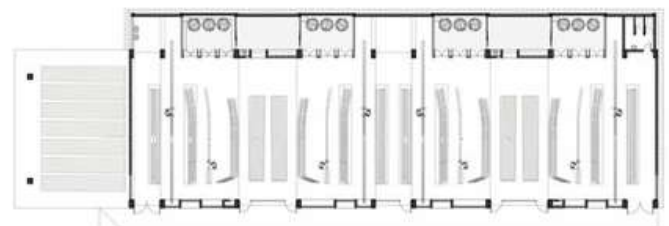
Bangunan ini terletak di atas dataran tinggi di Desa Xingcun. Selain itu, ruang koridor yang lebar untuk sirkulasi pekerja agar proses produksi berjalan lebih optimal. Masa bangunan terintegrasi dalam satu naungan dengan bentuk denah bersegi atau "L" yang memungkinkan tetap berlangsungnya kegiatan produksi tanpa mengkhawatirkan kondisi cuaca.



Gambar 46.
Lobby Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily



Gambar 47.
Siteplan Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily



Gambar 48.
Denah Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily



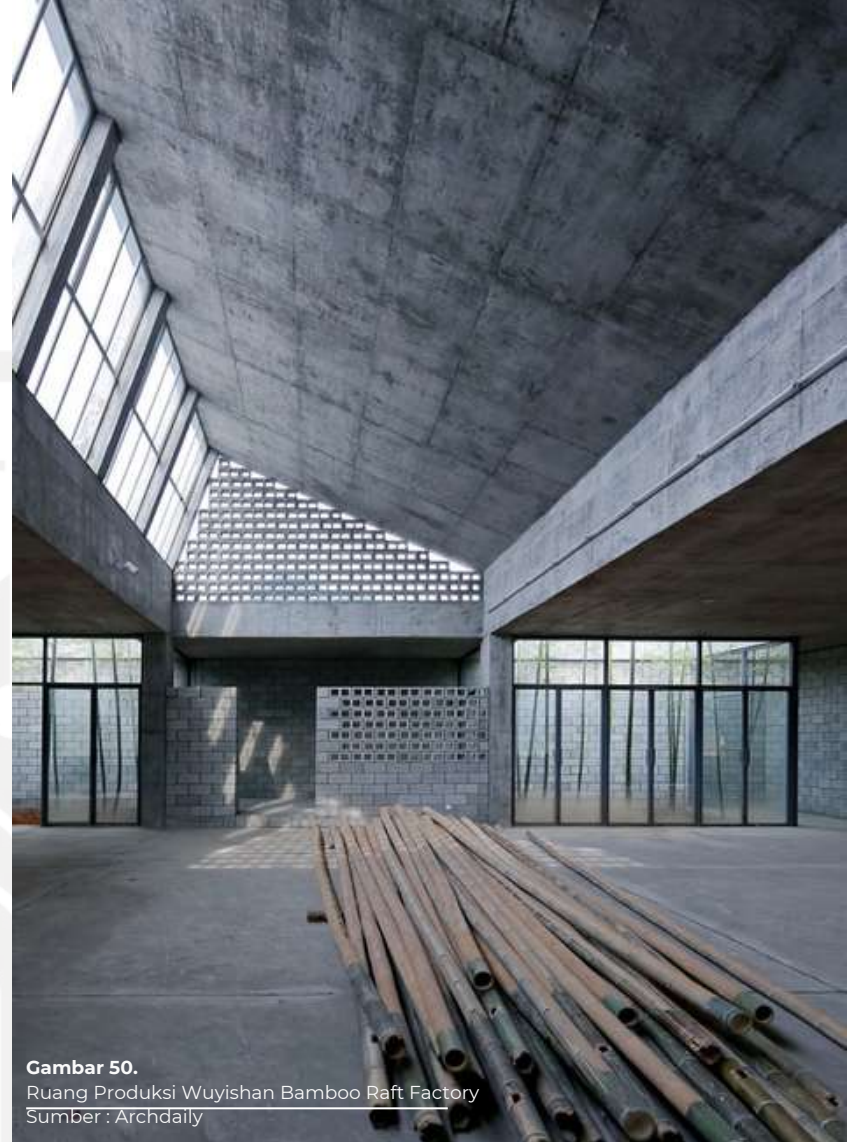
Gambar 49.
Potongan Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily

Lesson Learnt :

- Penggunaan detail material khusus konstruksi berupa struktur beton yang diekspos namun tetap memungkinkan menghasilkan bentang yang lebar sehingga dapat memaksimalkan penggunaan ruang yang ada.
- Ruang produksi dirancang open layout sehingga memungkinkan pekerja lebih fleksibel dalam bergerak.
- Ruang pada lantai dua dapat difungsikan sebagai koridor pandang untuk melihat kegiatan pada lantai dasar oleh pengunjung yang ingin melihat, mengati, atau melakukan penelitian tentang proses produksi.
- Konsep gubahan masa yang mengekspresikan kondisi iklim untuk ventilasi.

Strategi desain yang dapat diimplemntasikan pada perancangan Chocolate Factory Experience Center dari preseden terkait Wuyishan Bamboo Raft adalah :

- Penggunaan material lokal seperti beton konkret ekspos, bata, kayu, dan lainnya, sehingga bangunan memiliki karakter yang kuat dengan Desa Xingcun karena memiliki keterkaitan konteks sekitar.
- Strategi desain terkait penghawaan, dimana pabrik ini memiliki masa atap yang miring dengan ventilasi sehingga mampu mengoptimalkan pembuangan panas dari dalam bangunan.
- Konsep program ruang tempat produksi mempunyai bentuk dasar "L" atau linier tanpa sekat untuk memudahkan aktivitas gerak pekerja pabrik dan meningkatkan efisiensi perletakan kebutuhan beberapa mesin untuk menunjang kegiatan produksi.



Gambar 50.
Ruang Produksi Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily



Gambar 51.
Ventilasi Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily

3. Brown Sugar Factory Center

Factory and Community Center in China

Architects : DnA

Area : 1230 m²

Year : 2016

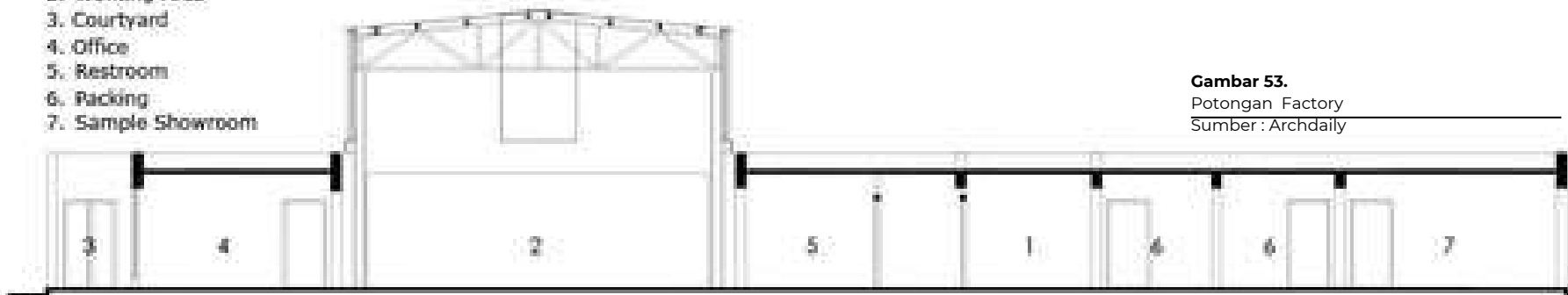
Bangunan ini terletak di Desa Xing, Lishui, China yang digunakan untuk tempat budidaya tebu dan produksi gula merah yang menjadi sumber pendapatan utama warga desa disana.

Sedangkan untuk bangunan dengan fungsi sebagai community center terletak satu kompleks dengan tempat produksi. Fungsi fasilitas ini sekaligus digunakan sebagai tempat istirahat yaitu peralihan dari ladang menuju ke tempat produksi dan untuk berkumpul saat musim dingin.

Melihat dari konteks lingkungan bangunan sekitar yang kemudian diimplementasikan ke dalam bangunan salah satunya adalah materialitas lokal yang ingin dihadirkan seperti batu bata, baja, kaca, dan lembaran logam yang bergelombang menciptakan ruang produksi yang mempertimbangkan masalah budaya.



1. Corridor
2. Working Area
3. Courtyard
4. Office
5. Restroom
6. Packing
7. Sample Showroom





Bangunan satu lantai ini juga mewadahi turis lokal maupun interlokal yang datang ke desa tersebut dan melihat kegiatan yang ada. Sehingga adanya pemisahan zonasi antara pengunjung dan pekerja secara horisontal. Pemisahan ini dilakukan dengan tujuan agar tidak ada intervensi kegiatan dari kedua pengguna tersebut.

Ruang pusat komunitas didesain dengan open layout sehingga membuat pengunjung bisa lebih fleksibel dalam bergerak. Selain itu ketinggian bangunan 7 meter dengan konstruksi baja bentang lebar serta terdapat bukaan - bukaan di atasnya sehingga memungkinkan pengendalian cahaya alami masuk serta sirkulasi udara dapat berjalan dengan baik dan efektif.

Bagian ruang bersama mencoba memasukkan unsur alam berupa vegetasi ke dalam bangunan dengan memanfaatkan sirkulasi ventilasi pencahayaan pada langit-langit atap .

Gambar 54. Community Space Brown Sugar Factory
Gambar 55. Koridor Brown Sugar Factory
 Sumber : Archdaily



Gambar 56.
Ruang Produksi Brown Sugar Factory
Sumber : Archdaily



Gambar 57.
Koridor Pandang Produksi Brown Sugar Factory
Sumber : Archdaily

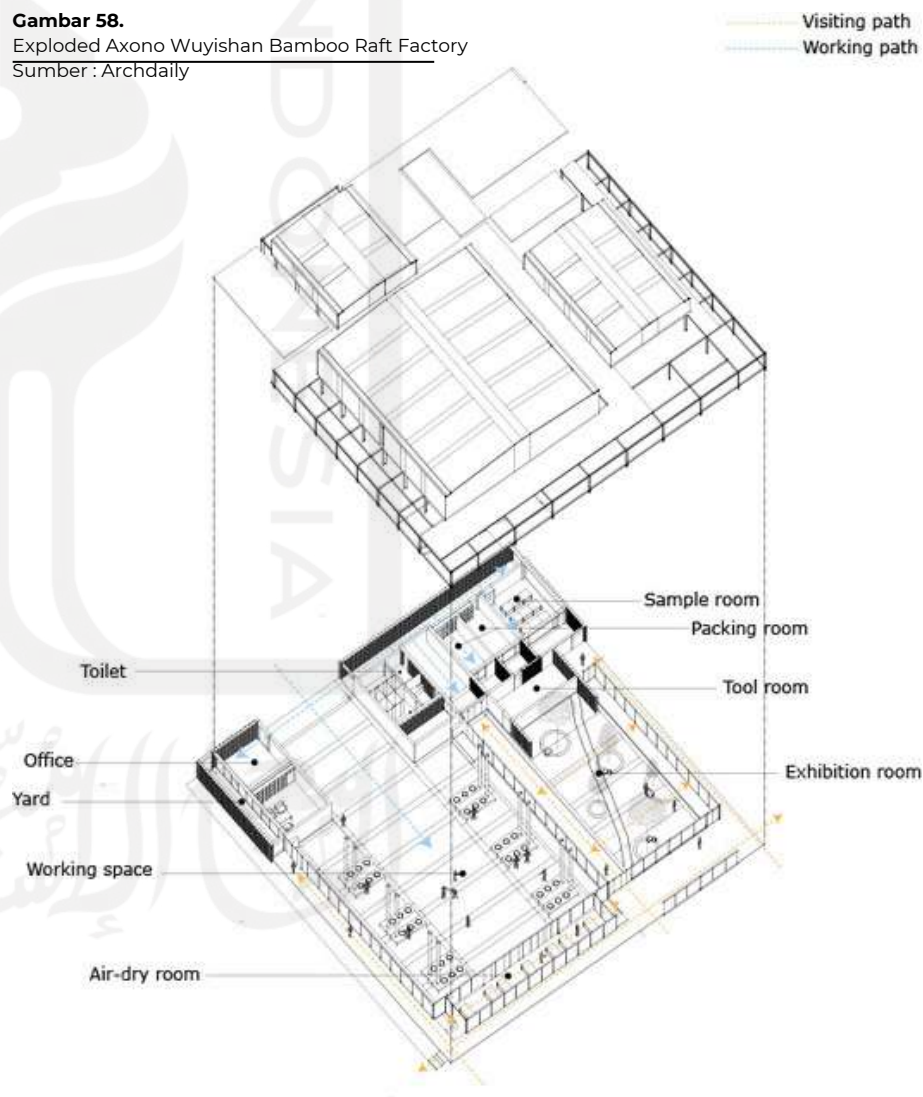
Lesson Learnt :

- Penggunaan koridor untuk menghubungkan fungsi yang berbeda antara produksi dan community center itu sendiri.
- Terdapat pemisahan zonasi antara pengunjung dan pekerja secara horisontal.
- Memisahkan zona higienis untuk pabrik dan pengunjung agar tidak terkontaminasi udara dari luar secara langsung dengan pemilihan dinding sekat material kaca.

Strategi desain yang dapat diimplementasikan ke dalam perancangan adalah :

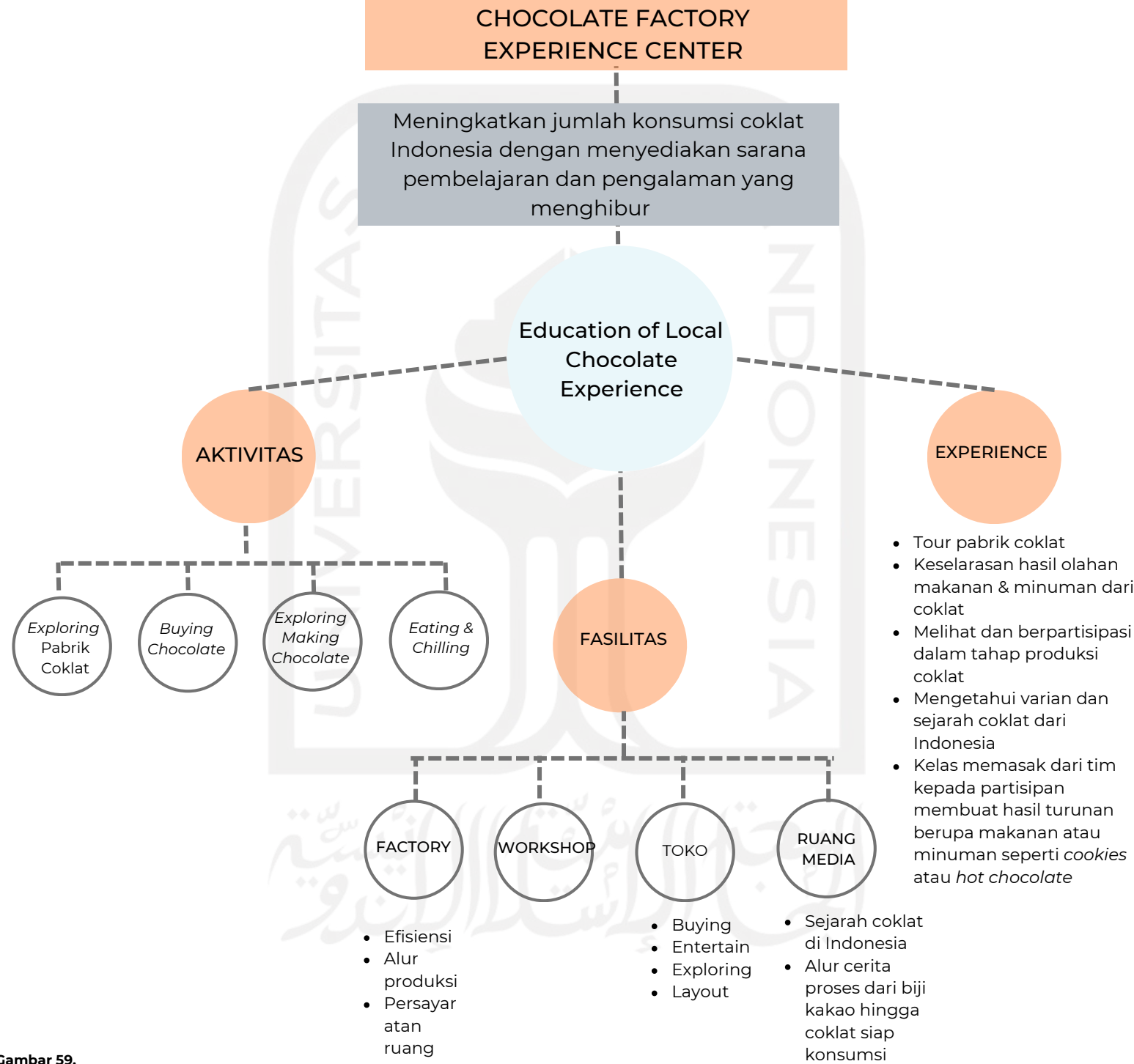
- Transparansi antara elemen bangunan yang berbeda dan pandangan yang tidak terhalang dari proses produksi juga membuat bangunan memiliki daya tarik bagi pengunjung.
- Pemisahan pekerja pabrik dengan pengunjung dilakukan dengan membatasi sirkulasi (*visit flow*) dan alur kerja (*workflow*) dengan partisi kaca yang didekorasi dengan ilustrasi langkah pengolahan gula terkait.
- Pemilihan material kaca untuk elemen pemisah zonasi fungsi karena tidak membatasi visibilitas pengunjung yang ingin melihat proses produksi pengolahan gula.

Gambar 58.
Exploded Axono Wuyishan Bamboo Raft Factory
Sumber : Archdaily



Gambaran Awal

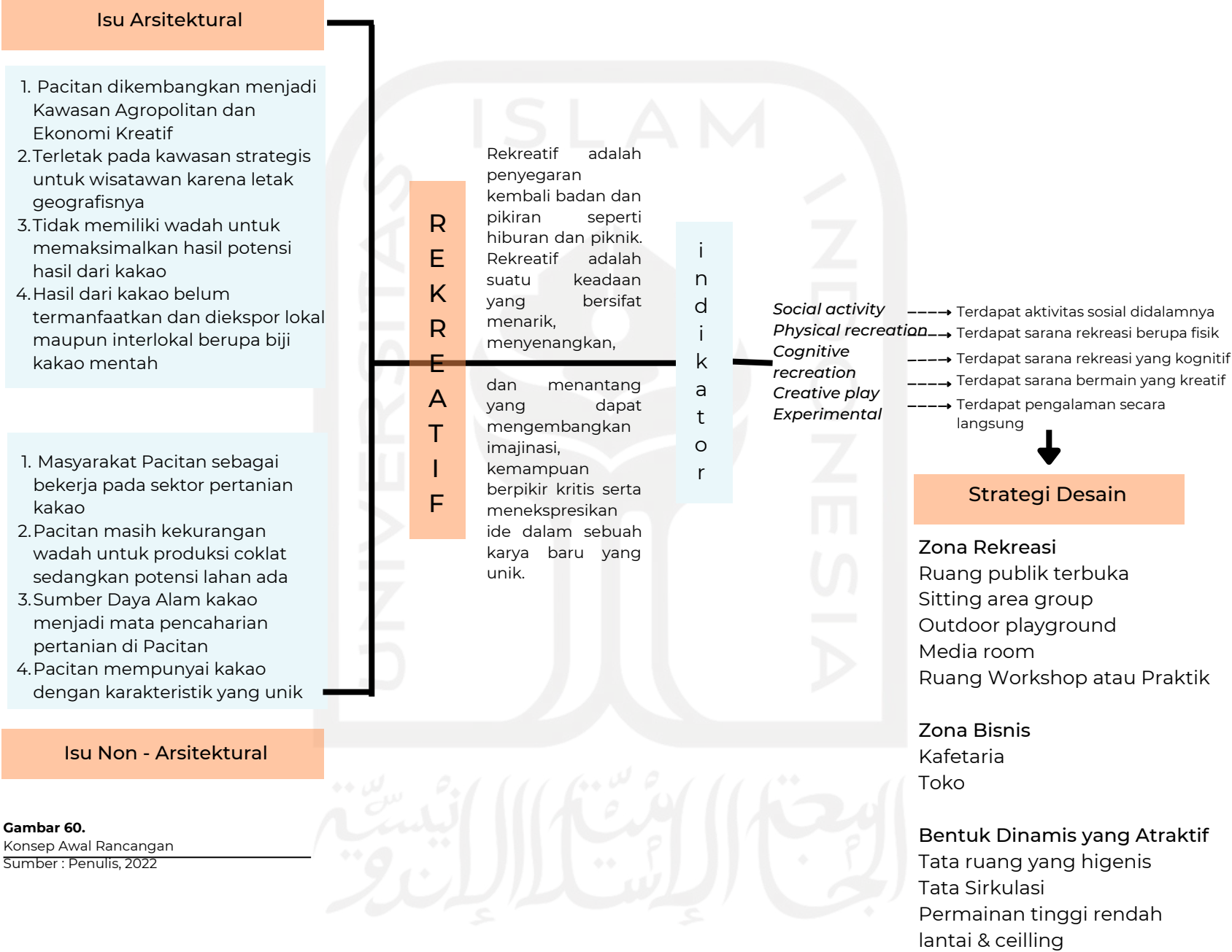
Rancangan Diagram Aktivitas



Gambar 59.
Skema Gambaran Awal Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Konsep

Chocolate Factory



Gambar 60.
Konsep Awal Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

3.

PEMECAHAN PERMASALAHAN

Analisis dan Respon Kondisi Site

Kondisi Iklim dan Geografis

Respon Iklim dan Geografis

Konsep Tapak Kawasan

Konsep Zonasi dan Hubungan Ruang

Konsep Sirkulasi Tapak

Konsep Gubahan Masa

Program Ruang & Besaran Ruang

Konsep Utilitas

Penghawaan Alami

Pencahayaan Alami

Konsep Figuratif Ruang



ANALISIS DAN RESPON KONDISI SITE

Kondisi Iklim dan Geografis

Kondisi iklim tropis dengan dominasi arah angin bersal dari arah timur dan tenggara.

Kelembaban cukup tinggi dan melebihi standar yaitu 92% tiap tahun.

Suhu udara relatif di tasa standar kenyamanan pada suhu rata- rata harian. (suhu nyaman : 26)

Curah Hujan	285 mm/bulan
Jumlah Bulan Hujan	20,2 hari/ bilan
Kelembaban (Rata-Rata Bulan)	92%
Suhu Rata- Rata Harian	32,5°C
Kecepatan Angin Rata-Rata Tahun	5,4 knot
Penyinaran Matahari Tiap Bulan	58%

Tabel 4.
Data Klimatologi Kabupaten Pacitan
Sumber : BPS Pacitan, 2020



Gambar 62.
Analisis Kondisi Iklim Site Rancangan
Sumber : Google diolah Penulis

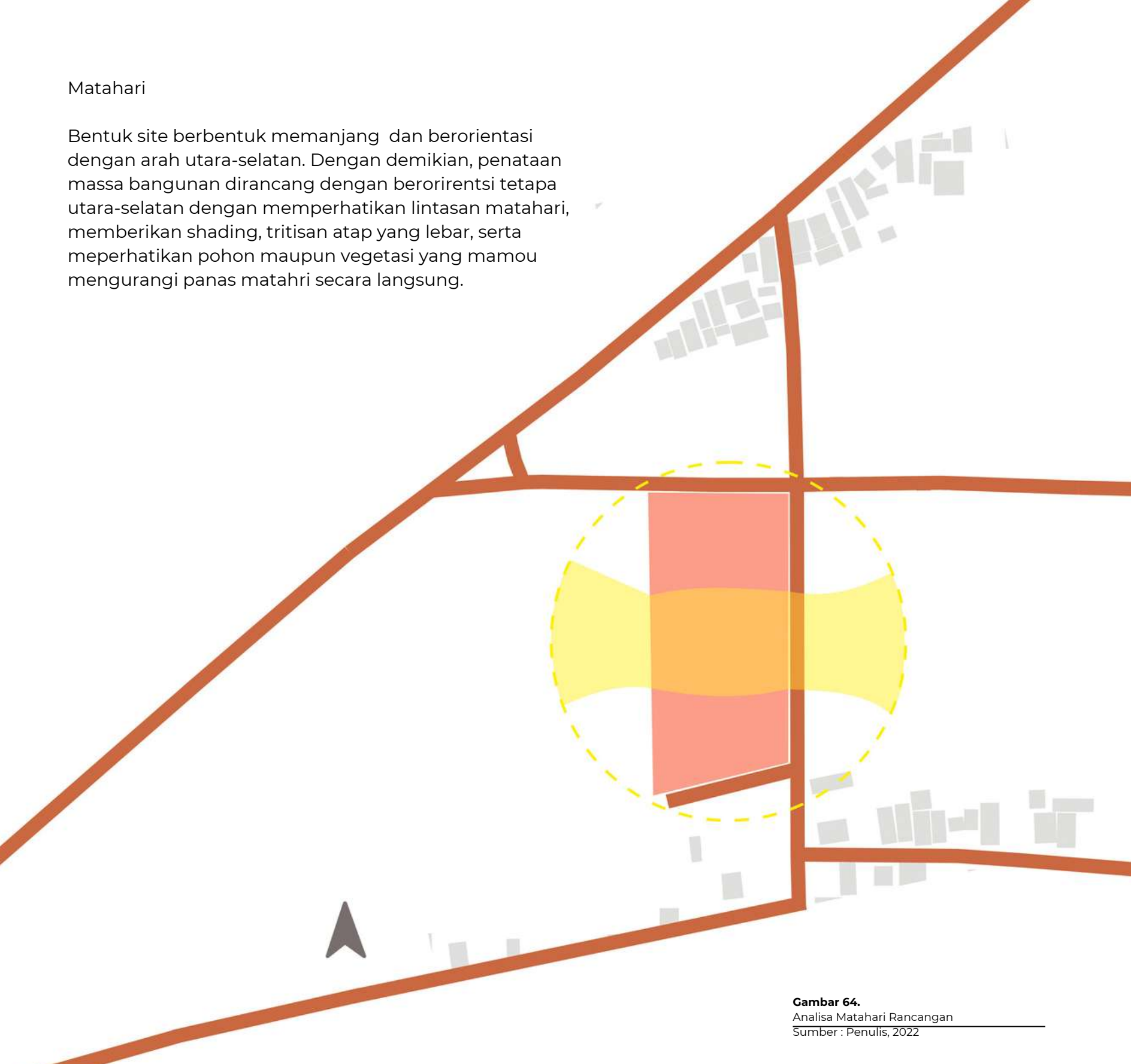
Data Lokasi

Tapak berada di Pacitan, Jawa Timur. Merupakan lahan persawahan di Desa Teluk Tambora. Terletak di kawasan perkebunan dan persawahan. Tapak terletak 500 m dari Museum SBY Ani di Pacitan dan 1 km di sebelah jalan arteri primer Jl. Raya Pacitan - Madiun - Trenggalek.



Matahari

Bentuk site berbentuk memanjang dan berorientasi dengan arah utara-selatan. Dengan demikian, penataan massa bangunan dirancang dengan berorientasi tetap utara-selatan dengan memperhatikan lintasan matahari, memberikan shading, tirisasi atap yang lebar, serta memperhatikan pohon maupun vegetasi yang mamou mengurangi panas matahari secara langsung.



Gambar 64.

Analisa Matahari Rancangan

Sumber : Penulis, 2022

Jalur Sirkulasi / Akses Site

Jalur utama atau akses untuk pengunjung berada pada utara site. Dengan jalur entrance dan exit yang sama . Jalur entrance melalui Jalan Raya Lintas Pacitan dan exit berada di jalan yang sama . Pemilihan tersebut dilandasi karena untuk memaksimalkan akses Jalan Raya Lintas Pacitan yang merupakan akses utama yang langsung menghubungkan Jalan Arteri Primer Pacitan. Sedangkan akses sebelah timur digunakan untuk loading barang dan entrance untuk karyawan. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan akses exit dan entrance melalui Jalan Teluk Tambora untuk menghindari buffer knedaraan (lalu lintas & entrance) di Jalan Lintas Selatan Pacitan



Gambar 65.
Aksesibilitas Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Suhu, Angin, dan Kelembaban

Suhu

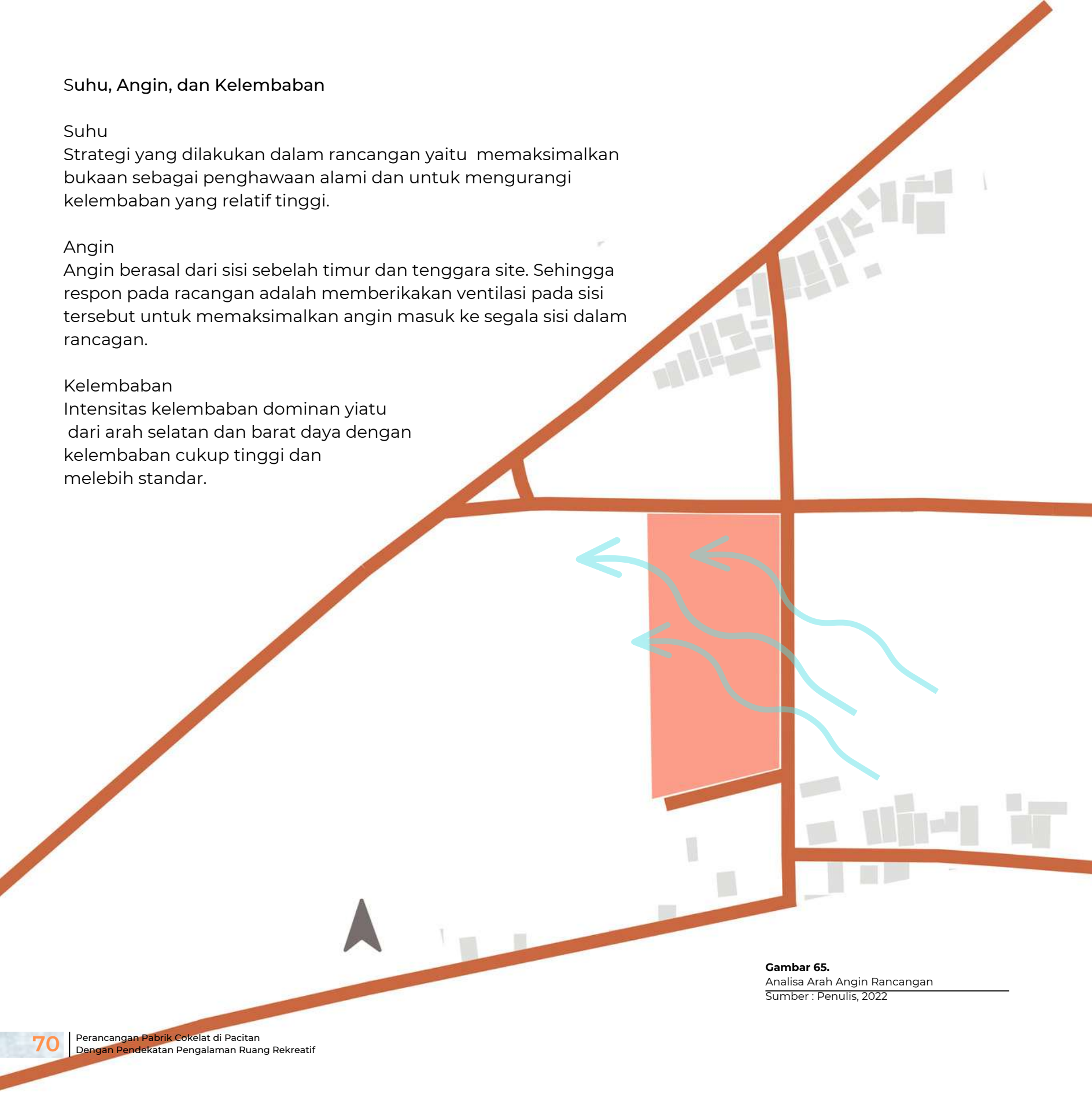
Strategi yang dilakukan dalam rancangan yaitu memaksimalkan bukaan sebagai penghawaan alami dan untuk mengurangi kelembaban yang relatif tinggi.

Angin

Angin berasal dari sisi sebelah timur dan tenggara site. Sehingga respon pada rancangan adalah memberikakan ventilasi pada sisi tersebut untuk memaksimalkan angin masuk ke segala sisi dalam rancangan.

Kelembaban

Intensitas kelembaban dominan yaitu dari arah selatan dan barat daya dengan kelembaban cukup tinggi dan melebihi standar.



Gambar 65.

Analisa Arah Angin Rancangan

Sumber : Penulis, 2022

Program Ruang

Penglompokan Aktivitas dan Perilaku

Dalam rancangan Chocolate Factory Experience Center di Pacitan, terdapat tiga kelompok aktivitas yaitu aktivitas primer untuk produksi, aktivitas sekunder, dan tersier.

- **Aktivitas Produksi Coklat**

Fungsi utama dalam rancangan adalah untuk memberikan wadah kegiatan produksi coklat untuk menambah produktivitas SDM sehingga mempunyai nilai jual. Selain itu, dalam rancangan juga mewadahi aktivitas untuk masyarakat umum baik untuk wisatawan atau akademisi sebagai fungsi sekunder.

Alur aktivitas yang dilakukan Pekerja atau SDM Pemuda dalam melakukan kegiatan produksi :



Sedangkan, alur aktivitas yang dilakukan pengunjung umum yang datang pada rancangan adalah :



Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Produksi Pabrik

Pelaku	Proses	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pegawai pabrik	Penerimaan bahan baku (biji kakao)	Truck masuk ke area loading dock untuk menurunkan produk secara manual	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang penerimaan • Gudang
	Sortasi	Biji dimasukan ke dalam corong mesin	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Steril • Ruang Sortasi
	Penyangraian	Biji kakao diangkut menggunakan wadah dan dimasukan ke mesin sangrai	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Produksi <ul style="list-style-type: none"> ◦ Area Sangrai
	Pemisahan antara kulit dan biji	Biji yang sudah disangrai dipindahkan menggunakan wadah	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Produksi <ul style="list-style-type: none"> ◦ Area winowwing
	Pemastaaan	Mesin winnowing akan menghasilkan nib, nib yang sudah terkumpul di wadah, dimasukan perlahan ke dalam mesin grinding	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Produksi <ul style="list-style-type: none"> ◦ Area pemastaaan
	Pengempaan	Pasta dituangkan ke dalam wadah silinder	Ruang Produksi
	Pembubukan	Cake atau bungkil dimasukan ke dalam silimder	Ruang Produksi
	Pencampuran	Bahan dasar seperi coklat dicampur	Ruang Produksi
	Pencetakan	Membuka lubang pipa pada mesin dan menuangkan ke adonan	Ruang Produksi
	Pendinginan	Cetakan dimasukan ke dalam refrigerator	Ruang Produksi
	Pengemasan	Kemasan ditimbang dan dikumpulkan	Ruang Pengemasan
	Penyipanan Produk Jadi	Coklat disimpan dalama lemari/ rak siap dijual	Ruang Penyimpanan Produk Jadi

Tabel 5.
Aktivitas produksi pabrik
Sumber : Penulis, 2022

Persyaratan Kualitatif Ruang Pabrik

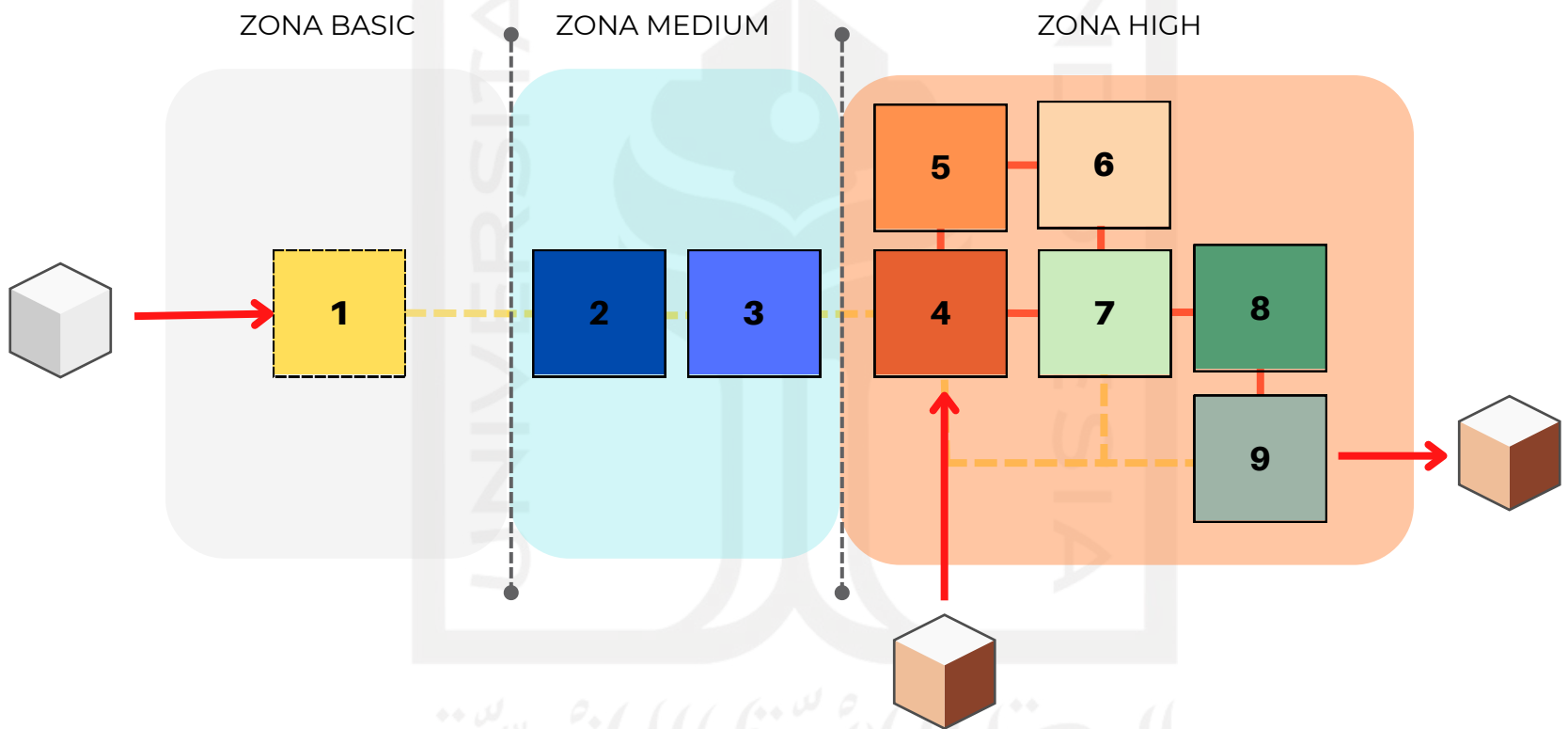
No	Nama Ruang	Keterkaitan Aktivitas	Karakteristik Proses	Zona
1.	Ruang penerimaan dan Gudang	<ul style="list-style-type: none"> • Terpisah • Dekat dengan area produksi dan sortasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Memungkinkan adanya penumpukan sisa bahan 	B
2.	Ruang Sortasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dekat dengan ruang penerimaan bahan atau penyimpanan tapi terpisah 	<ul style="list-style-type: none"> • Debu, benda asing yang berjampur dengan biji kakao 	M
3.	Ruang winnowing atau penyangraian	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak efektif dengan penyimpanan • Dekat ruang pemastaan tapi terpisah 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kotoran sisa limbah biji kakao berupa kulit 	M
4.	Ruang pemastaan	<ul style="list-style-type: none"> • Satu sirkulasi dengan ruang pemasataan • Dekat dengan ruang penyimpanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan kontaminasi bahan • Higenitas diperhatikan 	H
5.	Ruang pengempaan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjadi satu dengan ruang pemastaan • Dekat dengan ruang penyimpanan setengah jadi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan kontaminasi bahan • Higenitas diperhatikan 	H
6.	Ruang pembubukan	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat dijangkau dengan ruang pressing tetapi dipisahkan dan dekat dengan penyimpanan sementara 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan kontaminasi bahan • Higenitas diperhatikan 	H
7.	Ruang pencampuran, penghalusan, dan ruang tempering	<ul style="list-style-type: none"> • Satu sirkulasi dengan ruang pengemsan dan pencetakan • Dekat dengan ruang pressing tetapi terpisah 	<ul style="list-style-type: none"> • Memungkinkan adanya percikan bahan • Higenitas diperhatikan • Pengondisian agar suhu tetap stabil 	H
8.	Ruang pencetakan, pendinginan, dan pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> • Satu sirkulasi dengan ruang tempering dan ruang pengemasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Higenitas diperhatikan • Menjaga suhu ruangan • Memungkinkan percikan bahan 	H
9.	Ruang penyimpanan produk jadi	<ul style="list-style-type: none"> • Dekat dengan ruang pencetakan, pendinginan, pengemasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Higenitas diperhatikan • Menjaga suhu ruangan 	H

Tabel 6.
 Persyaratan kualitatif ruang produksi
 Sumber : Penulis

(**) Zona

1. Zona B (*basic*), area awal dimana tingkat pencemara ata kontaminasi dari luar tinggi.
2. Zona M (*medium*), area yang digunakan sebagai peralihan ruang kotor dan bersih.
3. Zona H (*highcare*), area dengan tingkat kontaminasi dan kebersihan paling tinggi.

Sumber : Pengantar Pengolahan Pangan, *Recommendations for Storage in the Confectionery Industry and Air-Conditioning in Production*

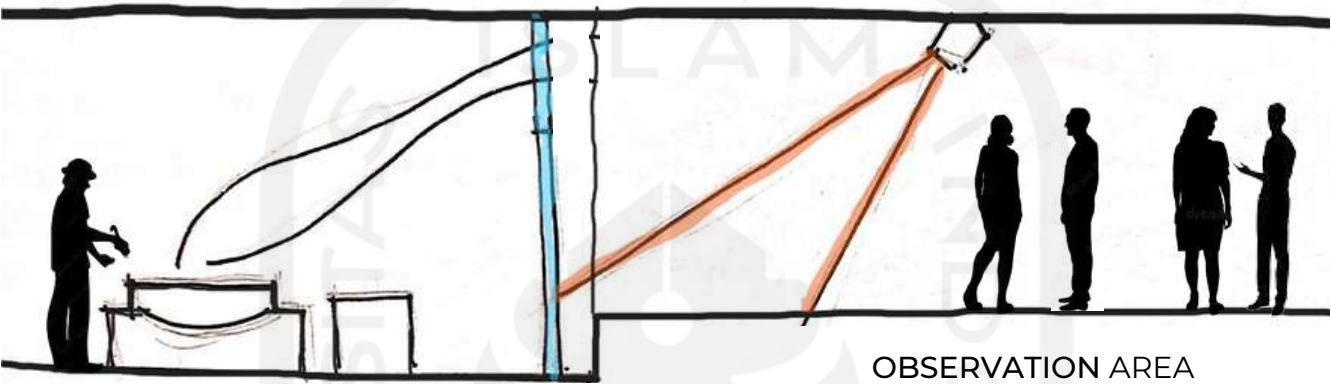


Gambar 66.

Alur Proses Produksi

Sumber : Penulis, 2022

Konsep Higenitas



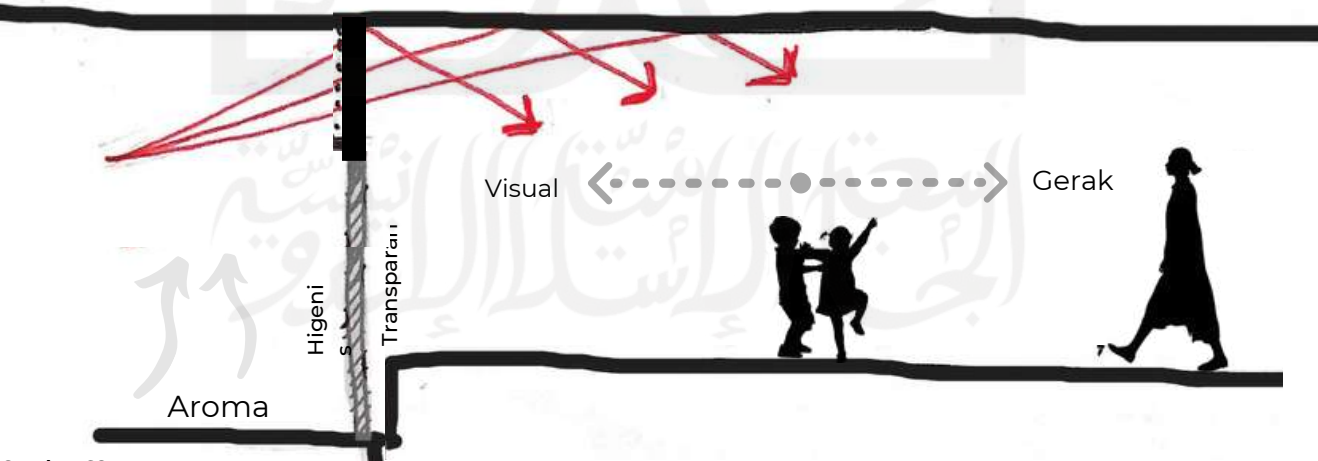
PRODUCTION

OBSERVATION AREA

Gambar 67.
Skemati Konsep Higenitas Koridor Pandang
Sumber : Penulis, 2022

Pengunjung saat melakukan tur pabrik dengan rancangan open space secara visual tetapi juga dapat mencium aroma dari tempat produksi melalui area observasi/ koridor. Selain itu, area koridor

digunakan untuk observasi dan menjelaskan tentang proses produksi. Pemisahan elemen transparan dan perbedaan tinggi lantai untuk memaksimalkan nilai higienis pabrik.



Gambar 68.
Elemen Pemisah Produksi & Koridor Pandang
Sumber : Penulis, 2022

Aktivitas dan Perilaku Pekerja Pabrik

Jl. Lintas Pacitan



Gambar 69.
Analisis dan Perilaku Pekerja Pabrik
Sumber : Google diolah Penulis

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Workshop

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Persyaratan Ruang
Koki	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan Presensi 	<ul style="list-style-type: none"> Area Parkir Tempat presensi 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah diakses Dekat dengan area masuk
	Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> Menunggu jadwal kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> Lounge/ Ruang Tunggu 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah diakses dan privat
	Ganti Pakaian	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti pakaian steril 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang ganti 	<ul style="list-style-type: none"> Semi privat
	Memberi instruksi workshop	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang workshop 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah diakses Terdapat ventilasi Aktivitas sirkulasi
	Mendampingi workshop	<ul style="list-style-type: none"> Membantu dan mengarahkan praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah diakses Cukup luas Terdapat ventilasi Aktivitas sirkulasi
	Buang air kecil/ besar	<ul style="list-style-type: none"> Buang air besar/ kecil Membersihkan badan 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah diakses dan privat
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> Menunggu kegiatan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> Lounge/ Ruang Tunggu 	<ul style="list-style-type: none"> Suasana tenang dan privat
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> Menjalankan ibadah sholat bagi umat Islam 	<ul style="list-style-type: none"> Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> Semi privat

Tabel 7.

Aktivitas dan kebutuhan ruang workshop

Sumber : Penulis

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengunjung Workshop

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung Workshop	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir
	Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> Mendaftar kegiatan Menunggu jadwal kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Lobi
	Ganti Pakaian	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti pakaian steril 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Ganti
	Menerima instruksi workshop produk	<ul style="list-style-type: none"> Menerima pembelajaran workshop Berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang workshop
	Melakukan praktik	<ul style="list-style-type: none"> Mekukan kegiatan praktik mengolah 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang workshop
	Buang air kecil/ besar	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar Membersihkan badan 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli makanan atau minuman Berkumpul Jalan - jalan Ibadah 	<ul style="list-style-type: none"> Kafetaria Amphiteater Playground Plaza Mushola
	Membeli produk coklat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli oleh-oleh untuk dibawa pulang 	<ul style="list-style-type: none"> Toko

Tabel 8.
 Aktivitas dan kebutuhan pengunjung ruang workshop
 Sumber : Penulis

Aktivitas Tersier atau Pendukung

Aktivitas tersier atau pendukung dalam rancangan meliputi beberapa aktivitas kegiatan yang dilakukan pengguna bangunan yang tidak langsung berkaitan dengan proses produksi coklat. Aktivitas pendukung tersebut dibagi menjadi beberapa bagian, meliputi :

- Aktivitas pengunjung non-workshop

Pengunjung non workshop adalah masyarakat lokal tipe keluarga yang ingin berekreasi dan memanfaatkan ruang terbuka publik di dalam rancangan, serta masyarakat umum yang ingin membeli produk olahan coklat.

- Aktivitas pengunjung tur pabrik coklat

Aktivitas pengunjung meliputi akademisi yang melakukan penelitian mengenai proses produksi coklat yang ada pada rancangan.

- Aktivitas pengelola produksi

Aktivitas pengelola dalam rancangan dibagi menjadi pengelola perusahaan, pengelola produksi pabrik coklat dan pengelola wisata dan pemasaran.

- Aktivitas petugas

Kegiatan yang meliputi aktivitas petugas kebersihan, keamanan, penjaga toko dan kafetaria, mekanik mesin pabrik.

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengunjung

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir
	Membeli tiket	<ul style="list-style-type: none"> Membeli tiket Melihat daftar kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> Lobi
	Jalan - jalan	<ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi fasilitas 	<ul style="list-style-type: none"> Plaza Ruang media Toko
	Makan dan Minum	<ul style="list-style-type: none"> Menikmati aneka hidangan olahan coklat dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> Kafetaria
	Membeli Produk Coklat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli Produk Olahan Coklat 	<ul style="list-style-type: none"> Toko
	Buang air kecil/ besar	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar Membersihkan badan 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> Menjalankan sholat bagi umat islam 	<ul style="list-style-type: none"> Mushola
	Membeli produk coklat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli oleh-oleh untuk dibawa pulang 	<ul style="list-style-type: none"> Toko

Tabel 9.
 Aktivitas dan kebutuhan pengunjung
 Sumber : Penulis

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengunjung Tur Pabrik

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir
	Membeli tiket	<ul style="list-style-type: none"> Membeli tiket Melihat daftar kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> Lobi
	Tour Pabrik	<ul style="list-style-type: none"> Melihat, mengamati, dan belajar proses pembuatan coklat 	<ul style="list-style-type: none"> Pabrik coklat
	Jalan - jalan	<ul style="list-style-type: none"> Mengeksplorasi fasilitas 	<ul style="list-style-type: none"> Plaza Ruang media Toko
	Makan dan Minum	<ul style="list-style-type: none"> Menikmati aneka hidangan olahan coklat dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> Kafetaria
	Membeli Produk Coklat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli Produk Olahan Coklat 	<ul style="list-style-type: none"> Toko
	Buang air kecil/ besar	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar Membersihkan badan 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> Menjalankan sholat bagi umat islam 	<ul style="list-style-type: none"> Mushola
	Membeli produk coklat	<ul style="list-style-type: none"> Membeli oleh-oleh untuk dibawa pulang 	<ul style="list-style-type: none"> Toko

Tabel 10.
 Aktivitas dan kebutuhan pengunjung tur pabrik
 Sumber : Penulis

Aktivitas dan kebutuhan Ruang Pengelola Bangunan

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengelola Perusahaan	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan Presensi 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir Lobi
	Memimpin, mengontrol, mengevaluasi, mengetik, menulis	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi dan pengarahan petugas 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja Ruang rapat Koridor
	Menerima tamu	<ul style="list-style-type: none"> Menawarkan program kegiatan Menerima tamu 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja Lobi
	Mengadakan kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> Mengadakan acara 	<ul style="list-style-type: none"> Plaza/ amphiteater Gudang
	Membersihkan diri	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> Makan atau minum Menjalankan ibadah sholat bagi umat muslim Melakukan rileksasi badan 	<ul style="list-style-type: none"> Pantri Mushola Ruang istirahat
Pengelola Wisata dan Pemasaran	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan Presensi 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir Lobi
	Mengikuti rapat	<ul style="list-style-type: none"> Menulis, mengetik, mencatat Menganalisa pasar dan data informasi 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang rapat Ruang kerja
	Menerima tamu	<ul style="list-style-type: none"> Mempromosikan dan kerja sama Melakukan pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja Ruang rapat
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> Makan dan minum Menjalankan ibadah sholat Melakukan rileksasi badan 	<ul style="list-style-type: none"> Pantri Mushola Ruang Istirahat
	Membersihkan diri	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi

Tabel 11.
 Aktivitas dan kebutuhan ruang pengelola bangunan
 Sumber : Penulis

Aktivitas dan Perilaku Pengunjung Jl. Lintas Pacitan



Gambar 70.
Analisis dan Perilaku Pengunjung
Sumber : Google diolah Penulis

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengelola Pabrik

Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengelola Pabrik	Datang	<ul style="list-style-type: none"> Memarkirkan kendaraan Presensi 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir Lobi
	Memimpin, mengontrol, mengevaluasi, mengetik, menulis	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi dan pengarahan petugas 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja Ruang rapat Koridor
	Menerima tamu	<ul style="list-style-type: none"> Menawarkan program kegiatan Menerima tamu 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja Lobi
	Mengecek kualitas barang	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pendataan jumlah barang Melakukan uji standar kualitas bahan dasar dan produk jadi 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Mutu Produk
	Membersihkan diri	<ul style="list-style-type: none"> Buang air kecil/ besar 	<ul style="list-style-type: none"> Kamar mandi
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> Makan atau minum Menjalankan ibadah sholat bagi umat muslim Melakukan rileksasi badan 	<ul style="list-style-type: none"> Pantri Mushola Ruang istirahat

Tabel 12.
Aktivitas dan kebutuhan ruang pengelola pabrik
Sumber : Penulis

Jl. Lintas Pacitan



Gambar 71.
Analisis dan Perilaku Pengelola
Sumber : Google diolah Penulis

Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Petugas

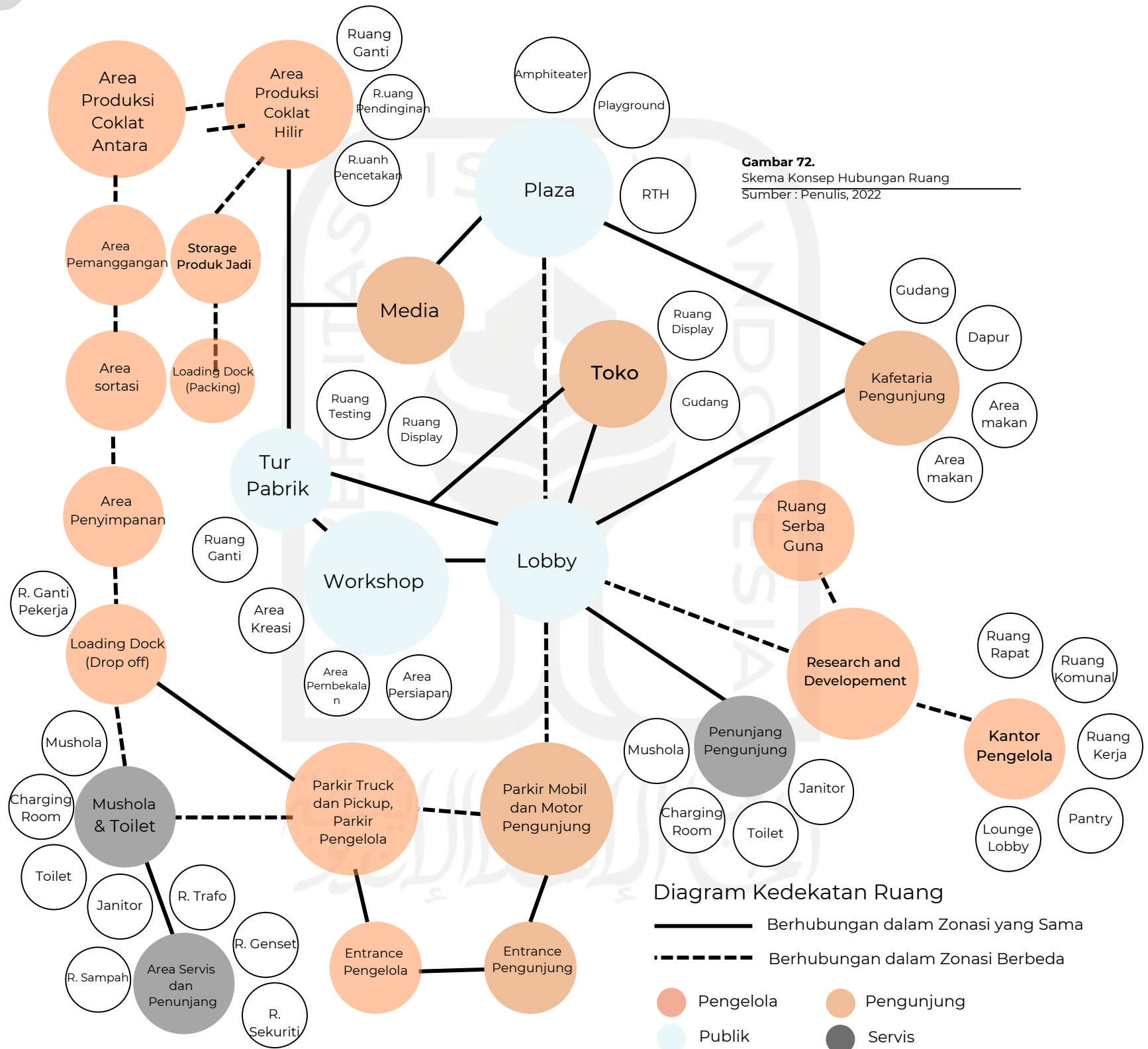
Pelaku	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Petugas	Datang	<ul style="list-style-type: none"> • Memarkirkan kendaraan • Presensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir • Lobu
	Koordinasi	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan pengelola • Apel 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobi • Ruang petugas
	Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengganti pakaian petugas • Istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang ganti • Ruang istirahat •
	Mengambil alat-alat/ perkakas	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil alat-alat sesuai pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Janitor • Gudang (mekanik)
	Aktivitas petugas (sesuai pekerjaan)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi kondisi (petugas keamanan) • Menjaga dan menyiapkan makanan (petugas toko) • Membantu dan memandu ruang media (petugas media) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pos keamanan • Kafetarian • Gudang
	Mengumpulkan dan membuang sampah (petugas kebersihan)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan sampah • Meletakkan sampah ke penampungan sementara 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat pembuangan sampah
	Menyiapkan produk jual (penjaga toko)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan dan mengecek stok produk untuk penjualan • Menjaga toko dan melayani transaksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang Stok Barang • Kasir

Tabel 13.

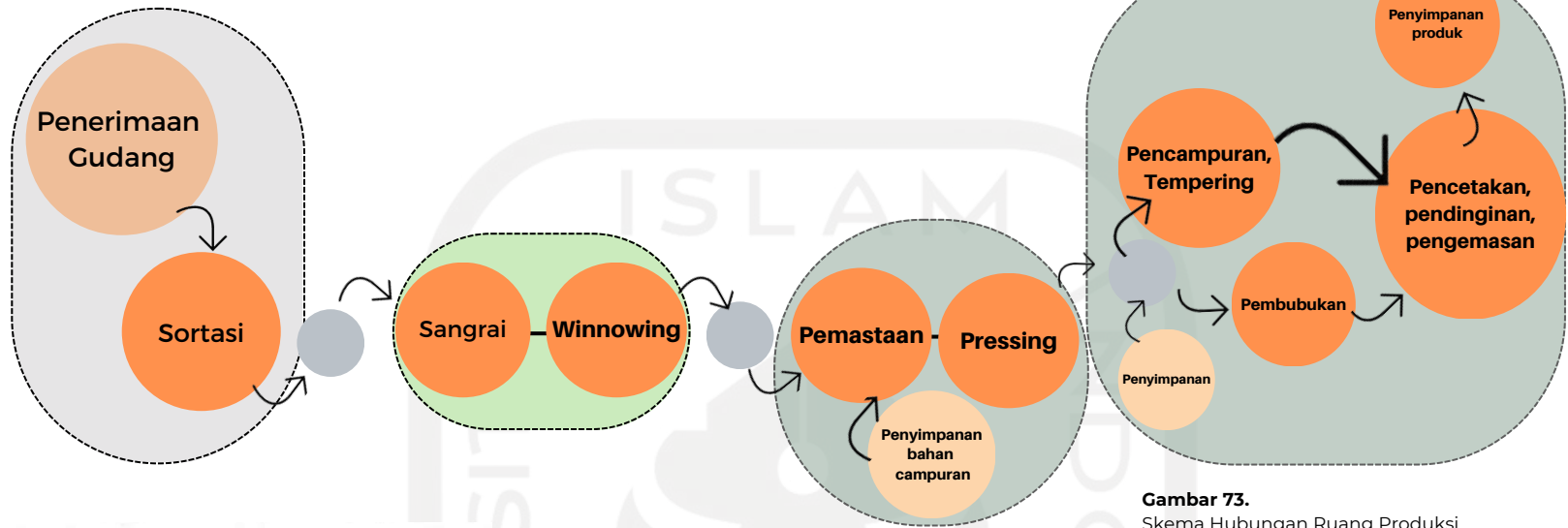
Aktivitas dan kebutuhan ruang petugas

Sumber : Penulis

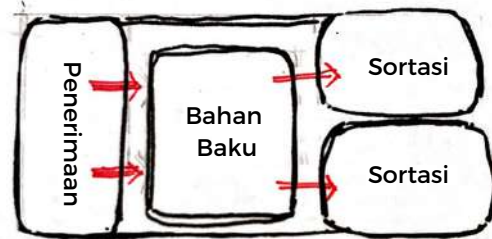
Konsep Hubungan Ruang



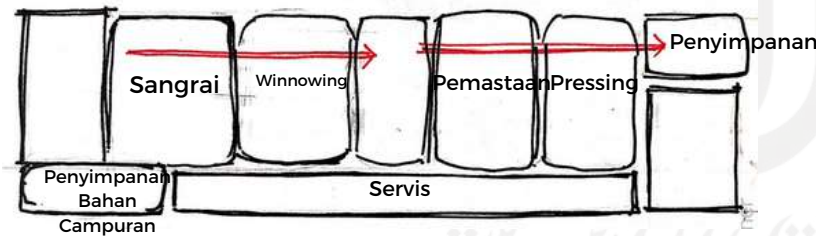
Hubungan Ruang Produksi



Gambar 73.
Skema Hubungan Ruang Produksi
Sumber : Penulis, 2022



Gambar 74.
Skema Hubungan Zona Basic Ruang Produksi
Sumber : Penulis, 2022



Gambar 75.
Skema Hubungan Zona Medium Ruang Produksi
Sumber : Penulis, 2022



Gambar 76.
Skema Hubungan Zona High Ruang Produksi
Sumber : Penulis, 2022

Analisis Tata Letak

Tata letak zona basic dengan sirkulasi linier untuk memaksimalkan alur pekerja yang berkaitan dengan efektivitas dan efisien kerja.

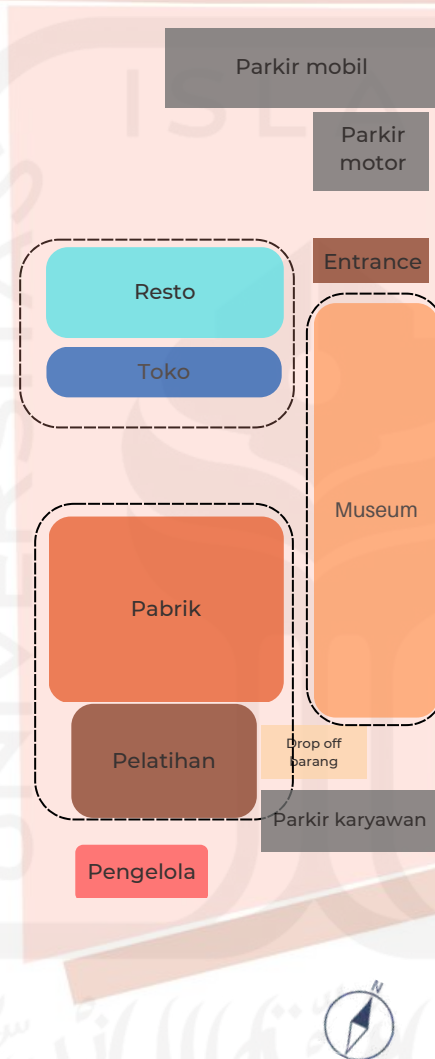
Zona medium berdekatan dengan area dengan zona higienitas tinggi dan dipisahkan dengan area transisi untuk tempat steril karyawan.

Zona high dengan tata letak yang berjauhan dengan zona basic karena memiliki area dengan kontaminasi paling tinggi.

Zonasi Rancangan

Zonasi dibagi menjadi lima area yaitu taman, pabrik, pelatihan, media, toko, dan resto. Pembagian zonasi tersebut berdasarkan analisa pelaku sebelumnya. Area taman berupa area terbuka yang bersifat publik, area parkir, dan drop off. Drop off ditambahkan karena adanya aktivitas bongkar muatan pada pengguna pabrik.

Penyusunan zoning berbentuk linier dengan garis imajiner berada di tengah sebagai central atau pengikat seagus untuk koridor pandang bagi pengunjung yang ingin mengeksplorasi site perancangan dengan harapan bisa mengetahui atau belajar alur proses produksi dari tahap awal hingga akhir.



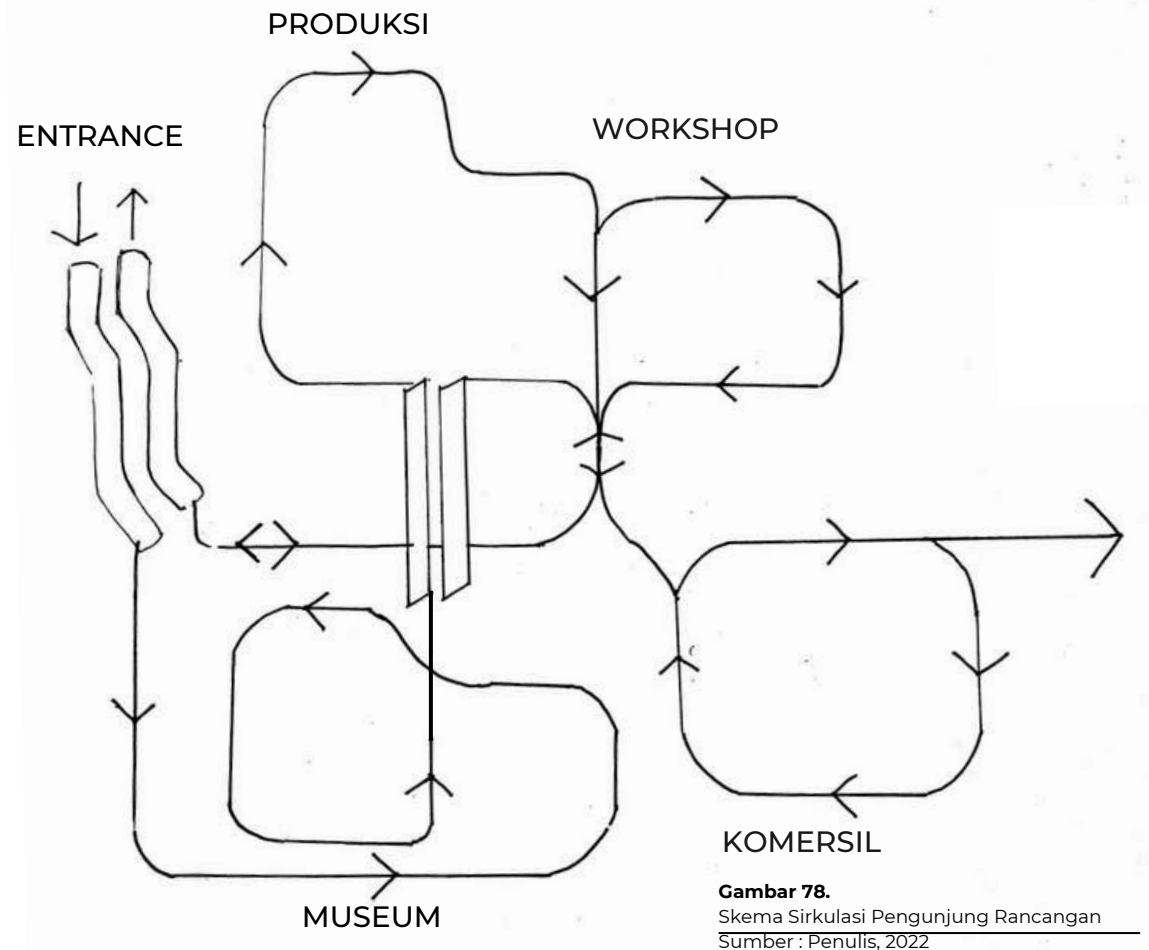
- Area drop off dan loading dock diletakan pada sisi barat disesuaikan dengan sirkulasi untuk fasilitas pabrik.
- Pabrik dan pelatihan di jadikan dalam satu zonasi agar saling bisa berinteraksi dan terlibat dalam proses kegiatan produksi coklat.
- Toko dan resto sebagai fasilitas komersil penunjang diletakan pada sisi timur agar terhubung satu sama lain.

Gambar 77.

Skema Zonasi Rancangan

Sumber : Penulis, 2022

Sirkulasi Pengunjung



Untuk menghubungkan ide-ide dengan memberikan pengalaman yang rekreatif untuk pengunjung melalui pintu masuk atau entrance dan museum, lalu orientasi bridge atau jembatan yang

menghubungkan antara museum dan pabrik coklat dan berakhir di ruang workshop. Kemudian para pengunjung memiliki pilihan untuk mengunjungi fasilitas penunjang berupa area komersil (restaurant, souvenir, dan market).

Estimasi Jumlah Pengguna Bangunan

Kegiatan	Aktivitas	Kapasitas
Pabrik	Gudang Bahan	4 orang Sumber : Kampung Coklat Blitar
	Produksi Coklat	15 orang Sumber : Industri Pengolahan Coklat Skala Kecil
	Koridor untuk pengunjung melihat	15 orang Sumber : Lindth Home of Chocolate
Pelatihan	Kelas membuat produk	60 orang Sumber : Jurnal Puslitkoka
Toko	Membeli produk jadi	40 orang Sumber : Lindth Home of Chocolate
Media	Ruang display	25 orang Sumber : Wingnosebtorto
	Ruang testing	20 orang dengan 4 kelompok tiap stand Sumber: Lindt Home of Chocolate
Kafetaria	Makan dan minum	100 orang Sumber : Analisis Pribadi dan Data Arsitek

Tabel 14.

Estimasi jumlah pengguna bangunan

Sumber : Penulis

Estimasi Jumlah Kebutuhan Pekerja Pabrik

1. Produksi	
◦ Pembersihan	2
◦ Pencampuran, pemastaaan, pematangan	2
◦ Tempering	2
◦ Pencetakan	2
◦ Pendinginan	1
◦ Pengemasan	2
2. Workshop	
◦ Melakukan pelatihan atau praktik dan mendampingi	3
3. Perencanaan produksi	
◦ Membuat rencana produksi dan berkoordinasi	1
4. Administrasi dan keuangan	
◦ Mengkoordinasi laporan keuangan dan pembukuan	2
5. Pemasaran	
◦ Membuat perencanaan pasar dan pemasaran	2
6. Logistik dan distribusi	
◦ Memastikan persediaan dan pendistribusian bahan baku produk	2
7. Keamanan	2
8. Pengawasan mutu	1
9. Kebersihan	2
Jumlah total	25

Sumber : Pengolahan Coklat
Kakao Batangan di Bogor

Estimasi Jumlah Pengunjung

Jumlah Pengunjung

Lokasi tapak berada pada area strategis wisatawan dengan jumlah pengunjung sebanyak 450 - 600 pengunjung/ hari dengan asumsi 30 hari kerja.

Asumsi jumlah pengunjung tersebut didapat dari 50 - 60 % wisatawan yang berkunjung ke Goa Tabuhan, Watu Mojo Park, Pemandian Air Hangat, dan Goa Gong yang sejalur dengan akses menuju tapak terpilih (BPS, 2016).

Estimasi Bahan Baku & Jumlah Hasil Produktivitas Pabrik

Basis bahan baku = 500 kg biji kakao/ hari

Pasta coklat = 30% 150 kg

Lemak coklat = 20 % 100 kg

Bubuk kakao = 20% 100 kg

Susu segar = 15% 75 kg

Gula pasir = 15% 75 kg

Menghasilkan coklat batangan dalam kemasan 70%

2919 batang

Menghasilkan 30%

1250 kemasan 100gr dan 45gr

Rencana Distribusi Produk Jadi

Produk jadi yang akan diproduksi oleh industri direncanakan adalah coklat batangan berupa milk, dark, dan white chocolate serta bubuk kakao itu sendiri. Selain itu kemasan per produk sebesar 120 gram. Untuk sasaran pemasaran adalah untuk masyarakat umum sekitar Pacitan atau domestik dan wisatawan yang berkunjung ke perencanaan. Salah satu caranya dengan memberikan perhatian pada cakupan kota besar dan kompleks permukiman untuk konsumsi pribadi.

Kebutuhan Ruang Parkir

Jumlah pengunjung maksimal diasumsikan 200 - 300 orang, pengunjung tersebut diantaranya:

30 % bus = kapasitas 90 orang = 2 bus

20 % mobil = kapasitas 60 orang = 15 mobil

50 % motor = kapasitas 150 orang = 150 motor

Besaran Ruang Area Produksi Coklat

Nama Ruang	Kapasitas	Luas (m2)	Keterangan	Sumber
Loading area	2 mobil	40	Menurunkan karung goni	DA + Studi
Gudang stok bahan olahan	2500kg	24	Gudang stok bahan gula pasir, susu, dan campuran coklat	DA + Studi
Gudang stok bahan mentah	2500kg	32	Gudang stok biji kakao	DA + Studi
Ruang penyimpanan alat	4 orang	20		Studi
Ruang sortasi manual	3 orang	18	Biji kakao dikumpulkan di area sorting dekat dengan gudang	Studi
Ruang penyangraian	2 orang	10	Biji kakao dimasukan dalam mesin sangrai selama 20-30 menit	DA + Studi
Ruang pemisahan kulit	2 orang	7	Biji dipindah dan dimasukan ke dalam mesin winnowing	Studi
Ruang pemasataan, pengempaan, pembubukan	2 orang	42	Memasukan nib ke mesin grinding hingga membentuk bubuk	Studi
Ruang pencampurabn (mesin mixer, refiner, conching)	2 orang	36	Menambahkan bahan campuran dengan pasta coklat	Studi
Ruang pendinginan	2 orang	6	Memasukan cetakan ke refrigerator	Studi
Ruang pengemasan	2 orang	10	Mengemas dan melepas coklat dari cetakan	Studi
Ruang penyimpanan produk jadi	2 Orang	15	Rak penyimpanan untuk didistribusikan	Studi
Ruang operator	5 orang	12		DA

Tabel 15.
Besaran ruang area produksi coklat
Sumber : Penulis

Fungsi Primer

Fungsi Ruang	Kebutuhan Ruang	Jumlah	Besaran (m2)	Sub Total (m2)	Sumber
Ruang produksi	Ruang produksi	1		306	Studi
	Sirkulasi pengunjung		20% x 306	61,2	
Ruang workshop atau pelatihan	Ruang inovasi produk coklat	1	R. kelas = 60 R. ganti dan persiapan = 20	50	DA
	Cooking class	1	R. kelas = 100	100	AP
	Aula/ ruang seminar	1		156	DA

Area komersil

Fungsi Ruang	Kebutuhan Ruang	Jumlah	Besaran (m2)	Sub Total (m2)	Sumber
Fasilitas rekreasi	Ruang informasi	1		15	Studi
	Loket tiket			12	
	Ruang media		Area display = 30 Area testing = 30	60	DA
	Toko			64	DA
	Hall			120	DA
	Kafetaria		100 seat x 1,6 = 160	160	Studi

Tabel 16. Besaran ruang area workshop
Tabel 17. Besaran ruang area rekreasi
Sumber : Penulis

Fungsi Ruang	Kebutuhan Ruang	Jumlah	Besaran (m2)	Sub Total (m2)	Sumber
Fasilitas pabrik	Ruang ganti	1	0.5/ pekerja = $0.5 \times 25 = 12.5$ 0.5/ pengunjung = 0.5×12.5 Locker $0.5 \times 50 = 25$	50	DA + Studi
	Ruang kesehatan		Ruang periksa Ruang pengobatan Ruang tunggu	25	Studi
	Toilet pekerja	4	4	16	AP
	Toilet pengunjung	2	Toilet pria = 8.5 Toilet wanita = 15 Toilet difabel = 4.35	55.7	DA + Studi
	Ruang istirahat	1		12	DA
	Ruang penitipan barang	1		6	Studi

Fungsi Ruang	Kebutuhan Ruang	Jumlah	Besaran (m2)	Sub Total (m2)	Sumber
Fasilitas parkir	Parkir mobil	15	15	225	Dishub
	Parkir motor	150	0.5	65	Dishub
	Parkir sepeda	20	0.5	10	Dishub
	Parkir bus	2	20	40	Dishub
	Parkir trruck	2	20	40	Dishub

Tabel 18. Besaran ruang area pabrik

Tabel 19. Besaran ruang area parkir

Sumber : Penulis

Area Penunjang

Nama Ruang	Kapasitas	Luasan (m2)	Keterangan	Sumber
Lobi	menyesuaikan	menyesuaikan		
Mushola	50 orang	52	Terdapat ruang sholat, tempat wudhu pria dan wanita, dan ruang transisi	Studi
Kantor pengelola	12 orang	40		DA + Studi
Ruang Rnd	4 orang	12		Studi
Pantry	4 orang	12		Studi
Ruang petugas	14 orang	18		Studi
Janitor	menyesuaikan	3		DA
Ruang perlatan mekanik	2 orang	4		Studi
Pos keamanan	2 orang	9	Terdapat toilet dalam pos keamanan	Studi
Tempat pembuangan sementara	30	50		Studi
Ruang ME	1	12		Studi
Ruang genset	1	12		Studi
Ruang trafo	1	9		Studi

Tabel 20.
Besaran ruang area penunjang
Sumber : Penulis

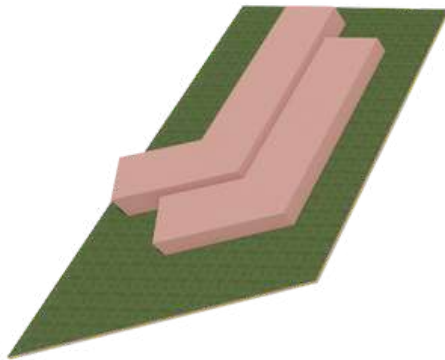
Property Size

Fasilitas	Kategori	Nama Ruang	Standar	Kapasitas	Besaran Ruang	Total Luas + Sirkulasi 20%
Recreation Learning Space	Semi-Publik	Kelas workshop	4 m2/ orang	30-40 orang	160 m2	192 m2
		Ruang testing	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
		Ruang produksi	4 m2/ orang	50 orang	200 m2	240 m2
	Privat	Loading dock	4 m2/ orang	5 orang	20 m2	24 m2
		Ruang peralatan	3 m2/ orang	10 orang	30 m2	36 m2
		Gudang bahan	6 m2/ orang	5-10 orang	60 m2	72 m2
		Ruang operator dan kantor	4 m2/ orang	5-10 orang	40 m2	48 m2
Area Museum	Publik	Lobby	4 m2/ orang	30-40 orang	160 m2	192 m2
		Ruang informasi	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
	Semi-Publik	Ruang tiket	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
		Ruang koleksi	4 m2/ orang	50 orang	200 m2	240 m2
	Privat	Ruang staff	4 m2/ orang	5-10 orang	40 m2	48 m2
		Gudang	6 m2/ orang	5-10 orang	60 m2	72 m2
Area Exhibition	Semi-Publik	Hall exhibition	4 m2/ orang	70 orang	280 m2	336 m2
		Ruang pertemuan	3 m2/ orang	50 orang	150 m2	180 m2
Fasilitas Penunjang	Publik	Restaurant	4 m2/ orang	50 orang	200 m2	192 m2
		Toko Souvenir	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
		Chocolate Market	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
		Plaza	3 m2/ orang	50 orang	150 m2	180 m2
		Lavatory	3 m2/ orang	5-10 orang	30 m2	36 m2
		Mushola	2 m2/ orang	10 orang	20 m2	24 m2
		Ruang show case produk jadi	4 m2/ orang	20 orang	80 m2	96 m2
	Privat	Ruang MEE	3 m2/ orang	2 orang	6 m2	7,2 m2
		Ruang satpam	3 m2/ orang	2 orang	6 m2	7,2 m2
		Loading dock	4 m2/ orang	5 orang	20 m2	24 m2
Total Luas Keseluruhan						2726,4 m2

Tabel 21.
Besaran ruang area keseluruhan
Sumber : Penulis

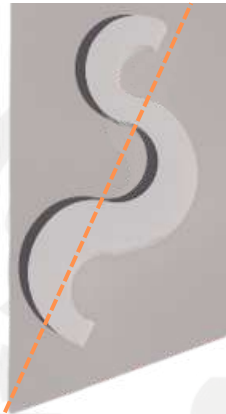
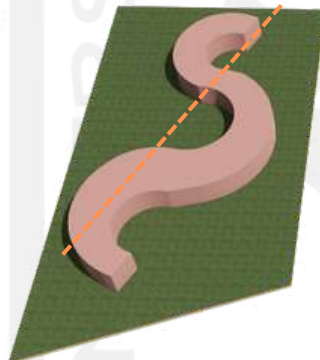
Konsep Gubahan Masa

Alternatif desain 1



Desain terkoneksi dengan bentuk gubahan yang terjadi dari transformasi biji kakao yang dibelah, lalu terjadi pemisahan zoning untuk memisahkan antara zona produksi dan rekreasi.

Alternatif desain 2



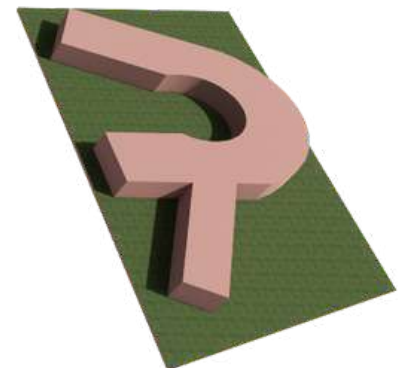
Desain dibagi menjadi tiga zona yaitu area komersil, produksi, dan rekreasi. Pemisahan dengan tujuan untuk membuat sekuens ruang yang teratur dengan area rekreasi yang terletak di center.

Alternatif desain 3



Komposisi linier pada area komersil dan produksi dengan memisahkan zona untuk higienitas ruang produksi dan akses untuk aktivitas produksi dipisahkan.

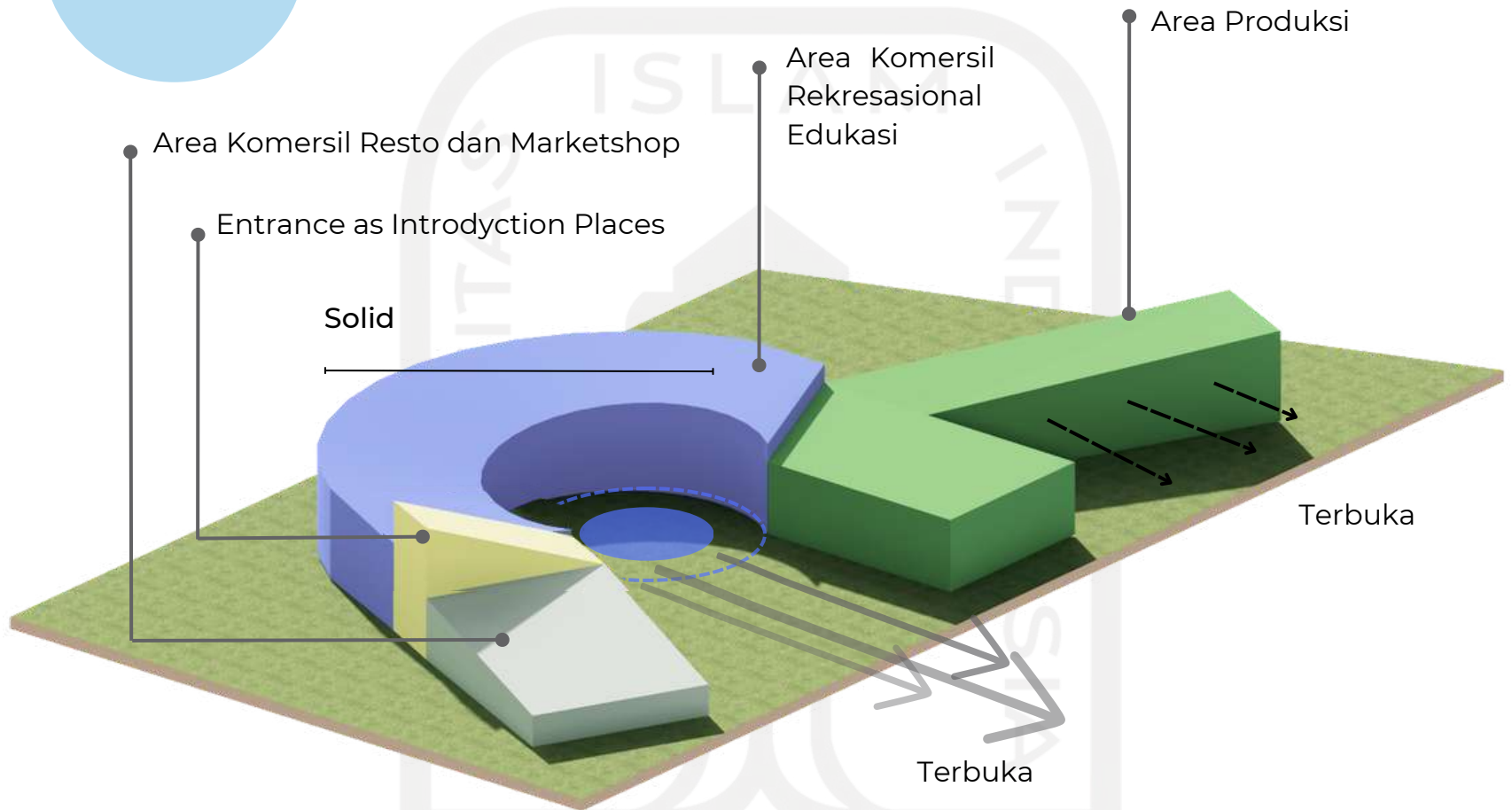
Alternatif desain 4



Interkoneksi zona rekreasi menjadi highlight pada perancangan, agar memudahkan pengunjung untuk mengakses.

Gambar 79.
Transformasi Gubahan Masa Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Konsep Masa

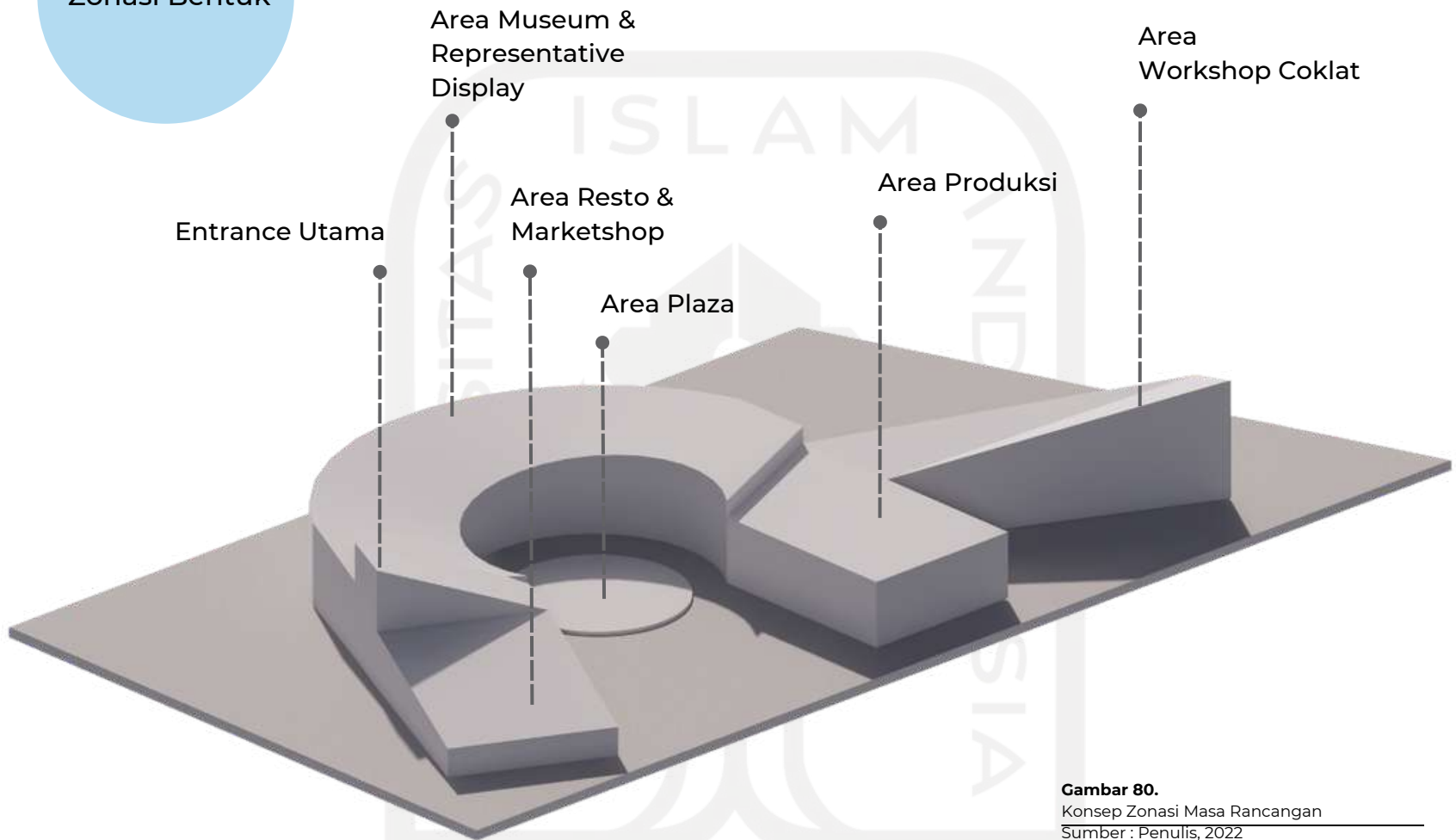


Gambar 80.
Konsep Bentuk Masa Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Area Komersil Rekresasional terletak di tengah untuk menghubungkan anantara area komersil penjualan dan area produksi dan dibuat semi terbuka.

Massa dan pembukaan orientasi untuk bagian luar di setiap zona, menyesuaikan dengan arah angin yang didominasi dari timur.

Zonasi Bentuk



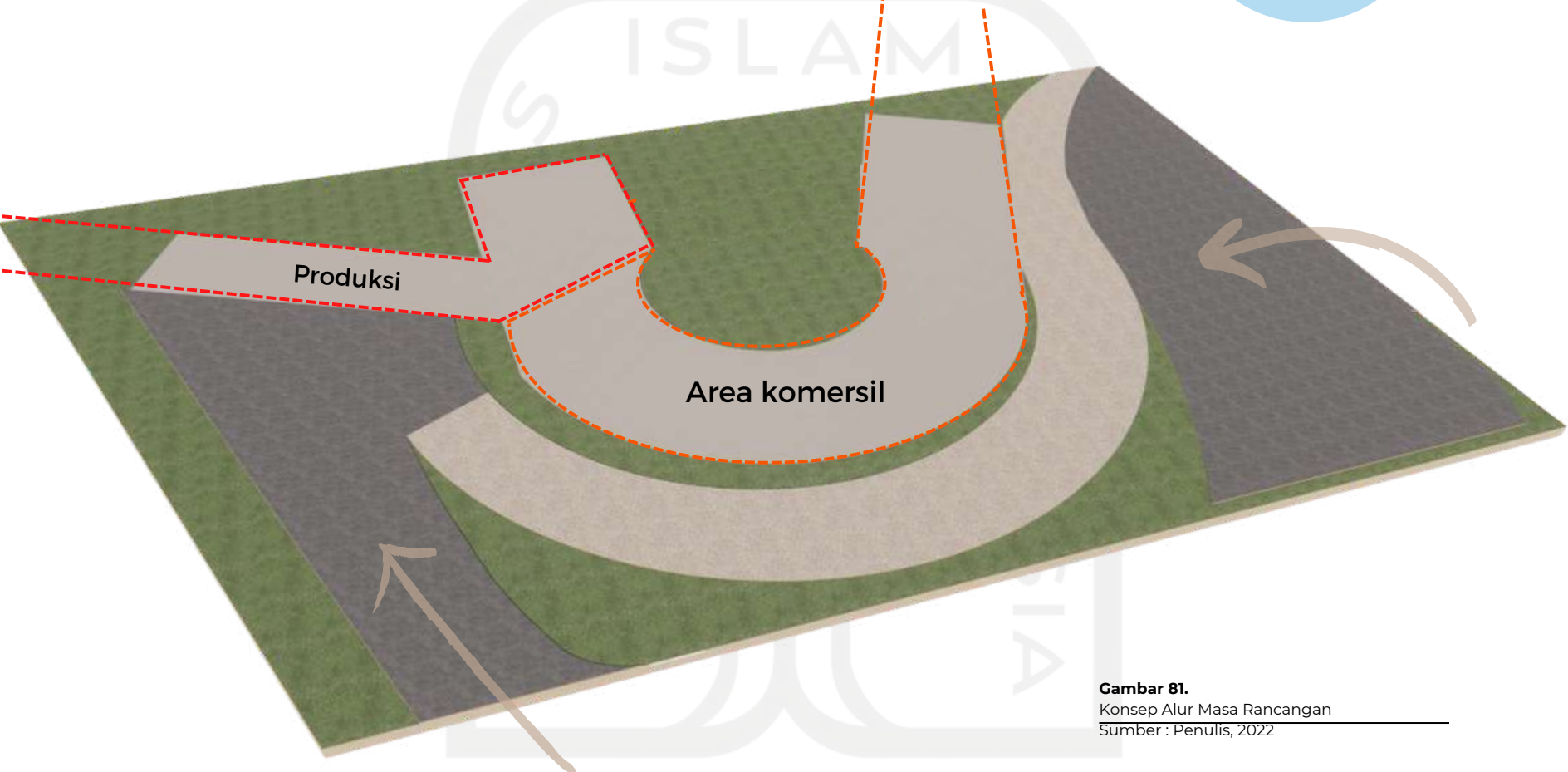
Gambar 80.
Konsep Zonasi Masa Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Untuk menekankan kesan unsur alami, maka massa yang sudah terletak di tengah dibuat semakin meninggi dari arah entrance dan workshop dan arah untuk area produksi memiliki elevasi yang berbeda dan memanjang ke dua arah, menambah kesan menyatu di kedua arah.

Selain dengan adanya perbedaan gubahan pada tiap zonasi membuat bentuk dari gubahan juga beragam untuk memenuhi konsep penggunaan atau bentuk beraneka ragam dengan menggabungkan beberapa bentuk geometri dasar dalam rancangan seperti bentuk sirkular, linier yang dihubungkan menjadi satu masa bangunan.

Dari fungsi yang dijelaskan maka dapat memecahkan solusi yaitu dengan, penentuan organisasi tata letak masa tersebut mengikuti tapak dan mengarah ke pada area kebun sehingga orientasi bangunan yang mengarah ke barat dapat mengkoneksikan antara perancangan dengan kawasan sekitar.

Konsep Bentuk Masa



Gambar 81.
Konsep Alur Masa Rancangan
Sumber : Penulis, 2022

Pengunjung dapat merasakan karakteristik spasial elemen arsitektur seperti bentuk, tekstur, dan ringan. Berdasarkan konsep karakteristik, latar belakang, dan fungsi dari masing-masing zonasi



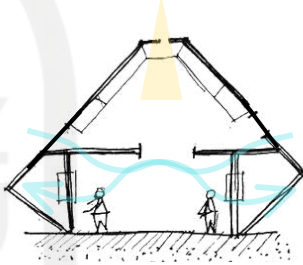
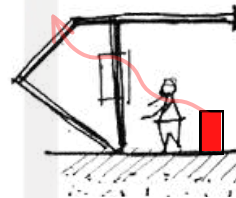
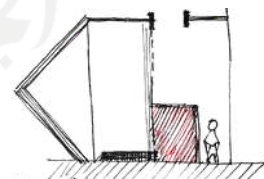
Buah Kakao

Buah Kakao Dibelah

Transformasi

Hasil Transformasi

Persyaratan penghawaan dan pencahayaan ruang produksi

Zona	Ruang	Aktivitas yang memengaruhi	Hasil analisis
Zona basic	<ul style="list-style-type: none"> Area menerima Ruang sortasi 	<ul style="list-style-type: none"> Gudang membutuhkan ruang yang kering menjaga produk dari jamur Produk atau bahan biji kakao mengandung kotoran debu dari luar Mesin sortasi mengeluarkan panas 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami karena tidak membutuhkan pengaturan suhu dan karakteristik produk kering  <ul style="list-style-type: none"> Lokasinya berjauhan dengan zona medium
Zona medium	<ul style="list-style-type: none"> Gudang penyimpanan bahan pendukung Ruang sangrai Ruang pemisahan kulit biji kakao 	<ul style="list-style-type: none"> Penyangraian menghasilkan panas Proses pemisahan kulit biji akan menghasilkan kotoran dari debu kulit biji kakao 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan ventilasi keluar untuk membuang panas dari mesin  <ul style="list-style-type: none"> Tempat mudah dibersihkan
Zona medium, high	<ul style="list-style-type: none"> Ruang pemastan Ruang pressing Ruang pembubukan Ruang pencampuran Ruang pengemasan Ruang penyimpanan produk jadi 	<ul style="list-style-type: none"> Sifat produk yang dihasilkan membutuhkan suhu ruang yang harus terjaga Sifat produk berupa produk pasta atau bubuk dapat mudah terkontaminasi Menghindari timbulnya bintik putih pada coklat atau terkena jamur atau bakteri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan tekanan udara lebih tinggi dari tempat atau ruang lain Menambahkan zona transisi sebelum memasuki ke zona high 

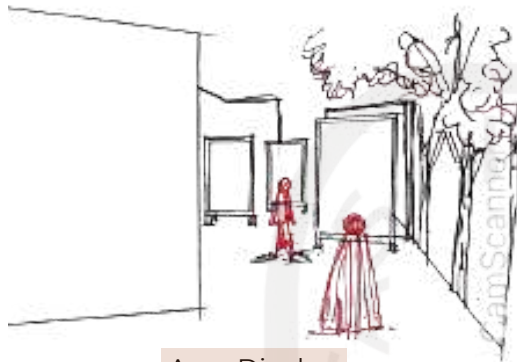
Tabel 22.

Persyaratan penghawaan dan pencahayaan pabrik

Sumber : Penulis

Eksplorasi Konsep Figuratif

Zona Rekreatif

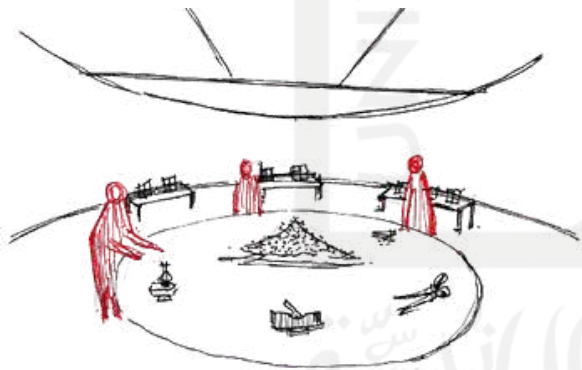


Area Display



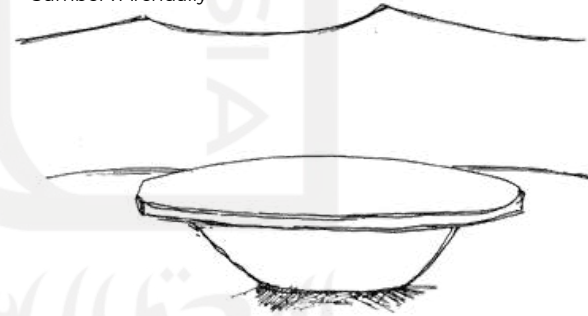
Area Display

Konsep penciptaan suasana interior ruang adalah dengan menggunakan panca indra berupa melihat, memegang, dan merasakan. Ruang media, pengunjung bisa menikmati suasana seperti sedang berada pada kebun kakao dengan penggunaan teknologi screen vertikal pada koridor ruang dan adanya pohon artificial kakao untuk memberikan suasana seakan berada di kebun. Selain penataan display ada vertikal juga menggunakan elemen bidang berisi sejarah kakao atau variasi kakao yang ada di Indoneisa.



Area Interaktif

Gambar 82. Sketsa Tatahan Panel Ruang Display
Gambar 83. Sketsa Penggunaan Pohon Artifisial Ruang Display
Sumber : Archdaily



Meja melingkar untuk meletakan alat atau barang pengolahan kakao secara konvensional

Suasana interkatif diciptakan dengan adanya interaksi pengunjung yang bisa memegang secara langsung terhadap benda atau alah - alat pengolahan produk kakao secara konvensional berupa, alat penumbuk, pengaduk, pemisah kulit biji, dan cetakan coklat.

Gambar 84. Sketsa Area Interaktif
Gambar 85. Skets Meja Display Alat
Sumber : Archdaily

Eksplorasi Konsep Figuratif

Zona Rekreatif



Area Ruang Testing Produk Coklat

Setelah pengunjung disuguhkan dengan visual dan interaksi dengan alat produksi selanjutnya pengunjung dapat mencicipi produk coklat yang dihasilkan di pabrik.

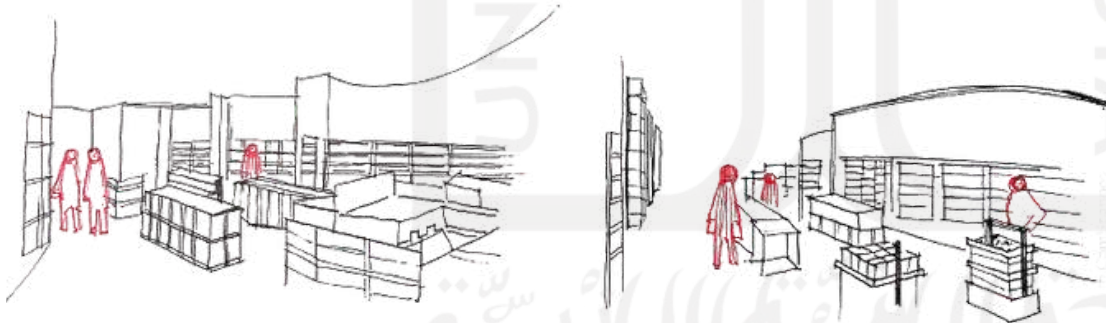
Gambar 86.
Sketsa Area Tasting Produk Coklat
Sumber : Penulis, 2022

Zona Produksi & Pelatihan



Courtyard memisahkan area pelatihan dan pabrik

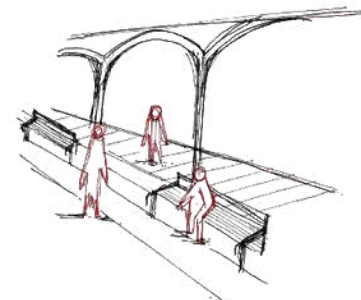
Zona Komersil



Area Display Toko Penjualan Produk Coklat

Area komersil untuk penjualan produk olahan kakao yang sudah jadi adanya ruang display dengan bentuk melingkar merespon dari bentuk lengkungan buah kakao yang dibelah.

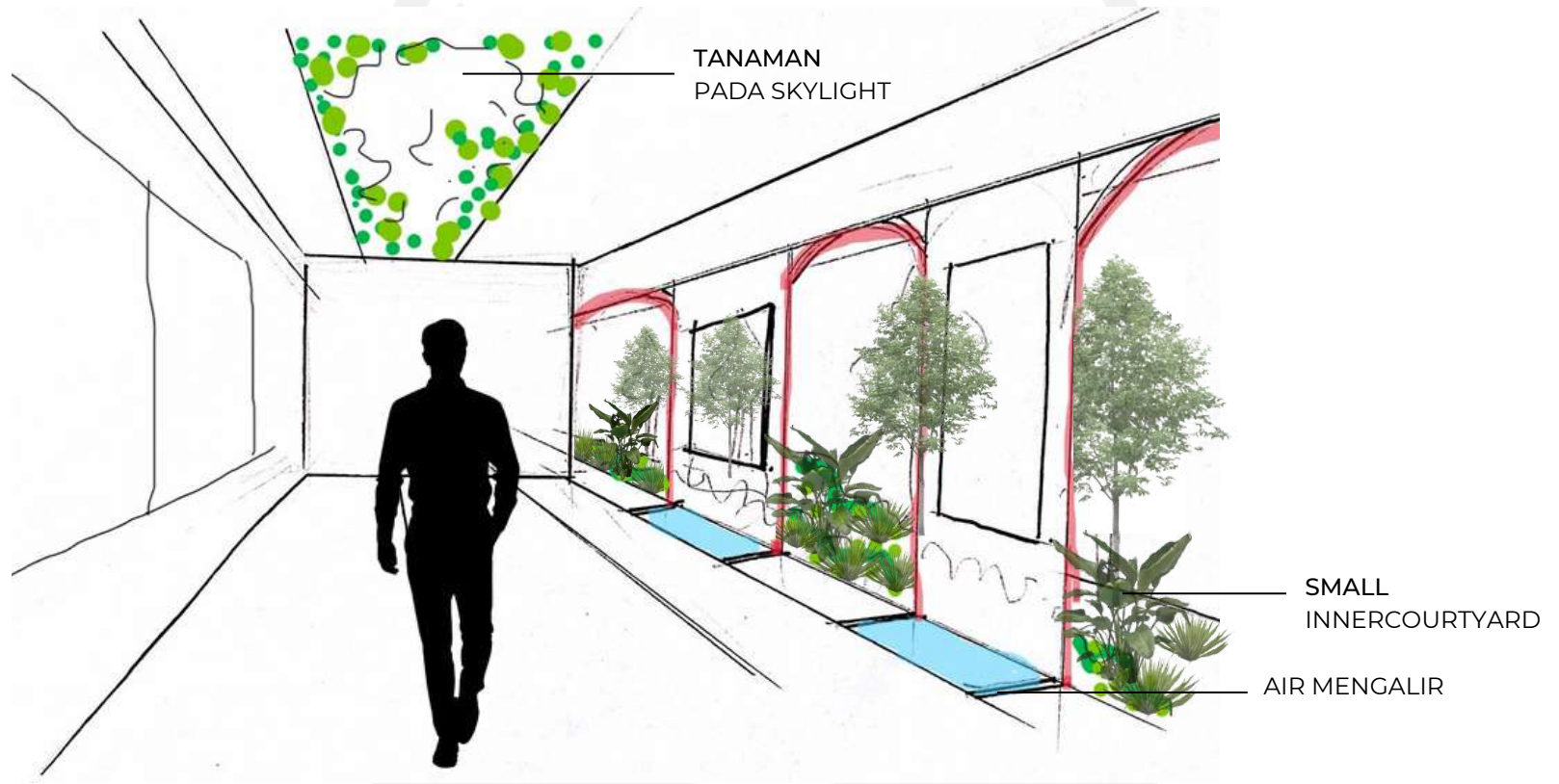
Gambar 87.
Skatsa Tempat Penjualan Produk Jadi
Sumber : Penulis, 2022



Tempat duduk untuk istirahat pengunjung tur pabrik

Gambar 88.
Skatsa Courtyard Area Produksi
Sumber : Penulis, 2022

Spatial Koridor



Gambar 89.
Skatsa Konsep Alam Koridor Pandang
Sumber : Penulis, 2022

Selain sebagai tempat belajar informal mengenai coklat, rancangan akan memasukan unsur alam berupa air dan vegetasi pada bangunan yang diimplementasikan pada area koridor pandang untuk pengunjung melakukan tur pabrik.

Konsep Interior Koridor



Gambar 90.
Skatsa Koridor Pandang
Sumber : Penulis, 2022

Menerapkan penggunaan warna dari pemilihan warna asli dengan mengekspos material ke rancangan yang memengaruhi pengguna untuk membangkitkan pengalaman yang tak terlupakan ketika berkunjung ke pabrik coklat. Maka dari itu rancangan harus memperhatikan faktor-faktor seperti bahan, volume bangunan, sirkulasi udara, dan pemilihan warna itu sendiri.

Konsep Ruang Display



Gambar 91.

Skatsa Ruang Display
Sumber : Penulis, 2022

Selain sebagai tempat produksi coklat, rancangan akan menonjolkan fasilitas publik- kolektef atau museum seperti ruang display untuk mengundang berbagai macam pengunjung yang tertarik atau ingin mengetahui sejarah dari coklat di Indonesia terutama di Pacitan.

Pada ruang display juga menampilkan suasana ruang yang dapat diperuntukan dengan menggunakan layar proyektir ke dinding. Serta penambahan pohon artificial berupa pohon kakao untuk meningkatkan suasana berda di kebun kakao itu sendiri.

4.

HASIL RANCANGAN

Site Plan

Denah Bangunan

Fasad Bangunan

Skema Penghawaan dan Pencahayaan

Potongan Bangunan

Skema Sistem Struktur dan Selubung

Skema Selubung Bangunan

Visualisasi Eksterior Rancangan

Visualisasi Interior Rancangan

Skema Sistem Utilitas

Skema Keselamatan Bangunan

Skema Free-Barrier

Uji Rancangan

Ceklis Standar Ruang Produksi Makanan

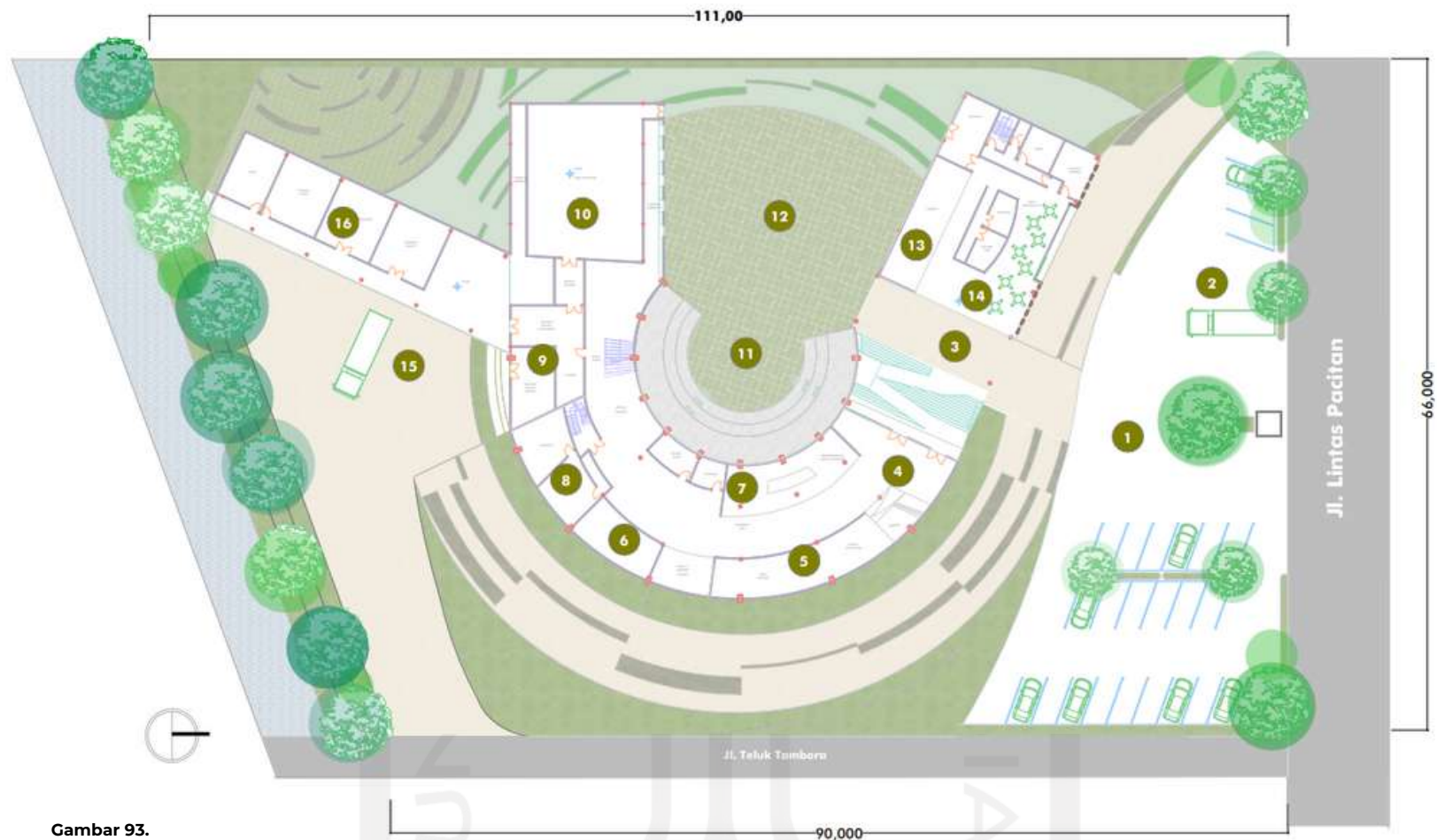
Hasil Kuisisioner

Situasi



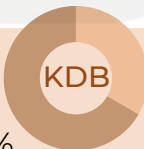
Gambar 92.
Situasi Rancangan
Sumber : Penulis

Site Plan

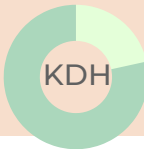


Gambar 93.
Siteplan
Sumber : Penulis

Luas bangunan : 2.726,4 m2
KDB rancangan : 48%
KDB peraturan : maksimal 70%



Luas ruang hijau : 2352 m2
KDH peraturan : 30 %



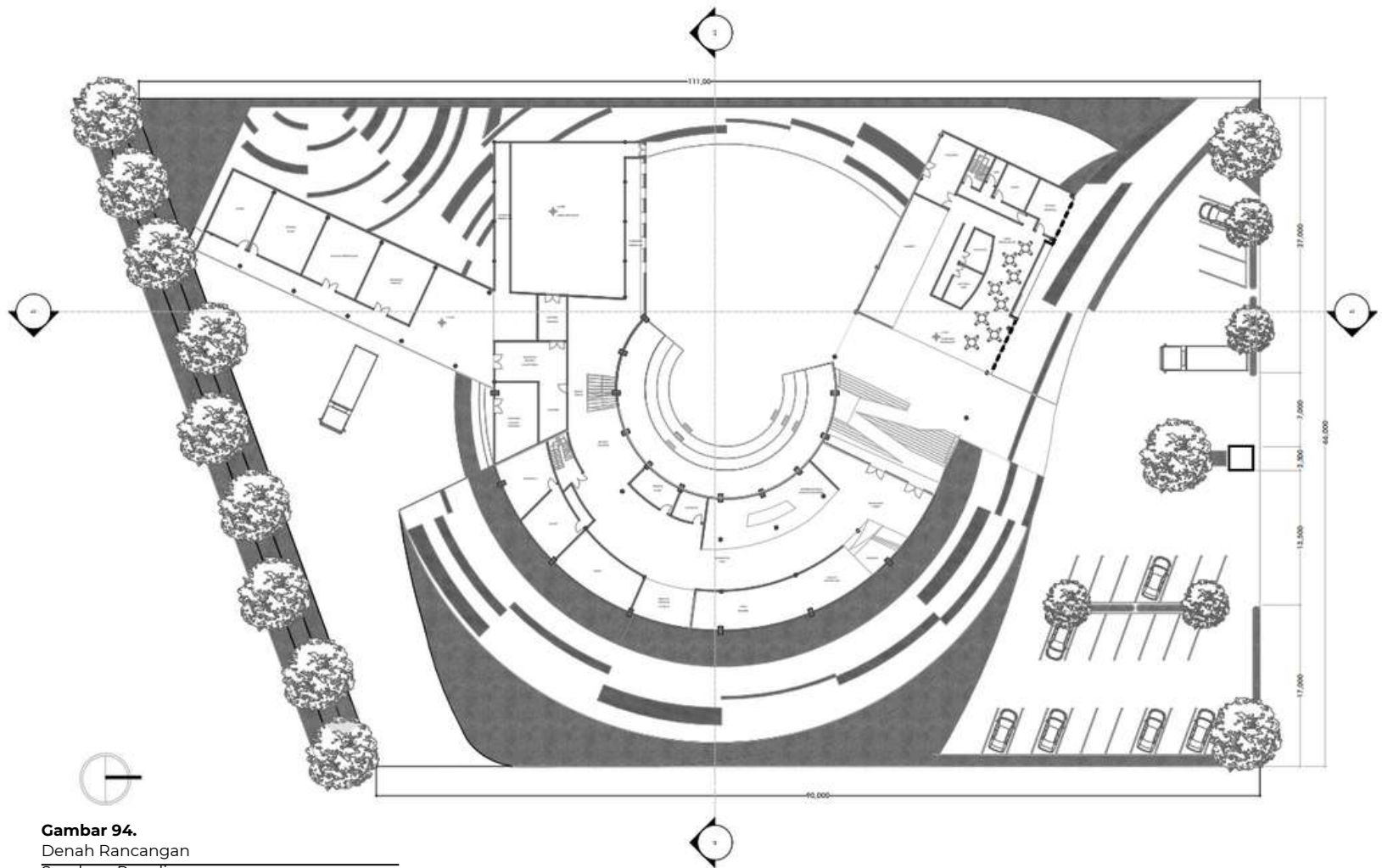
Keterangan

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Area parkir mobil dan motor | 5. Museum |
| 2. Area parkir bus | 6. Display produk |
| 3. Entrance utama | 7. Representative factory |
| 4. Lobby | 8. Area servis |
| 9. Gudang produksi | 13. Marketshop |
| 10. Area produksi | 14. Restaurant |
| 11. Outdoor plaza | 15. Loading dock |
| 12. Area kebun kakao | 16. Kantor |

Sepadan muka bangunan pada ruas jalan :
10 meter

Luas Site :
5.707 m2

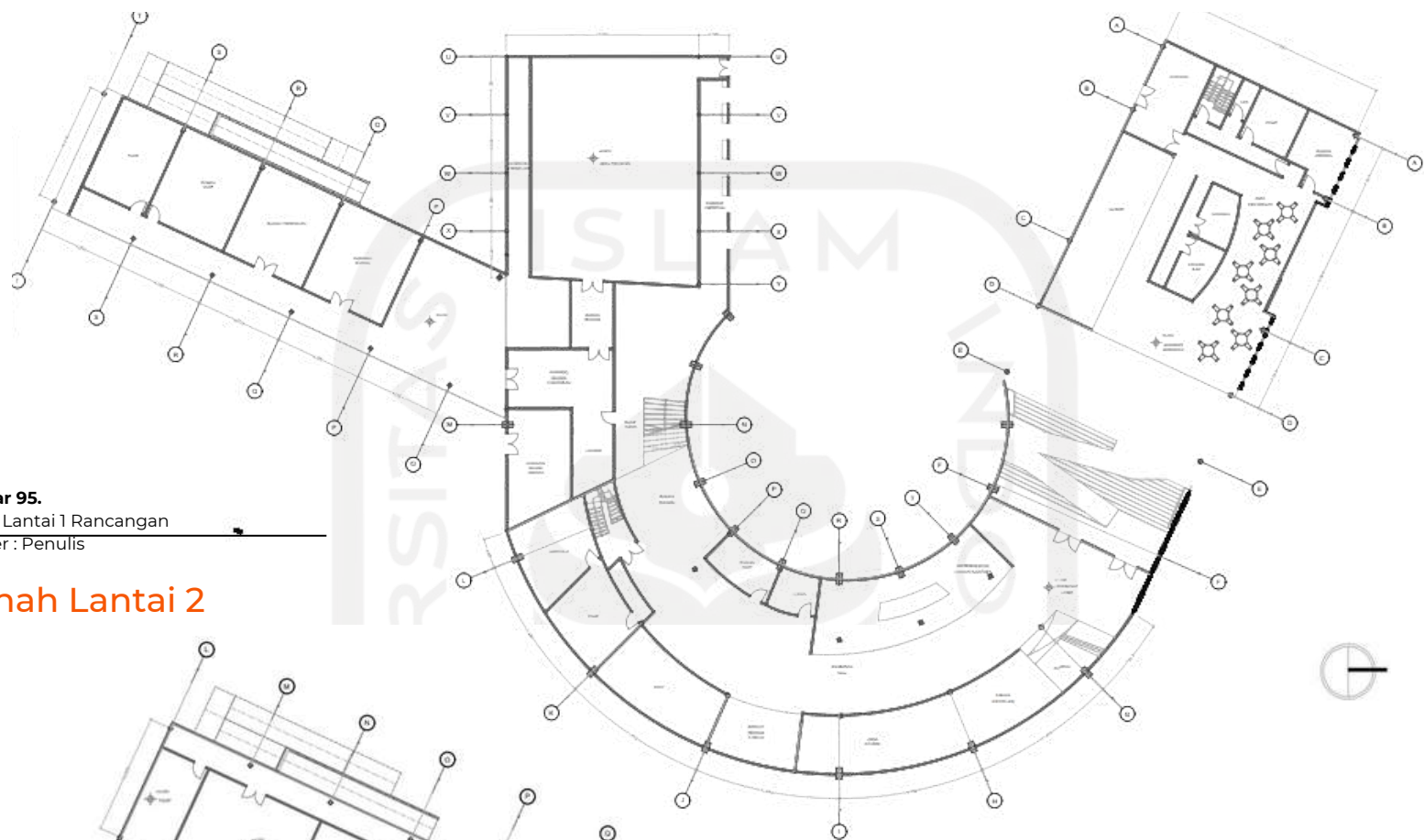
Denah Rancangan



Gambar 94.
Denah Rancangan
Sumber : Penulis

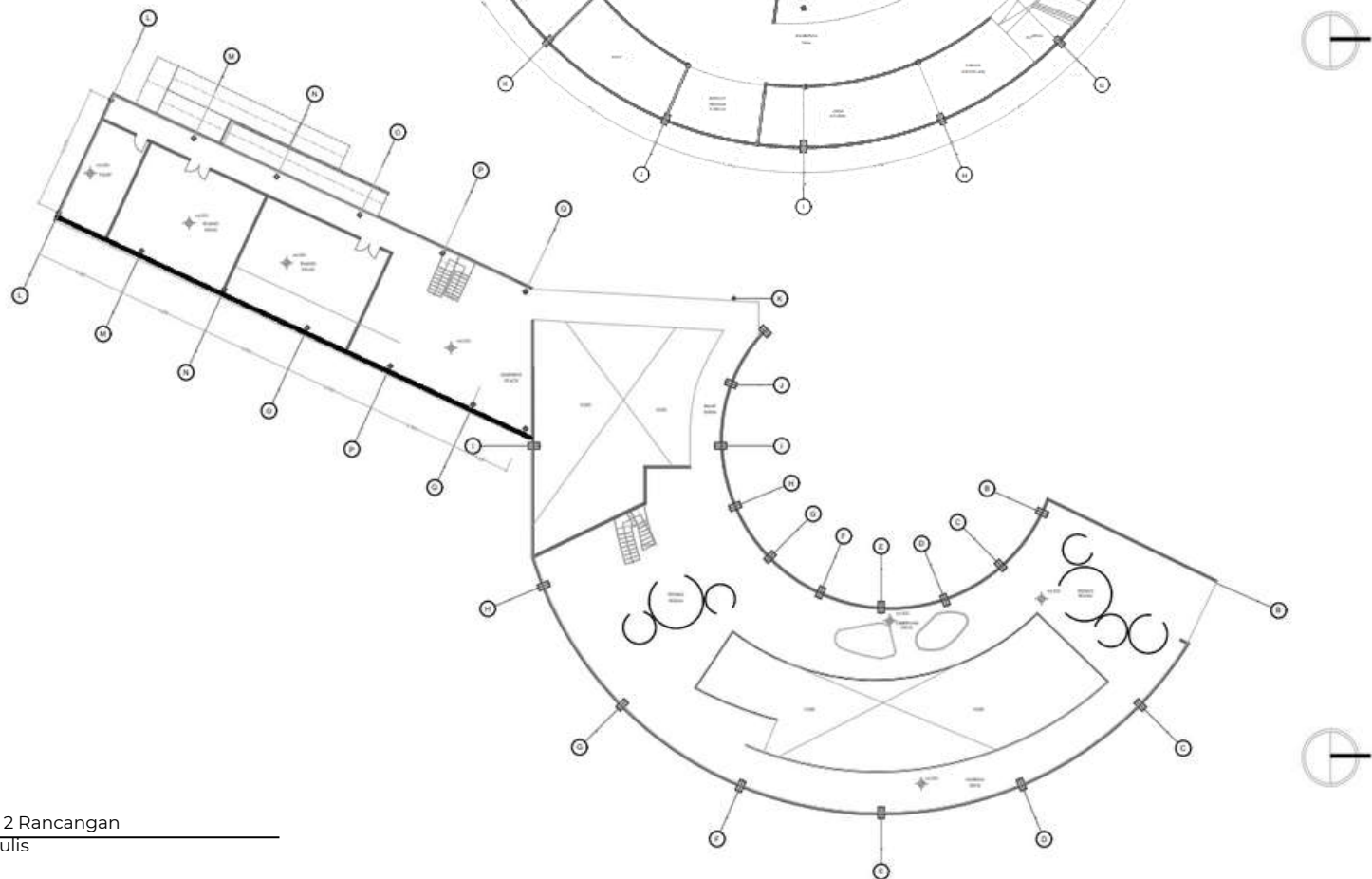
Denah di atas menjelaskan bahwa keseluruhan bangunan memiliki dua muka entrance dengan fungsi yang berbeda, pada sisi utara digunakan untuk entrance barang dan sisi selatan untuk entrance bongkar muat barang dan akses petugas dan karyawan pada rancangan.

Denah Lantai 1



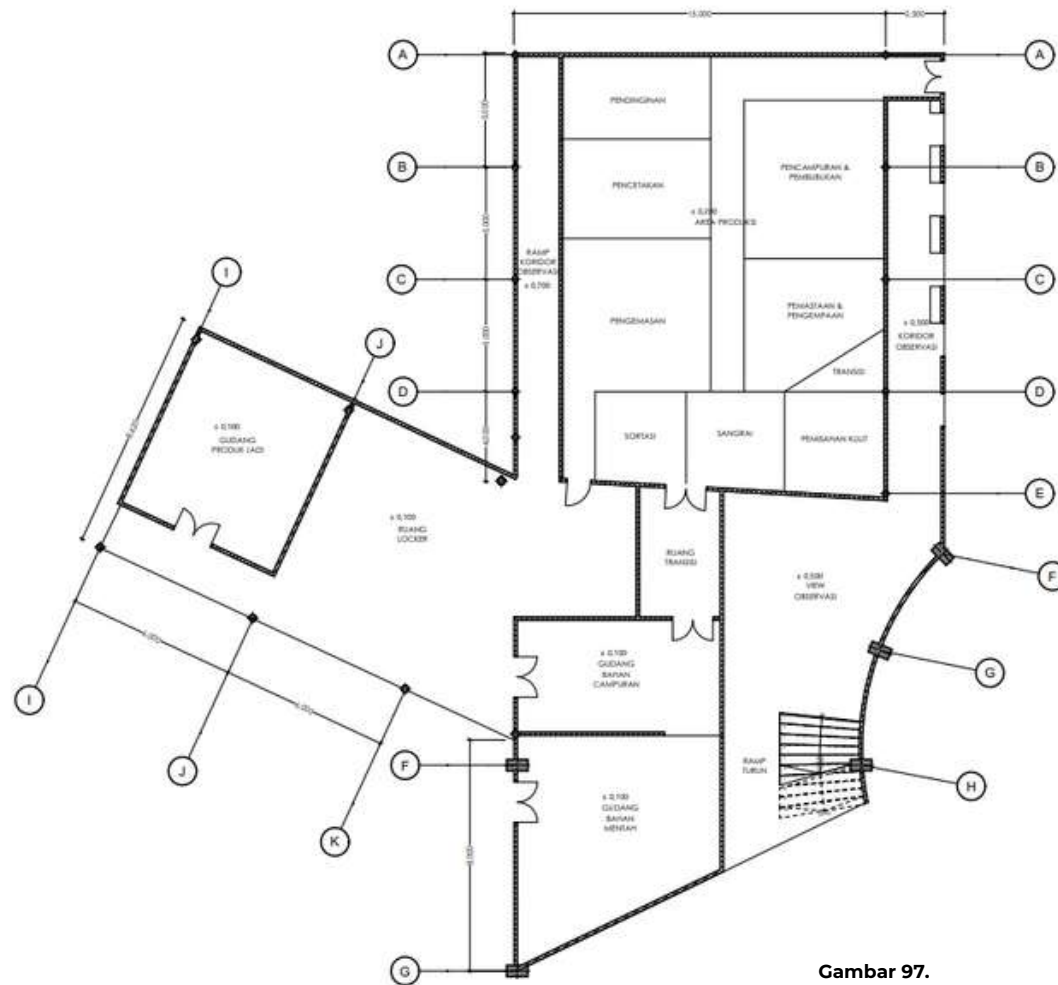
Gambar 95.
Denah Lantai 1 Rancangan
Sumber : Penulis

Denah Lantai 2



Gambar 96.
Denah Lantai 2 Rancangan
Sumber : Penulis

Denah Zona Produksi



Gambar 97.
Denah Produksi Rancangan
Sumber : Penulis

Zona Higenitas Area Produksi

Pada area produksi, terdapat beberapa pembagian zona berdasarkan higienitas pengolahan produksi coklat. Pemenuhan konsep higienitas tersebut dengan adanya pemisahan antara pekerjaan dengan tingkat kontaminasi tinggi hingga rendah dengan memberikan sirkulasi, ruang transisi, dan ruang pemisah.

Tampak Bagunan



Tampak Barat



Tampak Timur

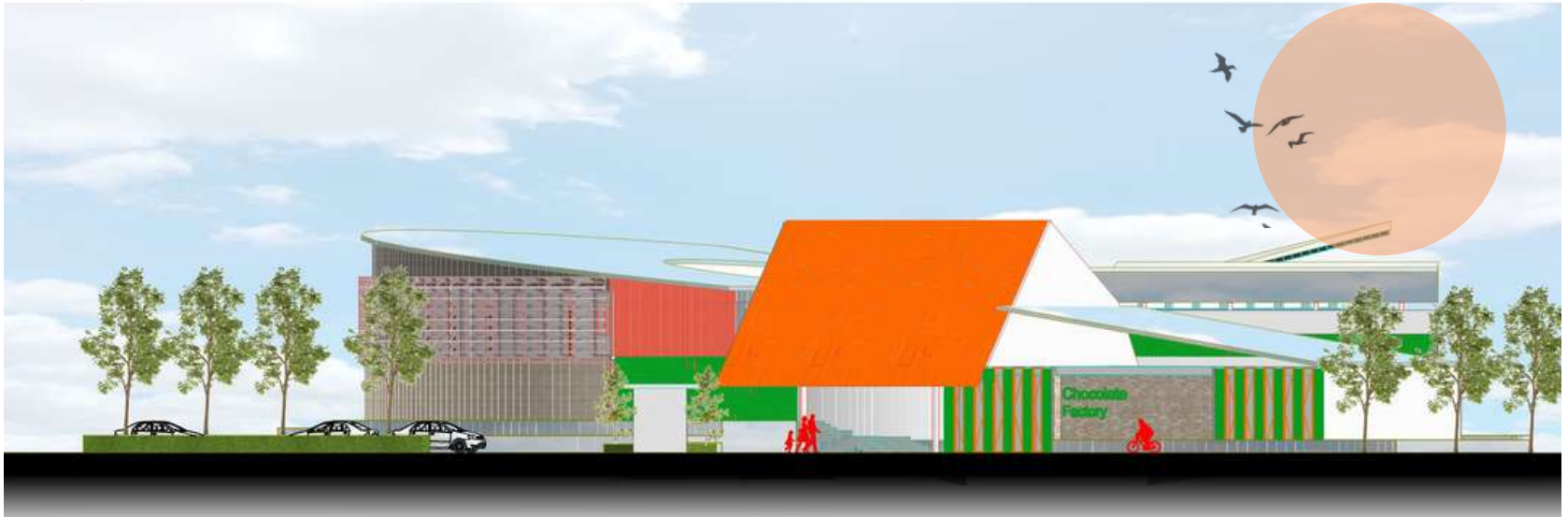
Gambar 98. Tampak Barat Rancangan

Gambar 99. Tampak Timur Rancangan

Sumber : Penulis

Tampak Bagunan

Tampak Utara



Tampak Selatan



Gambar 100. Tampak Selatan Rancangan

Gambar 101. Tampak Utara Rancangan

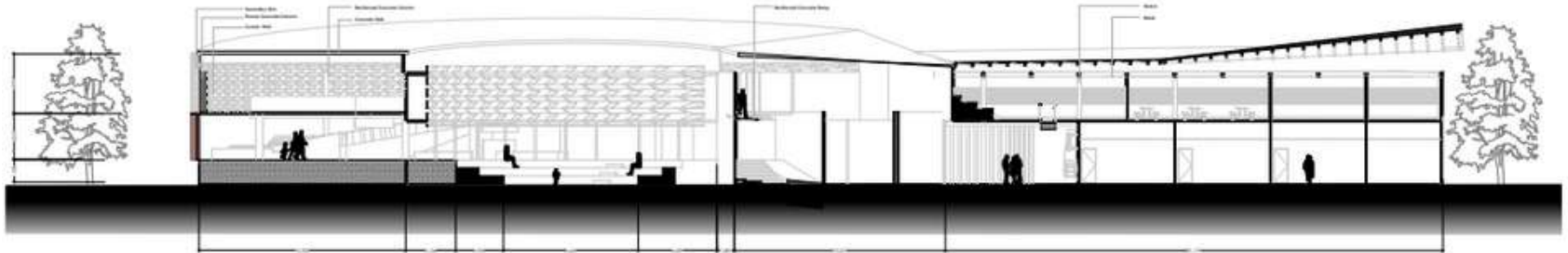
Sumber : Penulis

Perancangan memiliki 2 beberapa muka bangunan yang berbeda dalam satu masa, muka bangunan utama sebagai entrance berada di sisi utara yang berbatasan dengan jalan lintas Pacitan atau jalan protokol. Sedangkan muka bangunan berbeda pada sisi sebelah timur yang berhadapan dengan jalan lingkungan masyarakat.

Tampak bangunan sisi timur melingkar yang kemudian sisi barat terpadat plaza terbuka. Material pada muka bangunan melingkar didominasi oleh material kaca pada lantai dua sehingga visual dapat terlihat. Strategi ini ditujukan agar rancangan dapat memberi kesan terbuka sehingga masyarakat umum tidak enggan untuk datang.

Potongan Tapak

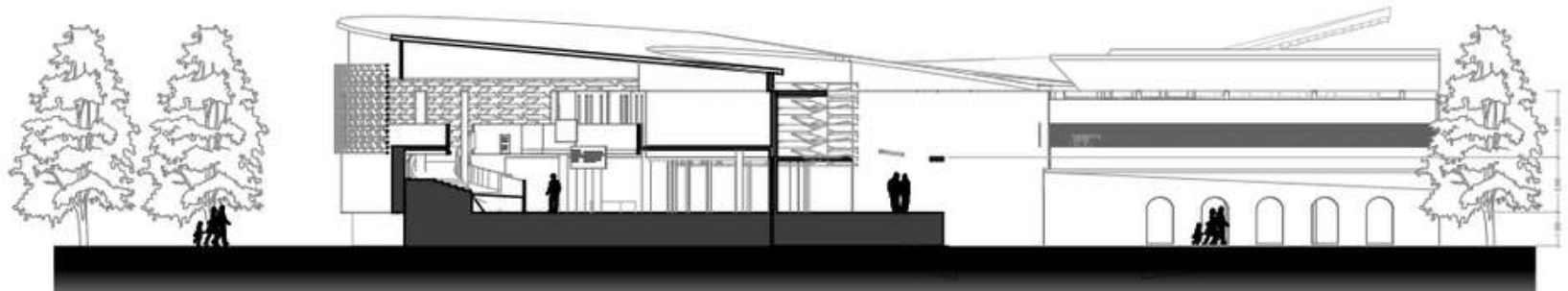
Potongan Kawasan 1-1'



Gambar 102.

Potongan Kawasan 1-1' Rancangan
Sumber : Penulis

Potongan Kawasan 2-2'



Gambar 103.

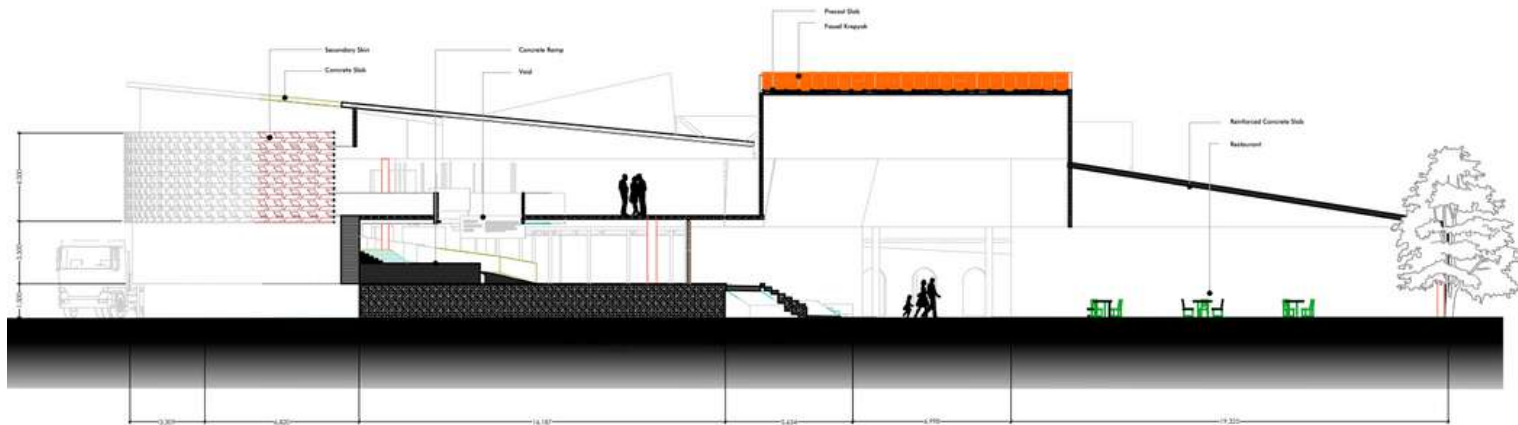
Potongan Kawasan 2-2' Rancangan
Sumber : Penulis

Pada potongan 1, dapat terlihat bahwa perbedaan ketinggian pada bangunan rekreatif. Hal tersebut untuk memenuhi nilai konsep penggunaan tinggi rendah lantai untuk mengurangi rasa bosan pengunjung. Serta pada bagian entrance utama dengan ketinggian 0.00 untuk menyesuaikan dengan bangunan resto dan area museum. Selain itu bentuk atap yang berbeda beda untuk memasukan nilai menggabungkan beberapa bentuk geometri dasar dalam rancangan untuk nilai rekreatif pada rancangan.

Potongan tersebut juga menjelaskan material komponen penyusun mulai dari atap penggunaan alumuium composite panel roofing, struktur kolom balok, dinding batu bata plester dengan lapisan concrete.

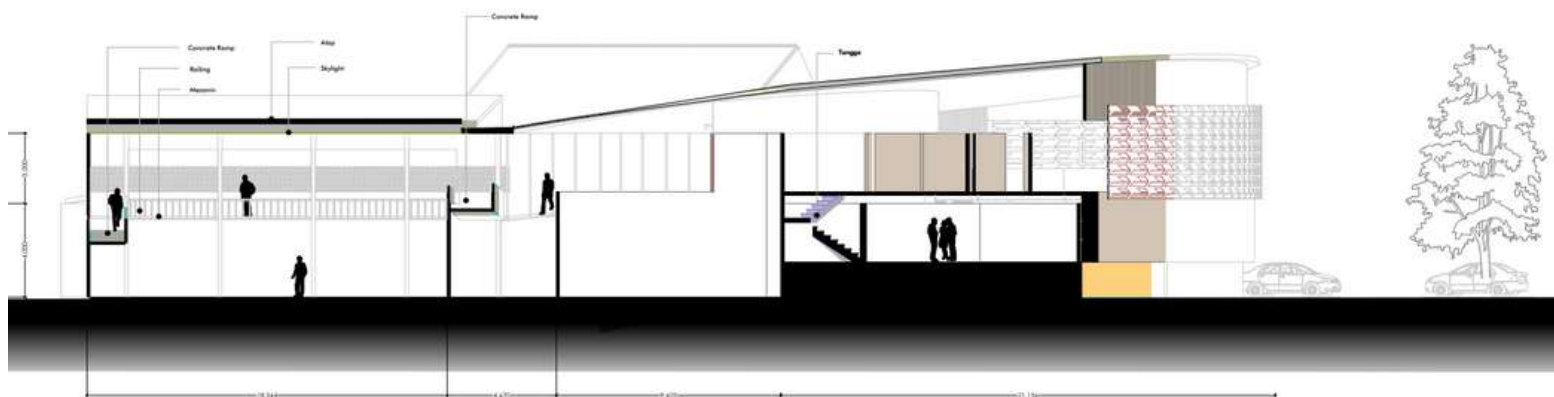
Potongan Tapak

Potongan A-A'



Gambar 104.
Potongan Kawasan A-A' Rancangan
Sumber : Penulis

Potongan B-B'

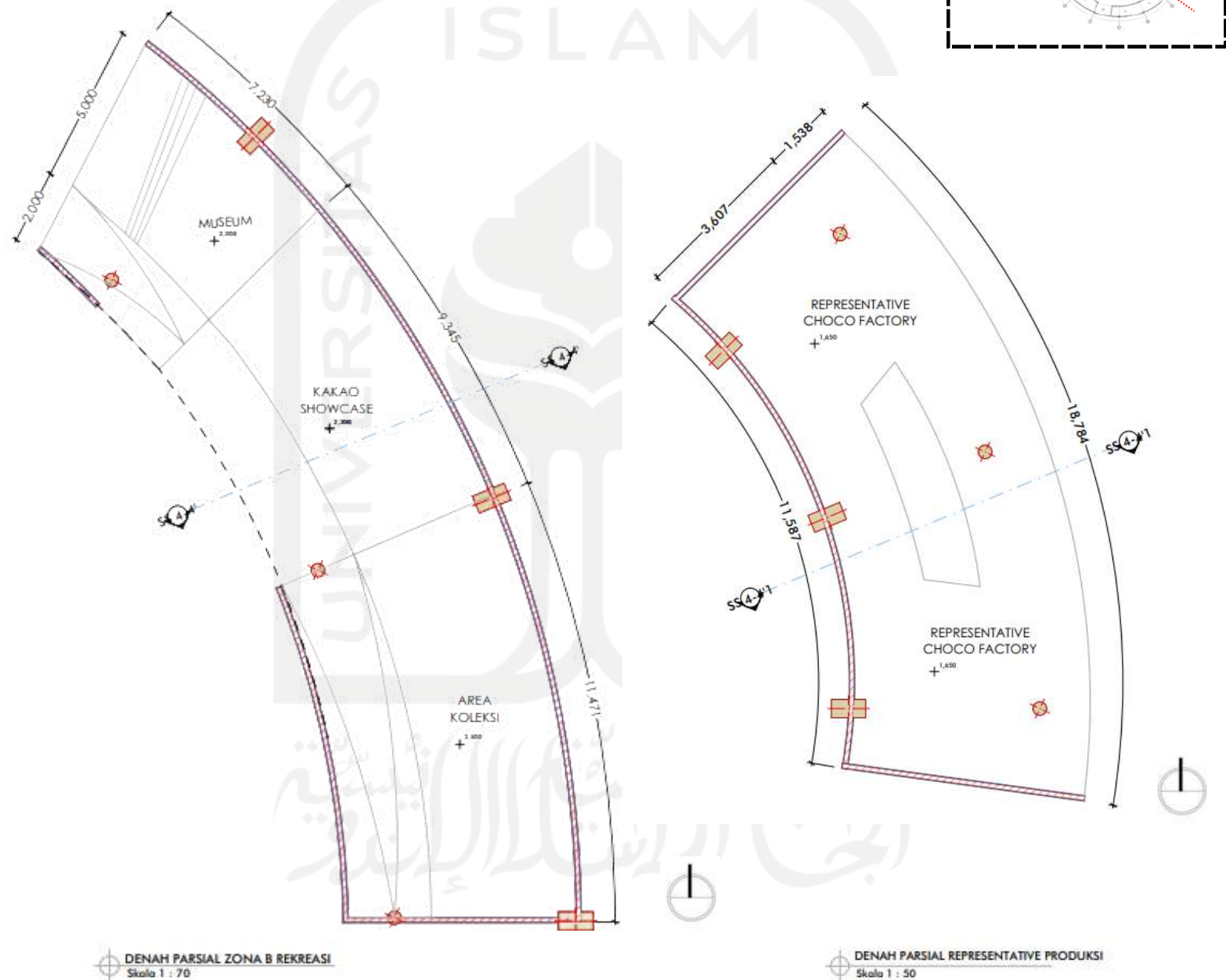


Gambar 105.
Potongan Kawasan B-B' Rancangan
Sumber : Penulis

Denah Parsial

Area Museum

KEYPLAN

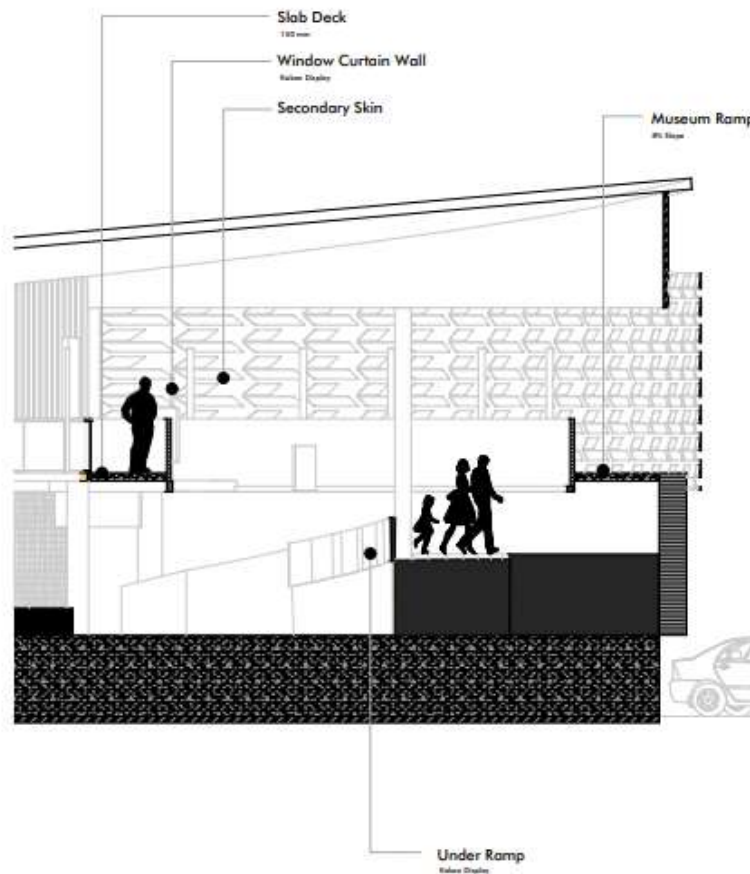


Gambar 106.
Denah Parsial Zona B Rekreasi
Sumber : Penulis

Gambar 107.
Denah Parsial Representative Produksi
Sumber : Penulis

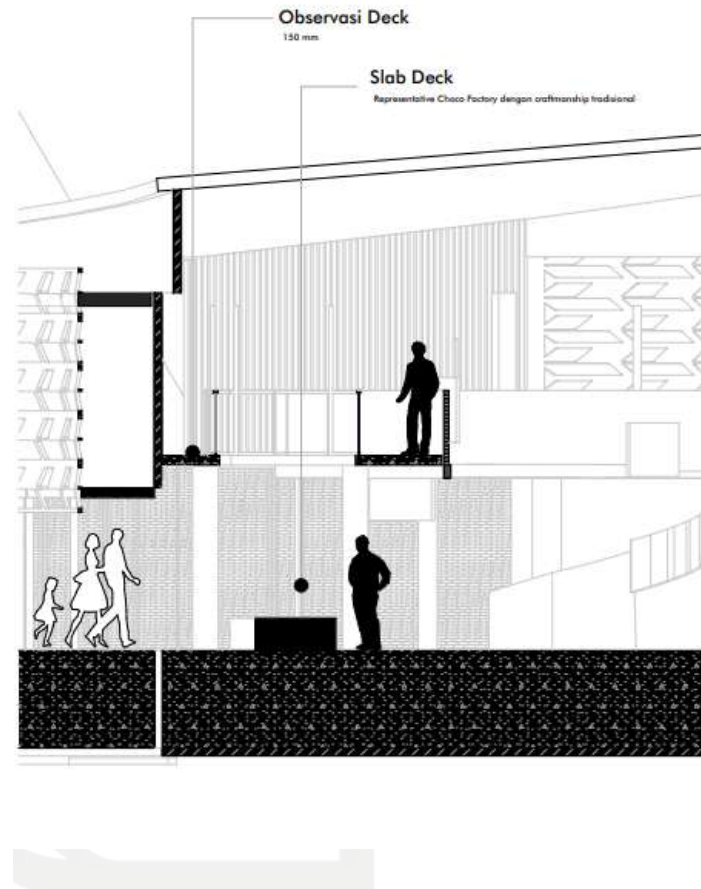
Potongan Parsial

Area Observation Deck



POTONGAN PARSIAL ZONA B REKREASI
Skala 1 : 70

Gambar 108.
Potongan Parsial Zona B Rekreasi
Sumber : Penulis

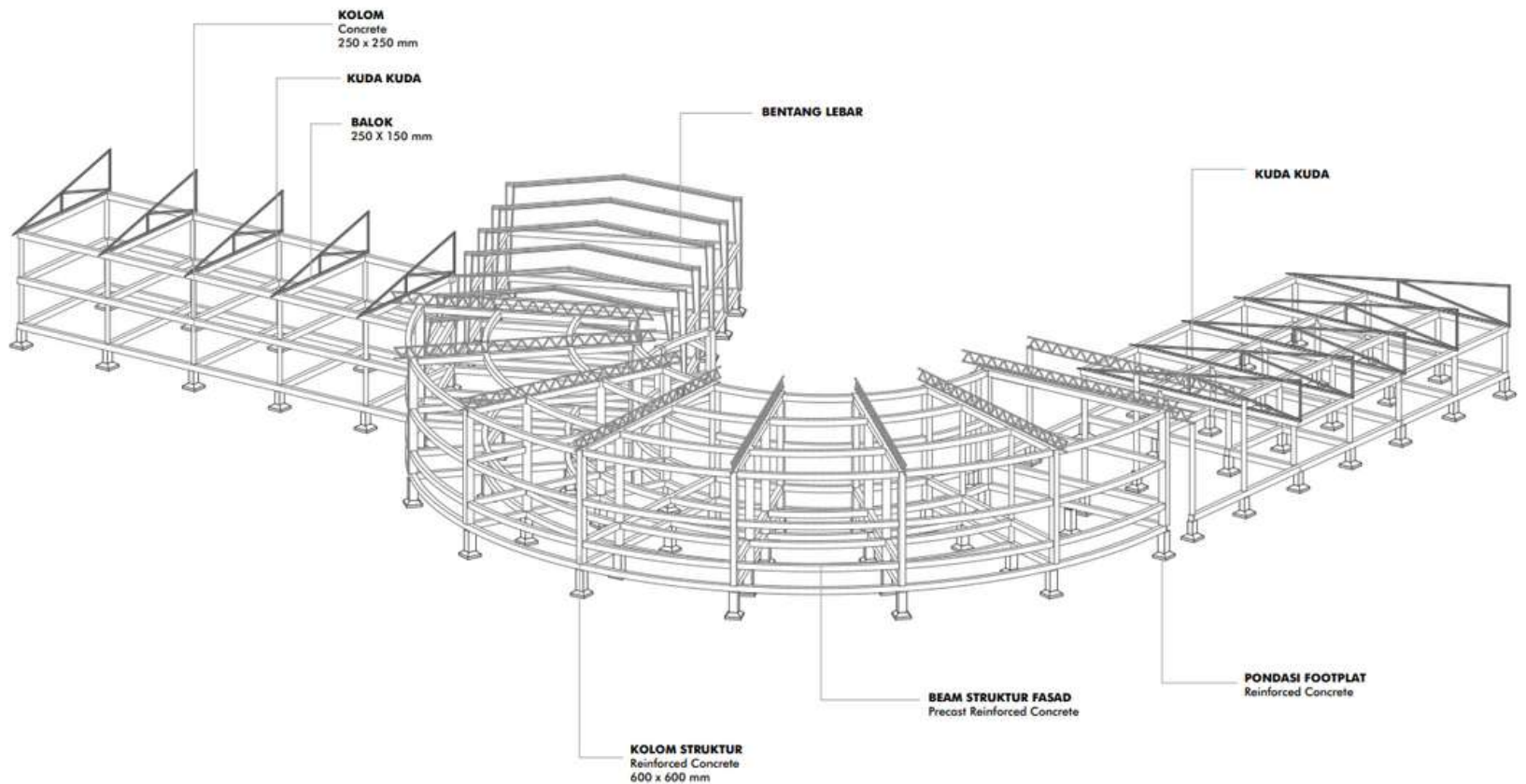


POTONGAN PARSIAL REPRESENTATIVE PRODUKSI
Skala 1 : 50

Gambar 109.
Potongan Parsial Representative Produksi
Sumber : Penulis

Denah, potongan, serta tampak parsial pada area representative cacao factory menunjukkan bahwa rancangan tersebut mengikuti akses pengunjung yang dapat melihat dari lantai satu dan lantai 2 dengan adanya observation deck untuk area museum dan representative factory tersebut.

Skema Struktur



Gambar 110.

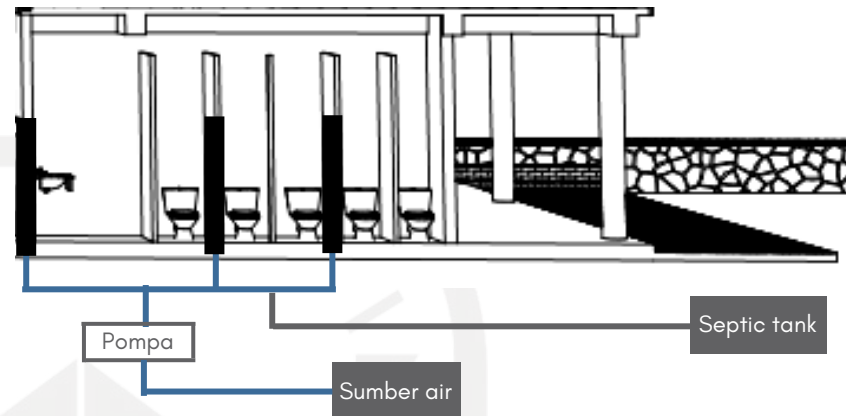
Sistem Struktur Rancangan

Sumber : Penulis

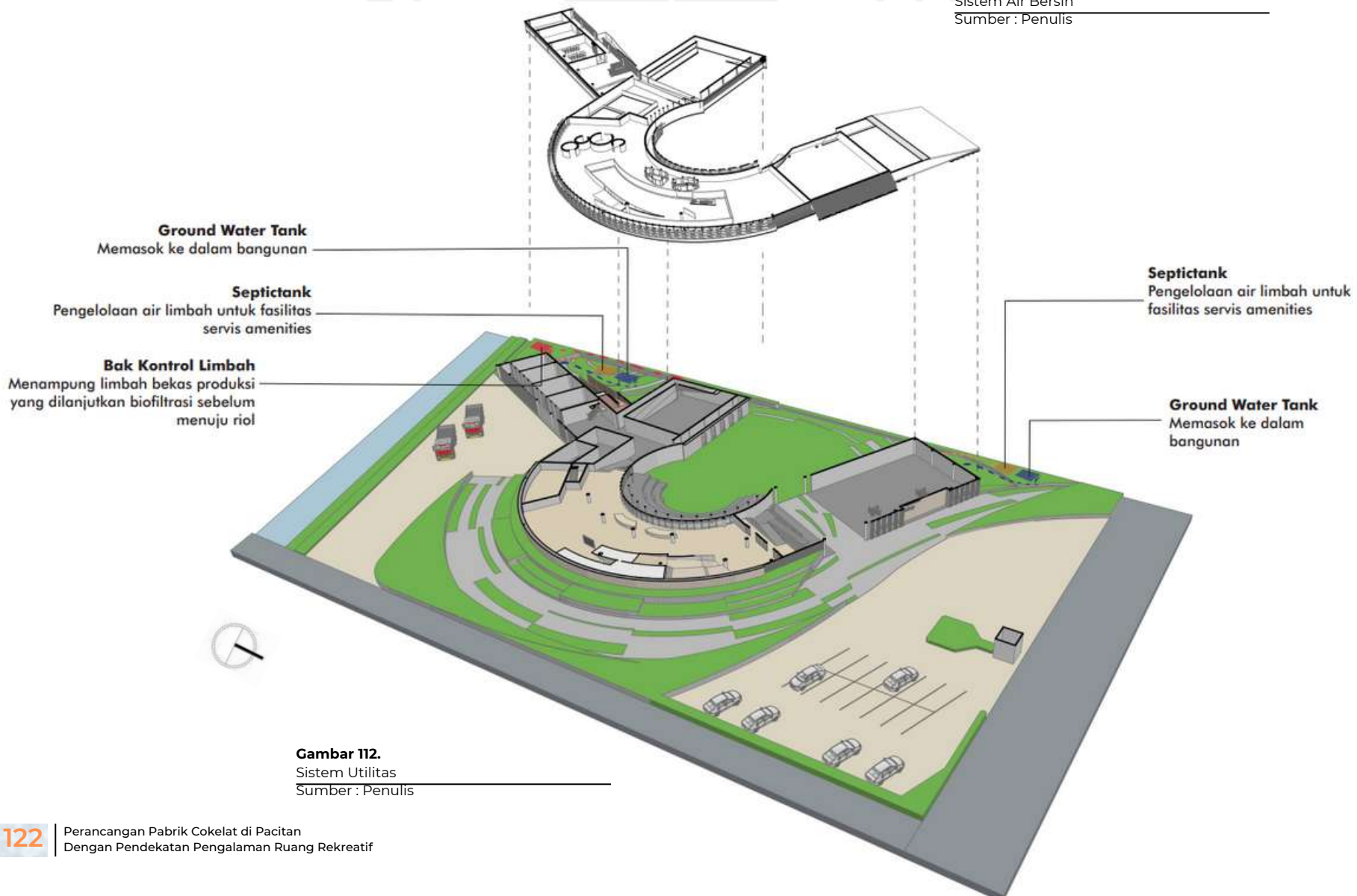
Struktur diatas menunjukan bahwa dalam bangunan perancangan menggunakan campuran dari struktur bentang lebar dan struktur kolom balok serta pondasi foot plat. Penyesuaian penggunaan pondasi tesebut untuk menahan kontur dikarenakan terdapat perbedaan ketinggian di beberapa gubahan serta penggunaan rangka baja untuk menahan struktur bentang yang cukup lebar dan tinggi.

Skema Air Bersih

Sistem plumbing pada bangunan menggunakan sumur resapan, sumur air bersih dan system pompa, dan septic tank. Selain itu ditambahkan ground water tank untuk penampungan air bersih yang kemudian langsung didistribusikan pada kebutuhan bangunan (up feed). Selain itu ditambahkan biopori pada lahan vegetasi untuk penyuburan tanah dan memperluas resapan air.



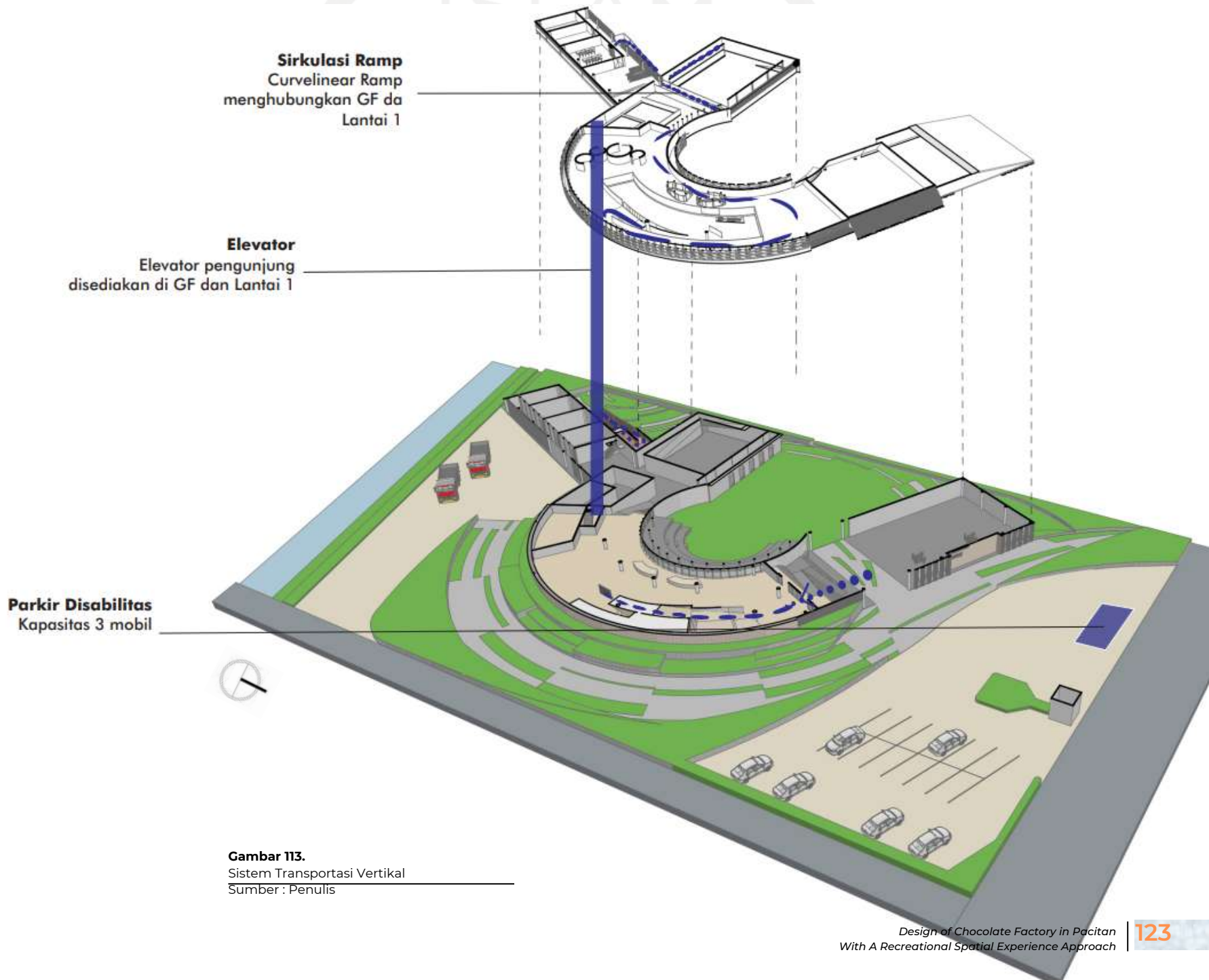
Gambar 111.
Sistem Air Bersih
Sumber : Penulis



Gambar 112.
Sistem Utilitas
Sumber : Penulis

Skema Transportasi Vertikal

Pada bangunan terdapat transportasi vertikal manual berupa tangga dan perbedaan ketinggian lantai bangunan dan ramp jalan untuk akses disabilitas.



Skema Sistem Keselamatan Bangunan

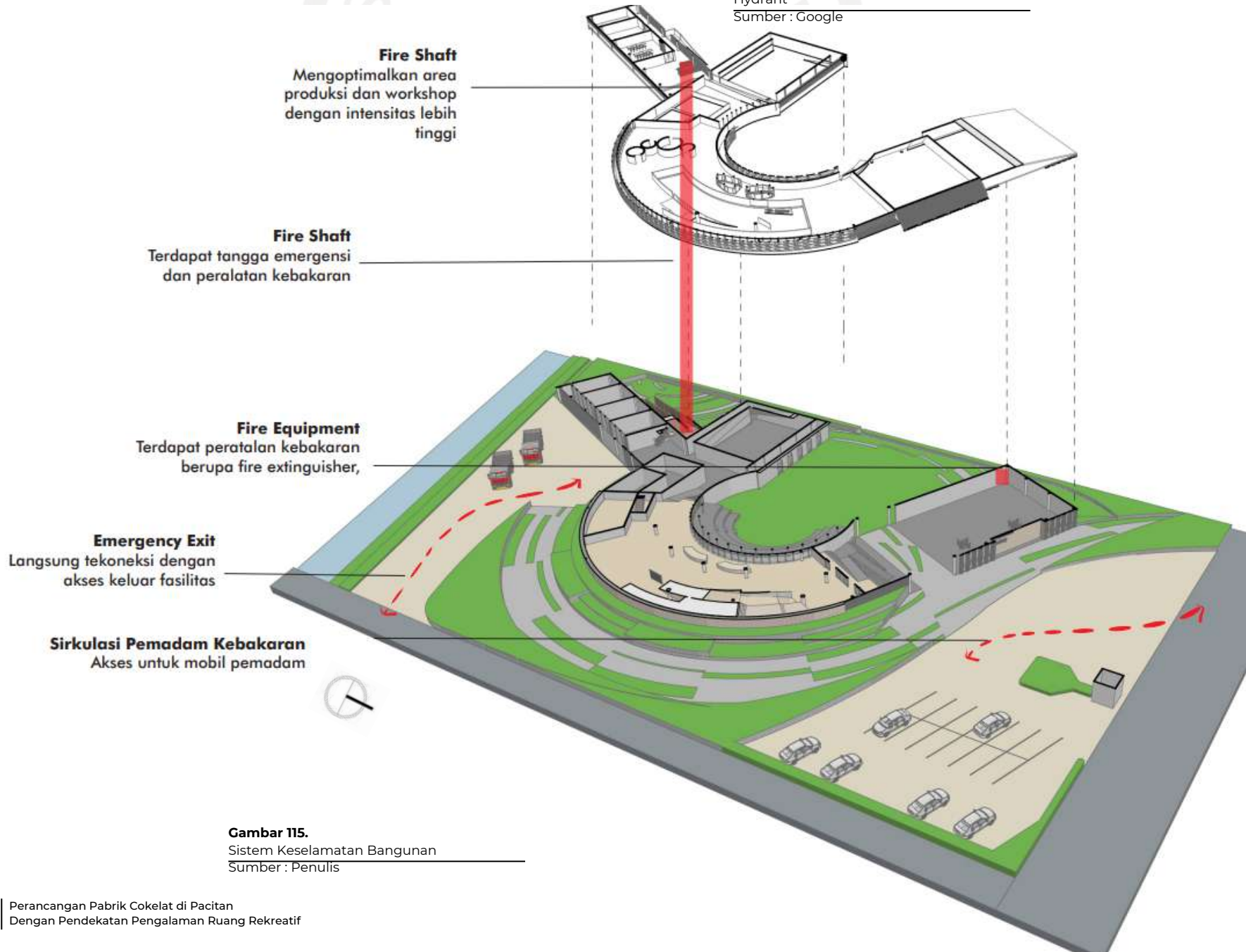
Sistem keselamatan bangunan pada rancangan dengan menyediakan jalur sirkulasi untuk pemadam kebakaran yang bisa mencapai keseluruhan site rancangan, penyediaan hydrant box, APAR pada perancangan dan digunakan secara menyebar, namun pada ruang produksi dengan fokus lebih karena memiliki potensi kebakaran lebih tinggi.



Gambar 114.

Hydrant

Sumber : Google

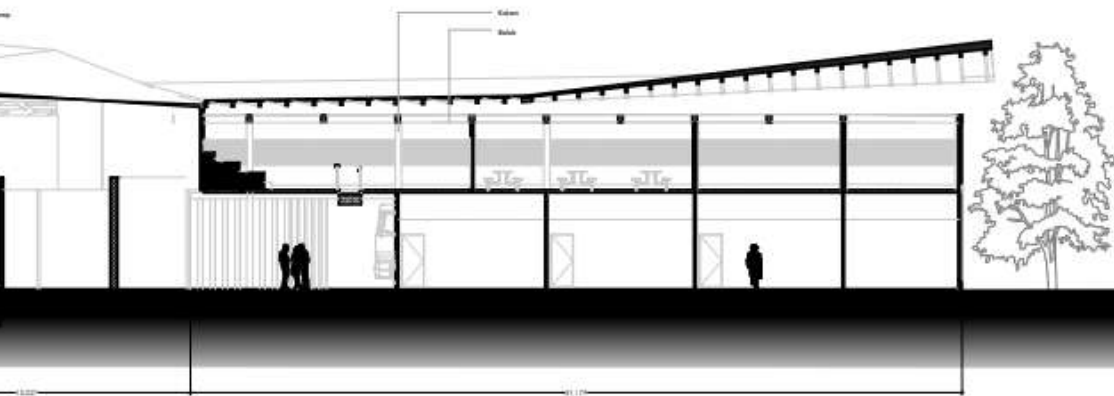


Gambar 115.

Sistem Keselamatan Bangunan

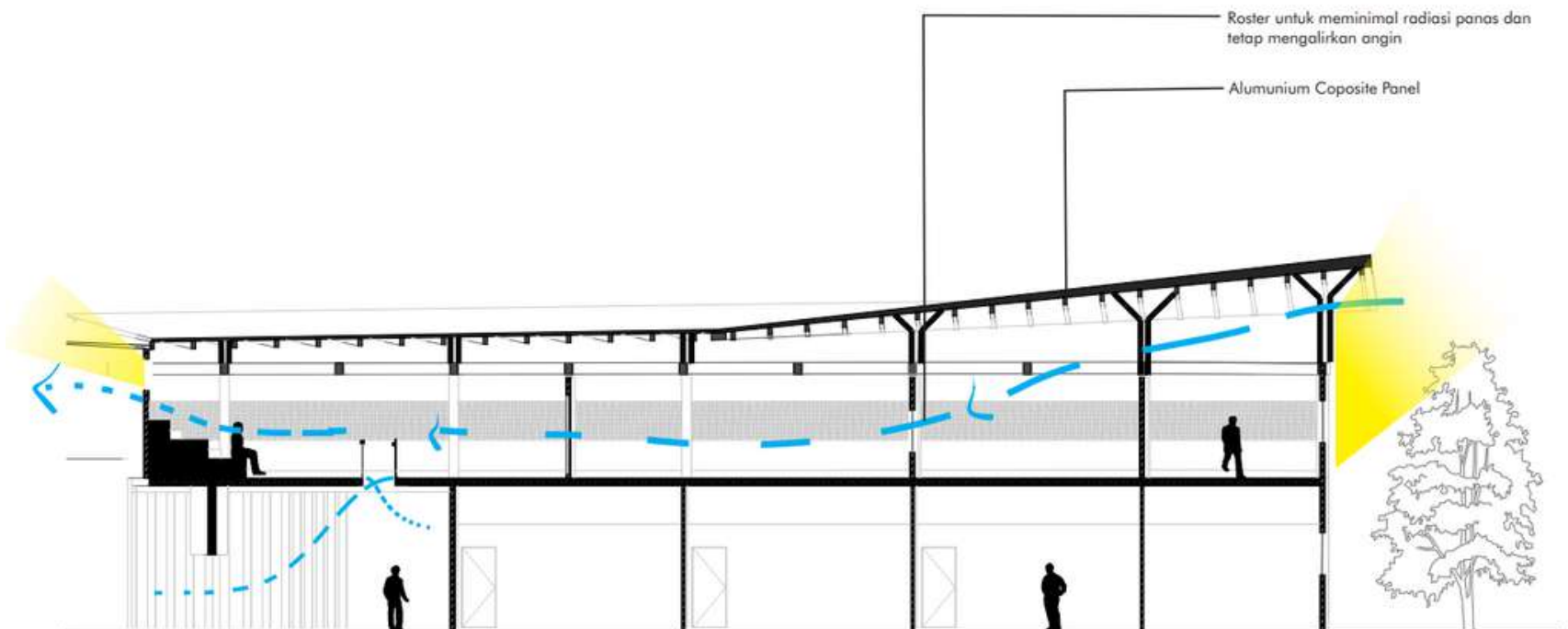
Sumber : Penulis

Skema Pencahayaan Alami



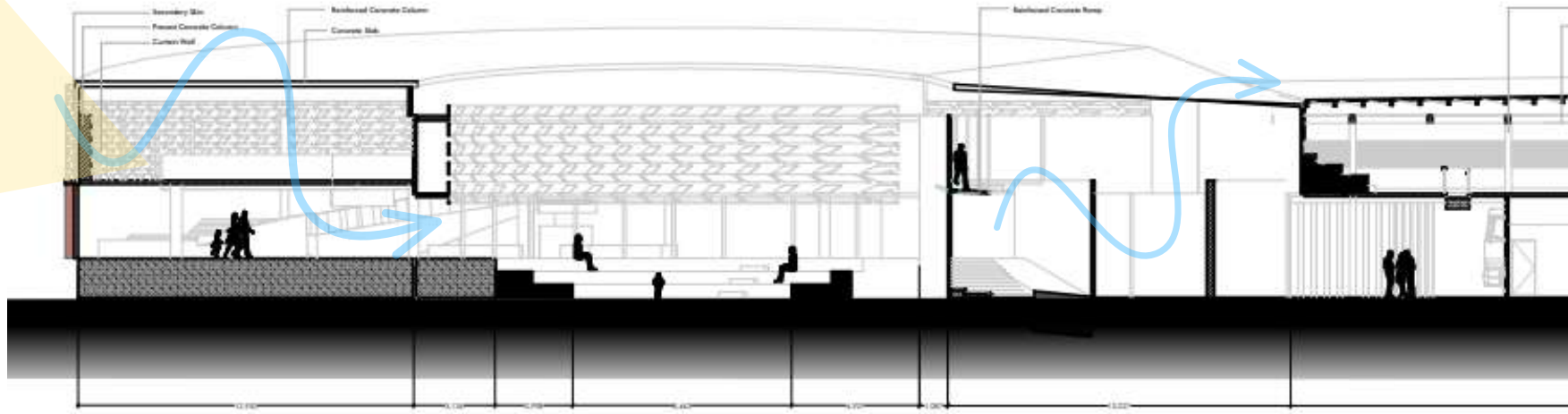
Gambar 116.
Potongan Area Produksi
Sumber : Penulis

Pencahayaan alami juga merupakan salah satu konsep infrastruktur pada unsur alam dalam bangunan dengan memanfaatkan sinar matahari. Agar sinar matahari tidak masuk secara berlebihan, maka pada bagian fasad diberikan roster untuk memecah matahari yang masuk ke dalam bangunan.

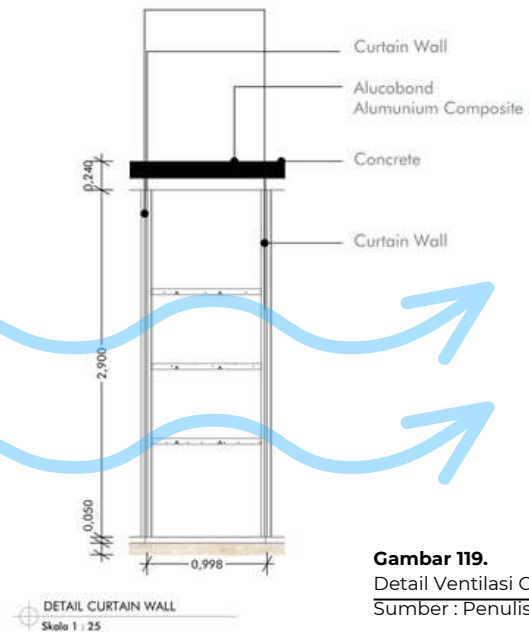


Gambar 117.
Skema Pencahayaan Area Produksi
Sumber : Penulis

Skema Penghawaan Alami



Gambar 118.
Skema Penghawaan Area Rekreasi
Sumber : Penulis



Gambar 119.
Detail Ventilasi Curtain Wall
Sumber : Penulis

Penghawaan alami sesuai dengan konsep unsur alam dilakukan dengan membuat bangunan memiliki perbedaan ketinggian yang berbeda. Selain itu, bangunan dibuat memiliki banyak bukaan agar angin dapat masuk dan adanya void untuk memaksimalkan aliran angin ke dalam segala penjuru bangunan sehingga cross ventilation dapat bekerja. Tidak hanya itu vegetasi juga diperlukan untuk mengurangi radiasi yang masuk ke dalam bangunan sehingga di dalam bangunan dapat merasa sejuk nyaman.

Detail Selubung Bangunan

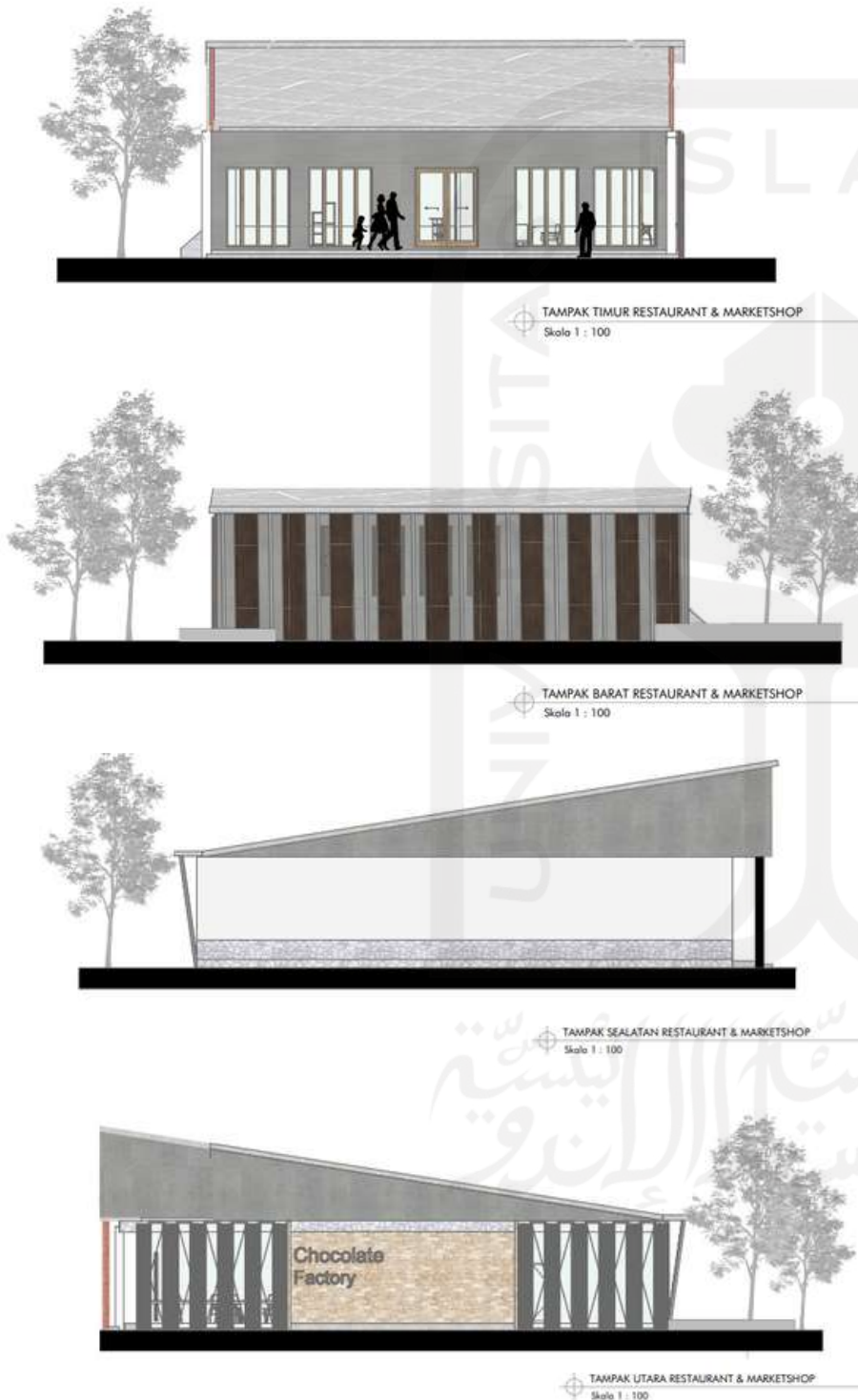
1. Selubung Area Resto dan Marketshop sebagai Unsur Alam

Selubung pada bangunan resto dan marketshop memiliki nilai unsur alam dan budaya.

Unsur Alam

Fasad pada bagian resto atau zona komersil memiliki nilai alam dalam menangkap angin maupun sinar matahari. Fasad acp bertujuan untuk meminimalisir sinar matahari karena bangunan yang menghadap arah timur dan barat.

Selain itu, penggunaan material lokal berupa finishing alumunium composite panel tekstur kayu yang serupa dengan warna coklat batangan berupa coklat tua gelap. Selain itu untuk memperkuat struktur yaitu menggunakan dinding concrete.



Gambar 120. Tampak Timur *Restaurant & Marketshop*

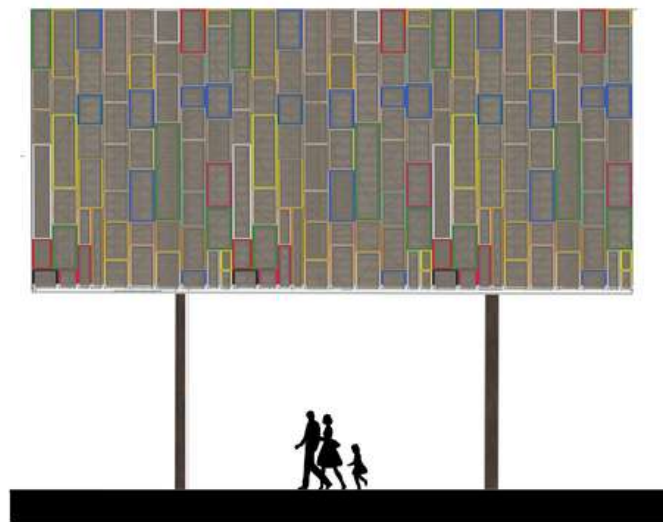
Gambar 121. Tampak Barat *Restaurant & Marketshop*

Gambar 122. Tampak Selatan *Restaurant & Marketshop*

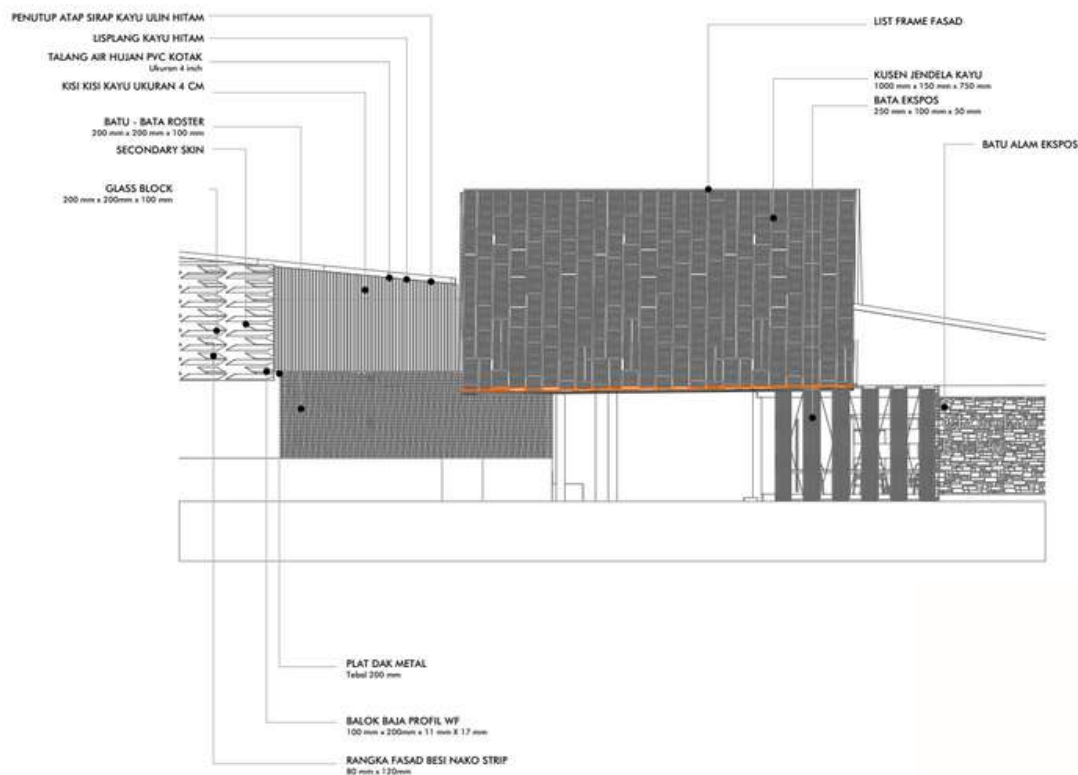
Gambar 123. Tampak Utara *Restaurant & Marketshop*

Sumber : Penulis

2. Selubung Entrance Utama dengan Penggunaan Warna dan Introduction Places



TAMPAK UTARA ENTRANCE
Skala 1 : 75



Selubung pada bangunan entrance merupakan transformasi dari bentuk coklat dan penggunaan warna memiliki konsep :

Penggunaan Warna

Pemilihan warna dengan kombinasi warna terang dan variatif berupa warna (merah, kuning, hijau, biru) untuk menarik visual orang untuk datang ke perancangan. Didominasi dengan material kayu pada ACP untuk menunjukkan material bangunan untuk memenuhi konteks bahan material sekitar tetapi tetap terlihat lebih modern.

Transformasi Bentuk

Bentuk ditransformasikan dari bentuk gubahan dari produk coklat batangan chocitan yang kemudian dimiringkan agar lebih fleksibel dan tidak meinimbulkan kesan kaku untuk masyarakat umum. Selain itu, dibuat terbuka sehingga visual mudah terlihat.

Gambar 124. Tampak Utara Entrance

Gambar 125. Material Entrance

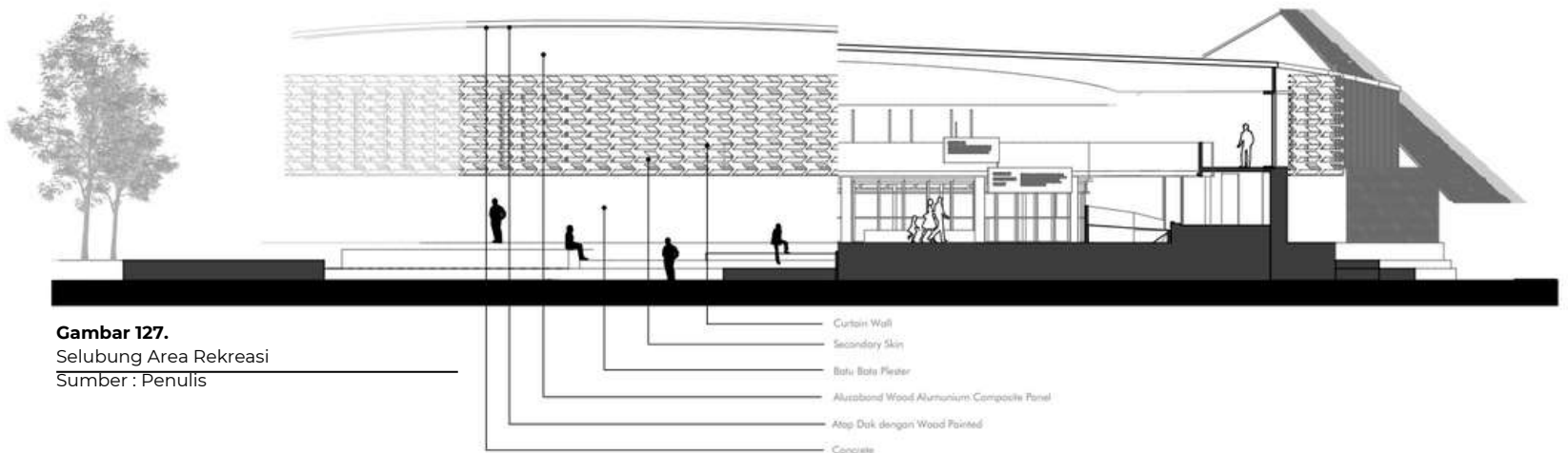
Sumber : Penulis

3. Selubung Area Edukasi Sekuensial dan Ruang Bersama



Gambar 126.
Tampak Timur Area Rekreasi
Sumber : Penulis

TAMPAK TIMUR AREA MUSEUM
Skala 1 : 75



Gambar 127.
Selubung Area Rekreasi
Sumber : Penulis

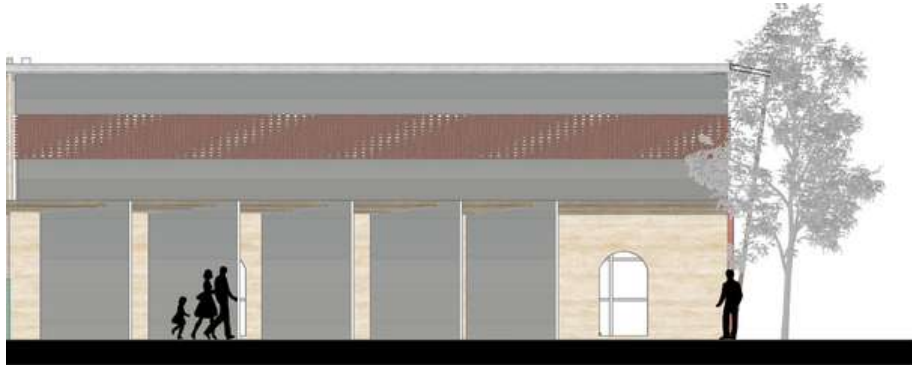
SELUBUNG AREA MUSEUM
Skala 1 : 75

Selubung pada bangunan area edukasi chocolate factory memiliki nilai sekuensial dan penggunaan ruang bersama di dalamnya.

Ruang bersama

Fasad seperti pada rancangan didominasi dengan material curtain wall dan secondary skin untuk menangkat angin dan sinar matahari karea posisinya berada disisi timur gubahan dan direduksi oleh secondary skin berupa ACP finishing putih agar sinar tidak langsung masuk dan meninggikan fasad untuk memaksimalkan perletakan plaza yang bersifat terbuka berada di sebelah barat.

4. Selubung Area Produksi



TAMPAK UTARA AREA PRODUKSI
Skala 1 : 100

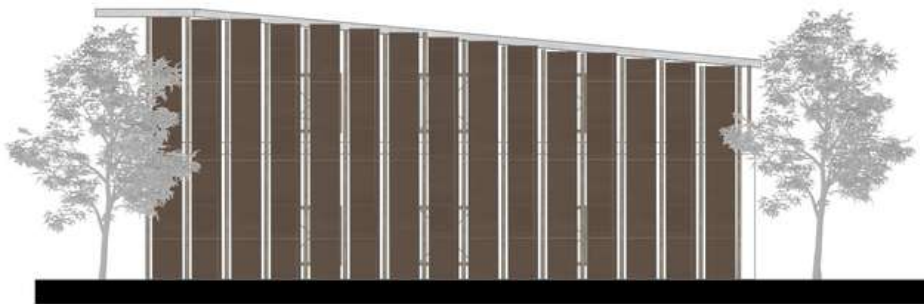
Selubung pada bangunan area produksi memiliki nilai unsur alam.

Fasad pada bagian produksi memiliki selubung pada sisi selatan dan barat didominasi dengan memanfaatkan material concrete karena pada unsur alam tidak begitu dimaksimalkan yang tidak dilewati oleh sinar matahari maupun angin.

Selain itu, pada sisi timur dan barat menggunakan curtain wall dengan perlindungan shading acp kayu untuk menangkap sinar matahari dan angin karena pada area produksi membutuhkan pencahayaan dan penghawaan secara maksimal.



TAMPAK SELATAN AREA PRODUKSI
Skala 1 : 100



TAMPAK BARAT AREA WORKSHOP
Skala 1 : 100

Gambar 128. Tampak Utara Area Produksi

Gambar 129. Tampak Selatan Area Produksi

Gambar 130. Tampak Barat Area Produksi

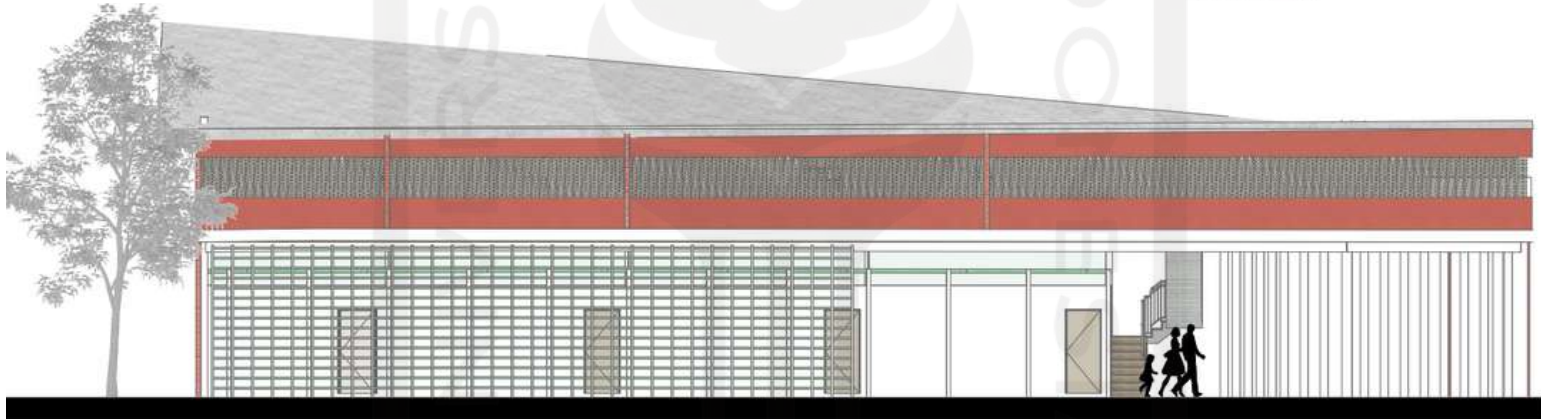
Sumber : Penulis

5. Selubung Area Workshop



Gambar 131.
Tampak Barat Area Workshop
Sumber: Penulis

TAMPAK BARAT AREA WORKSHOP
Skala 1 : 100



TAMPAK TIMUR AREA WORKSHOP
Skala 1 : 100

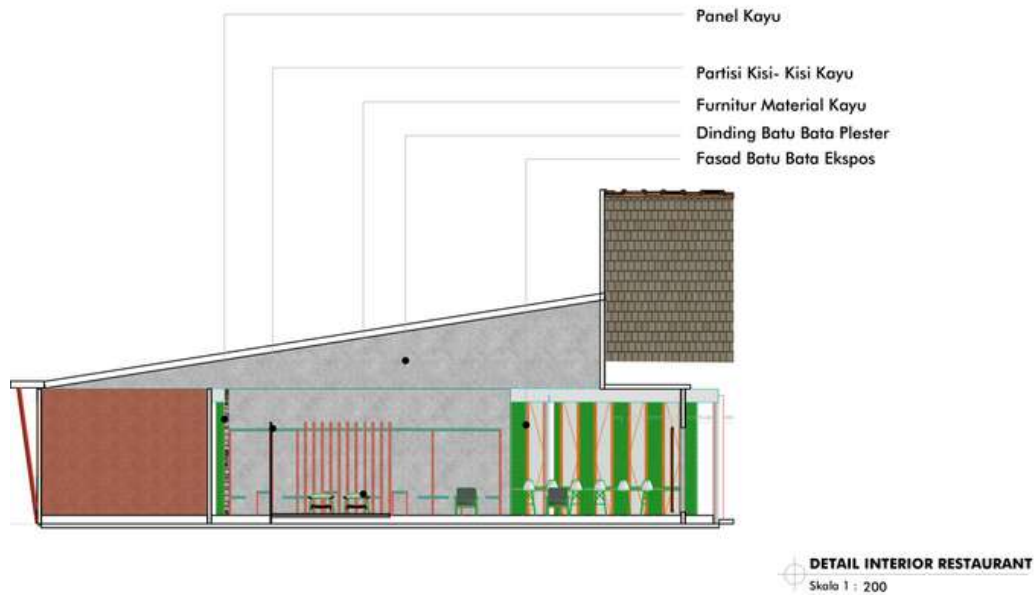
Gambar 132.
Tampak Timur Area Workshop
Sumber: Penulis

Selubung pada bangunan area edukasi workshop memiliki nilai sekuensial dan penggunaan ruang bersama di dalamnya.

Bentuk dengan bentuk atap dengan perbedaan elevasi untuk menggabungkan masa zona edukasi rekreatif museum. Fasad didominasi oleh roster berada di sebelah barat dan timur untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami karena kegiatan belajar atau edukasi coklat membutuhkan konsentrasi yang cukup.

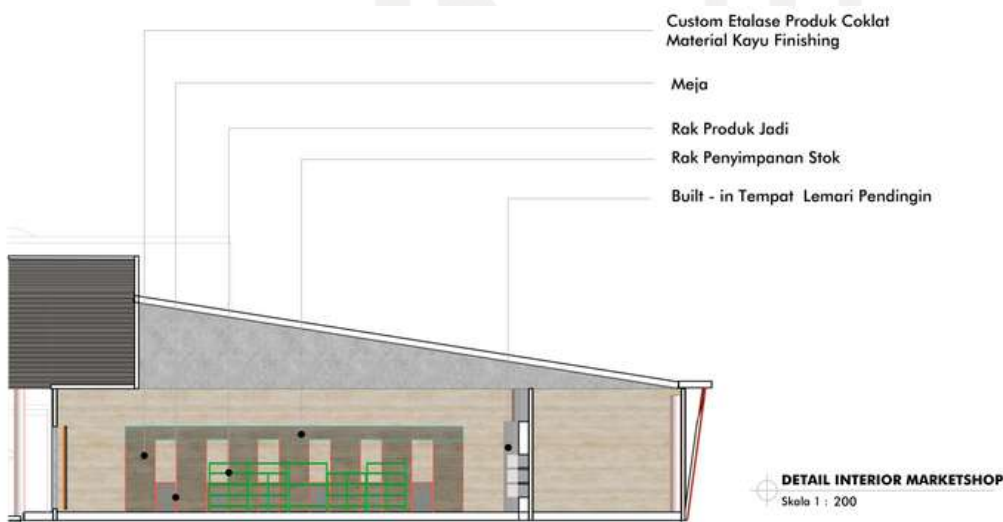
Detail Interior

1. Interior Area Resto



Gambar 133.
Detail Interior Restaurant
Sumber : Penulis

2. Interior Area Marketshop



Interior pada ruang resto memiliki material furnitur yang didominasi oleh kayu sebagai material lokal, serta terdapat struktur kuda-kuda kayu yang di expose. Fungsi di dalam nya sebagai tempat untuk menikmati hidangan.

Selain itu, memiliki bukaan pada sisi utara, timur, dan barat untuk menangkap pencahayaan alami di dalam. Selain itu adanya tanaman indoor berupa aglonema dan tanaman aromatheraphy yang digunakan sebagai bahan campuran produksi coklat.

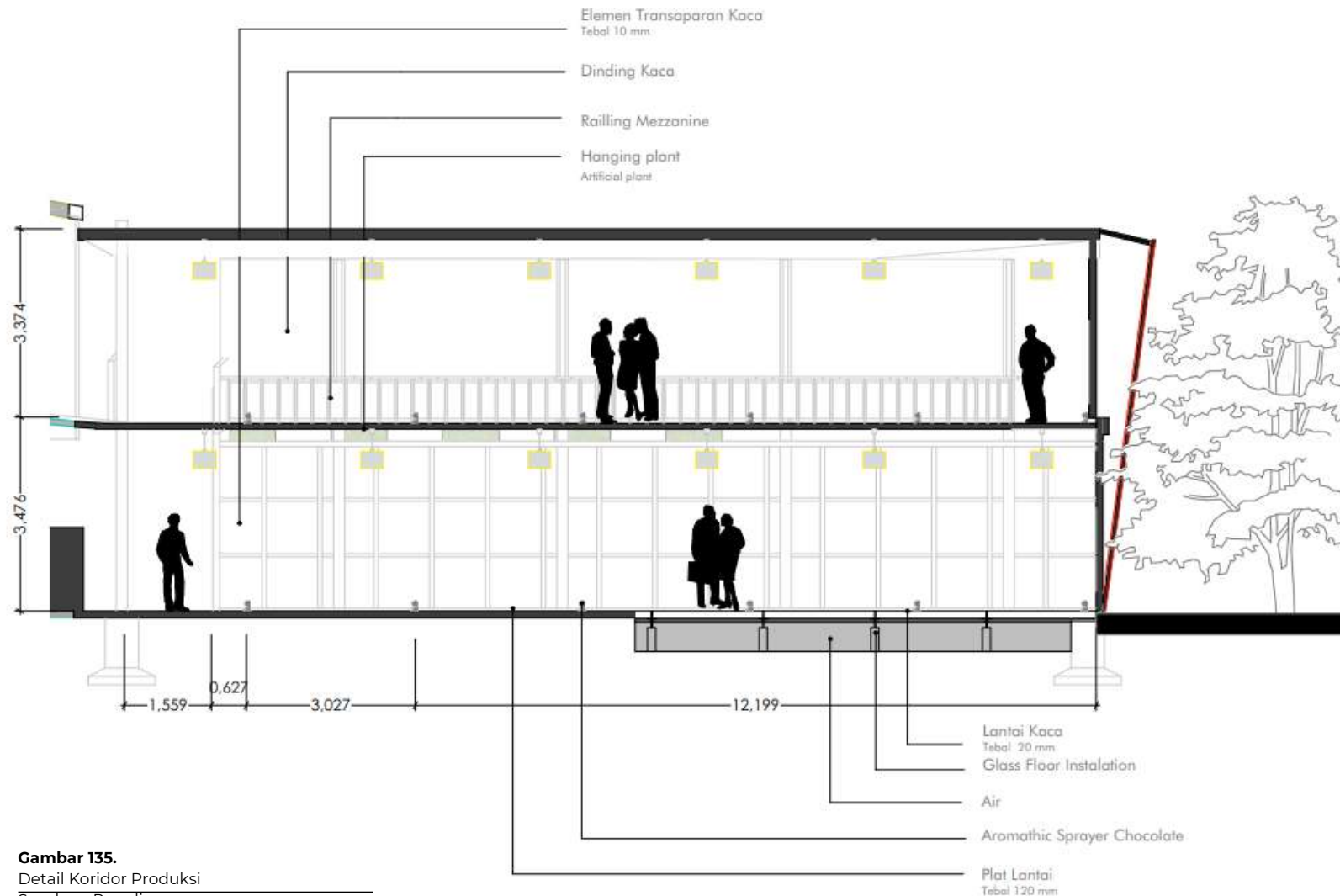
Sedangkan interior pada matketshop berada di sisi sebageian dari resto untuk memaksimalkan sirkulasi untuk zona komersil.

Adanya display produk jadi dengam menggunakan material kayu sebagai elemen vertikal dan untuk meletakan menggunakan concrete.

Gambar 134.
Tampak Interior Marketshop
Sumber : Penulis

Detail Arsitektural Khusus

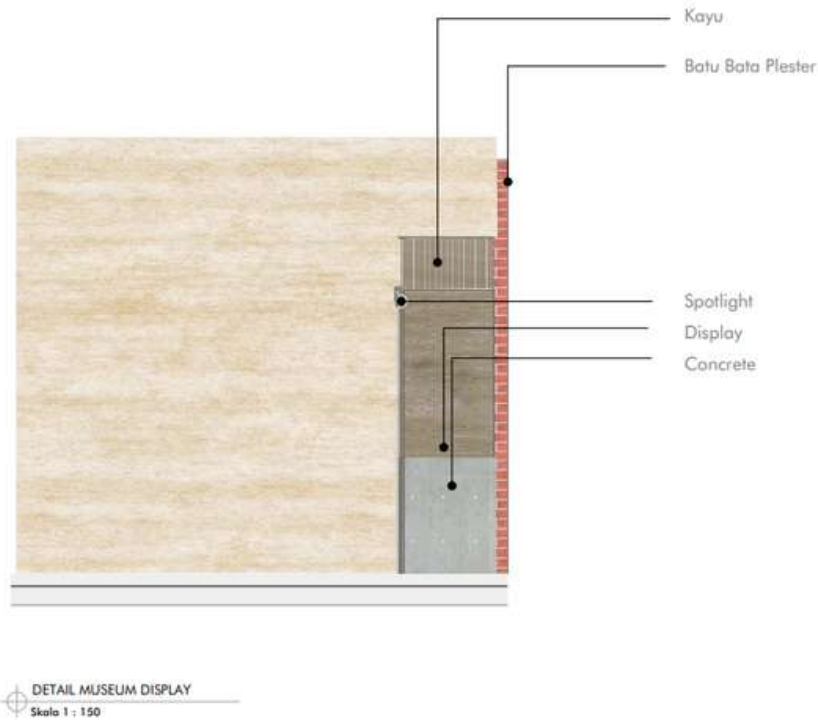
1. Arsitektural Khusus Koridor Observasi (*Production View*)



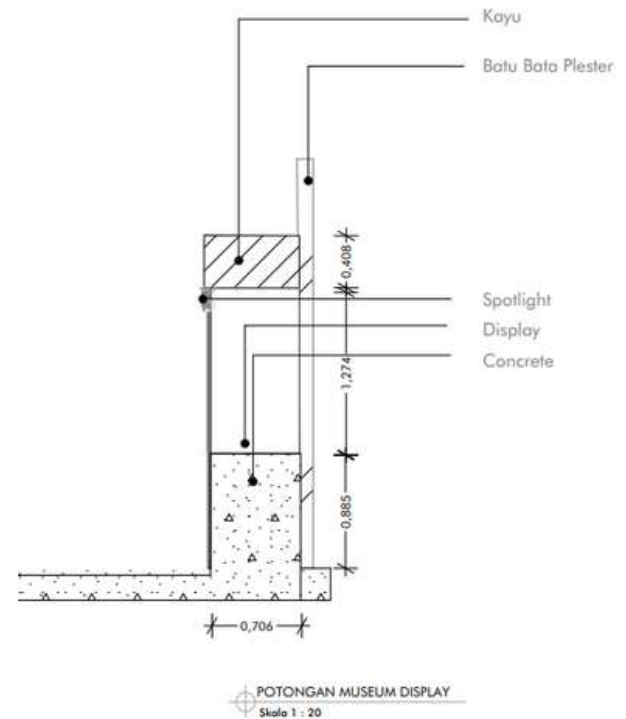
Gambar 135.
Detail Koridor Produksi
Sumber : Penulis

Detail arsitektural pada koridor observasi merupakan salah satu detail yang menunjukkan nilai unsur alam. Nilai alam terlihat jelas bahwa adanya elemen air atau kolom yang digunakan pada bidang plat lantai parsial dan adanya tanaman gantung tidak hanya pada eksterior namun juga pada area dalam koridor pandang untuk melihat proses produksi. Selain itu, penggunaan material lokal berupa elemen bidang vertikal kayu didukung dengan adanya penggunaan teknologi berupa *aromathic sprayer* coklat untuk memberikan pengalaman ruang yang berbeda.

2. Arsitektural Khusus Display Museum



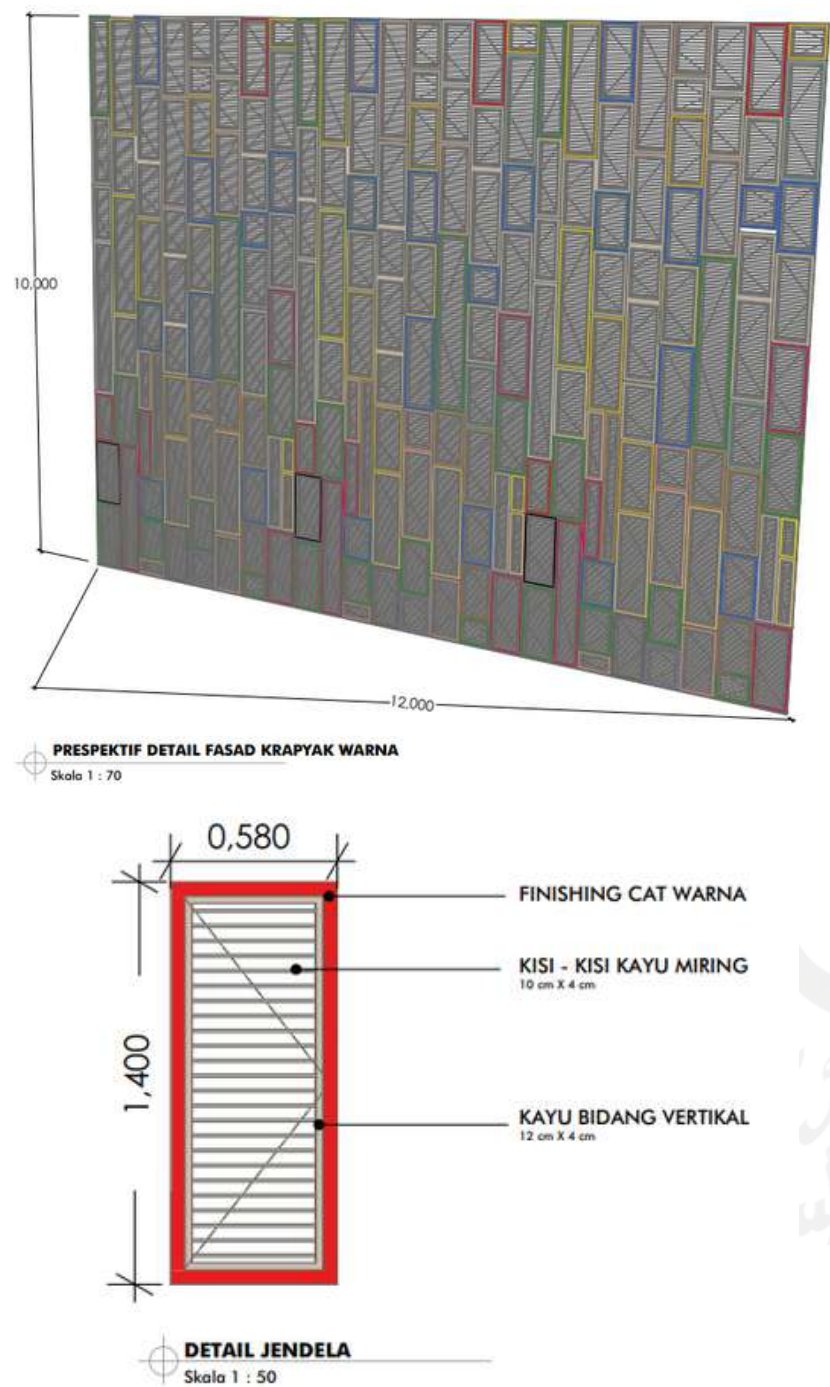
Gambar 136.
Detail Museum Display
Sumber : Penulis



Gambar 137.
Potongan Museum Display
Sumber : Penulis

Detail arsitektural pada perletakan display yang digunakan sebagai tempat untuk meletakkan objek pameran pada area rekreatif chocolate factory. Dibutuhkan meja yang dibuat dengan material concrete serta elemen vertikal berupa kayu digabungkan dan terdapat spotlight untuk memberikan kesan visual pada objek yang akan dipasang.

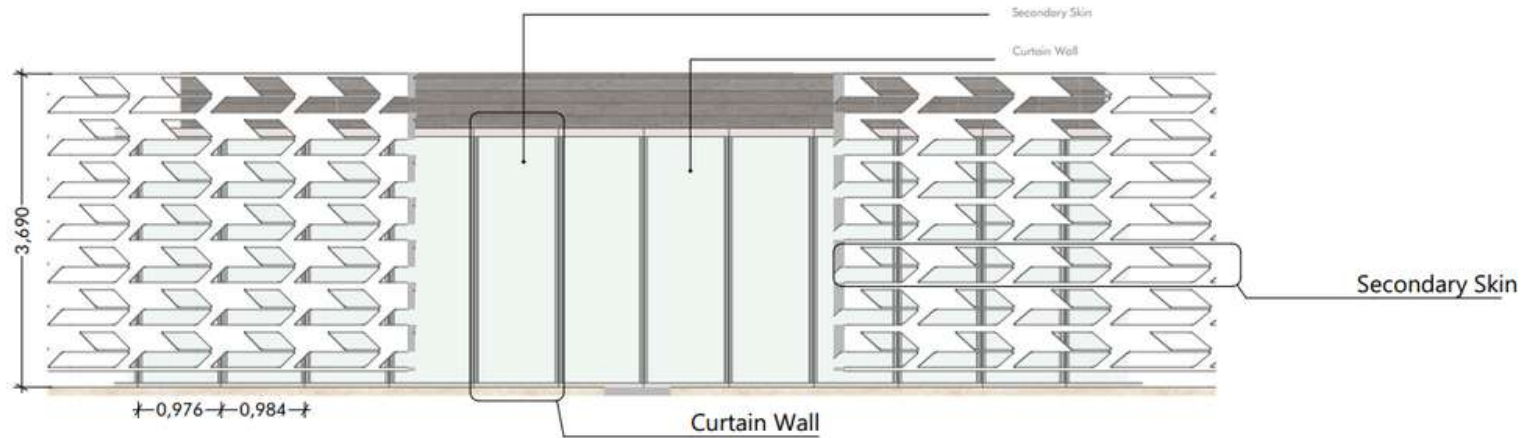
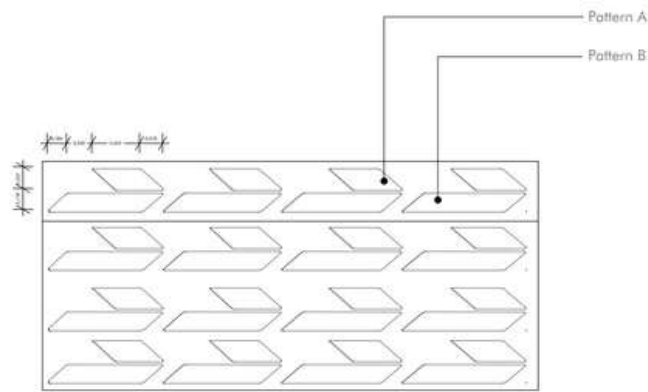
3. Arsitektural Khusus Penggunaan Warna pada Fasad Entrance



Detail penggunaan frame jendela yang dipasang dengan dimiringkan dengan tujuan untuk digunakan sebagai atap dan fasad sekaligus dan dibuat lebih tinggi sebagai introduces places untuk mengundang orang dari luar untuk masuk dalam rancangan. Selain dari segi visual berupa bentuk, penggunaan warna juga memengaruhi visual orang dengan pemilihan warna terang berupa merah, biru, kuning, dan hijau.

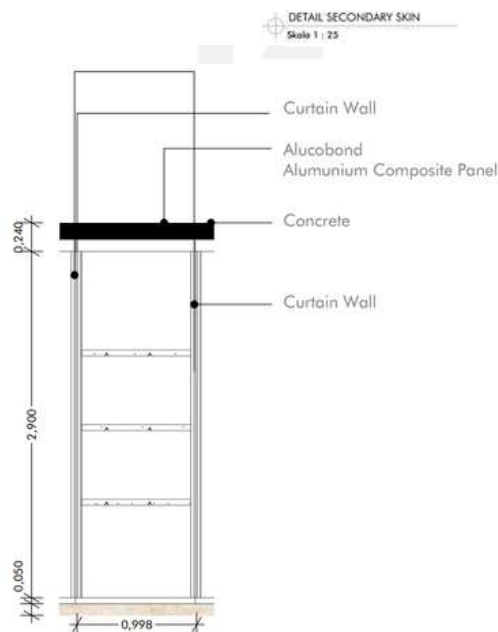
Gambar 138. Prespektif Detail Fasad Krapyak Warna
Gambar 139. Detail Jendela Fasad
Sumber : Penulis

4. Arsitektural Khusus Shading sebagai Unsur Alam



TAMPAK SELUBUNG UTAMA
Skala 1 : 50

Selain penggunaan curtain wall adanya secondary skin digunakan untuk upaya mengurangi intensitas sinar matahari langsung ke dalam bangunan terutama dari sisi timur.



Detail arsitektural curtain wall bertujuan untuk menunjukkan dimensi an curtain wall berperan penting di dalam keseluruhan bangunan dalam upaya menunjukkan konsep memanfaatkan pencahayaan ataupun penghawaan alami ke dalam bangunan.

Gambar 140. Tampak Selubung Utama

Gambar 141. Detail Secondary Skin

Gambar 142. Detail Curtain Wall

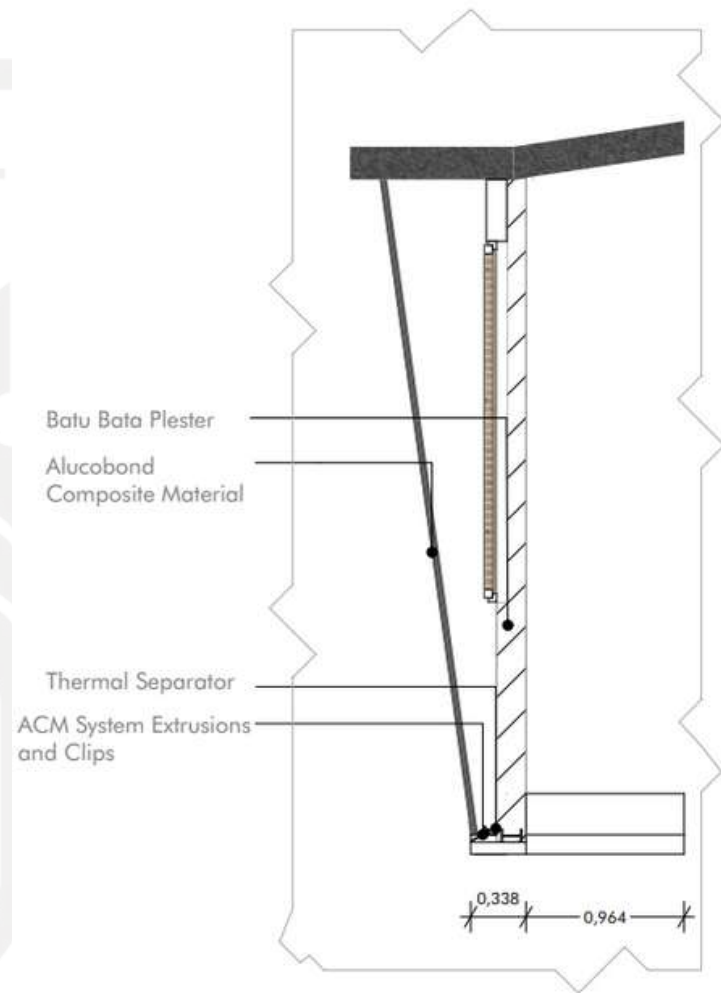
Sumber : Penulis

4. Arsitektural Khusus Shading sebagai Unsur Alam



DETAIL ARSITEKTURAL KHUSUS SHADING
Skala 1 : 150

Gambar 143.
Detail Arsitektural Shading
Sumber : Penulis

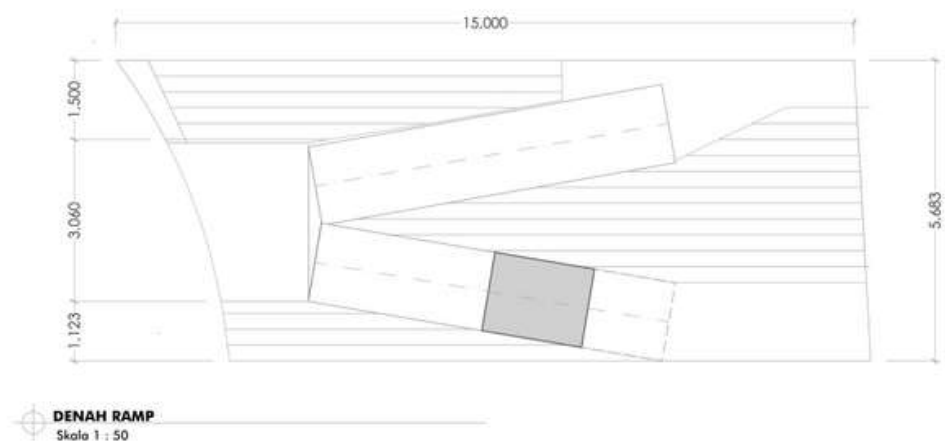
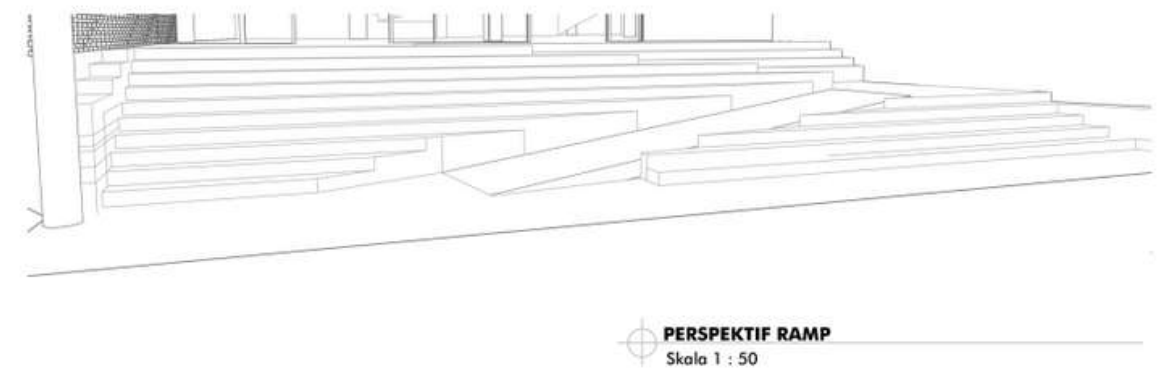
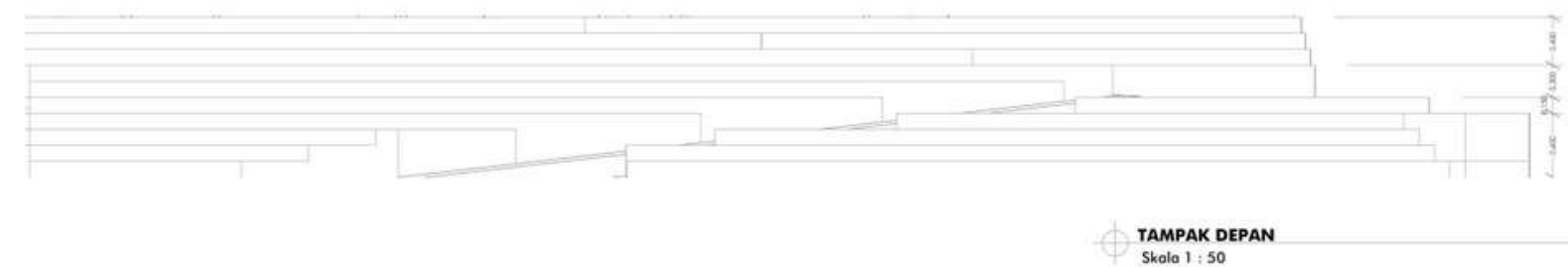


POTONGAN SHADING
ALUMINIUM COMPOSITE PANEL
Skala 1 : 20

Gambar 144.
Potongan Shading
Sumber : Penulis

Shading tersebut merupakan shading yang berada di bagian barat fasad perancangan. Shading tersebut merupakan transformasi dari bentuk coklat dengan material aluminium composite panel untuk mengikuti teknologi masa kini. Fungsi shading tersebut adalah untuk meminimalisir pencahayaan alami khususnya pada sisi barat.

5. Arsitektural Khusus Ramp untuk Konsep Permainan Tinggi Rendah Lantai



Detail arsitektural berupa ramp yang digunakan untuk aksesibilitas utama ke dalam bangunan yang memiliki elevasi lebih tinggi 1.50 meter. Selain ramp, dengan tujuan untuk akses adanya tangga manual vertikal tetap digunakan untuk mempercepat waktu capain ke dalam lobby bangunan.

Gambar 145. Denah Ramp
Gambar 146. Perspektif Ramp
Gambar 147. Tampak Depan Ramp
Sumber : Penulis



Gambar 148.
Eksterior Rancangan
Sumber : Penulis



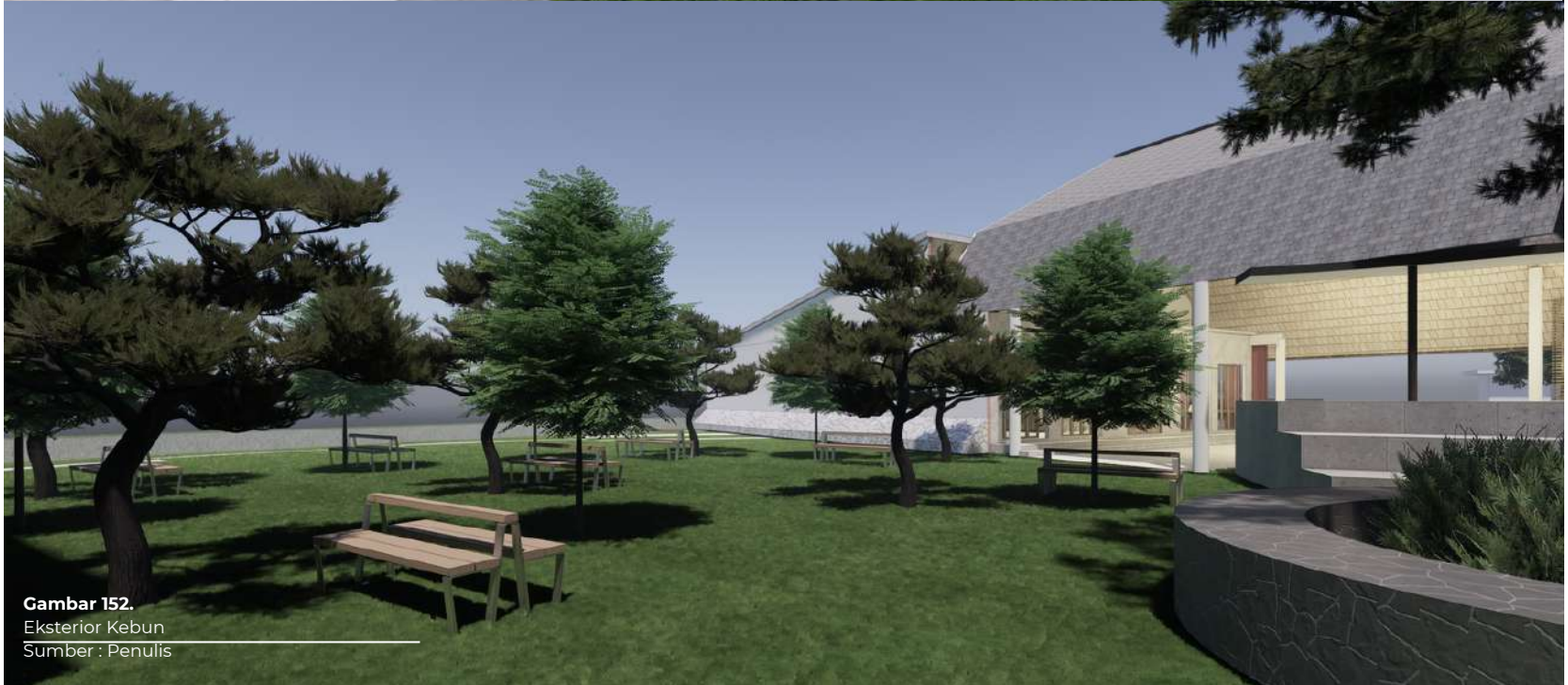
Gambar 149.
Entrance Rancangan
Sumber : Penulis



Gambar 150.
Lobby Rancangan
Sumber : Penulis



Gambar 151.
Eksterior Plaza
Sumber : Penulis



Gambar 152.
Eksterior Kebun
Sumber : Penulis



Gambar 153.
 Render Eksterior Promenade
 Sumber : Penulis



Gambar 154.
 Render Eksterior Promenade
 Sumber : Penulis



Gambar 155.
 Render Interior Area Makan
 Sumber : Penulis



Gambar 156.
 Render Interior Restaurant
 Sumber : Penulis



Gambar 157.
Render Interior Marketshop
Sumber : Penulis



Gambar 158.
Render Interior Rak Marketshop
Sumber : Penulis



Gambar 159.
Render Interior Marketshop
Sumber : Penulis



Gambar 160.
Render Interior Marketshop
Sumber : Penulis



Gambar 161.
Interior Exhibition Hall



Gambar 162.
Interior Area Display



Gambar 163.
Interior Ruang Tasting



Gambar 164.
Perpektif Lantai 2 Zona Rekreasi



Gambar 165.
Perpektif Lantai 1 Zona Rekreasi

Gambar 166.
Perpektif Museum Deck



Gambar 167.
Perpektif Lantai 1 Zona Rekreasi



Gambar 168.
Interior Ruang Interaktif



Gambar 169.
Interior Observation Deck



Gambar 170.
Perpektif Koridor Pandang Produksi



Gambar 171.
Perpektif Interior Area Workshop

Uji Rancangan

Dalam tahap uji rancangan perancangan menggunakan uji presepsi melalui kuisisioner yang dilakukan sebelum tahap komprehensif. Kuisisioner merupakan akademisi arsitektur dan masyarakat umum dengan rentang usia antara 20 sampai 30 tahun ke atas selaku pengunjung rancangan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari paramter sebagai berikut :

1. Bentuk rancangan atau tata masamudah dipahami dengan mencerminkan fungsi dan disajikan dalam skala proporsi yang dapat dinikmati.
2. Unsur alam yang sesuai untuk diaplikasikan dalam bangunan
3. Adanya ruang bersama yang digunakan untuk menambah nilai wisata berupa toko, pelatihan, dan kafetaria.

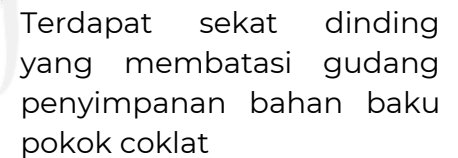
Selain uji presepsi terhadap responden selaku pengunjung juga melakukan uji ceklis mengenai standar produksi olahan makanan menurut SNI ISO CAC/ RCP 1 : 2011 dan Pembagian Zonasi berdasarkan Higenis Proses pengolahan Pangan (www.sollich.com)

الجمهورية الإسلامية اندونيسية

Menurut Higenitas Pengolahan Produk Coklat

Zona 0 (Basic)		Zona 1 (Medium)	
Deskripsi	Penerimaan/ gudang/ proses produksi produk terbuka dengan kontaminasi tinggi	Deskripsi	Penerimaan bahan baku, pengiriman, gudang, penanganan produk kemasan dengan resiko kontaminasi tinggi, berhadapan langsung dengan area luar
Persyaratan	Perlindungan mutlak terhadap earea yang dekat/ berdampingan terhadap kontaminasi	Persyaratan	<ul style="list-style-type: none"> • Meminimalkan kontaminasi dari area luar • Perlindungan terhadap area yang dekat terhadap kontaminasi
Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengondisian udara terpisah • Pongondisian udara dengan tekanan rendah • Mempertimbangkan udara luar dapat masuk 		

Tabel 23.
Ceklis Pembagian Zonasi berdasarkan Higienis Proses
Sumber : Penulis diolah dari SNI ISO CAC/ RCP 1 : 2011



Gambar 172.
Zona Basic - Medium Zona Produksi
Sumber : Penulis

Zona 2 (Medium)	✓
Deskripsi	Area pengemasan produk akhir/ gudang produk akhir
Persyaratan	-
Ventilasi	Pengondisian udara central dengan ruang control terpisah, peralatan pengondisian udara dapat digabung/ dipisahkan dengan zona 1

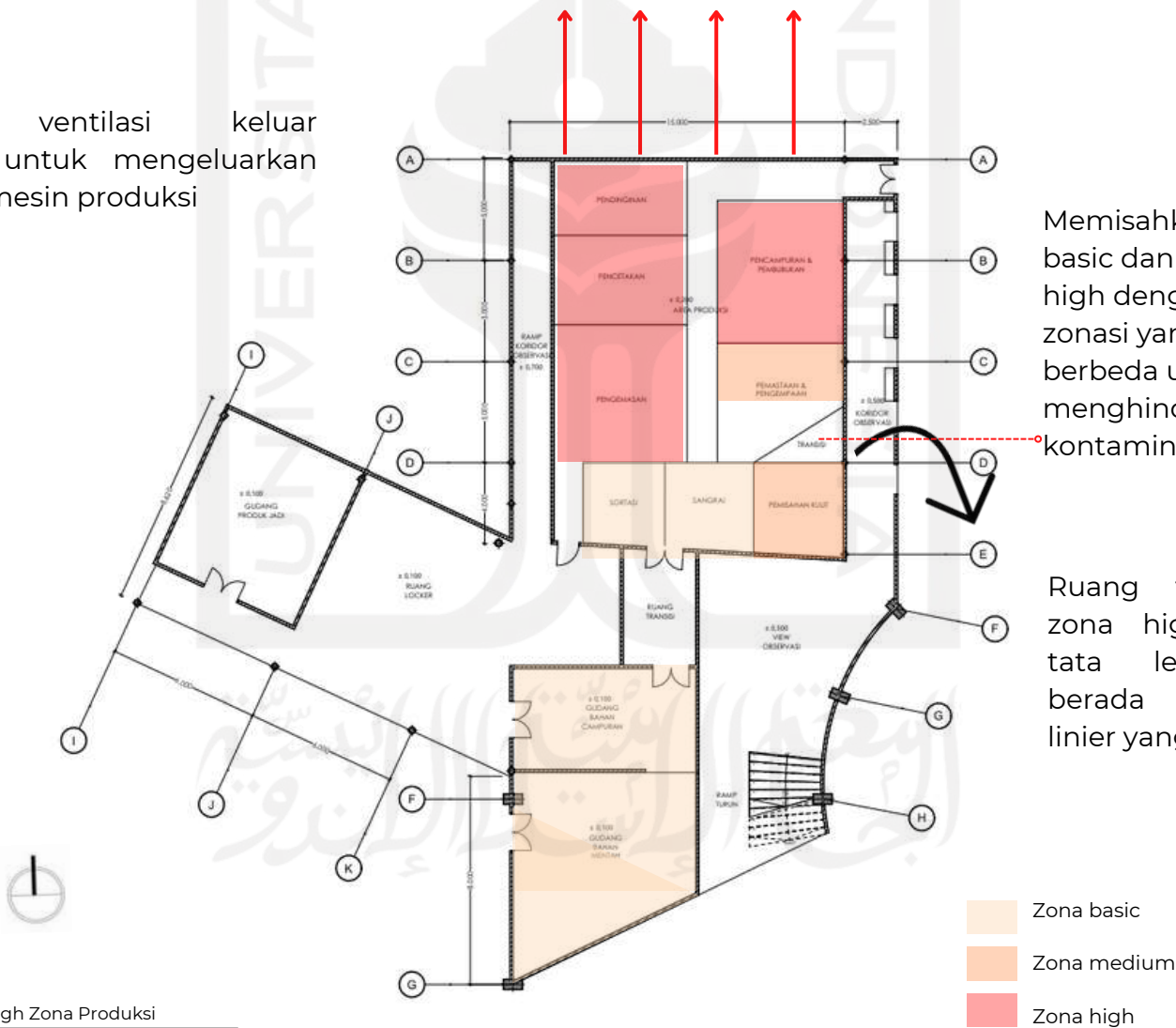
Zona 3 (High)	✓
Deskripsi	Gudang/ proses produksi setengah jadi
Persyaratan	Menghindari kontaminasi dari area dengan kontaminasi tinggi dengan memisahkan letak zona basic dan high

Tabel 24.
 Ceklis Pembagian Zonasi berdasarkan Higenis Proses
 Sumber : Penulis diolah dari www.sollich.com

Memberi ventilasi keluar bangunan untuk mengeluarkan panas dari mesin produksi

Memisahkan zona basic dan zona high dengan zonasi yang berbeda untuk menghindari kontaminasi

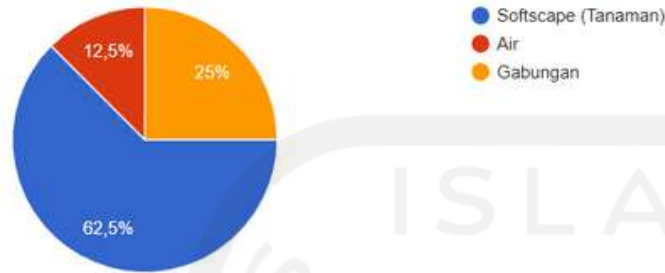
Ruang transisi ke zona high dengan tata letak tidak berada pada garis linier yang sama



Gambar 173.
 Zona Medium - High Zona Produksi
 Sumber : Penulis

Manakah unsur alam yang lebih cocok diterapkan dalam bangunan?

8 jawaban



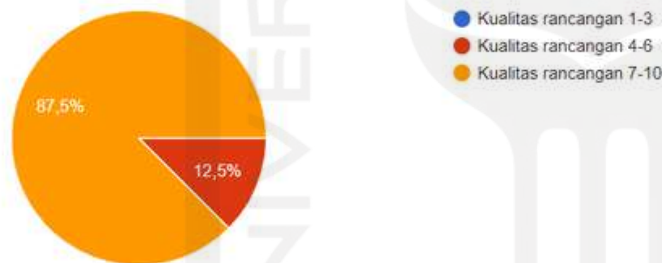
Dari hasil kuisisioner yang disebar, 5 orang dari 8 memilih unsur alam berupa vegetasi yang lebih sesuai untuk dimasukkan ke dalam ruang dalam bangunan.

Catatan dari responden :

Lebih menyesuaikan jarak antara lansekap pada ruang dalam terhadap aksesibilitas dan sirkulasi pengguna karena yang terlihat dirasa terlalu minim.

Dengan adanya fasilitas seperti **toko** untuk menjual produk jadi, **tempat pelatihan** bagi pengunjung yang tertarik proses produksi coklat, dan tempat berupa **kafetaria** untuk menikmati produk olahan coklat. Apakah fasilitas tersebut dapat menambah nilai wisata untuk para pengunjung untuk berkunjung dalam rancangan?

8 jawaban

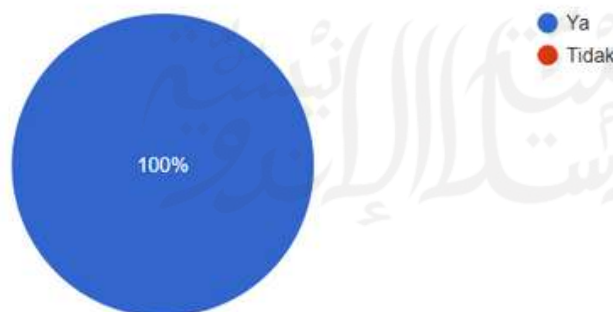


Dari hasil kuisisioner yang disebar menunjukkan bahwa rancangan dinilai dapat digunakan sebagai sarana wisata yang bisa memberikan kegiatan yang bersigat rekreasi menyenangkan kepada pengunjung.

Selain itu, menurut masyarakat umum adanya rancangan dengan beberapa fasilitas yang telah dijabarkan, dapat menambah wawasan atau edukasi bahwa coklat di Indonesia menarik dan patut untuk diapresiasi hasil produksi lokal itu sendiri.

Apakah rancangan layak menjadi sarana rekreasi untuk wisatawan?

8 jawaban



Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji melalui presepsi dan ceklis standar higienitas ruang pengolahan makanan telah mencapai poin 7-10 dengan rata-rata 80% dari 8 total suara dengan parameter yang dituju. Maka dari itu, hasil rancangan ini dapat dianggap berhasil dan dapat dikembangkan ke tahap selanjutnya dengan mempertimbangkan beberapa catatan seperti luas kebutuhan sirkulasi atau koridor untuk pengunjung yang nyaman untuk diakses.

5. EVALUASI RANCANGAN

- Review Dosen Penguji
- Refleksi



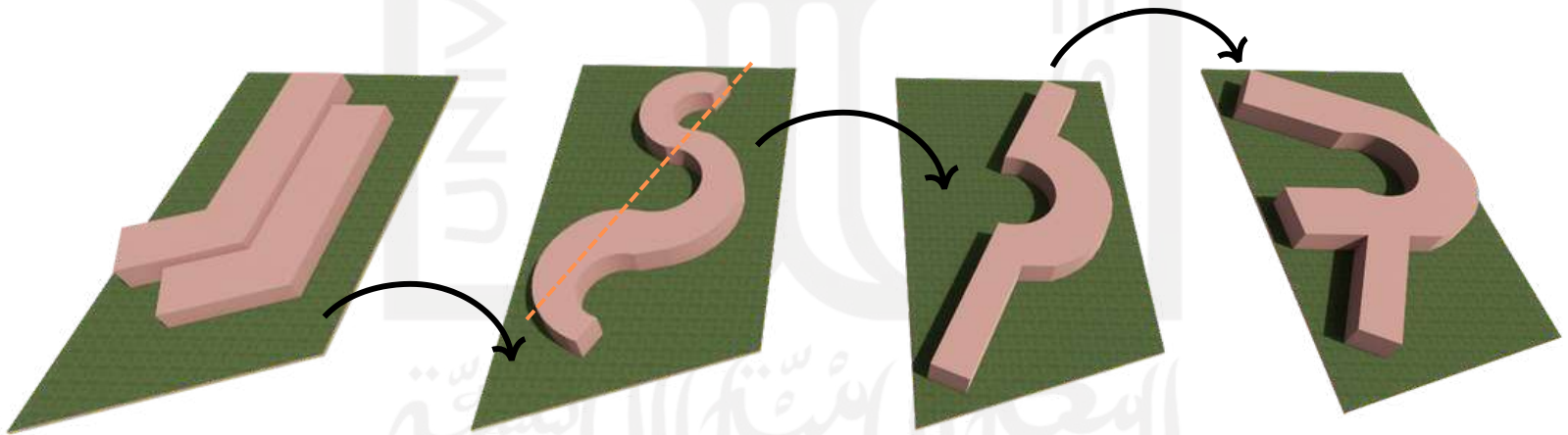
Evaluasi

Perancangan

Berdasarkan hasil evaluasi terdapat beberapa bagian yang ditanggapi oleh dosen penguji maupun dosen pembimbing. Tanggapan tersebut bertujuan agar rancangan dapat lebih baik dan menjadi referensi bagi para pembaca.

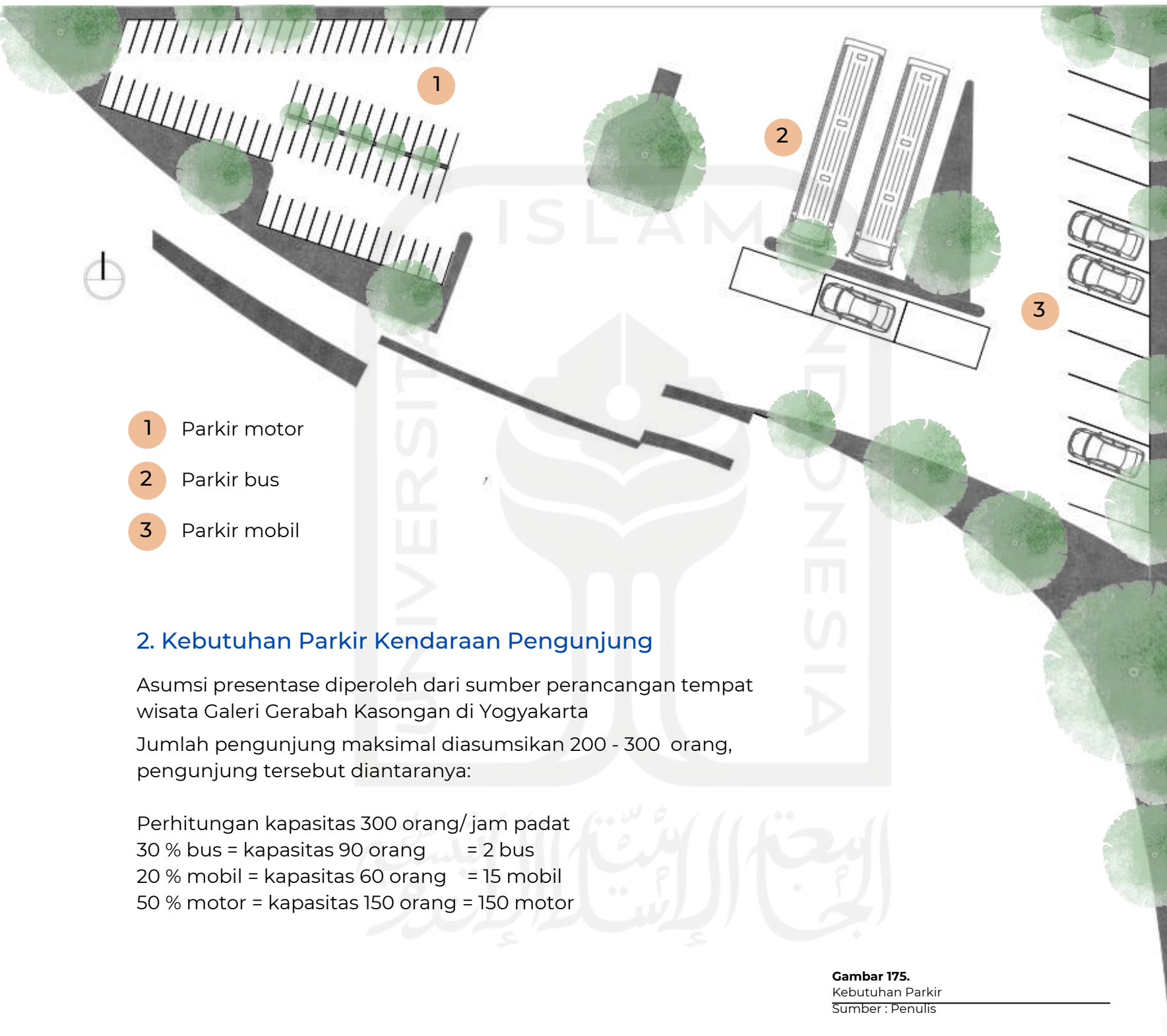
1. Komposisi Bentuk Bangunan Beraneka Ragam

Menurut *M. Seymour Gold*, ruang rekratif dengan menggabungkan beberapa bentuk geometri dasar sehingga menjadi bentuk yang dinamis. Dalam rancangan yang digunakan adalah bentuk geometri dasar persegi yang digabungkan dengan bentuk melengkung. Bentuk tersebut kemudian lebih di koneksikan antara kedua bentuk tersebut menjadi bentuk



Gambar 174.
Transformasi Gabungan Bentuk Masa
Sumber : Penulis

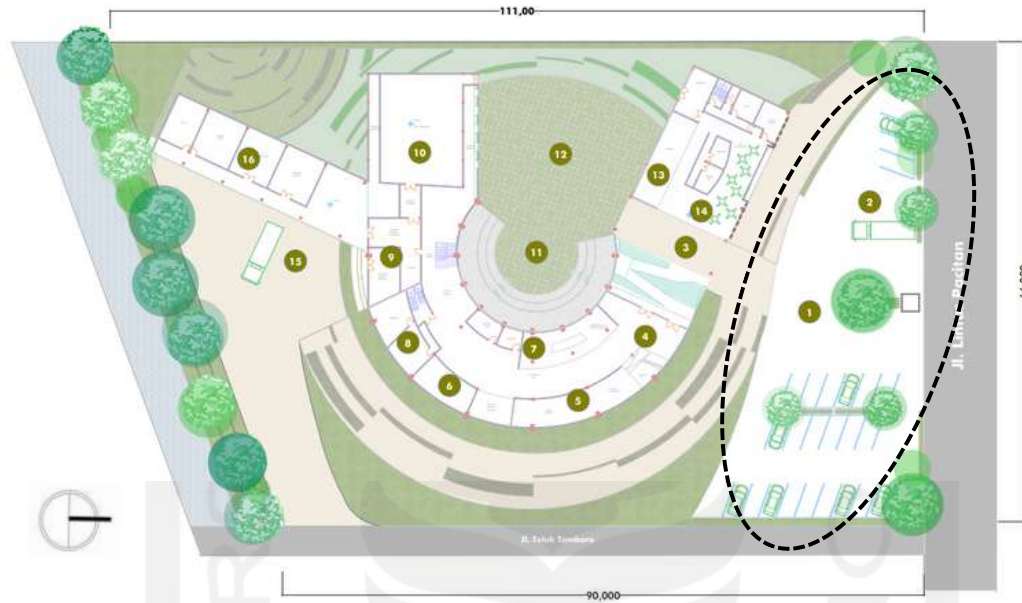
Bentuk berawal dari garis gubahan linier kemudian untuk lebih fleksibel tidak menimbulkan kesan kaku maka di beri lengkungan dengan membelah site menjadi garis linier sehingga menghasilkan bentuk lurus dan lengkung.



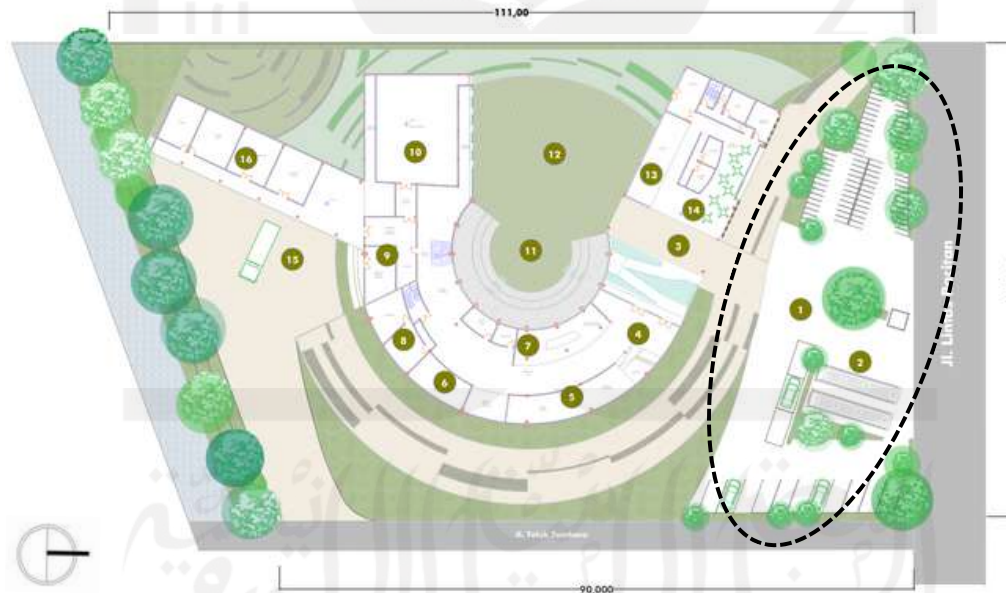
Gambar 175.
Kebutuhan Parkir
Sumber : Penulis

3. Perbaikan Gambar Teknis Siteplan

Sebelum Evaluasi



Sesudah Evaluasi

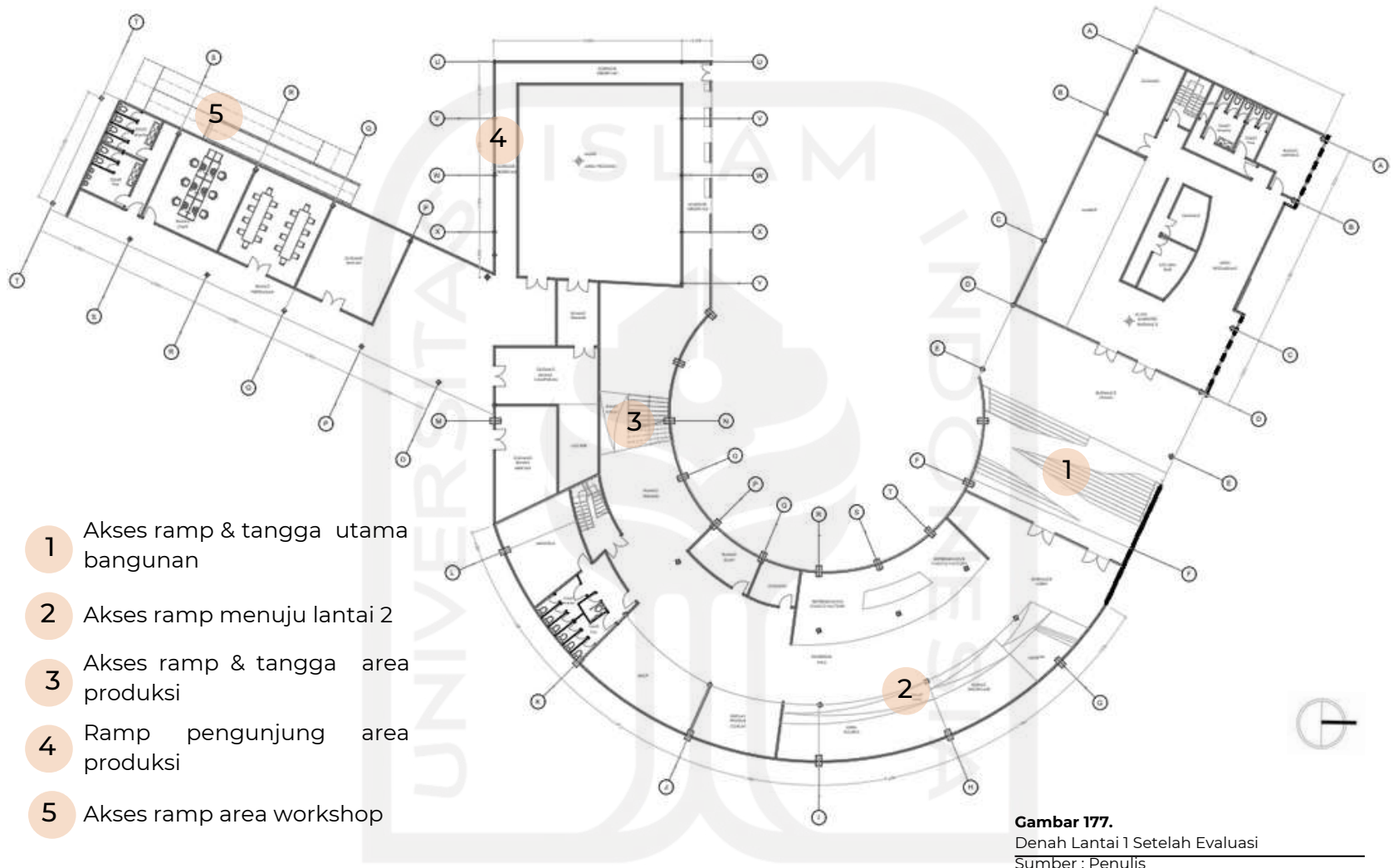


Gambar 176.
Siteplan Setelah Evaluasi
Sumber : Penulis

Setelah proses evaluasi perancangan, menambahkan beberapa ruang untuk kebutuhan parkir yang telah disesuaikan dengan hasil analisa asumsi jumlah pengunjung. Selain itu juga akses untuk bus langsung menuju dan keluar jalan protokol utama.

4. Aksesibilitas Pengunjung dan Perbaikan Gambar Teknis

Denah Lantai 1 Bangunan



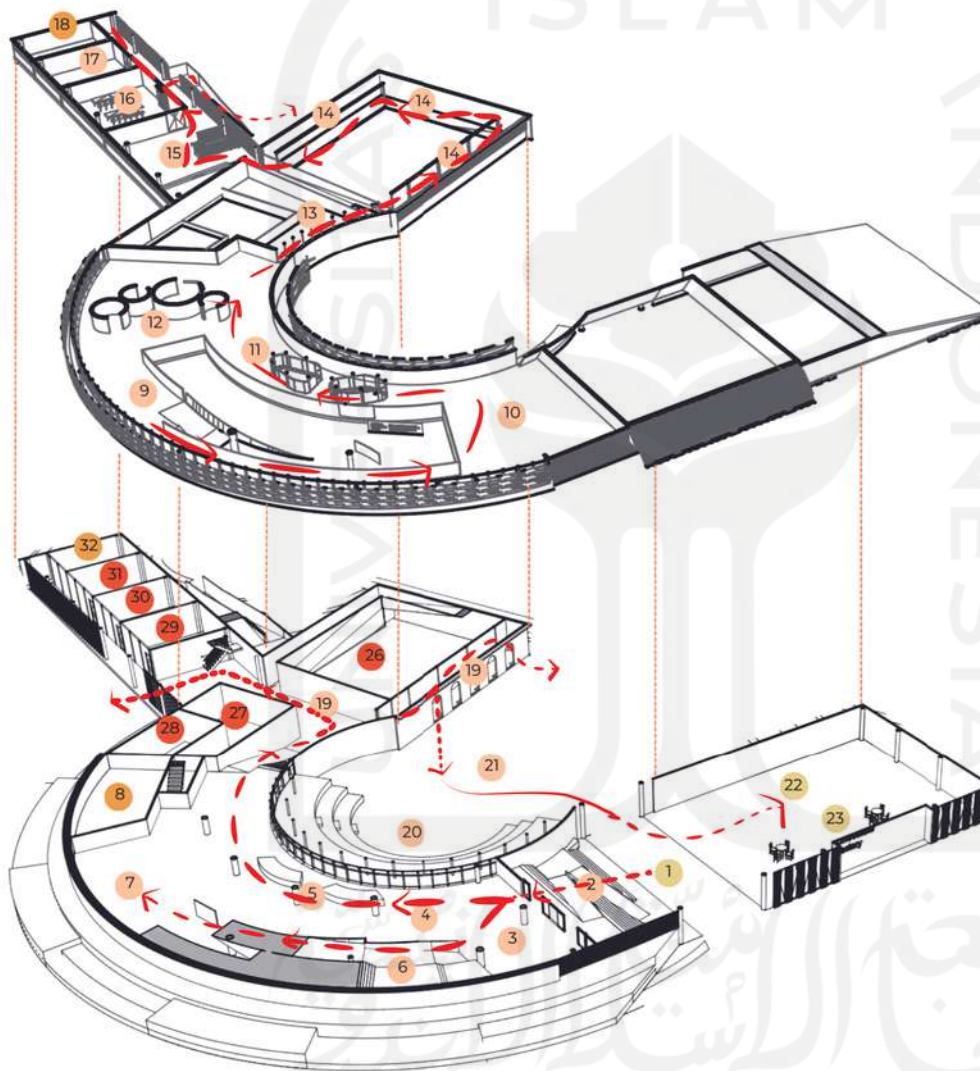
Sebelum proses evaluasi pada gambar denah ramp belum melengkung menghunkan menuju ke lantai 2 zona rekreasi.

Penempatan ramp tepat berada pada area tengah zona rekreasi yang sekaligus digunakan sebagai view observasi tentang sejarah atau proses produksi representative coklat dan kakao di Indonesia.

Setelah proses evaluasi perancangan, menambahkan furnitur pada area servis berupa perletakan *ulinoir*, *washing hand*, dan toilet.

Selain itu juga melakukan perbaikan pada akses ramp pada area produksi yang langsung terhubung dengan zona atau area workshop. Mengubungkan akses area terbuka hijau yang berada di sisi barat.

6. Cerita Alur Kegiatan Rekreasi

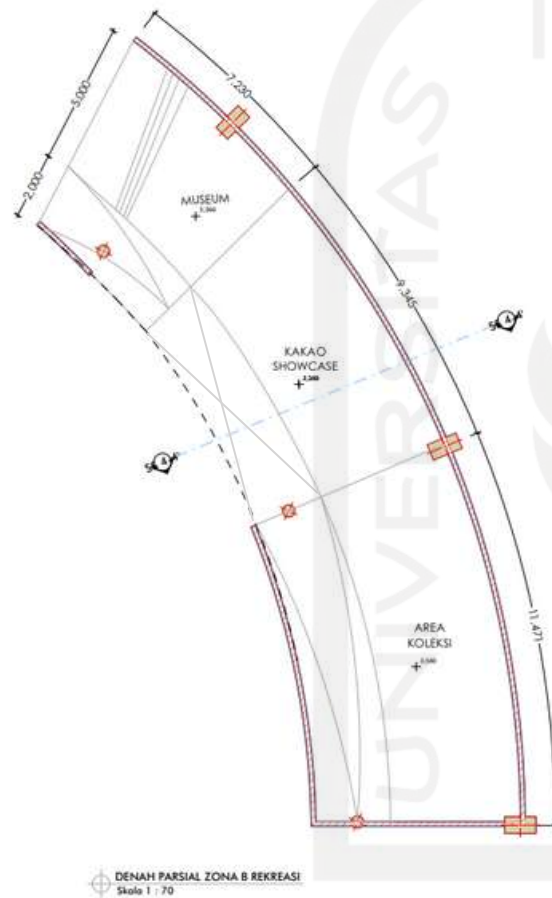


Skema Alur Kegiatan Pengunjung Rekreasi

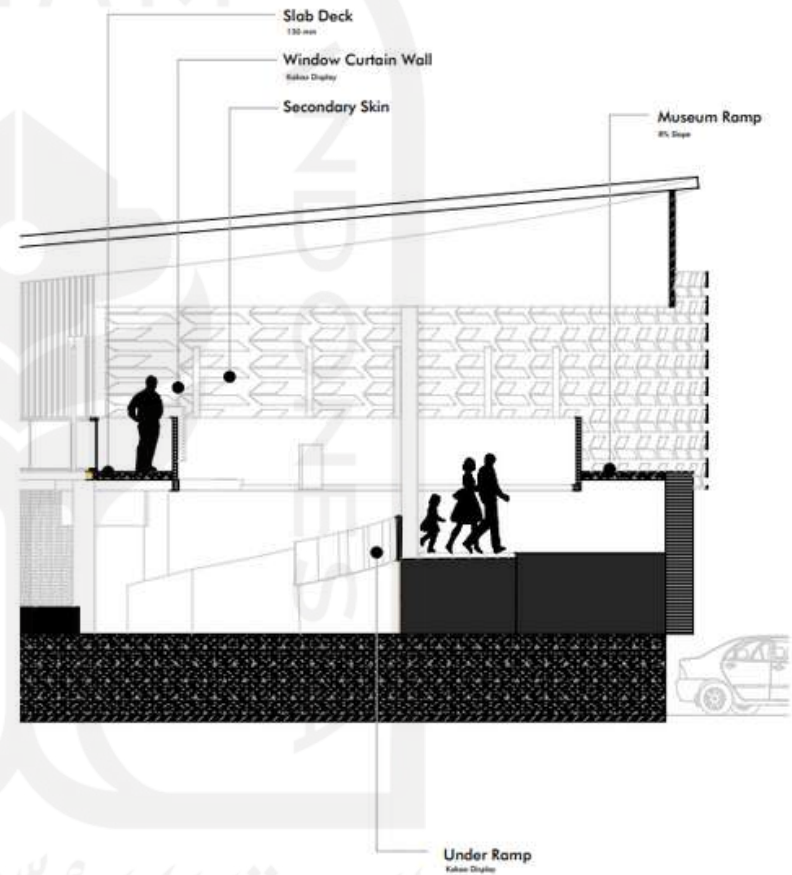
Keterangan

1. Entrance Utama
2. Akses Bangunan
3. Lobby
4. Exhibition Hall
5. Representative Factory
6. Display Pameran
7. Display Produk Jadi
8. Toilet
9. Museum Observation
10. Ruang Multimedia
11. Observation Deck
12. Ruang Tasting
13. Production Bridge
14. Mezzanine Observation
15. Lounge Area workshop
16. Ruang Kelas 1
17. Ruang Kelas 2
18. Toilet
19. Koridor Production
20. Area Kebun
21. Plaza Outdoor
22. Marketshop
25. Restaurant
26. Area Produksi
27. Ruang Transisi
28. Gudang Bahan
29. Gudang Produk Jadi
30. Ruang Pertemuan
31. Ruang Kerja
32. Toilet

7. Gambar Teknis Potongan Zona Rekreasi



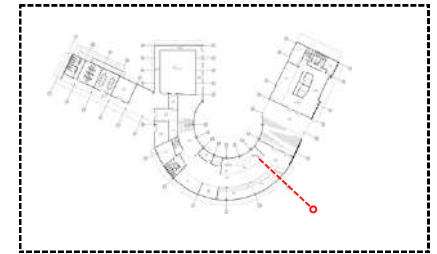
Gambar 180.
Denah Parsial Zona Rekreasi Setelah Evaluasi
Sumber : Penulis



Gambar 181.
Potongan Parsial Zona Rekreasi Setelah Evaluasi
Sumber : Penulis

Sebelumnya tidak ada kejelasan perletakan ramp yang difungsikan untuk menghubungkan antara lantai satu dan dua. Terlihat pada denah bahwa ramp melengkung memisahkan antara area exhibition hall dan area display. Selain itu juga area ramp terkoneksi dengan area lobby sehingga memungkinkan akses untuk pengunjung mengeksplore seluruh area rekreasi.

KEYPLAN

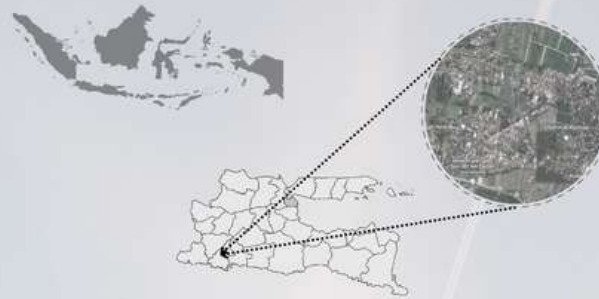


LAMPIRAN



Perancangan Chocolate Factory di Pacitan

dengan Pendekatan Pengalaman Ruang Rekreatif



31. Teluk Tambora, Desa Plelen, Kecamatan Pacitan, Jawa Timur

Indonesia merupakan salah satu penghasil kakao terbesar di dunia dengan produksi mencapai 713.378 ton (BPS, 2020). Salah satu wilayah penghasil kakao ada di Jawa Timur adalah Pacitan sebanyak 2.254 ton tiap bulan dalam sepuluh tahun terakhir (BPS). Melalui Dinas Perkebunan dan Kehutanan (Dishutbun) Kabupaten Pacitan, pengembangan kakao bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani kakao di Kabupaten Pacitan.

Petani kakao dikembangkan guna meningkatkan produktivitas kakao untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan produktivitas kakao di Jatim, khususnya di Pacitan, dalam bentuk rehabilitasi, dan intensifikasi kakao (Kepala Dishutbun Pacitan). Pemprov Jatim mulai tahun 2006 melaksanakan pengembangan terhadap lahan kakao seluas 400 Ha di Pacitan.

Selain itu, hasil potensi tersebut diimbangi dengan kebutuhan akan permintaan pasar mengenai hasil olahan produk coklat yang meningkat 7% di Jawa Timur (Pemprov, 2019). Oleh karena itu, tujuan rancangan ini bisa memfasilitasi dan mewadahi kegiatan tersebut yang dikemas secara kreatif dalam arsitektur agar pengunjung atau wisatawan lokal maupun inter lokal.



Panel Presentasi - APREB 1



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE

Perancangan Chocolate Factory
di Pacitan dengan Pendekatan
Pengalaman Ruang Rekreatif

APRILLIA RAHMATIKA

18512172

Dosen Pembimbing:
Dr. -Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.

Dosen Penguji:
Ir. Rini Darmawati, M.T
Johanita Anggia Rini, S.T, M.T, Ph.D

[Latar Belakang]



Kebutuhan akan wadah untuk hasil panen kakao yang melimpah belum diwujudkan secara optimal



Beberapa petani di Pacitan mulai enggan untuk meneruskan hasil perkebunan dan membiarkan



Perkembangan rantai industri ekonomi kreatif dengan pengembangan produksi produk coklat



Keterbatasan ruang atau wadah produksi coklat dengan meningkatnya permintaan jumlah pasar

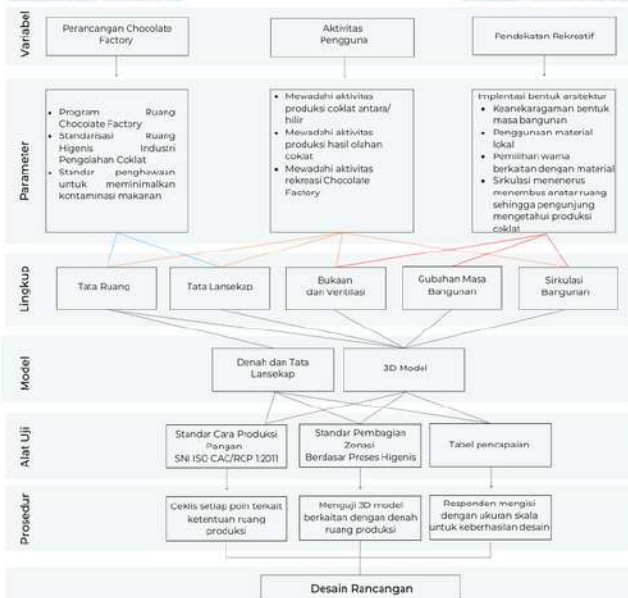
[Permasalahan Umum & Khusus]

Bagaimana rancangan *Chocolate Factory* dapat mewardashi kebutuhan produksi coklat hilir sampai turunan olahan coklat sekaligus menjadi tempat yang rekreatif untuk pengunjung yang melakukan wisata?

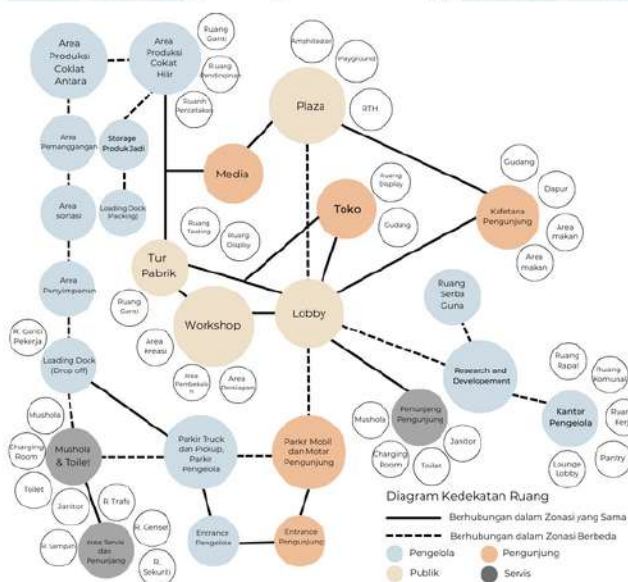
Bagaimana desain bangunan *Chocolate Factory* dapat memenuhi kebutuhan aktivitas proses/ tahapan pembuatan produk coklat hilir dan turunannya?

Bagaimana rancangan Chocolate Factory menjadi tempat rekreatif dan memberikan pengalaman ruang ke pengunjung?

[Metode Perancangan]



[Hubungan Antar Ruang]



[Fungsi Rancangan]

Fungsi Primer

- Sebagai ruang industri produksi coklat antara dan hilir, dimana ada kegiatan produksi untuk menghasilkan produk bernilai jual lokal maupun interlokal dan ruang workshop yang dapat digunakan untuk pelatihan (praktik) secara langsung proses produksi.

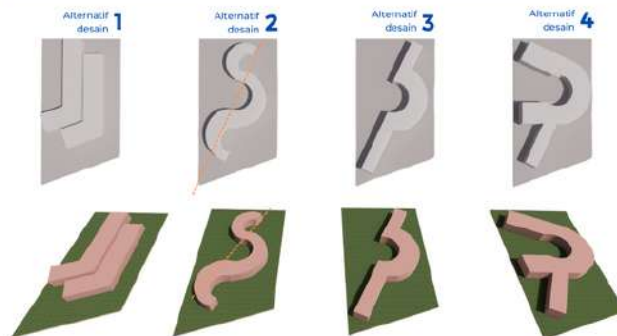
Fungsi Sekunder

- Sebagai ruang rekreasi dan edukasi bagi pengunjung dapat mempelajari proses produksi coklat.
- Sebagai wadah untuk kegiatan wisata bagi akademisi atau wisatawan.
- Ruang penjualan hasil produksi coklat.

Fungsi Tersier

- Fasilitas ruang ibadah, toilet, serta parkir kendaraan
- Ruang pengelola bangunan dan pabrik produksi
- Fasilitas utilitas untuk mengontrol bangunan

[Gubahan Rancangan]

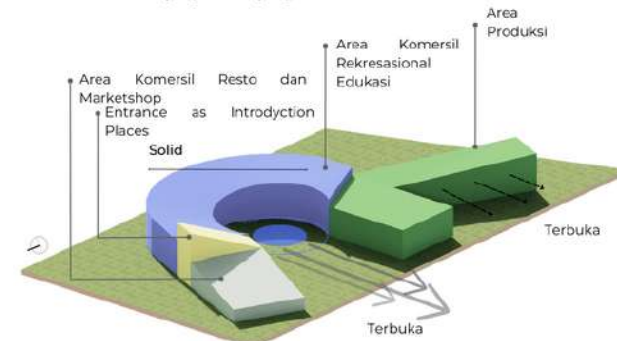


Desain terkoneksi dengan bentuk gubahan yangterjadi dari transformasi biji kakao yang dibelah, sehingga terjadi hasil pemisahan zoning untuk memisahkan antara zona produksi dan rekreasi.	Desain dibagi menjadi tiga zona yaitu area komersial produksi, dan rekreasi. Pemisahan dengan tujuan untuk membuat sebuah ruang yang tertata dengan area rekreasi yang terletak di center
--	---

Komposisi linier pada area komersil dan produksi dengan memisahkan zona untuk higienitas ruang produksi dan akses untuk aktivitas produksi dipisahkan	Interkoneksi zona rekreasi menjadi highlight pada perancangan, agar memudahkan pengunjung untuk mengakses. Bentuk setengah lingkaran dengan tujuan untuk menyatukan garis linier.
---	---

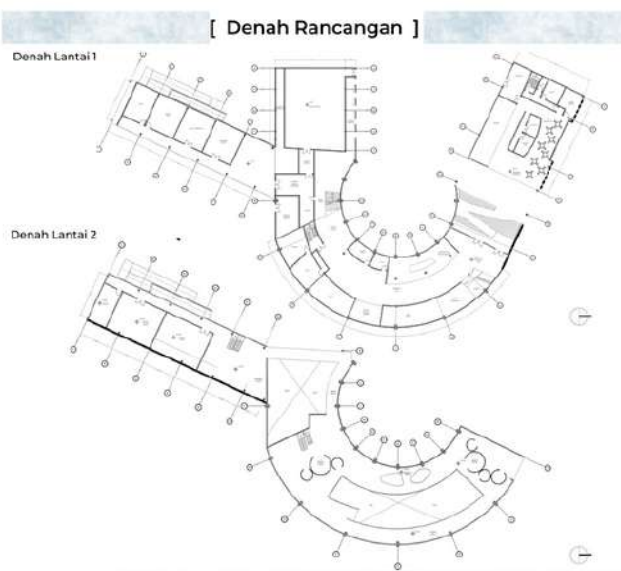
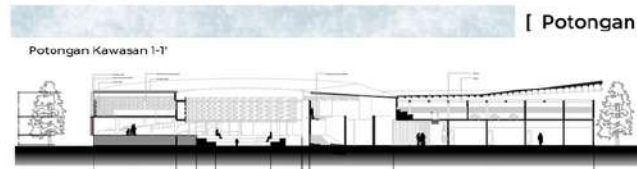
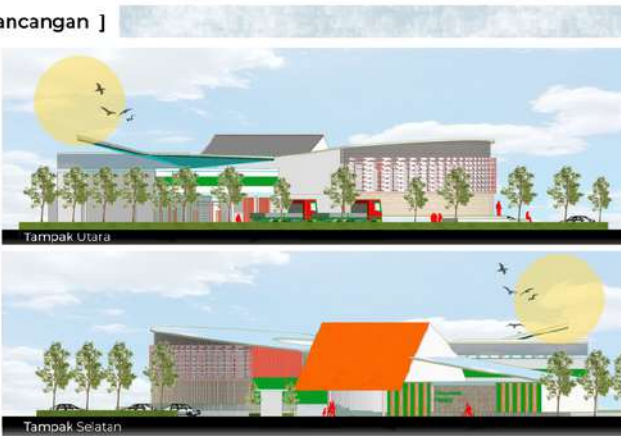


Bentuk masa rancangan yang dihubungkan dengan akses lengkung dan sirkular merupakan hasil dari ekspresi bentuk dari buah kakao yang dibelah yang lazim di temui.



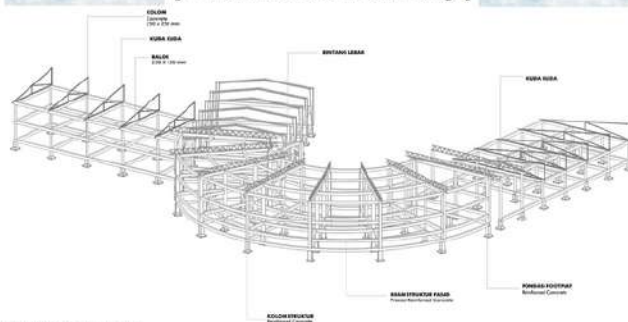
Area Komersil Rekreasional terletak di tengah untuk menghubungkan anantara area komersil penjualan dan area produksi dan dibuat semi terbuka.

Massa dan pembukaan orientasi untuk bagian luar di setiap zona, menyesuaikan dengan arah angin yang didominasi dari timur.



Panel Presentasi - APREB 3

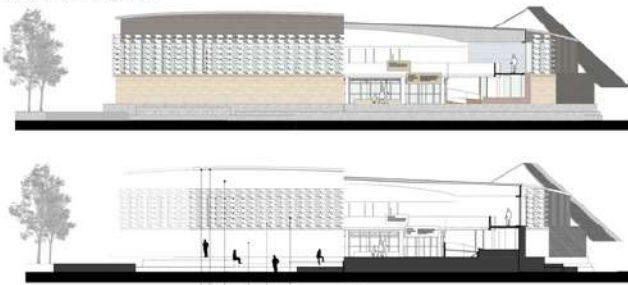
[Sistem Struktur & Selubung]



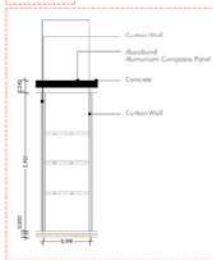
Struktur Bangunan

Perancangan memiliki 2 beberapa muka bangunan yang berbeda dalam satu masa, muka bangunan utama sebagai entrance berada di sisi utara yang berbatasan dengan jalan lintas Pacitan atau jalan protokol. Bentuk lengkung untuk menyatukan.

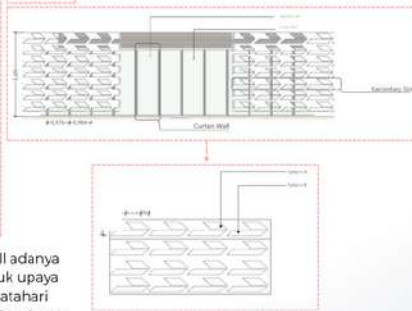
Selubung Bangunan
Zona Rekreasi Museum



DETAIL 1



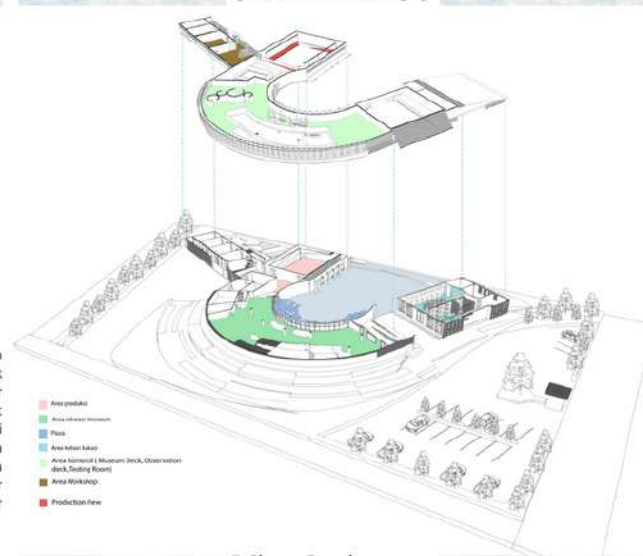
DETAIL 2



Selain penggunaan curtain wall adanya secondary skin digunakan untuk upaya mengurangi intensitas sinar matahari langsung ke dalam bangunan terutama dari sisi timur.

Detail arsitektural curtain wall bertujuan untuk menunjukan dimensi curtain wall berperan penting di dalam keseluruhan bangunan dalam upaya menunjukan konsep memanfaatkan pencahayaan ataupun penghawaan alami ke dalam bangunan.

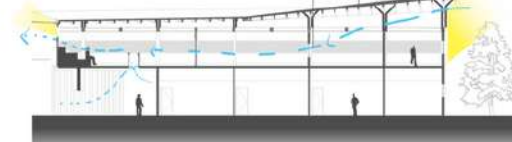
[Sekuesial Ruang]



[Skema Penghawaan & Pencahayaan]

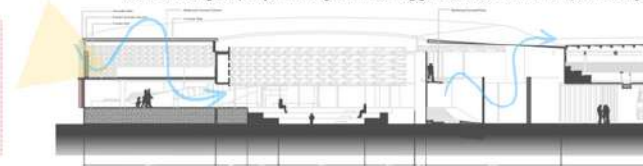
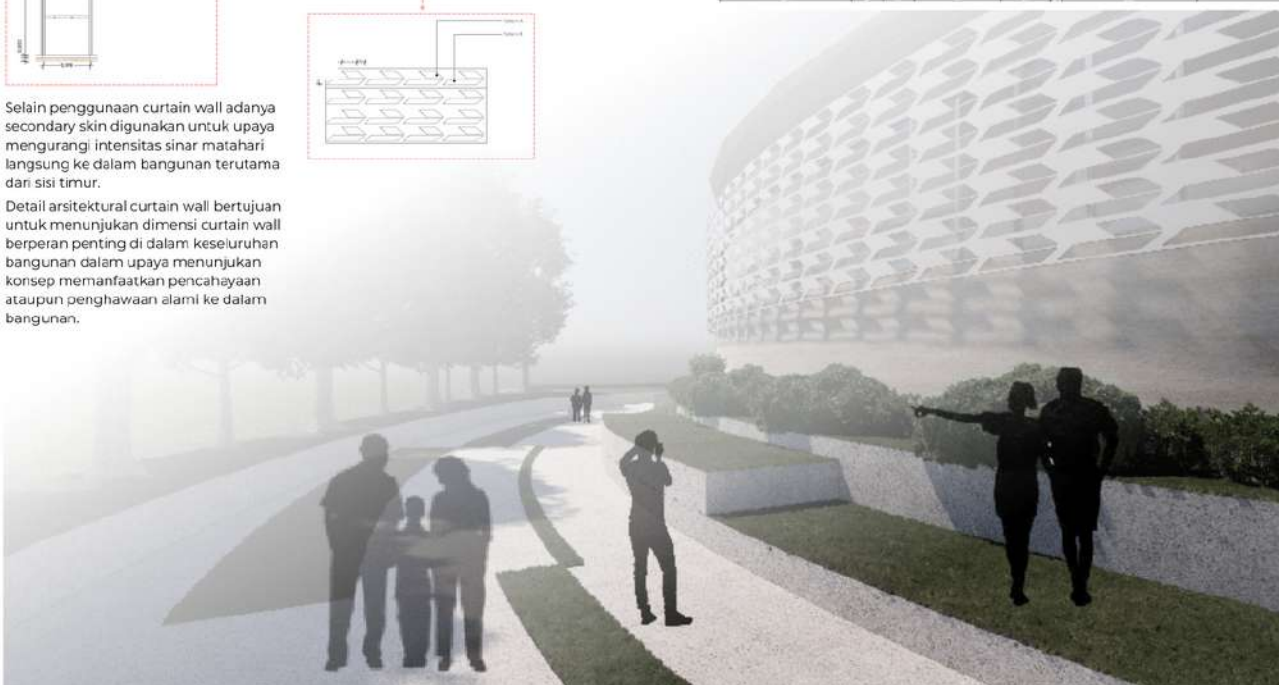
Pencahayaan

Agar sinar matahari tidak masuk secara berlebihan, maka pada bagian fasad diberikan roster untuk memecah matahari yang masuk ke dalam bangunan.



Penghawaan

Penghawaan alami sesuai dengan konsep unsur alam dilakukan dengan perbedaan ketinggian. Selain itu, bangunan dibuat memiliki banyak bukaan agar angin dapat masuk dan adanya void untuk memaksimalkan aliran angin ke dalam segala penjuru bangunan sehingga cross ventilation dapat bekerja.





Sekuens ruang diciptakan secara sirkular dengan garis imajiner yang linier. Sehingga menciptakan tata letak ruang dan fungsi tiap ruang yang teratur. Pengunjung dari lobby diarahkan langsung menuju display museum dan exhibition hall. Harapannya pada step awal alur memberikan impresi yang menyenangkan.



Selain itu, permainan tinggi rendah lantai dan pola lantai menjadi highlight untuk menciptakan suasana ruang yang tidak monoton. Dengan adanya deck atau observasi dengan pengalaman visual berbeda.



Terdapat ruang observasi berupa deck yang bisa digunakan oleh pengunjung untuk melihat ruang display dengan pengalaman yang berbeda karena mempunyai elevasi ketinggian yang berbeda.

Pengalaman yang diciptakan dari area rekreasi adalah interaksi antara pengunjung terhadap objek yang dipamerkan dan memberikan edukasi yang dikemas secara rekreasi.



Koridor observasi yang digunakan untuk pengunjung menikmati dan mendapatkan pengalaman produksi coklat. Adanya elemen pemisah berupa kaca yang tembus pandang sehingga memungkinkan untuk tetap dilihat secara visual tetapi tidak terganggu dalam masalah higienitas dalam kegiatan produksi pembuatan coklat.



Ruang chocolateria course atau kelas belajar membuat produk coklat yang siap dikonsumsi sebagai wadah interaksi pengunjung secara langsung untuk terlibat dalam proses produksi. Harapannya adalah selain sebagai wadah edukasi tetapi juga menciptakan inovasi-inovasi produk yang kreatif oleh pengunjung.

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1985318508/Perpus./10/Dir.Perpus/XI/2022

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Aprillia Rahmatika
Nomor Mahasiswa : 18512172
Pembimbing : Dr.-Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Chocolate Factory Di Pacitan dengan Pendekatan
Pengalaman Ruang Kreatif

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **1 (Satu) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

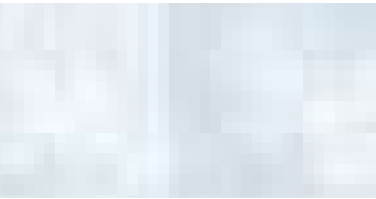
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12/21/2022

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.



Gambar Perancangan



Foto Maket



Daftar Pustaka

Feriyanto, Nur. 2021. Potensi Ekonomi Kabupaten Pacitan Dalam Rangka Penyusunan Strategi Pemberdayaan Hasil Pertanian, Kelautan, dan Perikanan di Era Industri. Universitas Islam Indonesia.

Hadiguna, R.A., 2009. Manajemen Pabrik: pendekatan sistem untuk efisiensi dan efektivitas. Jakarta: Bumi Aksara.

Hafido, R., 2020. Perancangan Wisata Edukasi Rekreatif Gajah Way Kambas di Lampung Timur dengan pendekatan ekologi arsitektur (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

Sayoga, E., NOOR PRABOWO, B.I.N.T.A.N.G. and Hardiman, G., 2016. CAFE AND CHOCOLATE FACTORY DI SEMARANG (Doctoral dissertation, universitas Diponegoro).

Suarya, I.I.M., MT, I., SUARYA, M., PRIMAYATNA, I.I.B.G., Erg, M. and PRIMAYATNA, I.B.G., 2016. PABRIK PENGOLAHAN KAKAO DI BULELENG, BALI. Penerapan Tema Arsitektur Humanis. Jurnal Arsitektur Universitas Udayana, 4(2).

Supyan, A.H., 2019. Kawasan Taman Baca Rekreatif Pendekatan pada Arsitektur Hijau di Kota Palopo (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).

Zahrah, M., 2018. Bangunan industri Pengolahan Kakao di Blitar dengan Konsep Arsitektur Ekologi (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).





الجامعة الإسلامية
الإندونيسية



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD

