

NUSANTARA CULINARY CENTER

Perancangan Nusantara Culinary Center Di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika
Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis



Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAI., G.P.

19512128 | Thoriq Al Kautsar Malawai

NUSANTARA CULINARY CENTER

Designing of Nusantara Culinary Center at Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika
by Bioclimatic Architectural Approach in the Tropical Climate

student:
19512128 | Thoriq Al Kautsar Malawai

Supervisor:
Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAI., G.P.

UNDERGRADUATE PROGRAM IN ARCHITECTURE



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학 교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

2023/2024

**Perancangan Nusantara Culinary Center Di Kawasan Ekonomi Khusus
Mandalika Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis**

Disusun oleh:

Thoriq Al Kautsar Malawai

19512128

Dosen Pembimbing

Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAL., G.P.

**NUSANTARA
CULINARY CENTER**



**Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan
Universitas Islam Indonesia**

2024



LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul:

Final Architecture Design Studio Entitled:

Perancangan Nusantara Culinary Center Di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis

Designing of Nusantara Culinary Center at Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika by Bioclimatic Architectural Approach in the Tropical Climate

Nama Lengkap Mahasiswa : Thoriq Al Kautsar Malawai

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 19512128

Students Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : Yogyakarta, 29 Januari 2024

Has been evaluated and agreed

Pembimbing

Supervisor

Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko,
S.T., M.Sc., IAI. G.P.

Penguji 1

Examiner 1

Ir. Supriyanta, M.Si.

Penguji 2

Examiner 2

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

Diketahui oleh/Acknowledge by

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Final Architecture Design Studio Entitled



H. Budiman, M.T., Ph.D.



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Thoriq Al Kautsar Malawai
NIM : 19512128
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul :

**Perancangan Nusantara Culinary Center Di Kawasan Ekonomi Khusus
Mandalika Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis**

*Designing of Nusantara Culinary Center at Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika by
Bioclimatic Architectural Approach in the Tropical Climate*

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan pihak lain baik seluruhnya ataupun bagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi

Yogyakarta, 29 Januari 2024



Thoriq Al Kautsar Malawai

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Rabbil'alamiin, puji syukur Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa. Atas Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) dengan judul “Perancangan Nusantara Culinary Center Di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis”. Tidak lupa kita haturkan shalawat dan salam atas junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Serta keluarga dan para sahabat beliau. Tugas akhir ini merupakan syarat menyelesaikan program studi parca sarjana Arsitektur. Beberapa kendala dialami penulis, namun berkat do'a, usaha, dan dukungan dari orang-orang sekitar, penulis dapat menghadapi semuanya. Dengan itu izinkan penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua atas segala dukungan berupa moril dan materil serta kasih sayang yang selalu menyertai penulis.
2. Bapak Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAL., G.P. Dan Ibu Prof. Ar. Dr. Ir. Sugini, M.T., IAL. G.P. selaku dosen pembimbing yang bersedia memberikan masukan dan kritik yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisannya.
3. Bapak Ir. Supriyanta, M.Si. dan Ibu Dr.-Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan masukan yang membangun di setiap evaluasi hingga akhir.
4. Dosen dan staff jurusan Arsitektur UII, berkat ilmu dan arahannya, penulis sangat terbantu dalam segala proses menempuh pendidikan ini.
5. Keluarga besar, kakak Rangga dan Rini, serta adik Alifa yang telah menginspirasi penulis untuk berkarir di bidang arsitektur.
6. Yani yang selalu memberi semangat saat senang maupun susah. Selalu menjadi suport system berupa pikiran dan tenaga.
7. Mas Sigit yang penulis anggap seperti saudara sendiri selalu memberi dukungan mulai dari awal hingga akhir, serta pengalaman bekerja yang sangat luar biasa.
8. Teman dan sahabat terutama yang selalu ada saat awal perkuliahan hingga kelulusan.
9. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung.

Dengan segala kekurangan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis berharap dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga Allah membalas segala kebaikan dan dipermudah jalan menuju kesuksesan serta kebahagiaan dunia akhirat. Aamin Ya Rabbal 'alamiin. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih banyak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

ABSTRAK

Indonesia memiliki banyak potensi wisata yang sudah dikenal oleh dunia internasional baik keindahan alam maupun budayanya. Pemerintah sedang gencar untuk mengembangkan wisata kuliner yang dipadukan dengan budaya. Dengan adanya sirkuit di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, Indonesia berpotensi lebih dilirik oleh dunia. Maka dari itu Mandalika menjadi kawasan yang strategis untuk visi pemerintah tersebut. Untuk menopang kegiatan ini, diperlukan pusat kuliner yang menyuguhkan “atraksi” sehingga berbeda dengan wisata kuliner lainnya. Karena pembangunan gedung dan transportasi menyumbang lebih dari 75-80% emisi karbon, diperlukan strategi yang tepat untuk mencegah terjadinya perubahan iklim akibat emisi karbon tersebut. Strategi Bioklimatik merupakan pendekatan desain yang tepat untuk menjawab persoalan lingkungan yang kita alami saat ini karena dengan memaksimalkan potensi alam sekitar, kita dapat membangun bangunan yang efisien dan sesuai dengan keadaan iklim tropis. Strategi desain Bioklimatik banyak mengolah bentuk pada elemen bangunan seperti fasad, material, bukaan, orientasi, dan dukungan vegetasi. Bangunan yang mengikuti prinsip iklim setempat, akan menghasilkan efisiensi dan kenyamanan bagi penggunanya.

Kata Kunci : Bioklimatik, Tropis, Wisata, Kuliner

ABSTRACT

Indonesia has a lot of tourism potential which is well known internationally, both for its natural beauty and culture. The government is aggressively developing culinary tourism combined with culture. With the circuit in the Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), Indonesia has the potential to attract more attention from the world. Therefore, Mandalika is a strategic area for the government's vision. To support this activity, a culinary center is needed that offers "attractions" so that it is different from other culinary tourism. Because building construction and transportation contribute more than 75-80% of carbon emissions, appropriate strategies are needed to prevent climate change due to these carbon emissions. Bioclimatic Strategy is the right design approach to answer the environmental problems we are currently experiencing because by maximizing the potential of the surrounding nature, we can build buildings that are efficient and suitable for tropical climate conditions. The Bioclimatic design strategy processes many forms in building elements such as facades, materials, openings, orientation and vegetation support. Buildings that follow local climate principles will produce efficiency and comfort for their users.

Keywords: Bioclimatic, Tropical, Tourism, Culinary

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Judul.....	2
1.1.1 Wisata Kuliner.....	2
1.1.2 Culinary Center.....	2
1.1.3 Bioklimatik.....	2
1.1.4 Arsitektur Tropis.....	2
1.2 Latar Belakang.....	3
1.2.1 Latar Belakang Perancangan.....	3
1.2.1.1 Pariwisata Terhadap Perekonomian.....	3
1.2.1.2 Pariwisata Indonesia.....	3
1.2.1.3 Wisata Kuliner.....	4
1.2.1.4 Kuliner Nusantara.....	4
1.2.2 Latar Belakang Lokasi.....	6
1.2.2.1 Lokasi Makro.....	6
1.2.2.2 Lokasi Mikro.....	7
1.2.3 Latar Belakang Permasalahan.....	9
1.2.3.1 Perubahan Iklim.....	9
1.2.3.2 Bioklimatik.....	10
1.3 Rumusan Permasalahan.....	11
1.3.1 Permasalahan Umum.....	11
1.3.2 Permasalahan Khusus.....	11
1.4 Tujuan Perancangan.....	11
1.5 Sasaran.....	11
1.6 Batasan.....	11
1.7 Keunggulan Desain.....	12
1.8 Originalitas dan Kebaruan.....	13
1.9 Persoalan Desain.....	14

BAB 2 PENELUSURAN PERSOALAN DESAIN

2.1	Kajian Konteks Site.....	16
2.1.1	Data Lokasi.....	16
2.1.2	Situasi dan Regulasi.....	17
2.1.3	Topografi.....	21
2.1.4	Aksesibilitas.....	23
2.1.5	Data Iklim.....	24
2.2	Kajian Tema Perancangan.....	28
2.2.1	Kuliner Nusantara.....	28
2.2.2	Arsitektur Bioklimatik.....	30
2.3	Kajian Konsep dan Tipologi Bangunan.....	33
2.3.1	Culinary Center.....	33
2.3.2	Restoran Open Kitchen.....	33
2.3.3	Kelas Memasak.....	38
2.3.4	<i>Entertainment</i>	39
2.4	Studi Preseden.....	40
2.4.1	Olatuen Bidea-Camino de las Olas (The Gastronomy Open Ecosystem).....	40
2.4.2	BA'RA Hotel.....	41

BAB 3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN

3.1	Eksplorasi Konsep Tema Perancangan.....	43
3.1.1	Analisis Aktivitas Pengguna Bangunan.....	44
3.1.2	Analisis Jumlah Pengguna Bangunan.....	47
3.1.3	Luas Dapur Berdasarkan Jumlah Pengunjung.....	48
3.2	Eksplorasi Konsep Fungsi Bangunan.....	49
3.2.1	Analisis Fungsi bangunan.....	49
3.2.2	<i>Property Size</i>	52
3.3	Eksplorasi Konteks Site.....	55
3.3.1	Tata Massa Bangunan Berdasarkan Analisis Site.....	55
3.3.2	Alternatif Desain.....	56
3.4	Konsep Figuratif.....	62
3.5	Transformasi Desain.....	66
3.6	Penyelesaian Persoalan Desain.....	67
3.7	Uji Desain.....	76
3.7.1	Uji Radiasi.....	76
3.7.2	Uji Dinamika Fluida (Pergerakan Angin).....	78

BAB 4 HASIL PERANCANGAN	79
4.1 Situasi.....	80
4.2 Site Plan.....	81
4.3 Denah.....	82
4.3.1 Denah Basement.....	82
4.3.2 Denah Lantai Dasar.....	83
4.3.3 Denah Lantai 1.....	84
4.3.4 Denah Lantai 2.....	85
4.3.5 Denah Rooftop.....	86
4.3.6 Denah Layout Lantai Dasar.....	87
4.3.7 Denah Layout Lantai 1.....	88
4.3.8 Denah Layout Lantai 2	89
4.4 Potongan.....	90
4.4.1 Potongan AA.....	90
4.4.2 Potongan BB.....	91
4.4.3 Potongan CC.....	92
4.4.4 Potongan Parsial.....	93
4.5 Detail Selubung Bangunan.....	94
4.6 Tampak.....	95
4.6.1 Tampak Depan.....	95
4.6.2 Tampak Belakang.....	96
4.6.3 Tampak Samping Kanan.....	97
4.6.4 Tampak Samping Kiri.....	98
4.6.5 Tampak Site.....	99
4.7 Suasana Interior.....	100
4.8 Suasana Eksterior.....	102
4.9 Rencana Air Bersih.....	103
4.9.1 Rencana Air Bersih Basement.....	103
4.9.2 Rencana Air Bersih Lantai Dasar.....	104
4.9.3 Rencana Air Bersih Lantai 1.....	105
4.9.4 Rencana Air Bersih Lantai 2.....	106
4.9.5 Rencana Air Bersih Rooftop.....	107
4.10 Rencana Air Kotor.....	108
4.10.1 Rencana Air Kotor Basement.....	108
4.10.2 Rencana Air Kotor LantaiDasar.....	109
4.10.3 Rencana Air Kotor Lantai 1.....	110

4.10.4	Rencana Air Kotor Lantai 2.....	111
4.11	Rencana Fire Alarm	112
4.11.1	Rencana Fire Alarm Basement.....	112
4.11.2	Rencana Fire Alarm Lantai Dasar.....	113
4.11.3	Rencana Fire Alarm Lantai 1.....	114
4.11.4	Rencana Fire Alarm Lantai 2.....	115
4.11.5	Rencana Fire Alarm Rooftop.....	116
4.12	Rencana Sprinkler.....	117
4.12.1	Rencana Sprinkler Basement.....	117
4.12.2	Rencana Sprinkler Lantai Dasar.....	118
4.12.3	Rencana Sprinkler Lantai 1.....	119
4.12.4	Rencana Sprinkler Lantai 2.....	120
4.13	Transportasi Bangunan.....	121
4.14	Titik Kumpul Bencana.....	122
4.15	Rencana Pondasi.....	123
4.16	Rencana Kolom.....	124
4.16.1	Rencana Kolom Basement.....	124
4.16.2	Rencana Kolom Lantai Dasar.....	125
4.16.3	Rencana Kolom Lantai 1.....	126
4.16.4	Rencana Kolom Lantai 2.....	127
4.17	Rencana Balok.....	128
4.17.1	Rencana Balok Basement.....	128
4.17.2	Rencana Balok Lantai Dasar.....	129
4.17.3	Rencana Balok Lantai 1.....	130
4.18	Aksonometri Struktur.....	131
BAB 5 EVALUASI DESAIN		
5.1	Lengkapi Ukuran Bangunan pada Gambar Denah.....	133
5.2	Optimalkan Area Luar Bangunan.....	134
5.3	Tambahkan Area Buffet/Prasmanan Serta Tentukan Kapasitas Meja dan Lesehan.....	135
5.4	Perkuat Suasana Culinary Center.....	136
DAFTAR PUSTAKA		137
LAMPIRAN		139

DAFTAR GAMBAR

BAB 1 PENDAHULUAN

Gambar 1.1	Peringkat Indonesia dalam Indeks Competitiveness Travel and Tourism.....	3
Gambar 1.2	Kuliner Khas Nusantara.....	5
Gambar 1.3	Peta Wilayah Lombok.....	6
Gambar 1.4	Master Plan KEK Mandalika.....	7
Gambar 1.5	Logo ITDC.....	8
Gambar 1.6	Grafik Kenaikan Suhu di Kawasan Pujut Lombok Tengah Tahun 1979–2021.....	9
Gambar 1.7	Dampak <i>Climate Change</i> Terhadap Lingkungan dan Kesehatan Manusia.....	10
Gambar 1.8	Diagram Rancangan Kegiatan Nusantara Culinary Center.....	12
Gambar 1.9	Diagram Peta Persoalan.....	14

BAB 2 PENELITIAN PERSOALAN DESAIN

Gambar 2.1	Peta Lokasi.....	16
Gambar 2.2	Peta Situasi.....	17
Gambar 2.3	Regulasi Tapak.....	17
Gambar 2.4	Situasi Sekitar Site.....	19
Gambar 2.5	Kegiatan Budaya Bau Nyale.....	20
Gambar 2.6	Kontur Site.....	21
Gambar 2.7	Jenis Tanah di Lombok.....	22
Gambar 2.8	Radius Rawan Gempa Pulau Lombok.....	22
Gambar 2.9	Pondasi Tiang.....	23
Gambar 2.10	Radius Tapak Dengan Fasilitas Kota.....	23
Gambar 2.11	Akses Jalan Sekitar Site.....	23
Gambar 2.12	Grafik Iklim Tahunan Kota Praya (2015–2023).....	24
Gambar 2.13	Grafik Temperatur Tahunan Kota Praya (2015–2023).....	24
Gambar 2.14	Grafik Curah Hujan Tahunan Kota Praya (2015–2023).....	24
Gambar 2.15	Grafik Kelembaban Tahunan Kota Praya (2015–2023).....	24
Gambar 2.16	Grafik Arah dan Kecepatan Angin Tahunan Kota Praya (2015–2023).....	25
Gambar 2.17	Windrose.....	25
Gambar 2.18	Pergerakan Angin Berdasarkan Letak Masa Bangunan.....	25
Gambar 2.19	Peran Vegetasi dalam Menyaring Angin.....	26
Gambar 2.20	Sun Chart.....	27
Gambar 2.21	Sate Khas Lombok.....	28
Gambar 2.22	Nasi Puyung.....	29
Gambar 2.23	Ayam Taliwang.....	29
Gambar 2.24	Plecing Kangkung.....	29

Gambar 2.25	Bebalung.....	29
Gambar 2.26	Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik pada Iklim Tropis Hangat Lembah.....	30
Gambar 2.27	Ventilasi Alami Sederhana.....	31
Gambar 2.28	Penyejuk Alami pada Rumah Tradisional Thailand Dikombinasikan dengan lantai yang ditinggikan.....	31
Gambar 2.29	Solaris, 2008-2010, Fusionopolis, Singapore yang didesain oleh TR Hamzah & Yeang	31
Gambar 2.30	Skema Alur Kegiatan Pengunjung.....	33
Gambar 2.31	Ukuran Meja.....	34
Gambar 2.32	Kebutuhan Meja Tamu dan Celah Meja.....	34
Gambar 2.33	Arah Meja Paralel dan Diagonal.....	34
Gambar 2.34	Standar Ketinggian Meja Makan dan Meja Memasak.....	34
Gambar 2.35	Diagram Kenyamanan Termal.....	35
Gambar 2.36	Ruang Penyimpanan Bahan.....	35
Gambar 2.37	Stainless Steel.....	36
Gambar 2.38	Dinding Baja Lapis Silikat.....	36
Gambar 2.39	Wood Plastic Composite.....	36
Gambar 2.40	Pengaplikasian WPC pada Fasad Bangunan.....	36
Gambar 2.41	Detektor Asap.....	37
Gambar 2.42	Detektor Api.....	37
Gambar 2.43	Detektor Panas.....	37
Gambar 2.44	Perspektif Bangunan Olatuen Bidea - Camino de las Olas.....	40
Gambar 2.45	Potongan Bangunan Olatuen Bidea - Camino de las Olas.....	40
Gambar 2.46	Tampak Depan BA'RA Hotel.....	41
Gambar 2.47	Denah Lantai 1, Denah Lantai 2, Potongan BA'RA Hotel.....	41
BAB 3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN		
Gambar 3.1	Pola Kegiatan Staf Dapur.....	43
Gambar 3.2	Pola Kegiatan Pengunjung.....	43
Gambar 3.3	Pola Kegiatan <i>Chef</i>	44
Gambar 3.4	Pola Kegiatan Siswa.....	44
Gambar 3.5	Pola Kegiatan Juri.....	45
Gambar 3.6	Pola Kegiatan Peserta.....	45
Gambar 3.7	Pola Kegiatan Penonton.....	46
Gambar 3.8	Pola Kegiatan Staf.....	46
Gambar 3.9	Hubungan Antar Ruang.....	51
Gambar 3.10	Analisis Site.....	55
Gambar 3.11	Alternatif Desain 1.....	56

Gambar 3.12	Alternatif Desain 2.....	57
Gambar 3.13	Alternatif Desain 3.....	58
Gambar 3.14	Sunpath.....	60
Gambar 3.15	Respon Gubahan Massa Terhadap Sinar Matahari.....	60
Gambar 3.16	Respon Gubahan Massa Terhadap Arah Mata Angin.....	61
Gambar 3.17	Pohon Cemara Laut, Kelapa, dan ketapang Kencana.....	61
Gambar 3.18	Potensi View.....	62
Gambar 3.19	Respon Gubahan Massa Terhadap Kontur Tapak.....	62
Gambar 3.20	Zonasi.....	63
Gambar 3.21	Zonasi Vertikal.....	63
Gambar 3.22	Pola Zonasi.....	64
Gambar 3.23	Figuratif Kontur.....	64
Gambar 3.24	Figuratif Atrium.....	64
Gambar 3.25	Rumah Adat Suku Sasak, Desa Sade, Lombok Tengah.....	65
Gambar 3.26	Konsep Figuratif Atap.....	65
Gambar 3.27	Transformasi Desain.....	66
Gambar 3.28	Open Kitchen.....	67
Gambar 3.29	Dapur Rendang.....	67
Gambar 3.30	Potongan Dapur Rendang dan Sate.....	67
Gambar 3.31	Dapur Sate.....	67
Gambar 3.32	Kelas Memasak.....	68
Gambar 3.33	Sampah Botol Plastik diolah Menjadi Insulasi PET.....	69
Gambar 3.34	Detail Selubung Atap Bangunan Menggunakan Insulasi PET.....	69
Gambar 3.35	Penggunaan Material Bata pada Bangunan Nusantara Culinary Center.....	70
Gambar 3.36	Pendingin Evaporatif pada Kolam.....	71
Gambar 3.37	Pemanfaatan Vegetasi sebagai Penyejuk Alami.....	71
Gambar 3.38	Planter Box pada Bangunan untuk Menanam LI Quan Yu.....	71
Gambar 3.39	Jendela Pivot sebagai Pengatur Intensitas Angin yang masuk ke Dalam Gedung.....	72
Gambar 3.40	Sun Chart- Titik Jatuh Cahaya Matahari terhadap Bangunan.....	73
Gambar 3.41	Curtain Wall Kaca pada Fasad Sisi Selatan.....	73
Gambar 3.42	Sudut Cahaya Matahari.....	73
Gambar 3.43	Cross Ventelation dan Stack Effect pada Atrium Bangunan.....	74
Gambar 3.44	Orientasi Bangunan terhadap Sun Chart.....	75
Gambar 3.45	Radiasi Matahari pada Fasad Selatan pada Bulan Juni.....	76
Gambar 3.46	Radiasi Matahari pada Fasad Selatan pada Bulan Desember.....	76
Gambar 3.47	Kondisi Langit Pertahun.....	76

Gambar 3.48 Uji CFD.....	78
BAB 4 HASIL PERANCANGAN	
Gambar 4.1 Situasi.....	80
Gambar 4.2 Site Plan.....	81
Gambar 4.3 Denah Basement.....	82
Gambar 4.4 Denah Lantai Dasar.....	83
Gambar 4.5 Denah Lantai 1.....	84
Gambar 4.6 Denah Lantai 2.....	85
Gambar 4.7 Denah Rooftop.....	86
Gambar 4.8 Denah Layout Lantai Dasar.....	87
Gambar 4.9 Denah Layout Lantai 1.....	88
Gambar 4.10 Denah Layout Lantai 2.....	89
Gambar 4.11 Potongan AA.....	90
Gambar 4.12 Potongan BB.....	91
Gambar 4.13 Potongan CC.....	92
Gambar 4.14 Potongan Parsial.....	93
Gambar 4.15 Detail Selubung Bangunan.....	94
Gambar 4.16 Tampak Depan.....	95
Gambar 4.17 Tampak Belakang.....	96
Gambar 4.18 Tampak Samping Kanan.....	97
Gambar 4.19 Tampak Samping Kiri.....	98
Gambar 4.20 Tampak Site.....	99
Gambar 4.21 Lobby.....	100
Gambar 4.22 Open Kitchen.....	100
Gambar 4.23 Dapur Rendang.....	100
Gambar 4.24 Dapur Sate.....	100
Gambar 4.25 Buffet/Prasmanan.....	100
Gambar 4.26 Ramp Menuju Buffet.....	100
Gambar 4.27 Tempat Duduk Lesehan.....	101
Gambar 4.28 Tempat Duduk Kursi Meja.....	101
Gambar 4.29 Kelas Memasak.....	101
Gambar 4.30 Toko Oleh-oleh.....	101
Gambar 4.31 Atrium.....	101
Gambar 4.32 Inner Garden.....	101
Gambar 4.33 Suasana Depan.....	102
Gambar 4.34 Fasad Belakang.....	102

Gambar 4.35	Rooftop.....	102
Gambar 4.36	Jembatan Pandang.....	102
Gambar 4.37	Dapur Outdoor.....	102
Gambar 4.38	Area Duduk Outdoor.....	102
Gambar 4.39	Rencana Air Bersih Basement.....	103
Gambar 4.40	Rencana Air Bersih Lantai Dasar.....	104
Gambar 4.41	Rencana Air Bersih Lantai 1.....	105
Gambar 4.42	Rencana Air Bersih Lantai 2.....	106
Gambar 4.43	Rencana Air Bersih Rooftop.....	107
Gambar 4.44	Rencana Air Kotor Lantai Basement.....	108
Gambar 4.45	Rencana Air Kotor Lantai Dasar.....	109
Gambar 4.46	Rencana Air Kotor Lantai 1.....	110
Gambar 4.47	Rencana Air Kotor Lantai 2.....	111
Gambar 4.48	Rencana Fire Alarm Basement.....	112
Gambar 4.49	Rencana Fire Alarm Lantai Dasar.....	113
Gambar 4.50	Rencana Fire Alarm Lantai 1.....	114
Gambar 4.51	Rencana Fire Alarm Lantai 2.....	115
Gambar 4.52	Rencana Fire Alarm Rooftop.....	116
Gambar 4.53	Rencana Sprinkler Basement.....	117
Gambar 4.54	Rencana Sprinkler Lantai Dasar.....	118
Gambar 4.55	Rencana Sprinkler Lantai 1.....	119
Gambar 4.56	Rencana Sprinkler Lantai 2.....	120
Gambar 4.57	Transportasi Bangunan.....	121
Gambar 4.58	Titik Kumpul Bencana.....	122
Gambar 4.59	Rencana Pondasi.....	123
Gambar 4.60	Rencana Kolom Basement.....	124
Gambar 4.61	Rencana Kolom Lantai Dasar.....	125
Gambar 4.62	Rencana Kolom Lantai 1.....	126
Gambar 4.63	Rencana Kolom Lantai 2.....	127
Gambar 4.64	Rencana Balok Basement.....	128
Gambar 4.65	Rencana Balok Lantai Dasar.....	129
Gambar 4.66	Rencana Balok Lantai 1.....	130
Gambar 4.67	Aksonometri Struktur.....	131
BAB 5 EVALUASI SISTEM PENGENDALIAN LINGKUNGAN		
Gambar 5.1	Gambar Denah Lantai Basement, Dasar, 1, 2, Rooftop.....	133
Gambar 5.2	Area Restoran Outdoor.....	134

Gambar 5.3	Dapur Restoran Outdoor.....	134
Gambar 5.4	Area Duduk Restoran Outdoor.....	134
Gambar 5.5	Area Piknik.....	134
Gambar 5.6	Asonometri Letak Buffet.....	135
Gambar 5.7	Buffet 1 & tambahan.....	135
Gambar 5.8	Suasana Open Kitchen.....	136
Gambar 5.9	Suasana Buffet.....	136
Gambar 5.10	Suasana Dapur Sate.....	136
Gambar 5.11	Suasana Kelas Memasak.....	136
Gambar 5.12	Suasana Resto Duduk.....	136
Gambar 5.13	Suasana Resto Lesehan.....	136

DAFTAR TABEL

BAB 1 PENDAHULUAN

BAB 2 PENELUSURAN PERSOALAN DESAIN

Tabel 2.1 Perda Kabupaten Lombok Tengah Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung.....	18
Tabel 2.2 Jenis Tanah di Lombok.....	22
Tabel 2.3 Orientasi Bangunan pada Setiap Iklim.....	31
Tabel 2.4 Strategi Desain Arsitektur Bioklimatik.....	32
Tabel 2.5 Persyaratan Ruang Kelas Memasak.....	38
Tabel 2.6 Persyaratan Ruang <i>Entertainment</i>	39

BAB 3 PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN

Tabel 3.1 Jumlah Wisatawan NTB Tahun 2018-2022.....	47
Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang.....	49
Tabel 3.3 Property Size.....	52
Tabel 3.4 Pertimbangan Pemilihan Alternatif Desain.....	59
Tabel 3.5 Simulasi Radiasi Matahari Tahunan.....	77

BAB 4

BAB 5

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 JUDUL

1.1.1 Wisata Kuliner

Wisata kuliner merupakan bagaimana suatu makanan yang dapat dieksplorasi budaya dan sejarahnya untuk mendapatkan pengalaman yang mengesankan. Kuliner sendiri tidak terlepas dari sejarah, budaya, dan tradisi yang diwariskan oleh nenek moyang, sehingga sangat perlu untuk dilestarikan. Untuk melestarikan budaya kuliner Nusantara ini diperlukan skill, seni, serta kreativitas yang didapatkan melalui exercise.

1.1.2 Culinary Center

Culinary center adalah suatu fungsi tempat terpusat yang memfasilitasi berbagai macam kegiatan berorientasi kepada makanan. Culinary center ini menyajikan fasilitas seperti food court, kelas memasak, dan entertainment untuk keperluan media. Pusat Kuliner ini sendiri bukan hanya sekedar untuk menjual makanan saja, melainkan pengunjung dapat merasakan pengalaman dan pengetahuan tentang makanan.

1.1.3 Bioklimatik

Bioklimatik merupakan konsep perancangan bangunan yang menyesuaikan iklim pada letak geografis bangunan yang dirancang. Konsep ini tidak bisa digunakan secara sama di letak geografis yang berbeda. Artinya bentuk dan susunan bangunan disesuaikan dengan faktor manusia sebagai pengguna bangunan dan iklim untuk mengoptimalkan respon iklim itu sendiri.

1.1.4 Arsitektur Tropis

Iklim tropis adalah kondisi cuaca suatu wilayah yang luas yang berada di antara garis isotherm dari 23,5° Lintang Utara dan 23,5° Lintang Selatan. Indonesia sendiri berdasarkan letak geografisnya berada di garis khatulistiwa beriklim tropis lembab.

1.2 LATAR BELAKANG

1.2.1 Latar Belakang Perancangan

1.2.1.1 Pariwisata Terhadap Perekonomian

Pariwisata merupakan kegiatan sementara suatu kelompok atau individu dari satu tempat ke tempat yang lain untuk menikmati sebuah perjalanan atau pengalaman serta di dalamnya terdapat aktivitas profesionalitas untuk mencari nafkah. Membahas wisata di Indonesia menjadi hal yang menarik bagi pelaku wisata baik lokal maupun wisatawan asing karena keindahan alam dan kekayaan budayanya. Menurut (Nugroho, 2020), Pariwisata memiliki peran yang sangat besar dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara khususnya Indonesia, karena pariwisata ini memberikan sumbangsih terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), pemasukan devisa, dan penyerapan tenaga kerja.

Selain dari ketiga peran di atas, pariwisata juga digunakan sebagai media pengembangan potensi sumber daya alam suatu negara atau daerah miskin. Berbeda dengan sektor ekonomi lainnya seperti pertanian dan industri yang bergantung pada sumber daya alamnya, sektor pariwisata dapat diciptakan dengan membangun objek-objek wisata meskipun sumber daya alam suatu daerah tersebut tidak begitu banyak. Hal ini terbukti pada kemajuan daerah tandus dan bekas bencana alam seperti Gunung Kidul dan lereng Gunung Merapi (Yoeti, 1996).

1.2.1.2 Pariwisata Indonesia

Pada tahun 2019 Indonesia menduduki peringkat 40 dari 140 negara dalam persaingan pariwisata dunia dengan skor rata-rata 4.3 dari indeks skor maksimum 7. Indikator prioritization of travel & tourism memiliki nilai yang tinggi dengan skor 5,9.

Faktanya Kementerian Pariwisata mengelompokkan produk wisata budaya ke dalam 3 kategori yaitu sejarah dan budaya, warisan kuliner, serta wisata desa dan kota (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021).



Gambar 1.1 Peringkat Indonesia dalam Indeks Competitiveness Travel and Tourism.
Sumber : (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021)

Pariwisata erat kaitannya dengan perjalanan dari satu titik ke titik lainnya untuk melaksanakan kegiatan baik di dalamnya kegiatan wisata maupun mencari nafkah. Menurut (Rahmah, 2020) Pariwisata adalah kegiatan yang dilakukan seseorang maupun kelompok yang bersifat sementara dengan beragam macam tujuan seperti menikmati perjalanan dan keinginan untuk mengunjungi suatu lokasi. Pariwisata sendiri harus memiliki daya tarik agar dapat mencuri perhatian wisatawan. Daya tarik wisata yang baik memiliki empat kriteria yaitu keunikan, otentisitas, originalitas, dan keragaman (Cooper:81). Keunikan dapat dikatakan sebagai kelangkaan dan ciri khas yang melekat pada daya tarik wisata; otentisitas mengarah pada keaslian; originalitas menggambarkan keaslian dan kemurnian atau seberapa jauh suatu produk tidak terkontaminasi dengan nilai yang berbeda dengan nilai aslinya.

Suatu destinasi wisata harus memiliki empat komponen yaitu:

- a. Atraksi (attraction), alam yang menarik, kebudayaan dan seni pertunjukan yang menawan.
- b. Aksesibilitas (accessibilities), tersedianya layanan transportasi.
- c. Amenitas (amenities), merupakan ketersediaan akomodasi tempat makan dan agen perjalanan.
- d. Ancillary service, yaitu organisasi pariwisata untuk pelayanan perjalanan seperti organisasi manajemen perjalanan.

Menurut (Apriliyani, F., et. al, 2021), untuk menarik perhatian pengunjung diperlukan unsur identitas dan unsur informatif mengenai objek wisata. Kedua objek tersebut apabila digabungkan akan menghasilkan konsep peta wisata.

1.2.1.3 Wisata Kuliner

Keterkaitan antara kuliner dan pariwisata sudah bukan hal yang baru bagi wisatawan, akan tetapi untuk mencapai target pemasaran kuliner nusantara kepada wisatawan diperlukan inovasi dan keunikan yang menggabungkan antara pariwisata dengan kuliner tersebut (R. I. Wijaya & Ratnaningrum, 2019). Deputi Bidang Pengembangan Pemasaran Pariwisata Nusantara Kementerian Pariwisata (B3PN), menyatakan bahwa kuliner Indonesia memiliki peran yang sangat besar pada sektor ekonomi kreatif di Indonesia dan dapat memberikan potensi terbesar jika dipadukan dengan budaya. Pemerintah ke depannya akan sangat menggalakkan kuliner nusantara.

1.2.1.4 Kuliner Nusantara

Indonesia memiliki ribuan kuliner tradisional, mulai dari makanan utama, makanan pendamping, makanan penutup, hingga minuman yang unik. Masakan tersebut menjadi sebuah warisan tradisi dari nenek moyang yang diwariskan kepada kita semua sehingga banyak mengalami pengembangan seiring berjalannya waktu.

Menurut (Nurdiyansyah, 2014) makanan bukan hanya sekedar masakan, yang menarik pada makanan adalah bagaimana proses dan peran makanan tersebut terhadap ritual upacara adat, menjadi media untuk menjalin hubungan dengan Tuhan, sesama manusia, bahkan dengan alam.

Masakan Indonesia terkenal memiliki citarasa yang khas, kaya akan rasa rempah karena Indonesia merupakan salah satu negara penghasil rempah terbesar. Dalam pembuatan kuliner tradisional Nusantara sangat memerlukan keterampilan, seni, dan kreativitas. Karena semakin tinggi budaya suatu komunitas, akan semakin kompleks masakannya serta semakin rumit pula proses memasak dan penyajiannya. Dari sekian banyak masakan Nusantara, beberapa dari masakan tersebut sudah dikenal luas hingga mendunia. Masakan tersebut meliputi masakan padang terutama rendangnya, berbagai macam soto, sate-satean, masakan Bali, jajanan pasar, dan minuman tradisional Nusantara yang kaya akan rempah-rempah.

Oleh karena itu untuk menampung berbagai macam kuliner khas Nusantara tersebut diperlukan wadah berupa 'Nusantara Culinary Center', yang dimana para pengunjung selain terhibur namun juga mendapatkan ilmu dan pengetahuan mengenai berbagai macam kuliner Nusantara, serta dapat menjadi sebuah media perkenalan keberagaman dan keunikan kuliner Nusantara.



Gambar 1.2 Kuliner Khas Nusantara
Sumber:

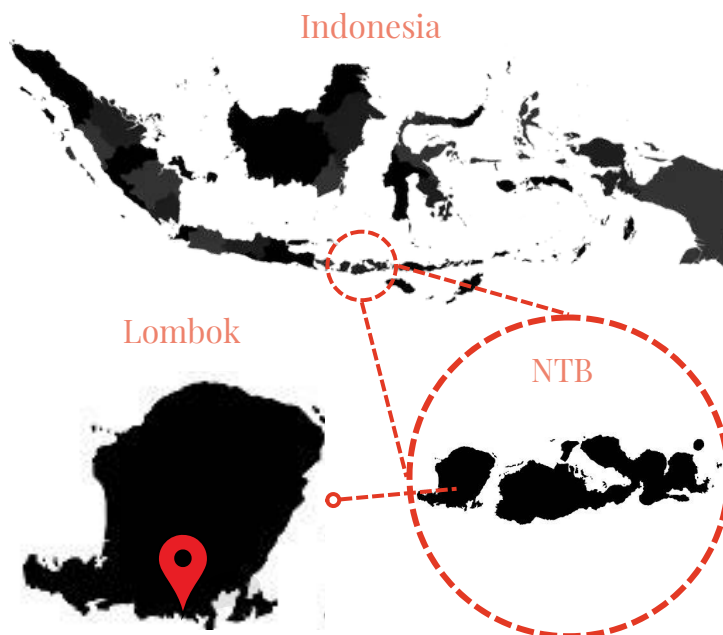
Masakan utama yang tersedia di Nusantara Culinary Center ini adalah masakan khas Lombok yaitu Sate Rembiga, Sate Bulayak, Pelecingan, Ayam Taliwang, dan olahan Lombok lainnya. Sedangkan untuk masakan Nusantara lainnya adalah masakan yang telah diakui oleh UNESCO yaitu Rendang, Tempe, Nasi Goreng, dan Lumpia, serta jajanan pasar lainnya.

Sejalan dengan Pengembangan pariwisata Indonesia, pemerintah meresmikan Mandalika sebagai Kawasan Ekonomi Khusus yang bertujuan sebagai media untuk memperkenalkan pariwisata Indonesia kepada dunia akan potensi alam dan budayanya.

1.2.2 LATAR BELAKANG LOKASI

1.2.2.1 Lokasi Makro

Indonesia merupakan negara dengan penghasil sumber daya alam yang sangat melimpah dan memiliki beragam potensi pariwisata alam maupun budaya. Nusa Tenggara Barat (NTB) khususnya Lombok yang memiliki Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) bernama Mandalika merupakan kawasan dengan batas tertentu dalam wilayah hukum Negara Republik Indonesia yang ditetapkan untuk menyelenggarakan fungsi perekonomian tertentu. Mandalika resmi dijadikan sebagai KEK pada tahun 2017 dan ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2014. Kawasan ini memiliki luas hingga 1.035,67 Ha dan berlokasi di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat.



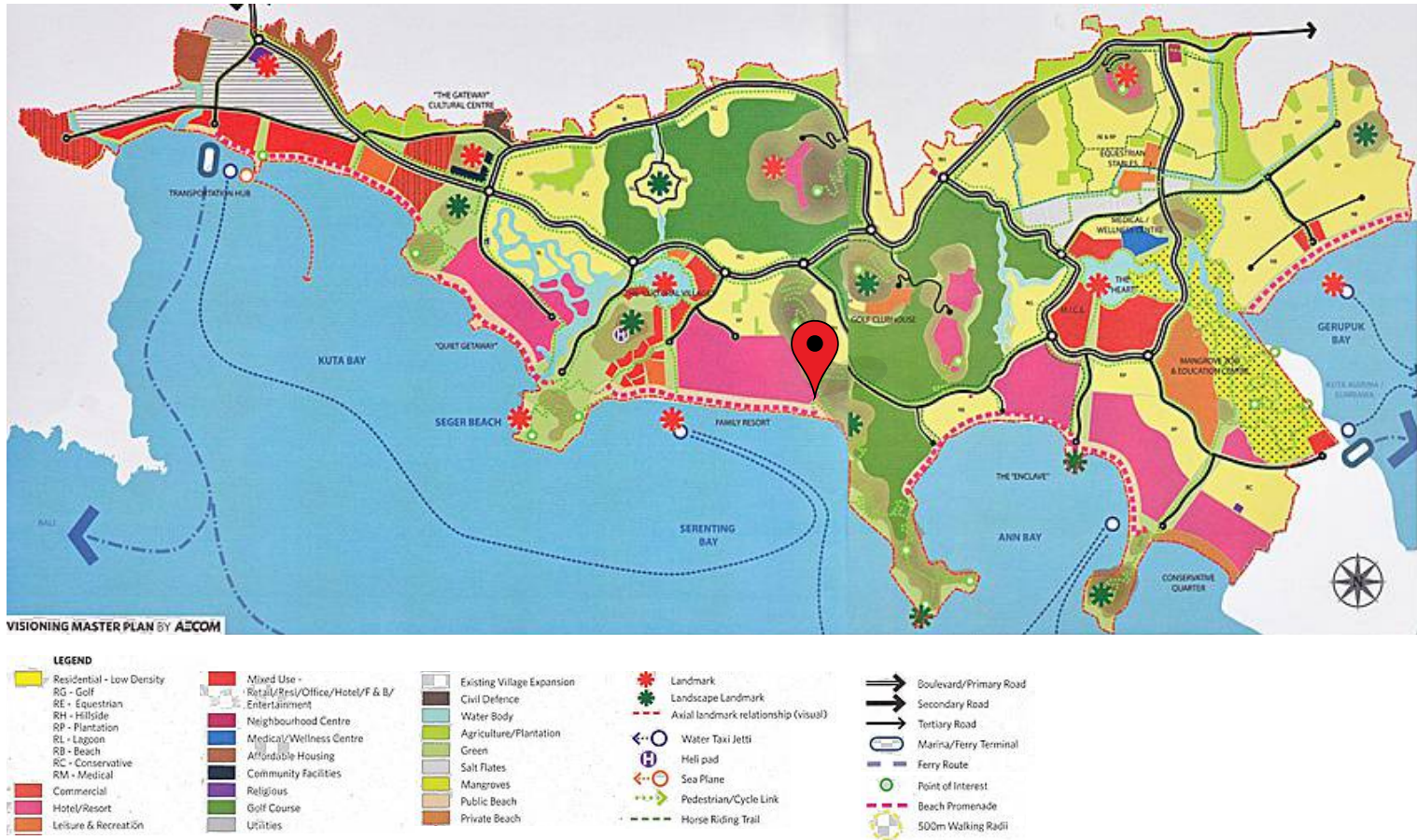
Gambar 1.3 Peta Wilayah Lombok

Mandalika diproyeksikan menarik investasi sebesar Rp40T dan dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 587.000 tenaga kerja hingga tahun 2025 (Dewan Nasional Kawasan Ekonomi Khusus Republik Indonesia, 2022). Mandalika memiliki konsep pengembangan pariwisata berwawasan lingkungan dengan pembangunan obyek-obyek wisata dan daya tarik wisata yang selalu berorientasi kepada kelestarian nilai dan kualitas lingkungan hidup yang ada di masyarakat. Berbagai macam jenis objek wisata dimiliki oleh KEK Mandalika ini mulai dari desa wisata, wisata berupa pantai, perbukitan, terumbu karang, wisata budaya, kuliner, kerajinan, hingga gelaran MotoGP.

Adanya gelaran MotoGP Mandalika yang merupakan event balap motor paling bergengsi menjadikan Indonesia khususnya Mandalika dilirik oleh media di seluruh dunia. Sehingga potensi ini dapat dimanfaatkan oleh pemerintah untuk memperkenalkan pariwisata Indonesia dalam hal keindahan alam dan kekayaan budaya, termasuk kuliner Nusantaranya yang khas.

Untuk menunjang seluruh kegiatan pariwisata ini tentu saja memerlukan fasilitas yang memenuhi kriteria sehingga menciptakan kenyamanan bagi para wisatawan. Fasilitas-fasilitas ini membutuhkan banyak energi listrik dan penggunaan air yang tentu saja akan berdampak bagi lingkungan seperti semakin banyaknya emisi karbon yang dihasilkan sehingga menyebabkan perubahan iklim dan konservasi air yang menurun.

1.2.2.2 Lokasi Mikro



Gambar 1.4 Master Plan KEK Mandalika
Sumber : thedevelopmentadvisor.com

Mandalika berada di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok tengah. Kawasan ini berada di sisi selatan pulau Lombok, memiliki pantai dengan banyak perbukitan. Sebelah selatan langsung berhadapan dengan Samudera Hindia dan terdapat banyak destinasi wisata mulai dari wisata alam, budaya, olahraga, dan kuliner.

Site masuk dalam Zona F&B dalam masterplan KEK Mandalika. Zona ini merupakan zona masuk dan keluar dari KEK Mandalika, sehingga zona ini akan selalu dilewati oleh pengunjung.

Untuk menentukan lokasi project perlu memperhatikan hal yang sangat penting yaitu kriteria pemilihan tapak yang sesuai dengan tipologi dan kebutuhannya:

- a. Peruntukan lahan yang sesuai berdasarkan RTRW.
- b. Luas wilayah minimal mampu mengakomodasi kebutuhan.
- c. Memiliki utilitas yang baik.
- d. Dekat dengan pusat keramaian, perumahan, dan kegiatan lainnya.
- e. Dekat dengan obyek menarik.
- f. Aksesibilitas tinggi agar mudah dijangkau.
- g. Tidak berada di daerah yang terlalu padat.
- h. Terintegrasi dengan bangunan atau fasilitas lainnya termasuk transportasi umum.

Proyek di Mandalika ini dikembangkan oleh PT Pengembangan Pariwisata Indonesia (persero) atau Indonesia Tourism Development Corporation (ITDC), ITDC merupakan Badan Usaha Miliki Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang pengembangan pariwisata di Indonesia.



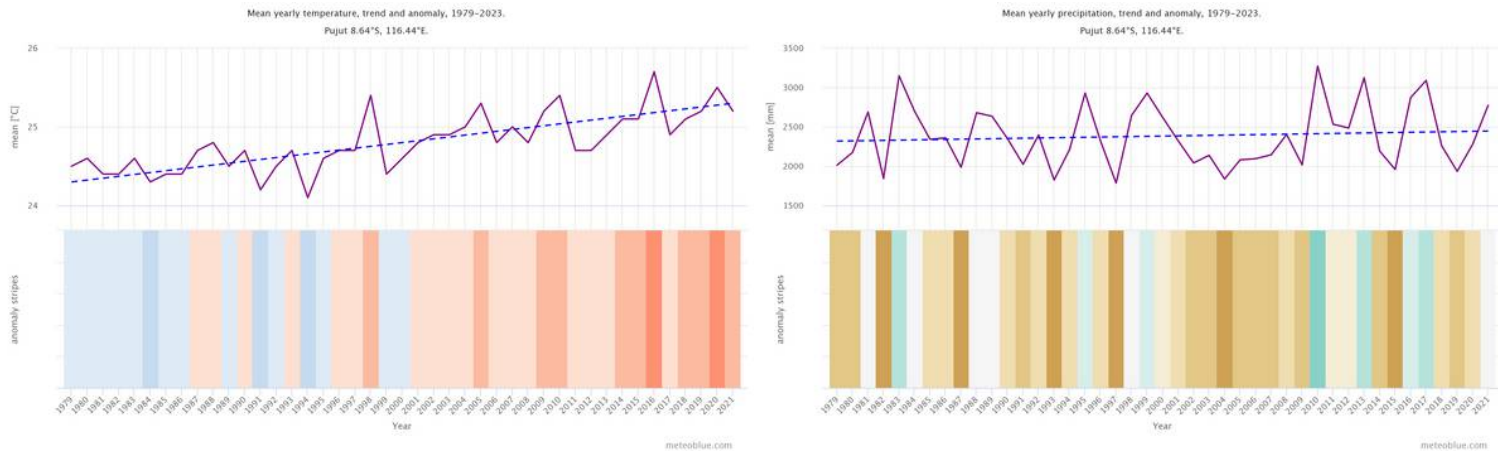
Gambar 1.5 Logo ITDC
Sumber : thedevelopmentadvisor.com

Dari Lampiran Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2021-2026 menjelaskan dalam rangka mempercepat pembangunan Kabupaten Lombok Tengah diperlukan biaya yang besar dan tidak bisa dilimpahkan sepenuhnya dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Melainkan adanya dukungan pendanaan dari pihak lainnya yaitu; Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN); Kolaborasi dengan APBD Kabupaten/Kota; Obligasi; Pinjaman daerah; serta kerjasama pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU). KPBU ini diatur dalam PP No.38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dan Permen Pembangunan Nasional No. 4 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha dalam hal menyediakan infrastruktur.

Dalam PP ini pemerintah dimungkinkan dapat bekerja sama dengan badan usaha untuk menyediakan infrastruktur guna kepentingan umum yang mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Penanggung jawab Proyek Kerja Sama (PJPK).

1.2.3 LATAR PERMASALAHAN

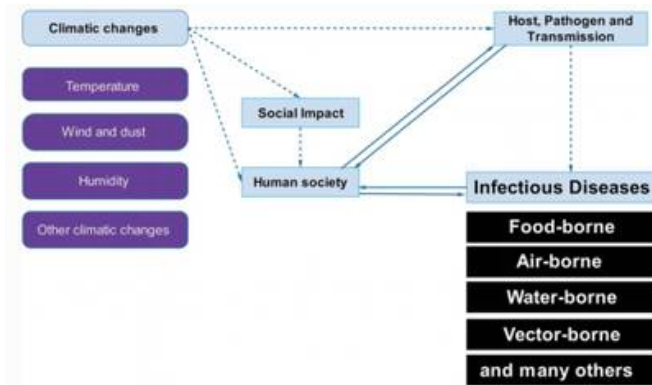
1.2.3.1 Perubahan Iklim



Gambar 1.6 Grafik Kenaikan Suhu di Kawasan Pujut Lombok Tengah Tahun 1979–2021
Sumber : meteoblue.com

Perubahan iklim yang terjadi dari tahun ke tahun disebabkan oleh banyak faktor termasuk oleh lingkungan perkotaan yang menyumbang emisi karbon 75–80% yaitu gabungan dampak transportasi dan gedung (Hyde, 2008). Di daerah Pujut, Lombok Tengah sendiri mengalami kenaikan suhu dari tahun 1979 dengan suhu rata-rata 24,3°C hingga tahun 2021 dengan suhu rata-rata 25,3°C. Kenaikan suhu yang dialami selama 42 tahun tersebut sangat berdampak bagi kelangsungan hidup manusia khususnya di Kawasan Mandalika.

Salah satu hal yang sering disepelekan pada fenomena perubahan iklim ini adalah mencairnya es yang sudah ada sejak ribuan tahun lalu sehingga akan berdampak langsung pada kenaikan muka air laut sehingga dapat mengancam kelangsungan aktivitas manusia di pesisir pantai termasuk kawasan Mandalika.



Gambar 1.7 Dampak Climate Change Terhadap Lingkungan dan Kesehatan Manusia
Sumber: (Sayed, Amr et.al., 2020)

Perubahan iklim ini akan berdampak langsung terhadap lingkungan sekitar seperti perubahan temperatur, pergerakan angin dan debu, kelembaban, dan dampak lainnya. Selain berdampak pada lingkungan juga berdampak pada kesehatan manusia manusia yang terjadi karena infeksi dari makanan, udara, air, vektor, dan lain sebagainya (Sayed, Amr et.al., 2020).

Karena pembangunan menjadi salah satu penyumbang polusi dan emisi karbon, maka untuk mengurangi dampak polusi dan konsumsi energi tersebut diperlukan strategi merancang bangunan berupa pembangunan berkelanjutan yaitu arsitektur bioklimatik.

1.2.3.2 Bioklimatik

Bioklimatik adalah hubungan antara iklim atau ilmu yang membahas tentang klimatologi dengan organisme pada bidang biologi. Selanjutnya kedua prinsip ini dikaitkan secara bersamaan dengan arsitektur sehingga menciptakan pendekatan merancang bangunan yang disebut “Arsitektur Bioklimatik” (Hyde, 2008).

Pada dasarnya bioklimatik ini sangat penting untuk diterapkan dalam merancang bangunan. Menurut (Ken Yeang, 1994), bioklimatik ini menjadi alasan yang kuat dalam hal perancangan bangunan karena dengan pendekatan ini kita dapat memanfaatkan energi lebih rendah dalam mengoperasikan bangunan; konsep ini dianggap memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan ekologis; dan terdapat keinginan agar tetap merasakan iklim yang khas dari suatu tempat.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Almusaed, 2011) yang menyatakan bahwa pendekatan perancangan bioklimatik ini merupakan gabungan dari kepentingan sustainability, kepedulian lingkungan hijau yang alami dan organik, respon terhadap karakteristik lahan dan konteks lingkungan, serta iklim mikro setempat dan topografinya.

Maka dengan pendekatan perancangan bioklimatik menjadi solusi dari permasalahan perubahan iklim yang dialami seluruh dunia terkhususnya pada daerah Mandalika yang notabene merupakan daerah yang terdampak oleh perubahan iklim ini.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1.3.1 Permasalahan Umum

Bagaimana rancangan Pusat Kuliner Nusantara untuk menjawab isu pariwisata dengan pendekatan rancangan Bioklimatik sebagai bentuk merespon terhadap iklim tropis lembab dan perubahan iklim yang terjadi di seluruh dunia.

1.3.2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana rancangan Pusat Kuliner Nusantara yang mampu menampung kegiatan kuliner berbasis pariwisata.
2. Bagaimana rancangan bangunan yang memiliki fleksibilitas ruang yang tinggi.
3. Bagaimana rancangan bangunan bioklimatik melalui desain penghawaan pasif dan pencahayaan alami.

1.4 TUJUAN PERANCANGAN

Perancangan Nusantara Culinary Center ini menjadi upaya memenuhi kebutuhan pariwisata di bidang kuliner Indonesia yang ditargetkan Menteri Pariwisata untuk mendorong perekonomian negara. Bangunan dengan konsep Bioklimatik diterapkan untuk merespon iklim tropis lembab.

1.5 SASARAN

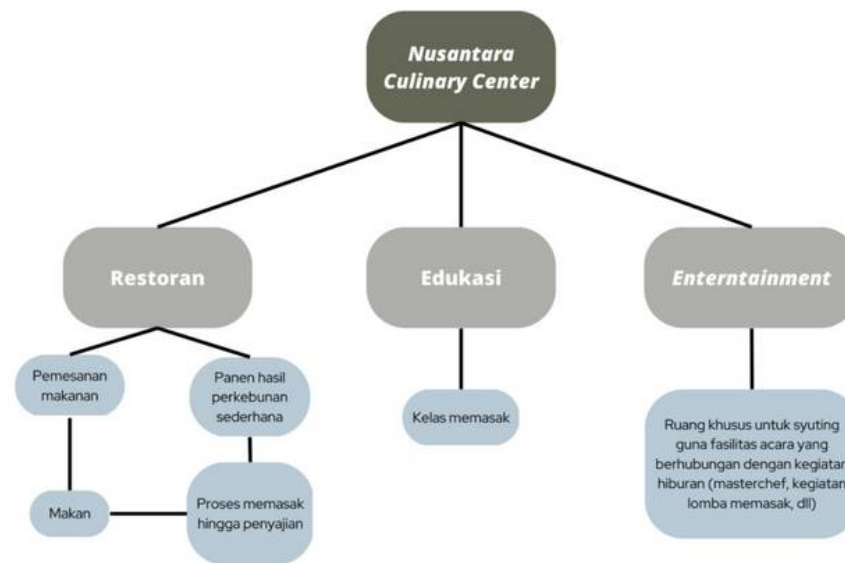
1. Rancangan tata massa bangunan pusat kuliner Nusantara yang efektif dan menciptakan pengalaman ruang.
2. Rancangan bangunan dengan konstruksi dan material lokal yang ramah lingkungan.
3. Rancangan struktur dan infrastruktur yang aman dengan memperhatikan kajian tipologi bangunan pinggir pantai yang aman dan tanggap bencana.
4. Rancangan Bangunan yang minim emisi karbon.
5. Rancangan gubahan lansekap sesuai kondisi site yang berada di pinggir pantai.

1.6 BATASAN

1. Penerapan *basic design bioklimatic*.
2. Konsep perancangan desain pasif yang minim emisi karbon.
3. Sistem struktur dan infrastruktur yang aman.
4. Perancangan menggunakan material lokal yang ramah lingkungan.
5. Bentuk massa bangunan sederhana mengikuti potensi tapak.

1.7 KEUNGGULAN DESAIN

Ada banyak pusat jajanan di Indonesia mulai dari makanan tradisional hingga makanan modern. Akan tetapi para pengunjung tempat makan tersebut hanya disuguhkan oleh layanan terima jadi, dengan kata lain para pengunjung hanya memesan lalu makanan akan segera diantarkan oleh pelayan. Rancangan ini justru menyajikan pelayanan yang lebih kompleks, seperti (1) tempat pemesanan makanan atau restoran, dapat menyaksikan proses pengolahan masakan mulai dari awal hingga penyajian, (2) kelas memasak bagi yang berminat, (3) ruang entertainment untuk kebutuhan syuting. Dengan beragam fasilitas yang dapat diakomodir dalam satu bangunan wisata kuliner akan menambah keunikannya sehingga dapat menarik perhatian, karena terdapat komponen attraction yang dirasakan langsung oleh para pengunjung.



Gambar 1.8 Diagram Rancangan Kegiatan Nusantara Culinary Center

Lokasi Mandalika yang beriklim tropis lembab ini terbilang cukup ekstrim karena memiliki suhu udara yang cukup panas dengan kelembaban yang tinggi, bisa mencapai hingga lebih dari 30°C. Dengan pendekatan bioklimatik yang merupakan bagian dari arsitektur hijau, rancangan ini mampu menunjukkan performa terbaik meskipun dalam kondisi iklim yang tidak stabil tanpa mengeluarkan energi berlebihan.

1.8 ORIGINALITAS DAN KEBARUAN

1. Olatuen Bides-Camino de les Olas

- Rancang : Bjarke Ingels dan tim
- Pendekatan : Arsitektur lokal budaya Basque Spanyol
- Bahasan : Rancangan pusat kuliner yang kental dengan budaya setempat
- Persamaan : Bangunan dengan konsep *open kitchen*
- Perbedaan : Kuliner yang disajikan lebih beragam sehingga persoalan ruang lebih kompleks

2. Perencanaan dan Perancangan Taman Wisata Kuliner di Kabupaten Enrekang

- Rancang : Burhanuddin, Siti Aisyah Rahman, Intan Sakinah
- Pendekatan : Rancangan bangunan dengan konsep kontemporer
- Bahasan : Merancang wisata kuliner dengan konsep kontemporer
- Persamaan : Desain bangunan berbasis pariwisata
- Perbedaan : Rancangan bangunan wisata kuliner yang berkelanjutan

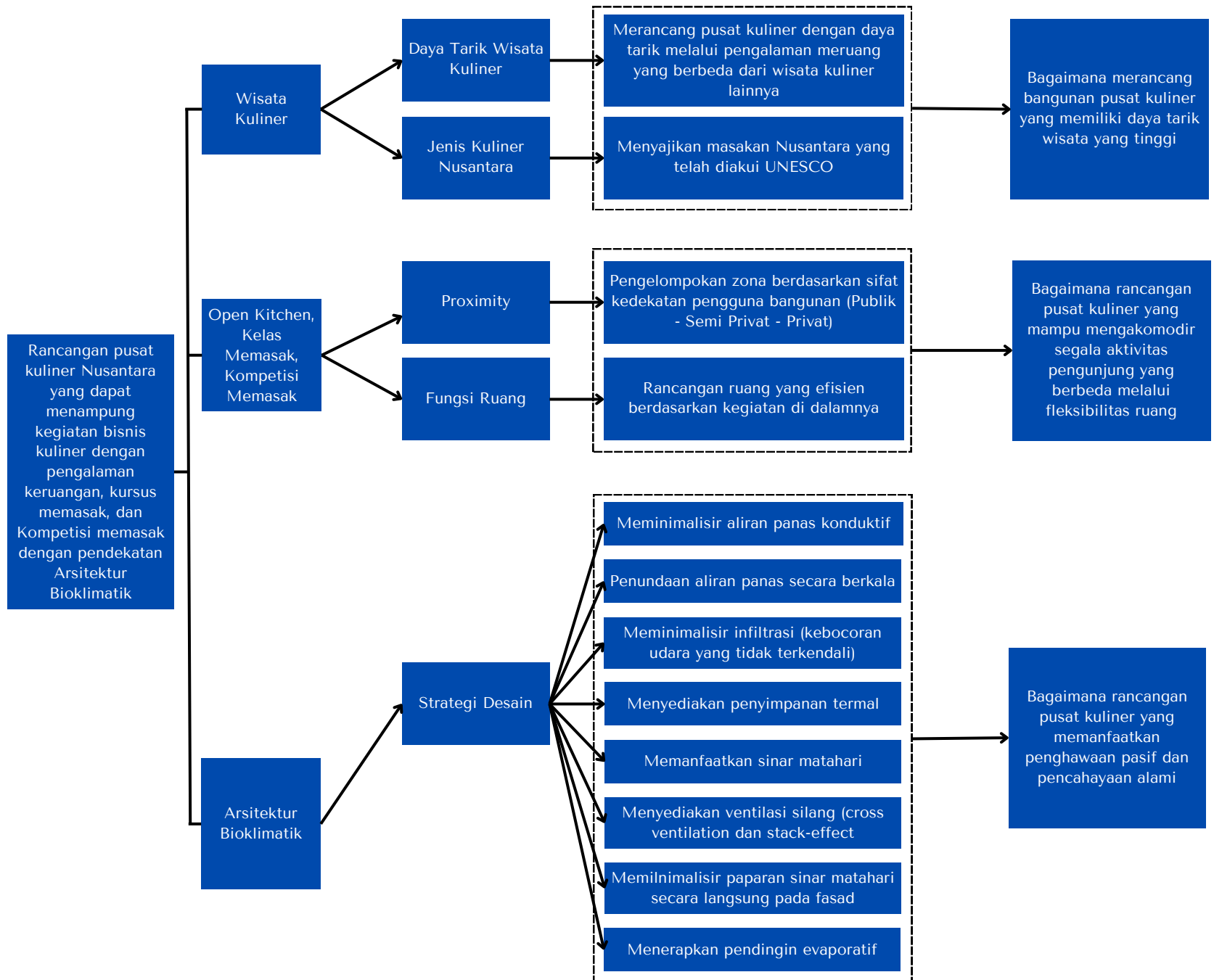
3. Perancangan Pusat Wisata Kuliner Laut di Kalanda, Lampung Selatan

- Rancang : Yelva Adprila, Putri Suryandari, Harfa Iskandaria
- Pendekatan : Konsep analogi bentuk (biomimikri)
- Bahasan : Menerapkan konsep analogi biomimikri dalam bentuk bangunan sebagai wujud ikonik
- Persamaan : Fungsi bangunan wisata kuliner
- Perbedaan : Rancangan bangunan wisata kuliner dengan pendekatan bioklimatik

4. Pendekatan Arsitektur Bioklimatik pada perancangan Pondok Pesantren Modern di Kab. Takalar

- Rancang : Nurleha Syam, Mursyid Mustafa, Sahabuddin Latif, dkk.
- Pendekatan : arsitektur Bioklimatik
- Bahasan : Merancang Pondok pesantren
- Persamaan : Konsep desain Bioklimatik
- Perbedaan : Fungsi bangunan Wisaa Kuliner

1.9 Persoalan Desain

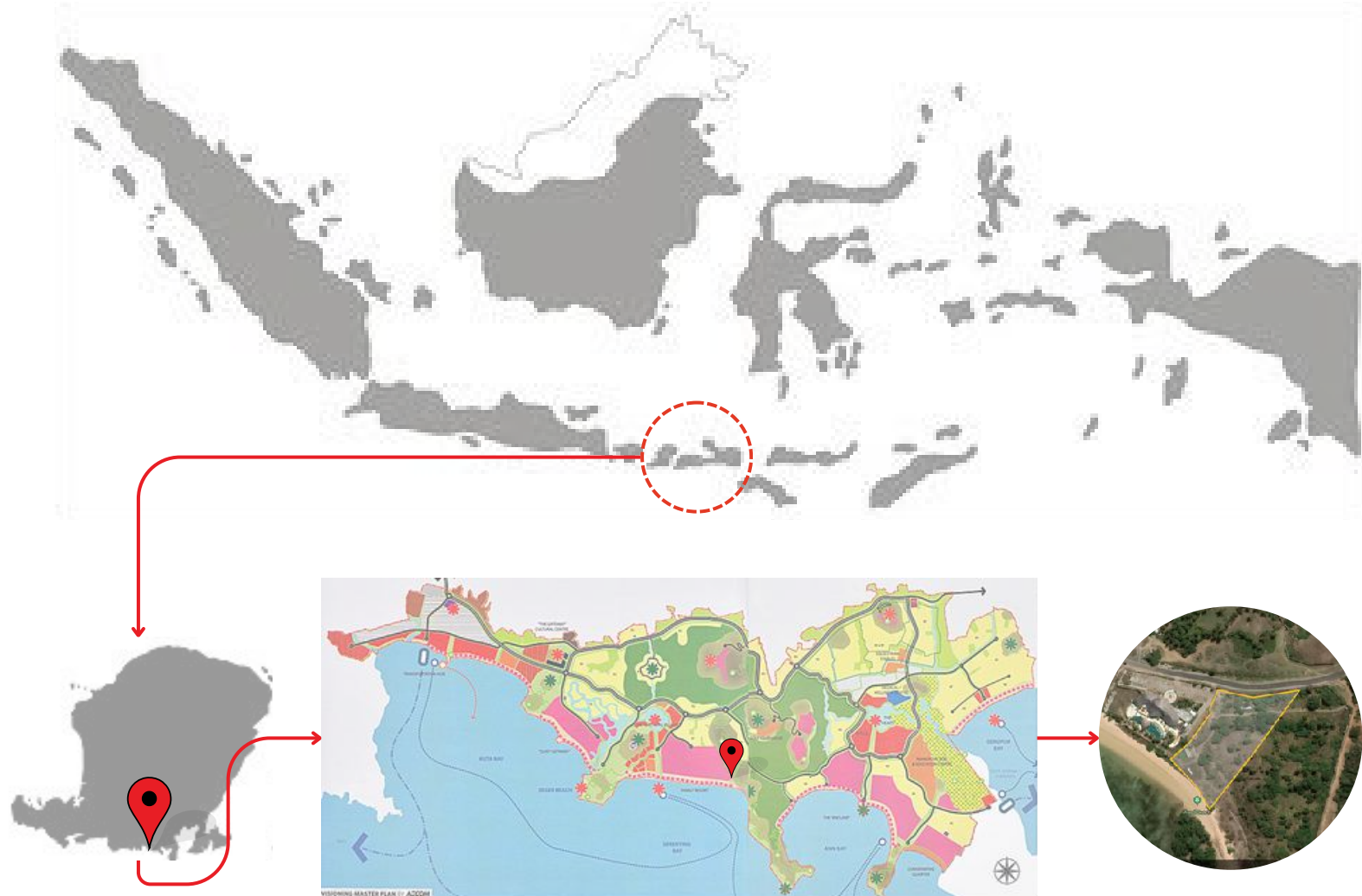


Gambar 1.9 Diagram Peta Persoalan

BAB 2
PENELUSURAN PERSOALAN DESAIN

2.1 KAJIAN KONTEKS SITE

2.1.1 Data Lokasi



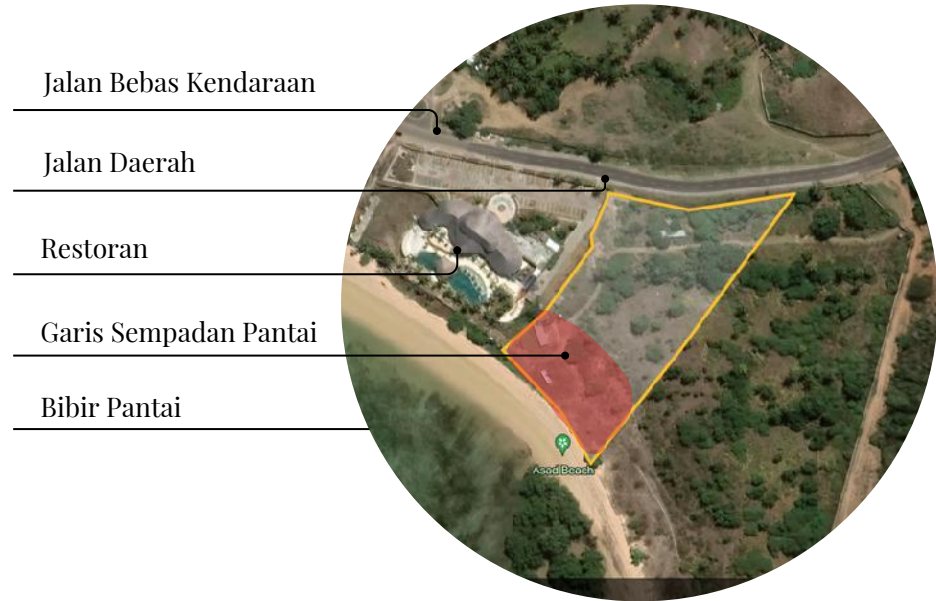
Gambar 2.1 Peta Lokasi

Site berlokasi di Jl. Pariwisata Pantai Kuta, Kuta, Kec. Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat, dengan titik koordinat $8^{\circ}53'47.8''S$ $116^{\circ}17'30.5''E$ (Sumber Data 2023). Luas area site yaitu 13.141 m² berada di tepi pantai, site ini berada dalam zona hotel dan F&B dalam rencana master plan Mandalika.

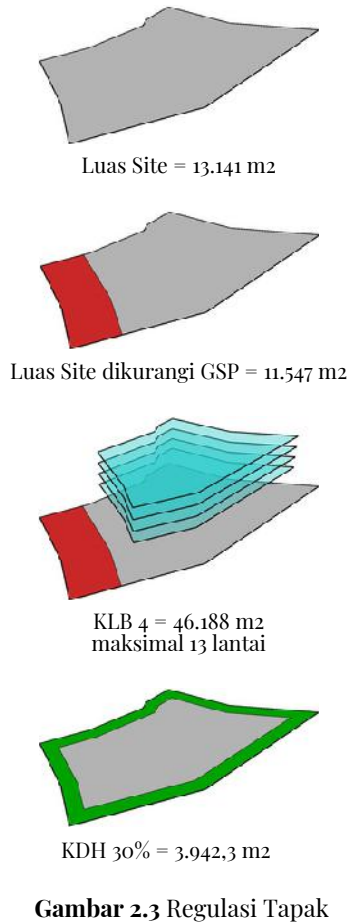
2.1.2 Situasi dan Regulasi

Luas Site : 13.141 m²
 Status Lahan : Milik negara (BUMN)
 Koordinat : 8° 53' 47.8" S 116° 17' 30.5" E
 Batas Site

- Utara : Jalan kolektor primer
- Timur : Lahan kosong
- Selatan : Pantai
- Barat : Restoran



Gambar 2.2 Peta Situasi



Regulasi daerah ini menghasilkan pemanfaatan ruang sebagai berikut:

- KDB paling banyak 70%
- KLB paling banyak 4
- KDH minimal 30%
- GSP 60 meter dari permukaan laut pasang

Mandalika yang terletak di bagian selatan Lombok Tengah ini dikembangkan oleh PT Pengembangan Pariwisata Indonesia (persero) atau Indonesia Tourism Development Corporation (ITDC), ITDC merupakan BUMN yang bergerak dalam bidang pengembangan pariwisata di Indonesia.

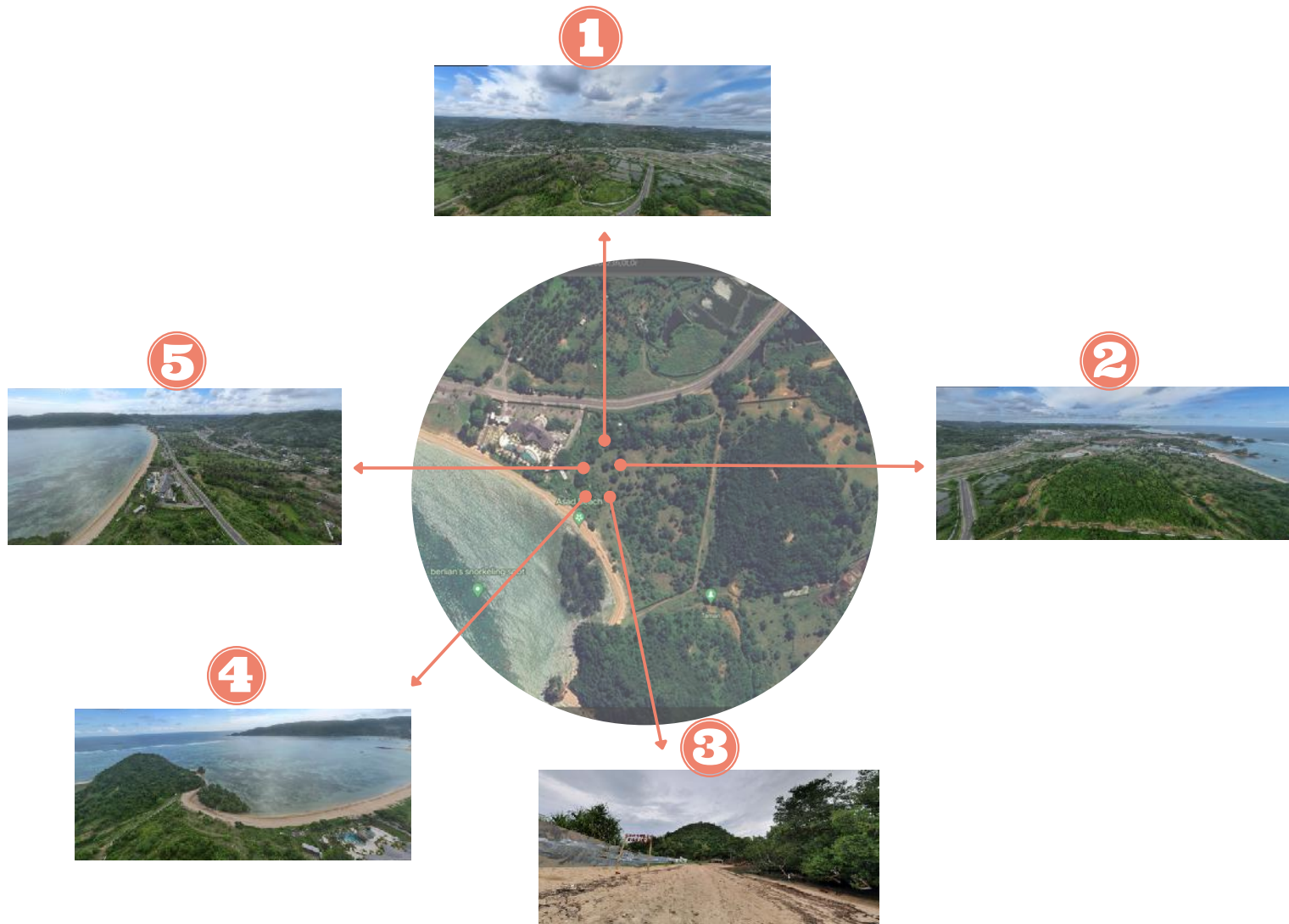
Melalui PP Nomor 50 Tahun 2008 dan PP Nomor 33 Tahun 2009, ITDC mendapatkan hak pengembangan untuk mengelola KEK Mandalika. Mandalika mendapatkan keistimewaan dalam kebijakan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan (RDRTK) yang tidak berpedoman pada kebijakan pemerintah daerah Lombok Tengah. Sedangkan peraturan teknis bangunan tidak tercantum dalam RDRTK Mandalika.

Maka rancangan Culinary Center ini berpedoman pada Perda Kabupaten Lombok Tengah Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung. Perda ini mencakup persyaratan sebagai berikut:

Pasal	Tentang	Persyaratan
(1)	(2)	(3)
Pasal 31	Persentase Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	Kebijakan Khusus ITDC
Pasal 33	Persentase Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	Kebijakan Khusus ITDC
Pasal 34	Persentase Koefisien Daerah Hijau (KDH)	Kebijakan Khusus ITDC
Pasal 35	Ketinggian permukaan lantai dasar	Minimal 15 cm dari permukaan pekarangan / 25 cm dari permukaan jalan, maksimal 1,20 m.
Pasal 38	Tinggi ruang dari lantai penuh ke lantai penuh berikutnya	Maksimal 5 m (lima meter).
Pasal 142	Tinggi Ruang minimum	2,70 meter kecuali pada kasau-kasau miring bangunan 2,40 meter, dan pada bangunan dengan gangguan asap (penggorengan, pengasapan) tinggi minimum 3,50 meter.
Pasal 40	Tinggi ruang utilitas di atap	Maksimal 2,40 m diukur vertikal dari pelat atap, untuk ruang mesin lift diperkenankan lebih dari 2,40 m (menyesuaikan).
Pasal 45	Posisi pintu masuk utama bangunan gedung	Harus berorientasi ke jalan umum dengan jarak minimal 5 meter dari persimpangan jalan.
Pasal 46	Posisi pintu pada persil sudut	Minimal 20 meter dihitung dari titik belok tikungan.
Pasal 56	Penampilan bangunan gedung, tata ruang dalam, keselarasan bangunan dengan lingkungannya.	<ul style="list-style-type: none"> - Harus memperhatikan bentuk karakteristik arsitektur yang ada disekitar. - Mengikuti fungsi ruang dan gedung. - Mempertimbangkan terciptanya keselarasan ruang luar bangunan gedung dengan lingkungan sekitar.

Pasal 64	Ruang terbuka diantara GSJ dan GSB	Harus digunakan sebagai RTH
Pasal 107	Proteksi Kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> - Dilengkapi Tangga kebakaran - Dilarang menggunakan tangga melingkar - Lebar tangga dan bordes minimal 1,20 meter - Tinggi pegangan 1,10 meter - Lebar anak tangga minimal 28 cm - Jika tangga kebakaran outdoor, harus berjarak minimal 1 meter dari bukaan dinding
		<ul style="list-style-type: none"> - Posisi tangga menerus (sejajar secara vertical) kecuali tangga kebakaran dari basement harus terpisah.
Pasal 134	RTH	Minimal 10% dari luas lahan
Pasal 136	Fasilitas Toilet	Harus terpisah untuk pria dan wanita dengan luas minimal 2,10 m ²
Pasal 159	Ramp	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar sesuai kebutuhan - Kemiringan untuk jalan keluar maksimal 1 : 12 - Kemiringan ram untuk kegunaan lain minimal 1 : 8 - Setiap panjang ram 15 meter terdapat bordes dengan panjang 3 meter.

Tabel 2.1 Perda Kabupaten Lombok Tengah Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung
Sumber: Ivannaga D, 2022



Gambar 2.4 Situasi Sekitar Site
Sumber: Google Earth

Situasi sekitar site dikelilingi oleh beberapa view alami maupun buatan yang terdiri dari:

1. Perbukitan dan jalan kolektor primer
2. Perbukitan dan Sirkuit Mandalika
3. Perbukitan dan pantai
4. Laut lepas, pantai, dan mangrove
5. Perbukitan dan pantai

Di kawasan site ini terdapat acara adat 'Bau Nyale' yaitu kegiatan ribuan masyarakat dari berbagai penjuru Lombok. Dalam kegiatan ini masyarakat mencari cacing laut yang dapat dikonsumsi dan diolah menjadi masakan. Kegiatan ini merupakan festival yang diadakan tiap tahun yang tentu saja dapat menarik perhatian bagi wisatawan yang berasal dari luar Lombok.



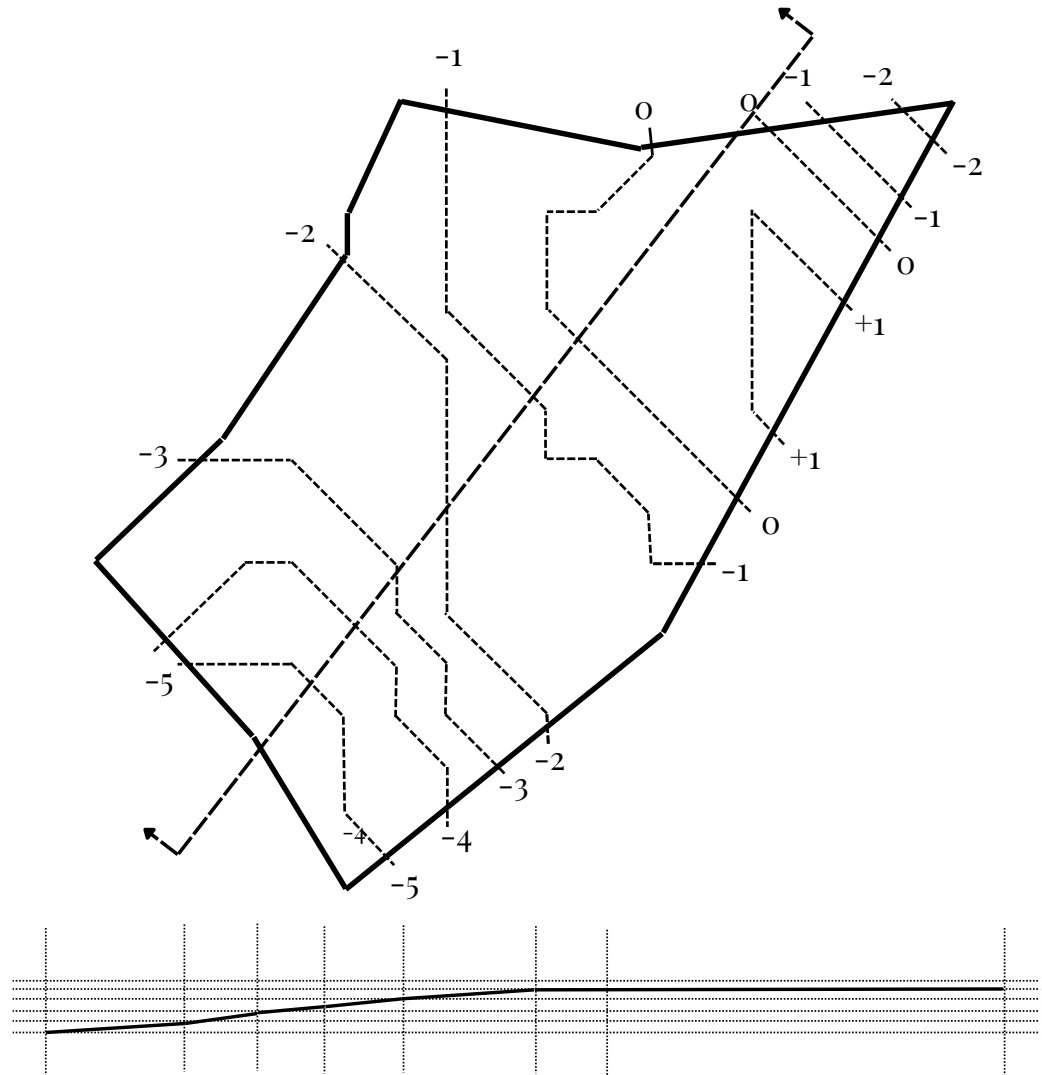
Gambar 2.5 Kegiatan Budaya Bau Nyale
Sumber: goodnewsfromindonesia.id

Kegiatan yang dilaksanakan ribuan orang di kawasan ini dapat menjadi potensi untuk memperkenalkan bangunan culinary center. Nyale atau cacing laut yang didapatkan di kawasan ini juga dapat menjadi salah satu menu olahan masakan khas Lombok.

Selain memiliki potensi yang tinggi, kawasan ini juga memiliki kelemahan yang di mana di kawasan Mandalika masih banyak penjual aksesoris seperti gelang dan kalung serta kain berkeliaran. Tidak jarang mereka sedikit memaksa para wisatawan untuk membeli dagangannya.

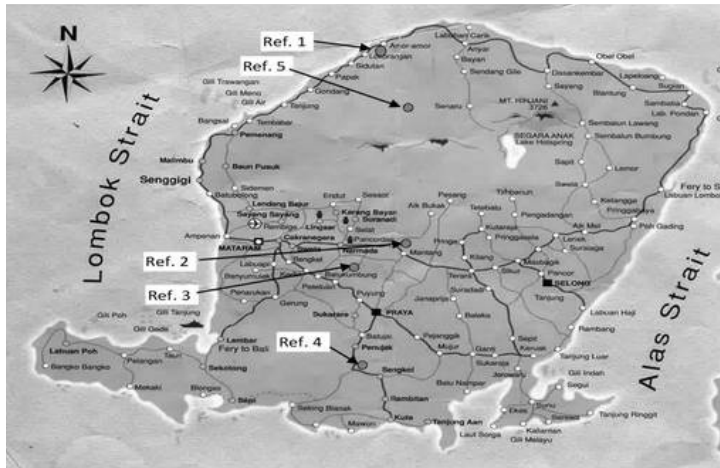
Menjawab fenomena ini, diperlukan boundary atau batas untuk mencegah para pedagang ini masuk ke dalam kawasan site namun tetap menggunakan konsep open gate yang bertujuan untuk menjaga kesan natural pada kawasan.

2.1.3 Topografi



Gambar 2.6 Kontur Site
Sumber: contourmapgenerator.com

Site memiliki interval kontur yaitu kisaran -5 hingga +1 meter, sehingga akan banyak elevasi yang berbeda pada rancangan. Bertujuan untuk merespon kondisi kontur tanah untuk meminimalisir pengeluaran biaya untuk mengeruk tanah. Kondisi kontur ini juga menguntungkan bagi lahan karena dapat terhindar dari gelombang laut yang naik.



Gambar 2.7 Jenis Tanah di Lombok
Sumber: (Priyono, 2019)

Menurut (Priyono, 2019), tanah di Lombok diklasifikasikan menjadi 5 jenis, akan tetapi penamaan istilah ini berbeda-beda.

Tabel 2.2 Jenis tanah di Pulau Lombok

No Ref.	National System (Subardja <i>et.al.</i> , 2014)	Soil Taxonomy (SSS-USDA, 2014)	World Reference (FAO, 2014)
1.	Litosol	Ustorthents	Dystric Leptosols
2.	Aluvial Eutrik	Udifluvents	Eutric Fluvisols
3.	Kambisol Eutrik	Hapludepts	Eutric Cambisols
4.	Grumusol Pelik	Hapluderts	Pellic Vertisols
5.	Mediteran Haplik	Hapludalts	Haplic Luvisols

Sumber: (Priyono, 2019)

Jenis tanah yang ada di Mandalika adalah Grumusol Pelik/Hapluderts/Pellic Vertisol. Jenis tanah ini memiliki karakteristik mengembang dan mengkerut secara jelas saat musim hujan dan musim kemarau. Saat musim hujan, tanah ini mengembang secara lateral sehingga dapat menghasilkan gundukan tanah kecil yang disebut *gilgey*. Saat musim kemarau, tanah akan mengkerut sehingga menghasilkan retakan yang cukup lebar sekitar 2–10 cm dengan kedalaman bisa lebih dari 60 cm. Karakteristik ini disebabkan karena kadar liat yang mudah mengembang dan mengkerut hingga 40%.

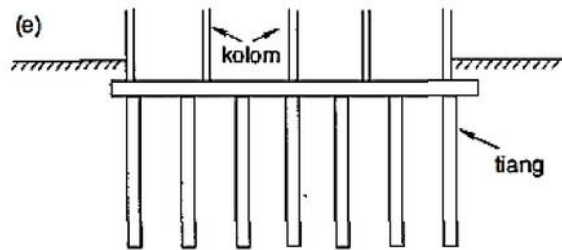
Secara tektonik, NTB masuk dalam kawasan seismik aktif. Khususnya Lombok merupakan wilayah rawangempa bumi karena terletak diantara pembangkit gempa dari selatan dan utara. Terdapat zona subduksi lempeng Indo–Australia di sebelah selatan. Di sebelah utara terdapat struktur geologi Sesar Naik Flores dari laut Bali hingga Flores (Bakti, 2020)

Karakteristik tanah dan potensi bencana gempa bumi yang terjadi di Pulau Lombok akan menentukan jenis pondasi apa yang digunakan dalam struktur bangunan.



Gambar 2.8 Radius rawan gempa Pulau Lombok
Sumber: meteoblue.com

Berdasarkan karakteristik tanah yang labil dan berubah-ubah, pemilihan jenis pondasi pada bangunan ini adalah pondasi tiang atau pile foundation.

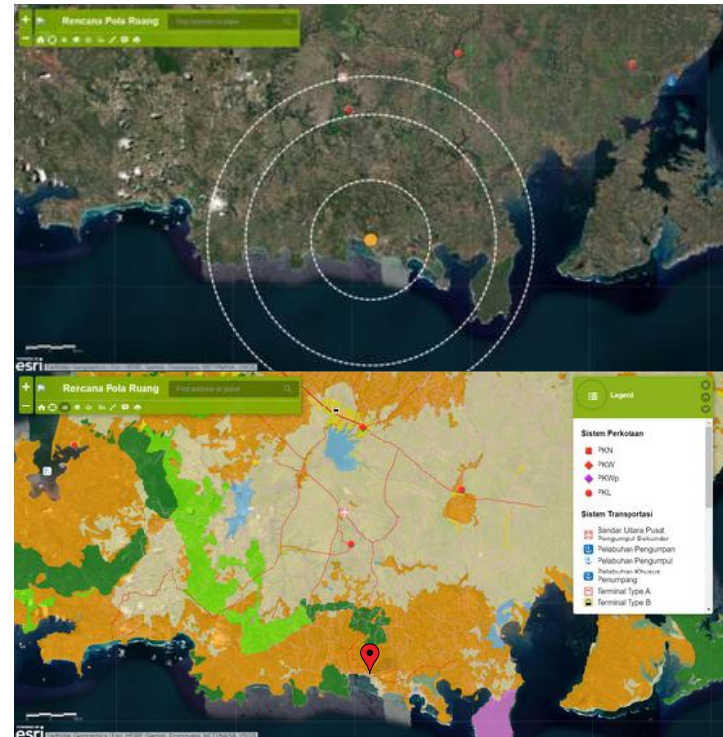


Gambar 2.9 Pondasi Tiang
Sumber: (Priyono, 2019)

Menurut (Hardiyatmo, 2008) pondasi tiang ini mampu menahan beban lateral dan gaya yang arahnya diagonal, dapat menyalurkan ke tanah yang labil dengan kedalaman tertentu. Akan tetapi untuk menentukan spesifikasi pondasi, tetap memerlukan pengujian laboratorium tanah.

2.1.4 Aksesibilitas

KEK Mandalika masuk dalam radius 5 km dari site. Sedangkan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) berada dalam radius 10 km. Untuk moda transportasi khususnya bandara berada dalam radius 14.5km. Untuk mencapai site dari Bandara Internasional Lombok dapat ditempuh dengan jarak 19,7 km melalui jalan bypass atau memerlukan waktu 29 menit. Jalan yang terdapat pada site berupa jalan kabupaten dengan spesifikasi jalan kolektor primer pada sisi utara site, jalan ini dapat dilalui oleh kendaraan bermotor, mobil maupun kendaraan umum.

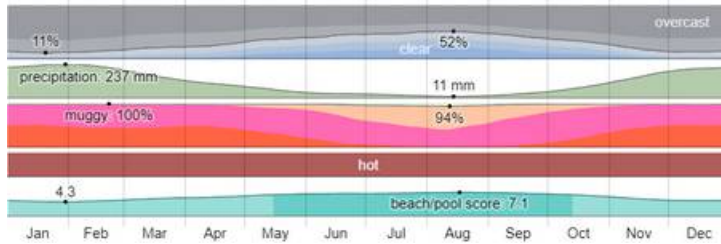


Gambar 2.10 Radius Tapak Dengan Fasilitas Kota
Sumber: arcgis.com



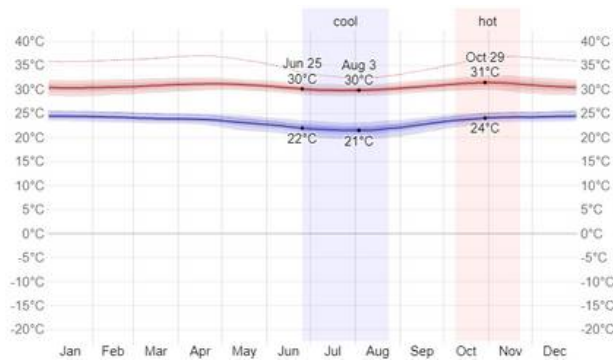
Gambar 2.11 Akses Jalan Sekitar Site
Sumber: earth.google.com

2.1.5 Data Iklim



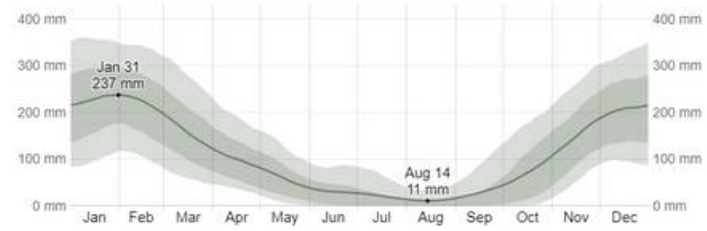
Gambar 2.12 Grafik iklim Tahunan Kota Praya (2015-2023)
Sumber: weatherspark.com

Dalam 5 tahun terakhir kawasan Praya memiliki suhu yang cenderung panas sepanjang tahunnya, mulai dari 21°C hingga 31°C. Waktu terbaik untuk berkunjung ke kawasan ini adalah sekitar bulan Mei hingga Oktober karena kondisi langit yang bersih dengan skor 52% dan curah hujan yang rendah hingga 11mm dengan kombinasi antara kelembaban dengan suhu sebesar 94% (hangat mendekati nyaman).



Gambar 2.13 Grafik Temperatur Tahunan Kota Praya (2015-2023)
Sumber: weatherspark.com

Rata-rata temperatur paling dingin jatuh pada bulan Juli dan Agustus dengan suhu 21°C, sedangkan suhu tertinggi jatuh pada bulan Oktober dan November dengan suhu 31°C.



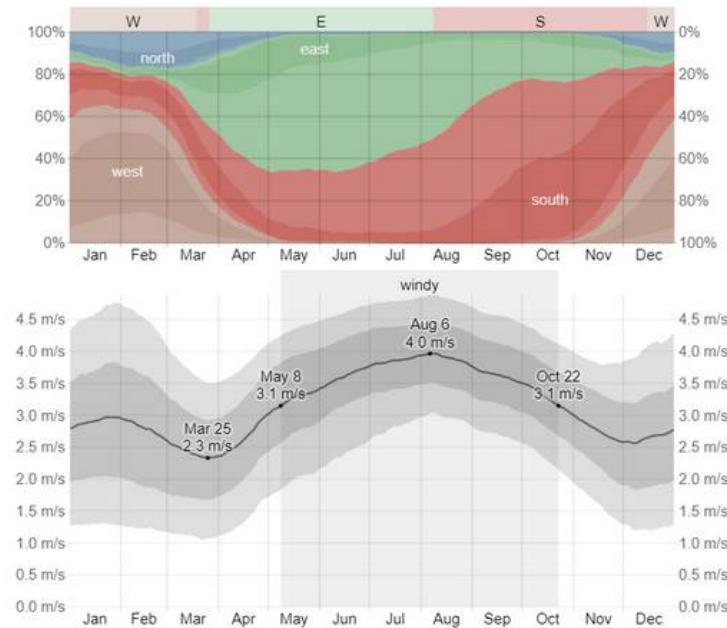
Gambar 2.14 Grafik Curah Hujan Tahunan Kota Praya (2015-2023)
Sumber: weatherspark.com

Rata-rata curah hujan terendah jatuh pada bulan Agustus dengan jumlah 11mm, sedangkan tertinggi pada bulan Januari dan Februari yang bisa mencapai 237mm. Untuk curah hujan yang kurang dari 100mm jatuh pada bulan Mei-September, Oktober-April memiliki curah hujan lebih dari 100mm. Dapat disimpulkan bahwa musim hujan dan kemarau memiliki waktu yang cenderung sama.

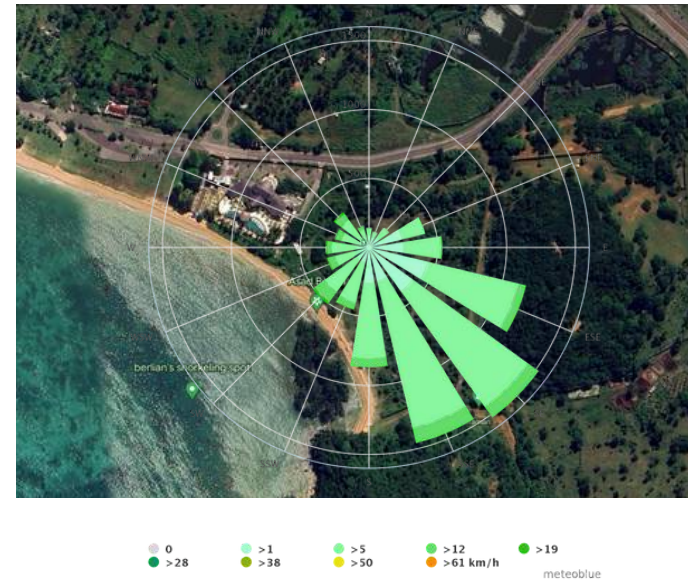


Gambar 2.15 Grafik Kelembaban Tahunan Kota Praya (2015-2023)
Sumber: weatherspark.com

Kondisi kering jatuh pada pertengahan April hingga awal November dengan presentase 32%-3%. Sedangkan kondisi basah jatuh pada awal November hingga pertengahan April dengan presentase 32%-60%.



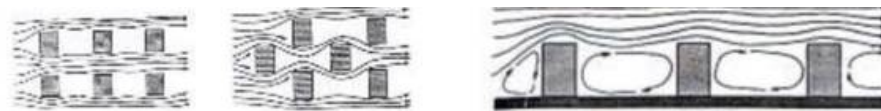
Gambar 2.16 Grafik Arah dan Kecepatan Angin Tahunan Kota Praya (2015-2023)
Sumber: weatherspark.com



Gambar 2.17 Windrose
Sumber: meteoblue.com

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa arah angin cenderung dari tenggara dengan rata rata kecepatan lebih dari 5km/jam atau lebih dari 1m/detik. Potensi aliran angin yang terjadi di sekitar site dimanfaatkan untuk meminimalisir beban termal bangunan dengan rekayasa bukaan, sehingga dapat menghemat penggunaan energi listrik. Untuk mengendalikan udara tersebut, digunakan strategi pemilihan dan peletakan vegetasi.

Arah angin dan kecepatannya mempengaruhi orientasi massa bangunan terhadap arah mata angin. Menurut (Latifah, 2012), perletakan massa bangunan dengan pola acak atau tidak sejajar akan menciptakan aliran udara dengan merata sehingga bangunan tidak berada dalam daerah bayangan angin (leeward). Sedangkan peletakan massa bangunan yang berjajar akan menimbulkan kantung turbulensi dan terciptanya pola lompatan yang tidak biasa pada aliran udara.



Gambar 2.18 Pergerakan Angin Berdasarkan Letak Massa Bangunan
Sumber: (Latifah, 2012)

Menurut SNI 03-6572-2001, kecepatan angin yang baik terhadap sirkulasi udara dalam bangunan adalah 0,25 m/s. Namun kecepatan udara tersebut dapat dibuat lebih besar tergantung pada kondisi temperatur udara kering di dalam ruang.

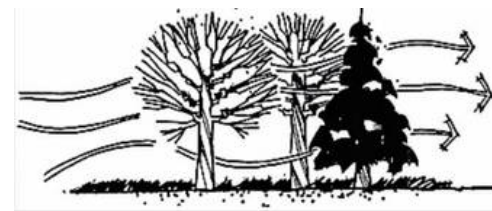
Menurut (Arifah, 2017) selain orientasi, peletakan massa bangunan, dan kecepatan angin, yang perlu diperhatikan untuk menciptakan kenyamanan termal terkait dengan angin adalah lokasi bukaan, lokasi bukaan ini mengarah pada cross ventilation dengan letak inlet dan outlet yang berbeda; dimensi bukaan, ukuran bukaan ini disesuaikan dengan kebutuhan aliran angin, kecepatan angin yang memasuki ruangan, dan perbandingan luas inlet dan outlet. Dimensi inlet lebih besar dari outlet akan menciptakan kecepatan udara dalam ruang lebih rendah dari pada di luar. Sedangkan inlet yang lebih kecil dari outlet akan menghasilkan kecepatan udara di dalam ruangan lebih tinggi dari pada di luar; Tipe bukaan juga menjadi hal yang penting dalam pergerakan udara dalam ruang.

Maka dibutuhkan inlet dengan tipe sebagai berikut:

1. Inlet harus mampu mengarahkan Gerakan udara ke dalam ruang secara maksimal.
2. Inlet harus optimal dalam laju udara dan pergantian udara
3. Inlet harus fleksibel dan dapat dibuka tutup sesuai kebutuhan

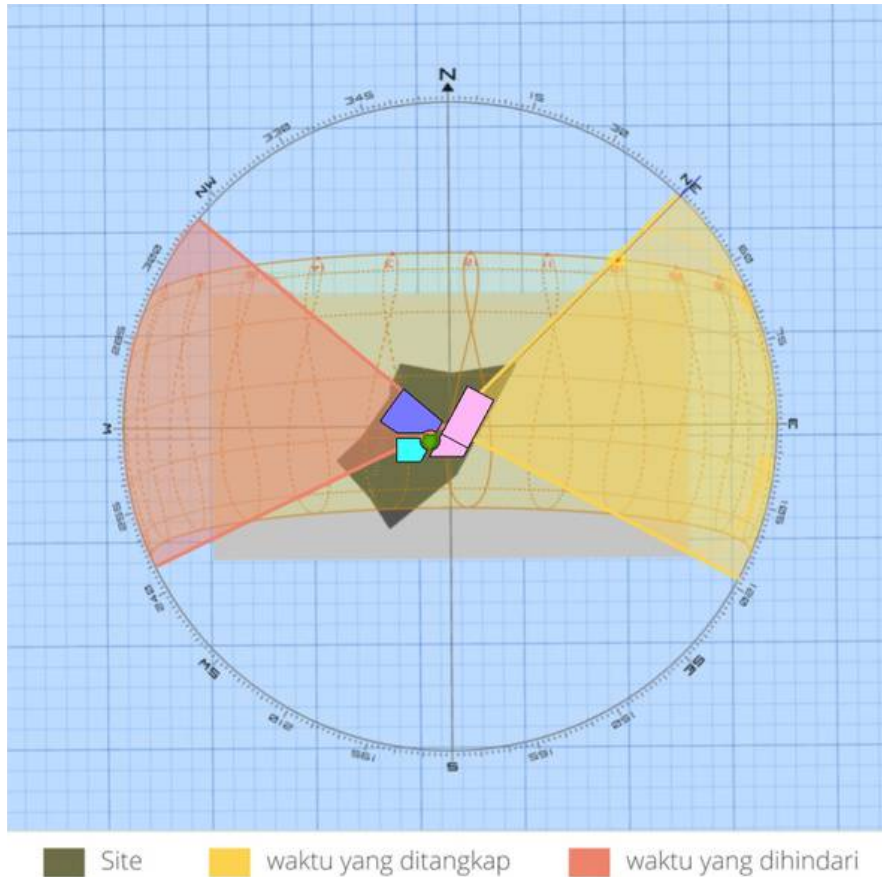
Pada dasarnya tekanan udara di darat lebih rendah dari laut, hal ini dikarenakan suhu pada daratan cenderung lebih tinggi. Sehingga menyebabkan terjadinya angin laut, yaitu bergerak udara dari laut yang bertekanan tinggi ke daratan yang bertekanan rendah. Namun angin laut membawa uap air atau presipitasi yang mengandung zat-zat seperti iodium, magnesium, sodium, dan kalsium sehingga menyebabkan rasa lengket dan kurang nyaman. Maka untuk menjawab permasalahan ini adalah dengan memanfaatkan vegetasi untuk menyaring kualitas udara. Karena menurut (Giovani, 1998) vegetasi memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Pohon dengan kanopi yang tinggi akan mereduksi solar heat gain.
2. Sebagai insulasi.
3. Mampu mereduksi radiasi matahari yang tinggi.
4. Dapat menurunkan ambience temperatur sekitar
5. Mereduksi kecepatan angin sekitar



Gambar 2.19 Peran Vegetasi dalam Menyaring Angin
Sumber: Robinette, Gray O. 1983

Pergerakan massa udara tidak dapat diubah, namun dapat dikurangi dan disaring kualitasnya (Olgay p.78).



Gambar 2.20 Sun Chart
Sumber: meteoblue.com

Sinar matahari sangat berpengaruh terhadap bidang bangunan yang terpapar karena bidang yang terpapar sinar matahari akan mendapatkan radiasi lebih tinggi terutama apabila sinar tersebut tegak lurus dengan bidang bangunan. Menurut (Tyas, 2015), arah timur merupakan arah terbit matahari yang menghasilkan radiasi kurang nyaman di antara pukul 09.00 – 11.00. Sedangkan di sisi barat, matahari memancarkan radiasi secara maksimal pada pukul 13.00 – 15.00. Dapat dikatakan bahwa radiasi tertinggi matahari jatuh pada saat matahari menghasilkan altitude 45° . Selain radiasi, matahari juga menghasilkan silau terhadap bangunan sehingga akan berpengaruh pada orientasi serta fasad bangunan.

Soltis atau titik balik matahari merupakan titik terjauh matahari pada sisi utara dan selatan terhadap ekuator langit. Dalam kasus ini soltis pada sisi utara jatuh pada tanggal 21 Juni, sedangkan sisi selatan adalah 21 Desember. Soltis menjadi sangat penting untuk menentukan shading pada bangunan. Dari data di atas, ditemukan bahwa batas sinar matahari yang akan ditangkap berada pada azimuth 45.26° dengan altitude 43.54° sampai azimuth 118.66° dengan altitude 55.15° . Tepat pada pukul 10 pagi, karena sinar matahari di waktu tersebut baik untuk kesehatan pengguna bangunan. Sedangkan untuk sinar matahari yang dihindari berada pada azimuth 309.82° dengan altitude 38.64° hingga azimuth 244.87° dengan altitude 47.46° atau bertepatan pada pukul 15 siang. Pergerakan matahari ini menjadi pertimbangan dalam mendesain gubahan massa bangunan, bukaan, dan material untuk mencapai kenyamanan yang optimal dan bangunan yang hemat energi.

2.2 KAJIAN TEMA PERANCANGAN

2.2.1 Kuliner Nusantara

Masakan tradisional menjadi suatu daya tarik tertentu karena memiliki nilai seni, budaya, dan cita rasa khas tersendiri. Masakan juga memiliki peran yang besar dalam sebuah upacara adat, karena makanan bukan sekedar masakan belaka melainkan dapat menjadi media dalam menjalin hubungan dengan Tuhan, sesama manusia, maupun dengan alam (Nurdiyansyah, 2014).

Indonesia sendiri memiliki ribuan jenis makanan dan minuman tradisi yang diwariskan nenek moyang. Masakan tradisional ini juga memiliki proses pembuatan yang beragam, semakin tinggi budaya suatu komunitas (daerah atau suku) maka semakin kompleks pula variasi makanan dan proses pembuatannya akan semakin rumit.

Dapat diartikan bahwa memasak memerlukan keterampilan, sentuhan seni, kreativitas, dan selera yang tinggi. Masakan Indonesia cenderung kaya akan rasa dari rempah-rempah karena merupakan salah satu negara penghasil rempah terbesar di dunia.

Beberapa kuliner Nusantara yang telah diakui oleh UNESCO adalah:

- Rendang
- Nasi Goreng
- Tempe
- Lumpia dan jajanan pasar lainnya.

Masakan Lombok menjadi menu utama dan unggulan di restoran ini, untuk menarik perhatian pelanggan perlu diketahui jenis masakan Lombok apa saja yang diolah. Adapun masakan tersebut adalah:

- Sate-satean. Ada 5 sate yang terkenal di dan merupakan ciri khas masakan lombok yaitu sate rembiga, sate bulayak, sate pusut, sate tanjung, dan sate pencok.



Gambar 2.21 Sate Khas Lombok
Sumber: idntimes.com

Kelima jenis sate ini memiliki persamaan dalam tahap pengolahan, hanya saja yang membedakannya adalah bumbu dan beberapa teknik pengolahannya.

- Nasi Puyung. Nasi puyung merupakan kuliner nasi dengan berbagai lauk pauk seperti. Umumnya nasi puyung ini disajikan di atas alas daun pisang dengan lauk ayam suwir, telur, kedelai goreng, kering kentang, sambal, dan kelapa parut.



Gambar 2.22 Nasi Puyung
Sumber: idntimes.com

- Ayam Taliwang. Ayam Taliwang sejatinya berasal dari kampung Taliwang Sumbawa, akan tetapi di Lombok sudah sangat terkenal dan biasa disajikan dengan masakan khas Lombok lainnya.



Gambar 2.23 Ayam Taliwang
Sumber: idntimes.com

- Pelecing Kangkung. Pelecing kangkung biasanya disajikan sebagai pendamping ayam taliwang dan sudah menjadi satu paket. Kuliner khas Lombok ini terdiri dari kangkung, kacang panjang, dan tauge rebus, dengan bumbu sambal tomat, kacang, dan jeruk limau. Sayuran pedas ini sangat cocok disajikan dengan berbagai jenis lauk.



Gambar 2.24 Pelecing Kangkung
Sumber: idntimes.com

- Bebalung. Lombok punya makanan khas dari sapi. Masakan ini mirip sop atau gulai, namun yang membedakan adalah tulang iga sapi ini dibumbui cabai, bawang, kunyit, lengkuas, jahe, asam muda, dan terasi. sehingga memiliki rasa yang khas.

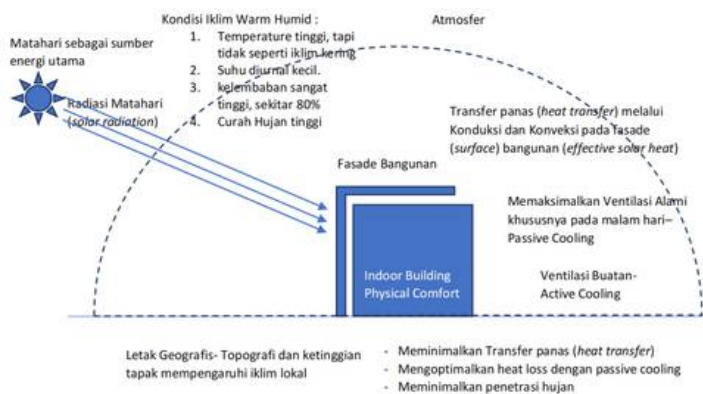


Gambar 2.25 Bebalung
Sumber: idntimes.com

2.2.2 Arsitektur Bioklimatik

Menurut (Handoko & Ikaputra, 2019) Prinsip umum desain bioklimatik digambarkan dengan matahari sebagai sumber utama energi yang berpengaruh terhadap iklim dalam konteks Arsitektur Bioklimatik. Ciri umum iklim adalah adanya radiasi matahari (insolasi), jumlah radiasi tersebut dipengaruhi oleh:

1. Jarak matahari, jarak matahari ini akan berubah setiap bulannya karena pengaruh revolusi bumi terhadap matahari sehingga menghasilkan solstic atau titik balik matahari.
2. Intensitas radiasi matahari, merupakan besar kecilnya sudut datang matahari terhadap permukaan bumi.
3. Panjang hari (sun duration), merupakan lamanya waktu antara terbit dan terbenam matahari.
4. Pengaruh atmosfer, Sudut jatuh matahari, erat hubungannya dengan letak geografis tapak.



Gambar 2.26 Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis Hangat Lembab
Sumber : (Handoko & Ikaputra, 2019)

Gambar di atas menjelaskan prinsip desain arsitektur bioklimatik pada iklim tropis hangat lembab, yang di mana matahari merupakan sumber energi utama melalui atmosfer menghantarkan radiasi ke bangunan. Panas yang dihasilkan dari radiasi ini akan ditransfer melalui konduksi dan konveksi pada fasad bangunan. Dengan kata lain orientasi dan fasad bangunan sangat penting dan perlu diperhatikan untuk membangun bangunan dengan prinsip bioklimatik. Ventilasi alami dapat dimanfaatkan melalui desain passive cooling khususnya pada malam hari.

Menurut (Watson, 1989) sumber daya pada desain arsitektur bioklimatik adalah aliran energi alami di dalam dan sekitar bangunan, kondisi ini diciptakan oleh interaksi matahari, angin, curah hujan, tumbuh-tumbuhan, suhu dan kelembaban di udara dan di dalam tanah.

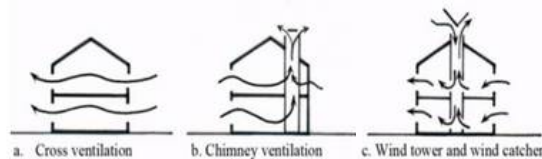
Ada ketentuan mengenai keberadaan panas yang didapat atau hilang antara iklim interior dan eksternal dalam definisi klasik mekanika perpindahan energi pemanasan. Sederhananya interior bangunan berkaitan erat dengan faktor eksternal.

Menurut (Widera, 2015), konsep arsitektur bioklimatik ini dapat dipelajari melalui arsitektur vernakular dari segi pendinginan pasif. Pada iklim panas, faktor yang jelas dari adaptasi bangunan terhadap kondisi tapak adalah pendinginan yang efisien, biasanya berdasarkan ventilasi alami dan penggunaan air,

atap yang menjorok, kisi-kisi, pepohonan atau peneduh lainnya elemen membantu mengurangi beban termal pada fasad.

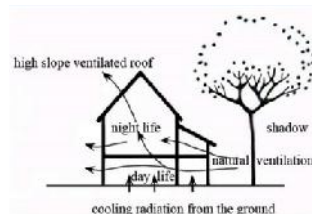
Sistem pendingin pasif berdasarkan ventilasi alami dan umumnya diterapkan di berbagai belahan dunia memiliki 3 metode dasar yaitu:

1. Ventilasi silang berdasarkan perbedaan tekanan di seberang gedung (Gambar 2.27a).
2. Ventilasi cerobong berdasarkan efek tumpukan yaitu tekanan rendah yang disebabkan oleh naiknya udara panas (Gambar 2.27b).
3. Menara angin dan penangkap angin berdasarkan tekanan berlebih dan tekanan rendah (Gambar 2.27c).



Gambar 2.27 Ventilasi Alami Sederhana
Sumber : (Widera, 2015)

Berdasarkan ketiga solusi paling sederhana ini, ada solusi modifikasi lokal yang dikembangkan berupa ventilasi silang dipadukan dengan lantai yang ditinggikan dan mendinginkan radiasi dari tanah dalam keadaan panas dan daerah lembab.



Gambar 2.28 Penyejuk Alami pada Rumah Tradisional Thailand dikombinasikan dengan lantai yang ditinggikan.
Sumber : (Widera, 2015)

Tabel 2.3 Orientasi Bangunan pada Setiap Iklim
Sumber : (Yeang, 1994)

Zone	Building's main orientation	Directional emphasis
Tropical	On an axis 5° north of east	North – south
Arid	On an axis 25° north of east	South – east
Temperate	On an axis 18° north of east	South – south east
Cool	On an axis facing south	Facing south

Orientasi bangunan yang direkomendasikan pada zona tropis adalah timur laut-barat daya.

Atrium berkontribusi besar pada distribusi udara dan cahaya matahari yang memadai dalam arsitektur bioklimatik. Arsitektur bioklimatik secara efektif menghubungkan metode pendinginan vernakular di iklim panas-lembab dengan teknologi kontemporer.

Atrium dengan dinding kaca memungkinkan untuk memaksimalkan penetrasi sinar matahari ke seluruh area bangunan. Seperti contoh pada bangunan Solaris, 2008–2010, Fusionopolis, Singapore. Yang didesain oleh TR Hamzah & Yeang.



Gambar 2.29 Solaris, 2008–2010, Fusionopolis, Singapore. Yang didesain oleh TR Hamzah & Yeang.
Sumber : (Widera, 2015)

Dari sini dapat dihasilkan strategi desain bioklimatik berupa:

Tabel 2.4 Strategi Desain Arsitektur Bioklimatik
Sumber: (Watson, 1989)

Karakteristik Bioklimatik	Strategi Desain	Aplikasi Pada Bangunan	Elemen Bangunan
Menggunakan sistem penghawaan pasif	Meminimalisir aliran panas konduktif	Dengan memasang isolasi pada fasad bangunan yang menerima banyak paparan radiasi matahari	Selubung Bangunan
	Penundaan aliran panas secara berkala	Pemilihan material yang minim menghantarkan panas secara berlebihan dan lebih mengunggulkan material lokal	Material Bangunan
	Meminimalisir infiltrasi (kebocoran udara yang tidak terkendali)	Menciptakan bukaan bangunan yang meminimalisir masuk atau keluarnya udara secara berlebihan	Bukaan Bangunan
	Menyediakan penyimpanan termal	Memanfaatkan selubung bangunan sebagai media penyimpanan termal	Selubung Bangunan
	Menerapkan pendingin evaporatif	Pemanfaatan vegetasi di sekitar dan di dalam bangunan. Vegetasi eksisting sebagian besar dipertahankan, serta menambah sebagiannya lagi untuk menciptakan kelembaban yang optimal	Vegetasi
	Menyediakan ventilasi silang	Ventilasi silang pada bangunan diciptakan melalui bukaan. Sedangkan <i>stack effect</i> dihasilkan dari adanya atrium	Bukaan Bangunan
Menggunakan Sistem pencahayaan alami	Meminimalisir paparan sinar matahari secara langsung pada fasad	Orientasi bangunan dibuat melintang dari timur laut ke arah barat daya (rekomendasi orientasi bangunan pada iklim tropis (Yeang, 1994))	Orientasi Bangunan
	Memanfaatkan sinar matahari	Pemanfaatan sinar matahari yang cukup untuk menerangi interior bangunan sehingga meminimalisir penggunaan listrik untuk pencahayaan	Bukaan Bangunan

2.3 KAJIAN KONSEP DAN TIPOLOGI BANGUNAN

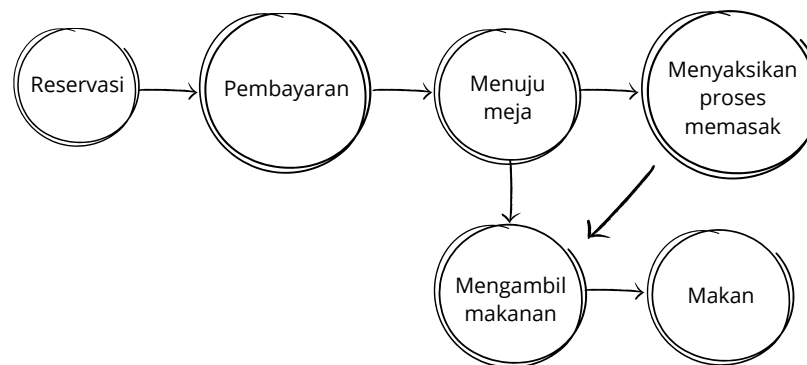
2.3.1 Culinary Center

Pusat kegiatan kuliner Nusantara ini meliputi berbagai aktivitas yang berkaitan dengan kuliner yang tidak hanya menyajikan makanan seperti restoran pada umumnya. Menurut (Fred Lawson) dalam bukunya yang berjudul *Restaurant Planning and Design*, secara garis besar ruang pada restoran dibagi menjadi 2 yaitu ruang depan yang diperuntukkan bagi pengunjung restoran dan ruang belakang yang diperuntukkan khusus bagi para pegawai.

Dalam rancangan ini ruang depan mencakup kegiatan; (1) Restoran dengan konsep open kitchen, (2) Kelas memasak, (3) Entertainment.

2.3.2 Restoran Open Kitchen

Restoran ini berjenis *casual dining Restaurant* dengan konsep *buffet* atau prasmanan. Dapur terbuka atau *Open Kitchen* diformulakan dalam desain bertujuan memberi kesempatan bagi para pengunjung untuk dapat menyaksikan proses memasak. Konsep ini dapat menyajikan pengalaman yang sangat berharga bagi para pengunjung di kawasan wisata, yang di mana restoran ini tidak hanya dikunjungi untuk makan.

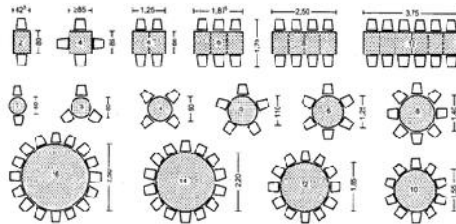


Gambar 2.30 Skema Alur Kegiatan Pengunjung Pada Restoran Open kitchen

Menurut (Chow, Duarte Alonso, Douglas, & O'Neill, 2010) konsep *open kitchen* ini mempengaruhi pelanggan dalam pandangan mereka terhadap restoran. Desain dapur terbuka dapat meningkatkan kesan positif dan menciptakan rasa percaya terhadap persiapan masakan dan perilaku karyawan. Dengan itu para pengunjung juga dapat meletakkan rasa hormat terhadap para pegawai.

Dalam Merancang Restoran ini harus memperhatikan segala standar ruang untuk mengoptimalkan kerja bangunan dan kenyamanan bagi pengguna bangunan. Berikut standar yang perlu diperhatikan:

A. Luas Area



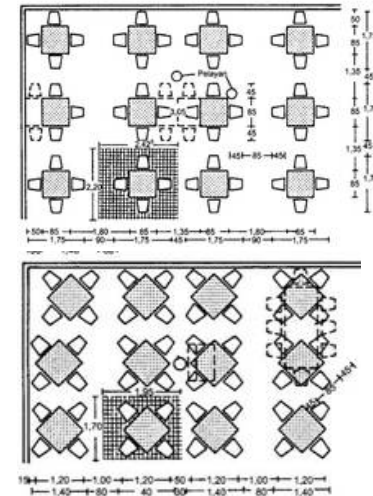
Gambar 2.31 Ukuran Meja
Sumber: Neufert, 2002

Luas area bergantung pada layout meja dan kursi restoran. Umumnya meja pelanggan berbentuk lingkaran dan persegi. Meja persegi cenderung memiliki luas yang lebih dibandingkan meja lingkaran dengan kapasitas kursi yang sama.

Furniture	Kursi	Operasional /m ² tempat	Self seficio/m ² tempat
Meja bujur sangkar	4	1,25	1,25
Meja segi empat	4	1,10	1,20
Meja segiempat	6	1,05	1,10
Meja segiempat	8	1,05	1,05
Jalur utama		sedikitnya berjarak 2,00 m	
Celah jalan		sedikitnya berjarak 0,90 m	
Koridor		sedikitnya berjarak 1,20 m	

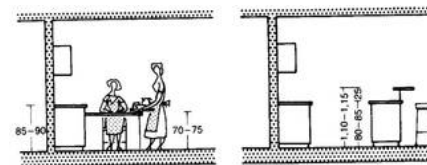
Gambar 2.32 Kebutuhan Meja Untuk Tamu dan Celah Meja
Sumber: Neufert, 2002

Tamu setidaknya membutuhkan 1,42 - 1,6 m² dalam satu meja tergantung dari kapasitas meja, ukuran ini sudah termasuk dalam ukuran operasional. Untuk celah meja dengan jalan utama 2,00 m, meja dengan celah jalan 0,8 m, meja dengan koridor 1,2 m. dan meja dengan dinding yaitu 1 m.



Gambar 2.33 Arah Meja Paralel dan Diagonal
Sumber: Neufert, 2002

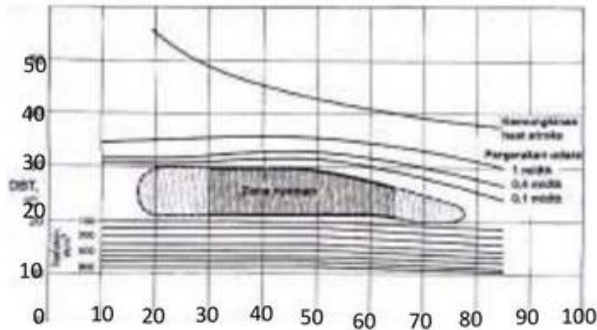
Konsep open kitchen ini diperlukan standar antropometri seperti ketinggian meja masak, meja makan, kursi dan jarak antar meja, serta standar ukuran lainnya.



Gambar 2.34 Standar Ketinggian Meja Makan dan Meja Memasak
Sumber: Neufert, 2002

Gambar di atas menunjukkan ukuran standar yang nyaman untuk meja memasak dan meja makan yang disatukan. Standar ini dijadikan patokan karena konsep open kitchen para pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan para chef.

B. Sirkulasi udara dan Penghawaan



Gambar 2.35 Diagram Kenyamanan Termal
Sumber: Neufert, 2002

Temperatur $18^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$; Kelembaban udara yang sehat 40–60% (Menkes, 1998); Udara dan sirkulasinya di tempat kerja 2m/detik; Kelembaban 40–60% (Mukono, 2012)

C. Pencahayaan

Penerangan memerlukan cahaya yang cukup yaitu 600 lux. Khusus pada ruang operasional menggunakan lampu fluorescent karena lampu ini kurang tepat digunakan pada area publik. Restoran semestinya memiliki karakter yang menarik baik dari segi lumina, oriental, efek warna dan cahaya khusus. Restoran bertema memiliki kecenderungan menggunakan pencahayaan dekorasi bertema seperti lampu gantung, chandelier, lentera, dll. Berbeda dengan Restoran cepat saji yang cenderung memiliki pencahayaan yang relatif tinggi dan merata (Lawson 59).

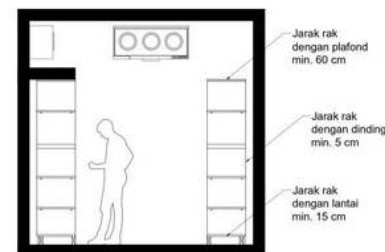
D. Ruang Penyimpanan Bahan

Ruang penyimpanan bahan makanan ini dibagi menjadi 2 yaitu penyimpanan basah dan kering. Ruang penyimpanan bahan baku kering membutuhkan spesifikasi sebagai berikut:

1. Jarak bahan baku ke lantai minimal 15 cm.
2. Jarak bahan baku ke dinding minimal 5 cm.
3. Jarak bahan baku ke plafond minimal 60 cm.
4. Ruangan bebas dari hama.
5. Memiliki pencahayaan yang cukup (bukan sinar matahari).
5. Sirkulasi udara yang baik, tidak panas, berbau, dan berasap.

Ruang penyimpanan bahan baku basah membutuhkan spesifikasi sebagai berikut:

1. Jarak bahan baku ke lantai minimal 15 cm.
2. Jarak bahan baku ke dinding minimal 5 cm.
3. Jarak bahan baku ke plafond minimal 60 cm.
4. Ruangan bebas dari hama.
5. Memiliki pencahayaan yang cukup (bukan sinar matahari).
6. Sirkulasi udara yang baik, tidak panas, berbau, dan berasap.
7. Suhu ruang penyimpanan bahan baku basah adalah $274,15\text{ K}$ (10°C) dengan kelembaban relatif 90–95% dan mampu menyimpan selama 60–80 hari (Neufert, 2002).



Gambar 2.36 Ruang Penyimpanan Bahan
Sumber: Penulis, 2023

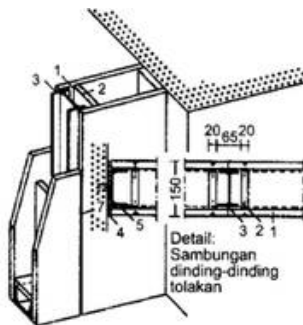
E. Material Bangunan

Material yang digunakan harus ramah terhadap pengguna ruang dan tidak memiliki sifat beracun. Pada ruang dapur, material yang digunakan adalah material tahan api dan karat, serta mudah dibersihkan karena kegiatan memasak sangat erat berkaitan dengan api, minyak, dan noda.



Gambar 2.37 Stainless steel
Sumber: impactspecialmetals.com

Pada beberapa ruang material yang digunakan adalah silikat. Silikat merupakan bahan bangunan yang tahan terhadap api, padat namun ringan dan ramah terhadap lingkungan. Lembar silikat ini digunakan untuk melapisi dinding baja.



Gambar 2.38 Dinding Baja Lapis Silikat
Sumber: Neufert, 2002

Untuk melapisi menambah kesan hangat dan alami, dinding resto selain dapur menggunakan lapisan kayu komposit atau *Wood Plastic Composite (WPC)*. WPC merupakan kayu buatan yang mirip dengan kayu alami. Komposisi dari kayu ini adalah 60% serbuk kayu yang telah dihaluskan menjadi bubuk kayu yang kemudian dicampur dengan 30% biji plastik, serta ditambah zat aditif sebesar 10%, sehingga menghasilkan kayu dengan kualitas tinggi.



Gambar 2.39 Wood Plastic Composite
Sumber: arsitag.com

Dari segi bentuk WPC dengan kayu sangat identik, akan tetapi dapat dibedakan saat diraba, WPC memiliki tekstur yang berbeda dengan kayu karena terdapat lapisan plastik. Lapisan ini yang membuat WPC sukar menyerap air sehingga kayu komposit ini tidak akan mengalami keropos. Kelebihan dari WPC diantaranya adalah anti air, anti rayap, anti sinar UV, dan lebih awet hingga puluhan Tahun.



Gambar 2.40 Pengaplikasian WPC pada Fasad Bangunan
Sumber: blog.indonetwork.co.id

F. Building Safety

Fire Protection

Perlindungan terhadap kebakaran memerlukan alarm untuk memberi tahu pengguna bangunan akan adanya kebakaran di dalam gedung. Alarm kebakaran ini dibagi menjadi dua yaitu alarm otomatis dan tidak otomatis. Alarm kebakaran otomatis yaitu alarm yang terintegrasi langsung dengan alat detektor, sedangkan non otomatis adalah pemberitahuan terhadap kebakaran dengan cara manual (Neufert, 2002).

Detektor menjadi komponen dalam sistem pencegahan kebakaran. Detektor ini memiliki beberapa jenis yaitu:

- Detektor asap

Detektor asap ini digunakan pada ruang yang berisi material dengan penyebaran asap secara cepat. Ruang yang tepat untuk penggunaan detektor asap ini adalah ruang arsip. Detektor asap ini dibagi menjadi dua yaitu detektor asap yang terlihat dan dan asap yang tidak terlihat.



Gambar 2.41 Detektor Asap
Sumber: bromindo.com

- Detektor api

Detektor api akan bereaksi terhadap radiasi api yang menyala. Detektor api ini cocok digunakan pada ruang yang berisi barang apabila terbakar menghasilkan penyebaran asap yang sedikit.



Gambar 2.42 Detektor Api
Sumber: vincifire.com

- Detektor Panas

Detektor pas bekerja mendeteksi panas dalam ruang dengan temperatur yang tidak normal. detektor ini memiliki jenis berdasarkan suhu yang dideteksi.

- Dektetor maksimal akan bereaksi terhadap suhu yang tinggi seperti 70°C.
- Detektor differensial merupakan detektor suhu yang bereaksi terhadap suhu tertentu dengan waktu tertentu.

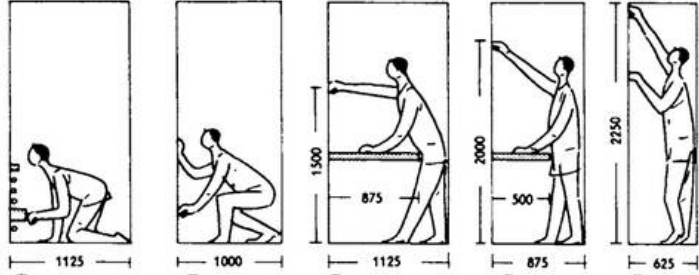
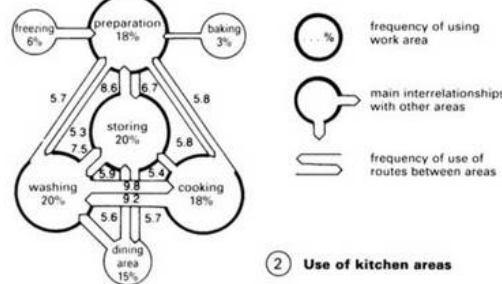
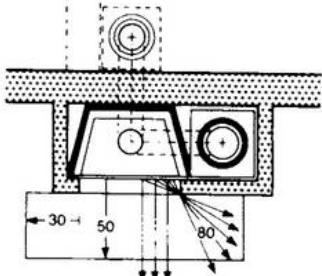
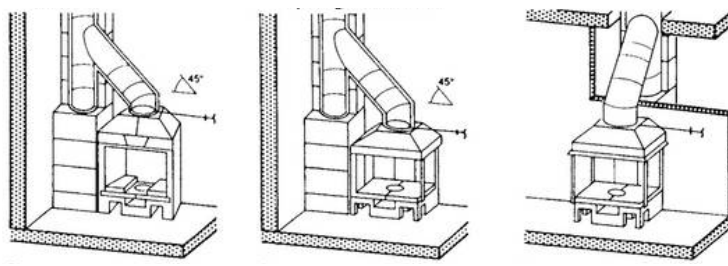


Gambar 2.43 Detektor Panas
Sumber: bromindo.com

2.3.3 Kelas Memasak

Kelas memasak pada Nusantara Culinary Center ini memiliki kurikulum non formal yang menerapkan 30% teori dan 70% praktik. Karena praktik lebih dominan, maka standar untuk ruang dapur perlu diperhatikan.

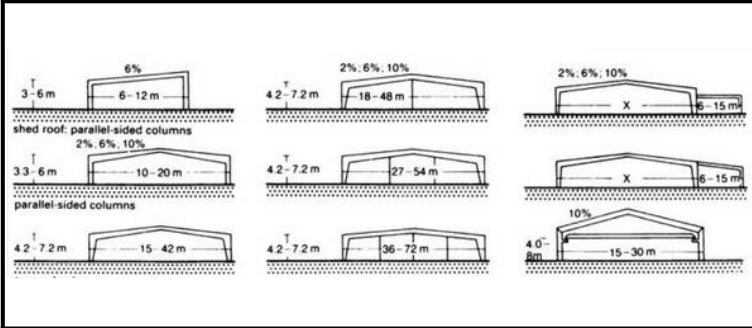
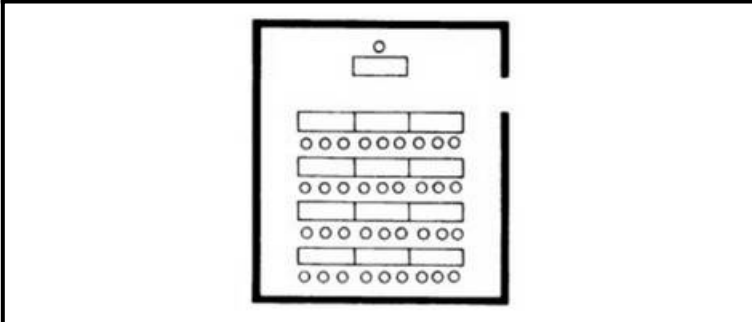
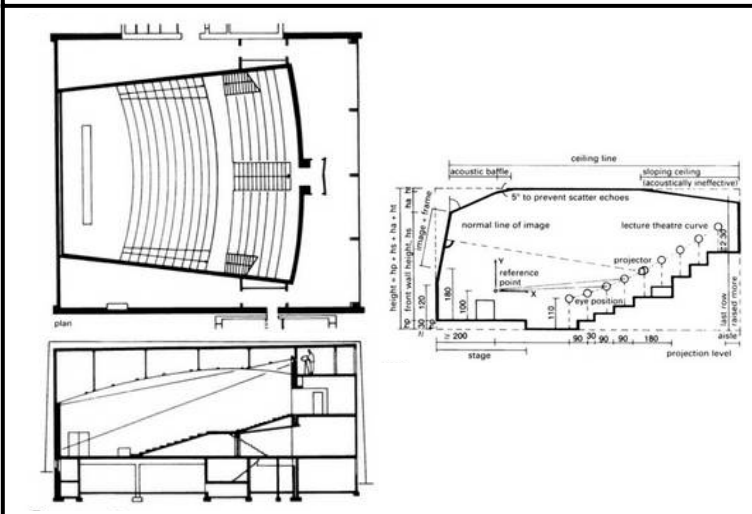
Tabel 2.5 Persyaratan Ruang Kelas Memasak

	<p>Ruang gerak dipengaruhi berdasarkan posisi dalam kegiatan. Semakin rendah posisi tubuh, semakin banyak ruang gerak yang diperlukan. begitupun sebaliknya. Ruang gerak ini berkisar dari 62.5cm sampai 11.25cm</p>	
	<p>Secara garis besar penggunaan area dapur didominasi oleh 4 kegiatan yaitu pada ruang penyimpanan sebagai pusat dengan intensitas penggunaan 20%; persiapan 18%; Memasak 18%; Dan mencuci sebanyak 20%.</p>	<p>(Neufert, 2002).</p>
	<p>Pada ruang pembakaran, setiap tempat pembakaran harus dihubungkan ke cerobongnya sendiri yang terpisah dan harus berbatasan langsung dengan penampang cerobong berikutnya. Lantai, dinding dan jeruji serta tudung asap harus dibuat dari batu bata/lempengan tanah liat api, beton tahan api atau besi tuang.</p>	
	<p>Sudut cerobong asap penghubung ke cerobong asap utama harus 45° (9)-(untuk. Kebakaran terbuka tidak boleh ditempatkan di ruangan dengan luas lantai kurang dari 12 m². Tudung asap dapat dibuat dari kuningan baja setebal 2 mm, atau lembaran tembaga.</p>	

2.3.4 Entertainment

Kegiatan entertainment mencakup kegiatan kompetisi memasak dan siaran televisi yang tidak dilaksanakan setiap hari, maka kegiatan entertainment dan kelas memasak dapat diakomodir dalam satu ruang yang sama dan dibedakan oleh jadwal. Karena kegiatan entertainment membutuhkan ruang yang luas untuk menampung pengguna bangunan yang terdiri dari peserta lomba, juri, penonton, tim penyiar, dan tim penyelenggara, dibutuhkan aula untuk menampung kegiatan tersebut.

Tabel 2.6 Persyaratan Ruang Entertainment

	<p>Desain bentang lebar menggunakan struktur portal frame dengan material kayu laminasi atau glulam untuk mengurangi beban massa pada struktur bawah. Struktur portal frame ini memiliki fleksibilitas lebih tinggi dan dapat dilakukan penambahan ruang.</p>	
	<p>Layout meja dapur dibuat berbanjar untuk memudahkan pergerakan peserta di dapur dan dapat dilihat oleh penonton</p>	<p>(Neufert, 2002).</p>
	<p>Tribun penonton menerapkan sistem aula kampus untuk mencakup tontonan kompetisi memasak berlangsung. Untuk suara harus mencapai setiap penonton dengan amplitudo yang sama tanpa gema. Plafon gantung untuk refleksi dan penyerapan. Dinding belakang dilapisi bahan penyerap suara, dinding lainnya halus. Tingkat cahaya di ruang kuliah tanpa jendela: 600 lx.</p>	

2.4 STUDI PESEDEN

2.4.1 Olatuen Bidea-Camino de las Olas (The Gastronomy Open Ecosystem)

Bangunan yang dijadikan preseden adalah Olatuen Bidea - Camino de las Olas (The Gastronomy Open Ecosystem). Yang dapat dipelajari pada bangunan ini adalah bagaimana hubungan antar ruang dan zonasi berdasarkan aktivitas kuliner saat belanja, makan, belajar, dan kebutuhan entertainment.



Gambar 2.44 Perspektif Bangunan Olatuen Bidea - Camino de las Olas
Sumber : big.dk

Bangunan yang dirancang BIG untuk BCCF adalah bangunan pusat teknologi makanan yang berlokasi di San Sebastian, Spanyol. Proyek ini merupakan visi BCCF yang berupaya untuk mendorong seni dan ilmu gastronomi, dengan menyatukan start-up makanan, penelitian, dan koki. Gedung tersebut akan digunakan untuk penelitian, pengembangan terkait tentang kuliner dan pertanian. Proyek ini terletak di tepi Kota San Sebastian dan Gunung Ulia dengan kontur tanah yang tidak rata dan pemandangan kota yang terlihat dari site. Penamaan Olatuen Bidea - Camino de las Olas (Pola yang bergelombang) karena bentuk bangunan yang menjulang dari lantai dasar dan menyediakan taman pada atapnya menyerupai sebuah gelombang



Gambar 2.45 Potongan Bangunan Olatuen Bidea - Camino de las Olas
Sumber : big.dk

Dalam hal konfigurasi ruang, penggunaan harian dan pengunjung dapat masuk ke Gastro Hall pada ruang tengah yang terbuka. Setelah melalui hall akan diarahkan ke tempat yang ingin dituju. Terdapat tangga besar yang menghubungkan program ruang dan lantai bangunan yang berfungsi juga sebagai amfiteater. Pengunjung juga dapat mengamati dapur dan melihat proses memasak. Pada zona publik material yang digunakan adalah kayu untuk menambah kesan yang lebih hangat. Sedangkan pada zona ruang dapur dan laboratorium menggunakan material industri guna pemeliharaan dan kebersihan yang efisien.

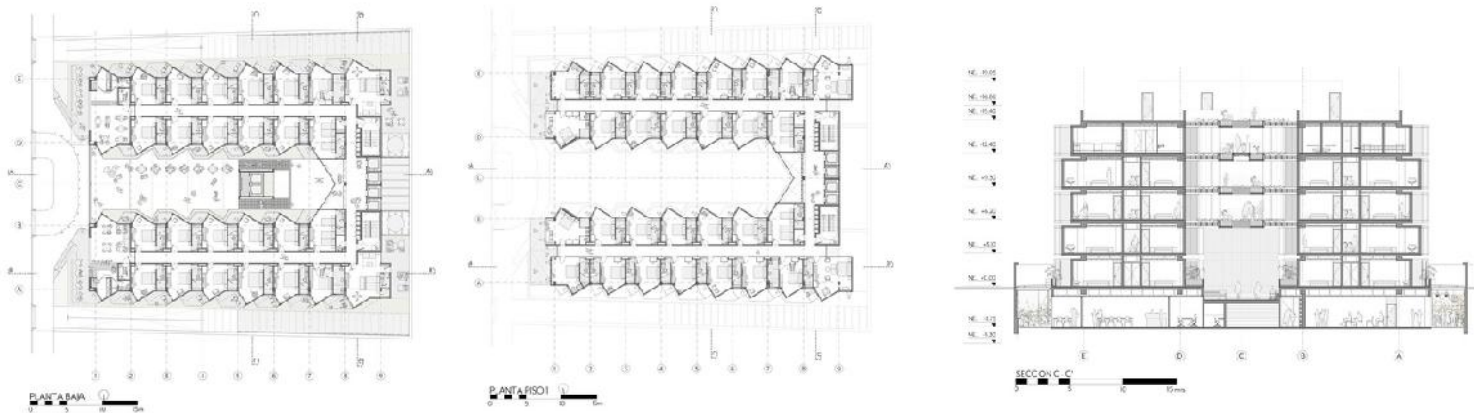
2.4.2 BA'RA Hotel

BA'RA Hotel merupakan hotel karya Plan:b architectos yang berada di Kota João Pessoa, Brazil.

João Pessoa adalah kota pantai tropis dengan tata kota datar biasa yang berkembang di sepanjang pantai wisata yang luas. Hotel Ba'ra memiliki 126 kamar dengan tipe 22, 32, 52, dan 72 m². Terletak di blok yang menghadap ke pantai dan diakses dari Avenida Cabo Branco. Jalan ini adalah sumbu kendaraan yang sejajar dengan pantai, jalur sepeda, dan ruang rekreasi untuk pejalan kaki, atlet, dan festival populer.



Gambar 2.46 Tampak Depan BA'RA Hotel
Sumber : archdaily.com



Gambar 2.47 Denah lantai 1, denah lantai 2, Potongan BA'RA Hotel
Sumber : archdaily.com

Bangunan ini sudah merespon kondisi iklim setempat, ditambah dengan memasukkan vegetasi dalam atrium dan rooftop. Setiap kamar pada hotel ini mendapatkan view laut menggunakan kantilever diagonal, dan setiap kamar memiliki jendela praktis untuk memungkinkan ventilasi silang, serta daun jendela logam untuk mengontrol matahari dan menjaga privasi.

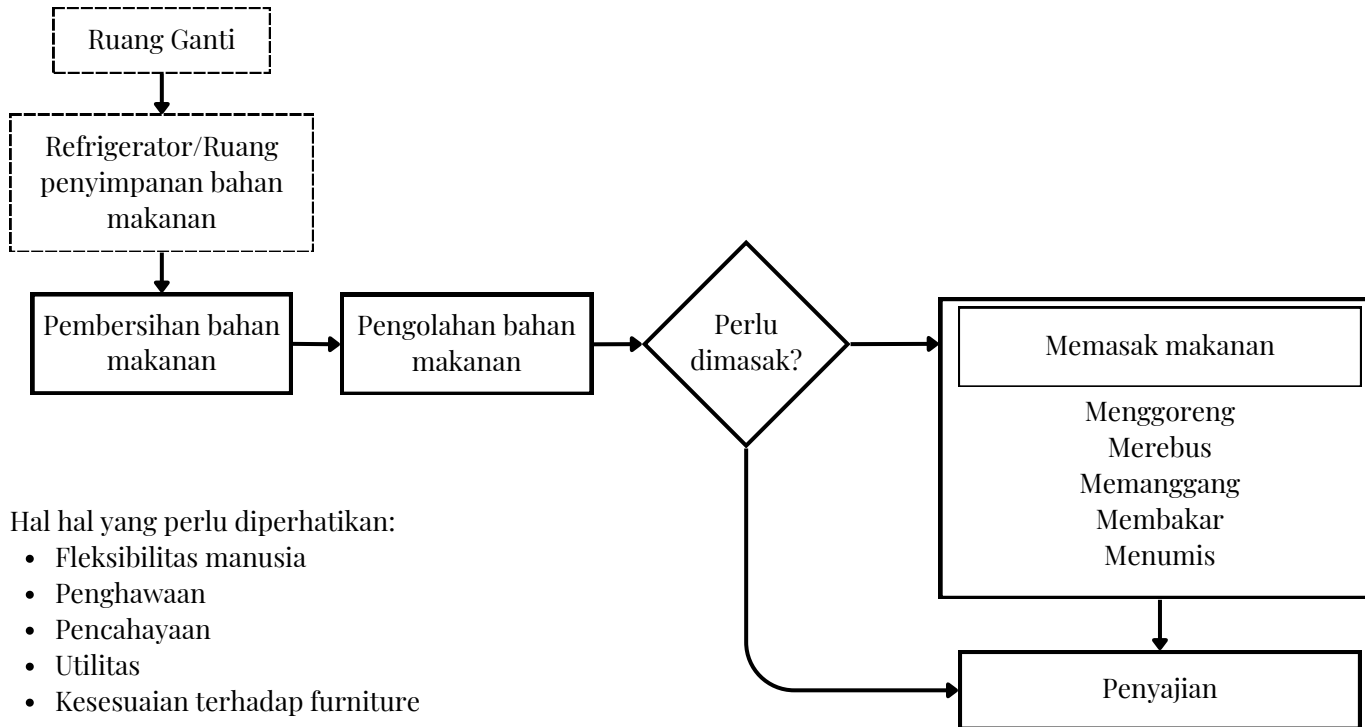
BAB 3
PEMECAHAN PERSOALAN DESAIN

3.1 EKSPLORASI KONSEP TEMA PERANCANGAN

3.1.1 Analisis Aktivitas Pengguna Bangunan

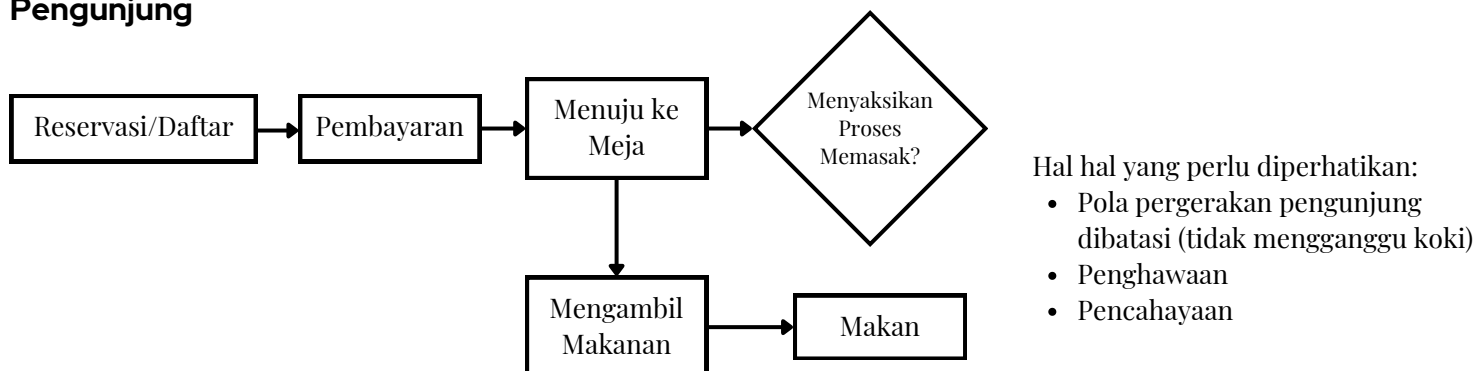
A. Pola Kegiatan Restoran (*Open Kitchen*)

Staf Dapur



Gambar 3.1 Pola Kegiatan Staf Dapur

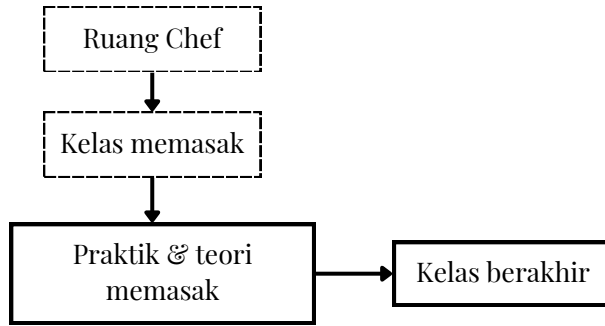
Pengunjung



Gambar 3.2 Pola Kegiatan Pengunjung

B. Pola Kegiatan Kelas Memasak

Guru Memasak (*Chef*)

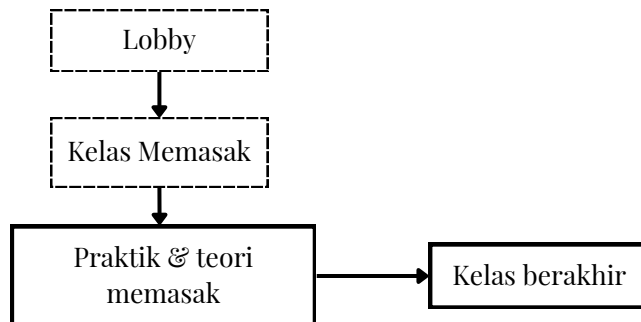


Gambar 3.3 Pola Kegiatan *Chef*

Hal hal yang perlu diperhatikan:

- Ruang khusus chief
- Ruang rapat
- Integrasi ruang indoor dan outdoor
- Kenyamanan termal
- Kenyamanan pencahayaan
- Kesesuaian furniture

Siswa



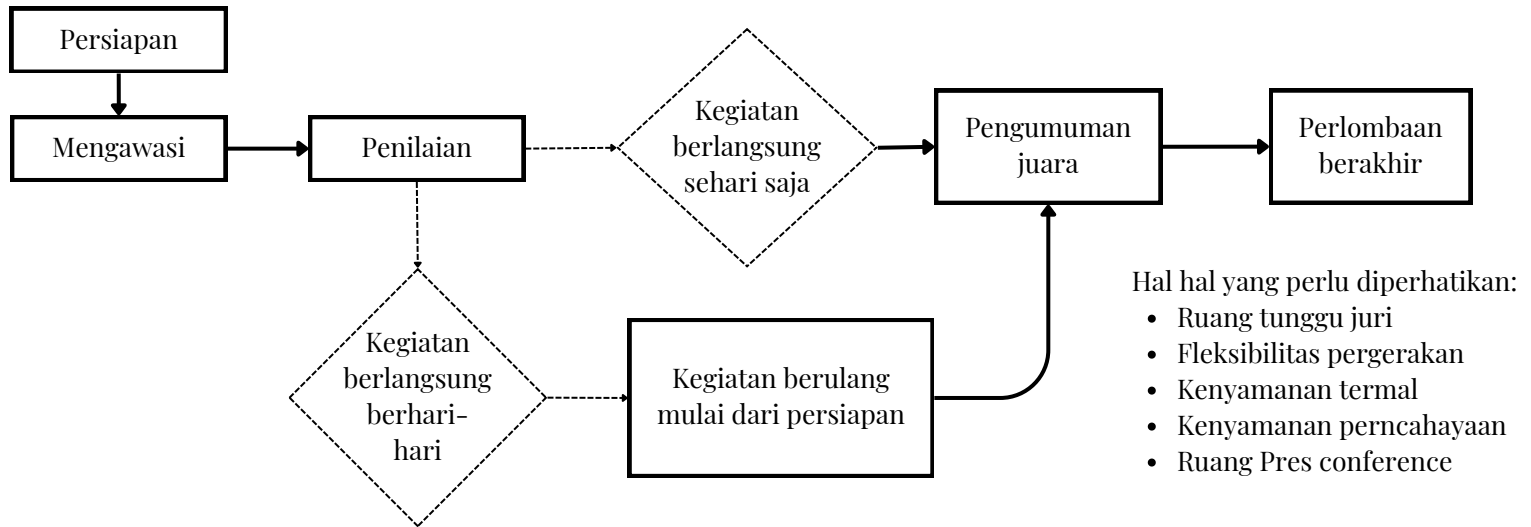
Gambar 3.4 Pola Kegiatan Siswa

Hal hal yang perlu diperhatikan:

- Ruang tunggu
- Integrasi ruang indoor dan outdoor
- Kenyamanan termal
- Kenyamanan pencahayaan
- Kesesuaian furniture
- Fleksibilitas ruang

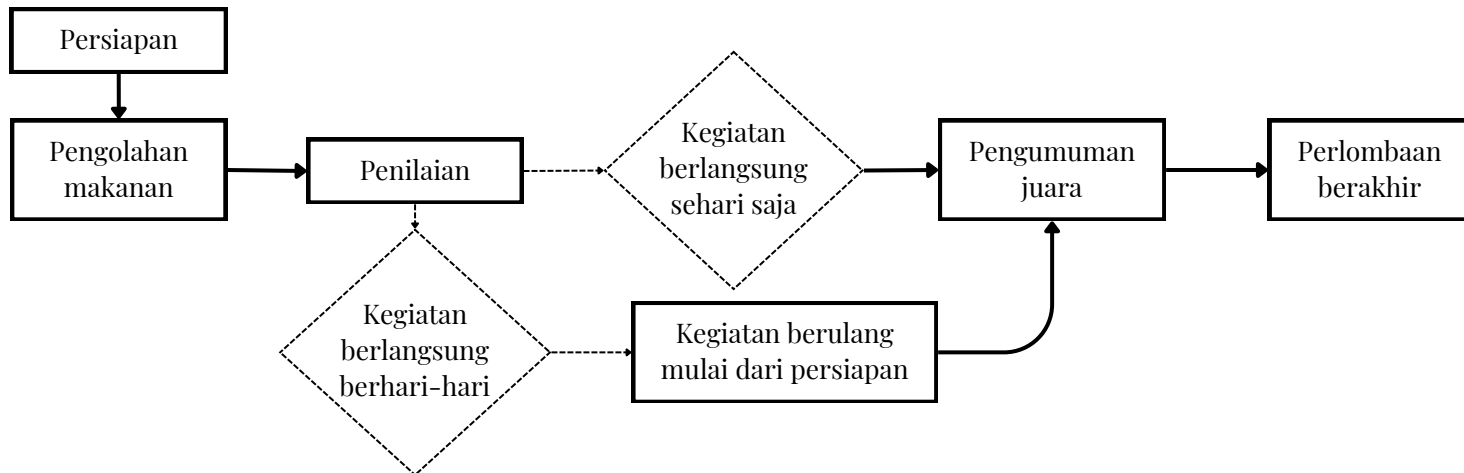
C. Pola Kegiatan Entertainment

Juri



Gambar 3.5 Pola Kegiatan Juri

Peserta

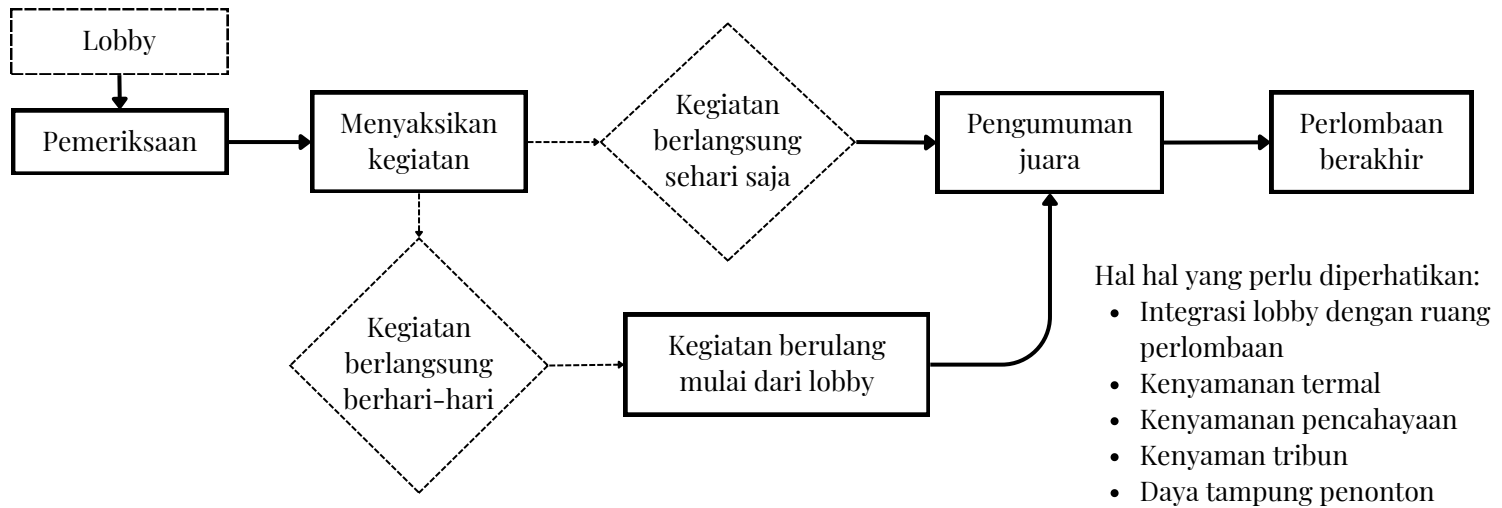


Hal hal yang perlu diperhatikan:

- Ruang tunggu peserta
- Fleksibilitas pergerakan
- Kenyamanan termal
- Kenyamanan pencahayaan
- Kesesuaian furniture
- Ruang Press confrence

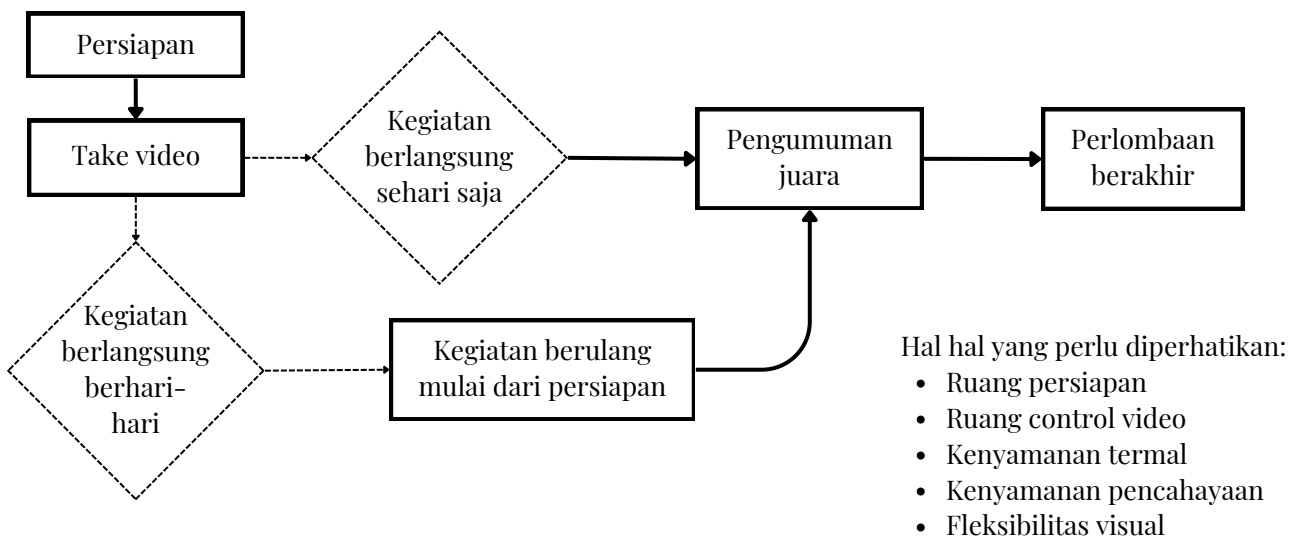
Gambar 3.6 Pola Kegiatan Peserta

Penonton



Gambar 3.7 Pola Kegiatan Penonton

Staf



Gambar 3.8 Pola Kegiatan Staf

3.1.2 Analisis Jumlah Pengguna Bangunan

Sebagian besar pengunjung *Culinary Center* ini berasal dari wisatawan, maka kapasitas pengguna bangunan ditinjau dari banyaknya wisatawan yang datang ke Lombok. Berikut data wisatawan yang datang ke Lombok dalam 5 tahun terakhir.

Tabel 3.1 Jumlah Wisatawan NTB Tahun 2018- 2022

Tahun	Wisatawan (wisnus+wisman)	Kenaikan
2018	2.812.379	-25.23%
2019	3.495.914	24.30%
2020	400.595	-88.54%
2021	964.036	140.65%
2022	1.376.295	42.76%

Sumber: Analisis Penulis berdasarkan data.ntbprov.go.id

Dari data di atas, dapat diasumsikan rata-rata kenaikan jumlah wisatawan per tahunnya. Hasil tersebut menjadi patokan jumlah wisatawan yang datang ke NTB dalam 5 tahun ke depan.

Rata-rata presentase kenaikan wisatawan yang berkunjung ke NTB dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah kenaikan}}{\text{Jumlah tahun}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{(-25.23) + 24.30 + (-88.54) + 140.65 + 42.76}{5} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{93.94}{5} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = 18.78\%$$

$$\text{Jumlah pengunjung} = \text{jumlah pengunjung tahun terakhir} (1 + \text{rata} - \text{rata})^5$$

$$\text{Jumlah pengunjung} = 1.376.295 (1 + 0.1878)^5$$

$$\text{Jumlah pengunjung} = 1.376.295 \times 2.36$$

$$\text{Jumlah pengunjung} = 3.248.056 \text{ orang / tahun}$$

Jika dihitung jumlah pengunjung perbulanya adalah:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pengunjung per bulan} &= 3.248.056 / 12 \\ &= 270.671 \text{ orang} \end{aligned}$$

Jika dihitung jumlah pengunjung perharinya adalah:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pengunjung per hari} &= 270671 / 30 \\ &= 9.022 \text{ orang} \end{aligned}$$

Perhitungan diatas merupakan jumlah wisatawan yang berkunjung ke NTB per hari secara keseluruhan. Untuk mendapatkan estimasi pengunjung bangunan Nusantara Culinary Center ini dapat diperhitungkan berdasarkan data jumlah sarana prasarana penunjang pariwisata di NTB. Menurut Data Prov. NTB jumlah destinasi wisata ada 99, unit hotel bintang dan nonbintang adalah 983 unit, jumlah restoran 1.836 unit, biro perjalanan 376 dan MICE 154.

Dari data tersebut didapat presentase wisata kuliner mencapai 53% dari total keseluruhan sarana prasarana pariwisata di NTB. Maka diasumsikan 53% dari wisatawan yang datang ke NTB akan berkunjung ke tempat makan dan dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Estimasi pengunjung restoran} &= 9.022 \times 53\% \\ &= 4.781 \text{ orang/hari.} \end{aligned}$$

Pada kasus ini bangunan diasumsikan dapat mengakomodir 35% dari jumlah pengunjung restoran di NTB, sehingga dilakukan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Estimasi pengunjung per hari} &= 4.781 \times 30\% \\ &= 1.673 \text{ orang/hari.} \end{aligned}$$

Frekuensi pergantian pelanggan ini dipengaruhi oleh waktu makan. Menurut (Pradana, 2020) pergantian pelanggan berlangsung selama 3 kali dalam satu jam untuk restoran cepat saji; untuk restoran sederhana akan membutuhkan 2 kali pergantian pelanggan; sedangkan pada restoran yang menyajikan makanan khusus makan malam, pelanggan biasanya memakan waktu 1,3-2 jam.

Dengan kapasitas pengunjung 1.673 orang/hari dan jam operasional pada pukul 8:00-21:00 atau 13 jam, maka diasumsikan 13 dibagi 2 adalah 6,5 kali pergantian pelanggan dan dibulatkan menjadi 7 kali dalam satu hari. Berarti dalam 2 jam diasumsikan pengunjung yang datang adalah **205 orang**.

Siswa kelas memasak

Karena kelas memasak yang bersifat non formal, pengguna bangunan diperuntukkan untuk umum yang telah terdaftar dalam daftar siswa. Kapasitas siswa yang dapat ditampung dalam kelas ini adalah 50 orang. Dari 50 orang dibagi menjadi 2 sesi yaitu pagi dan siang masing-masing 25 orang.

Peserta dan penonton kompetisi

Peserta kompetisi memasak ini bersifat fleksibel tergantung dari penyelenggara, akan tetapi untuk kapasitas perlombaan umum dapat menampung 50 orang peserta. Sedangkan untuk kompetisi memasak yang ditayangkan dalam siaran televisi dimaksimalkan berjumlah peserta 25 orang. Untuk penonton diberi kapasitas maksimal 100 orang dalam setiap kompetisi

Pegawai

Pegawai dibagi menjadi 2 yaitu pertama pegawai kantor yang mengurus segala permasalahan yang berhubungan dengan administrasi dan pemasaran atau urusan non teknis. Ke dua adalah pegawai restoran yang berhubungan langsung dengan kegiatan restoran.

3.2 EKSPLORASI KONSEP FUNGSI BANGUNAN

3.2.1 Analisis Fungsi Bangunan

Program ruang ditentukan berdasarkan aktivitas pengguna bangunan untuk mengetahui fungsi ruang yang dibutuhkan.

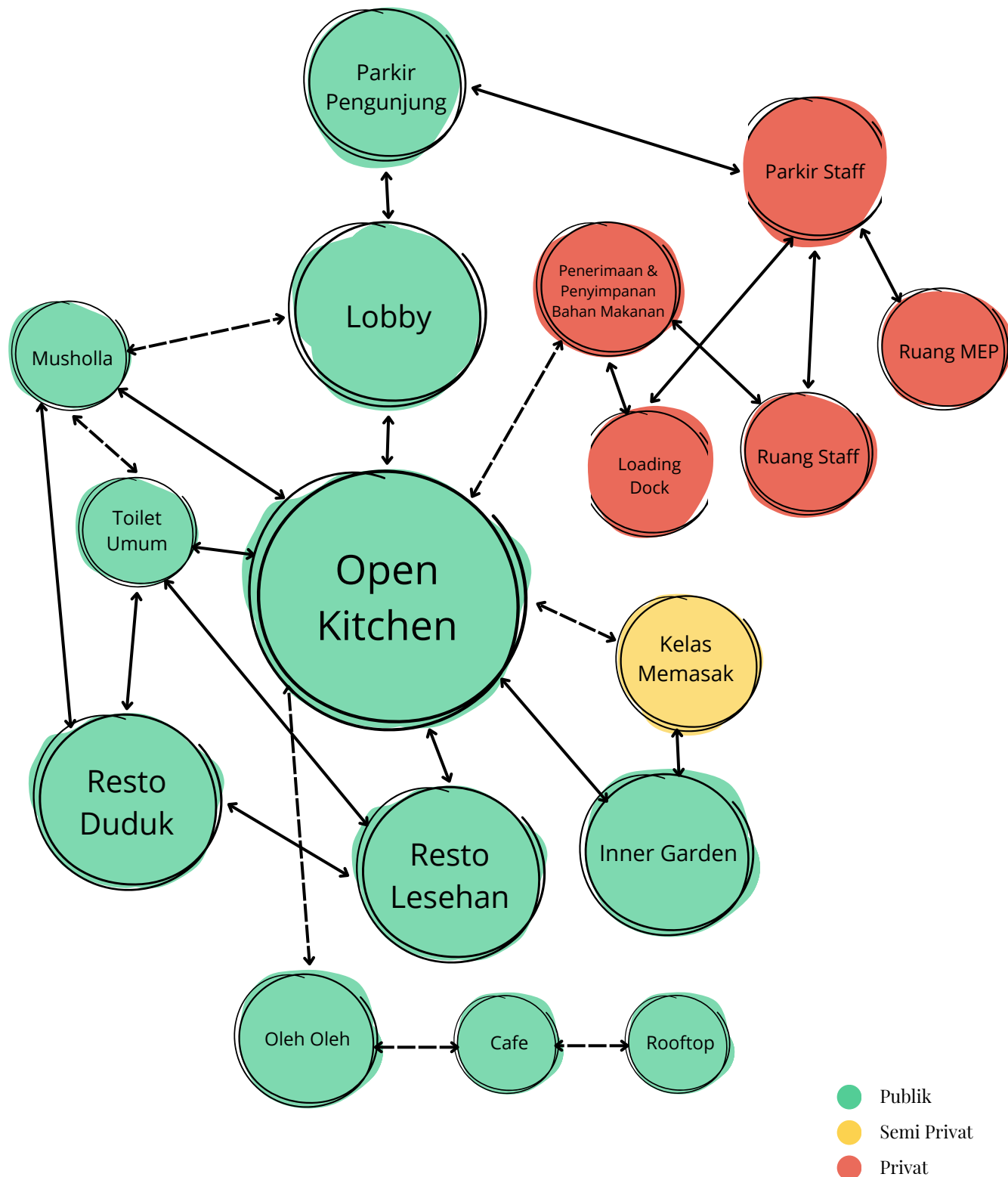
Tabel 3.2 Kebutuhan Ruang

Pengguna	Kebutuhan Ruang	Aktivitas	Proximity
Pengunjung Open Kitchen	Drop off	Antar jemput pengunjung	Publik
	Receptionist	Reservasi, mencari informasi	Publik
	Ruang Tunggu	Menunggu	Publik
	ATM Gallery	Mengambil uang	Publik
	Resto Duduk	Makan dan minum di kursi, memperhatikan proses memasak	Publik
	Resto Lesehan	Makan dan minum secara lesehan, memperhatikan proses memasak	Publik
	Snack Corner	Membeli oleh-oleh, makan snack, minum	Publik
	Musholla	Sholat	Publik
	Ruang Wudhu	Wudhu	Publik
	Toilet Umum	BAB dan BAK	Privat
	Parkir Bus	Parkir	Publik
	Mobil	Parkir	Publik
	Motor	Parkir	Publik
Sepeda	Parkir	Publik	

Pengguna	Kebutuhan Ruang	Aktivitas	Proximity
Pengguna Kelas Masak	Ruang Tunggu	Menunggu, persiapan	Semi Publik
	Ruang Chef	Beristirahat, persiapan,	Privat
	R. Penerimaan Bahan	Menerima dan menyalurkan bahan makanan	Privat
	Dapur	Memasak	Semi Publik
	Refrigerant	Menyimpan bahan makanan beku atau dingin	Semi Publik
	Penyimpanan Kering	Menyimpan bahan makanan kering	Semi Publik
	Perabot	Mengambil peralatan memasak	Semi Publik
	Toilet	BAB dan BAK	Privat

Pengguna	Kebutuhan Ruang	Aktivitas	Proximity
Peserta Lomba, Penonton, Juri, Tim Penyiaran	Ruang Juri	Menunggu, persiapan, Menentukan	Privat
	Dapur	Memasak	Privat
	Refrigerant	Menyimpan bahan makanan beku atau dingin	Privat
	Penyimpanan Kering	Menyimpan bahan makanan kering	Privat
	Perabot	Mengambil peralatan memasak	Privat
	Tribun Penonton	Menyaksikan perlombaan	Semi Publik
	Ruang Kontrol Kamera	Memasak	Privat
	Toilet	BAB dan BAK	Privat

Pengguna	Kebutuhan Ruang	Aktivitas	Proximity
Pengelola	R. Manager	Bekerja	Privat
	R. Assistant Manager	Bekerja	Privat
	R. Administrasi dan Staff	Bekerja	Privat
	R. HRD	Bekerja, wawancara	Privat
	R. Meeting	Rapat, diskusi	Privat
	R. Arsip	Penyimpanan berkas	Privat
	R. Engineering	Kontrol bangunan	Privat
	R. CCTV dan Keamanan	Mengamati keamanan bangunan	Service
	Pantry	Memasak makanan atau minuman ringan	Privat
	Toilet	BAB dan BAK	Privat
	R. Loading Dock	Bongkar muat barang	Privat
	R. Refrigerant	Menyimpan bahan makanan beku atau dingin	Privat
	R. Penyimpanan Kering	Menyimpan bahan makanan kering	Privat
	R. Perabot	Mengambil peralatan memasak	Privat
	Gudang Penyimpanan Peralatan	Menyimpan peralatan pendukung ruangan	Privat
	Parkir Staff	Parkir kendaraan	Privat
	R. Trafo	Kontrol kebutuhan kelistrikan	Privat
	R. Genset		Privat
	R. WTP	Kontrol kebutuhan air	Privat
	R. GWT		Service
	R. Pompa		Service
	R. Fire Pump		Service
	R. Hydrant		Service
	R. Septictank	Kontrol limbah toilet	Service
R. AHU	Kontrol kebutuhan pendingin gedung	Service	
R. Sampah	Kontrol sampah bangunan	Service	



Gambar 3.9 Hubungan Antar Ruang

3.2.2 Property Size

Tabel 3.3 Property Size

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Office	Ruang Tunggu	6 orang	1.5	9.6	1	14	161.5	x	x
	Manager	1 orang	7.5	7.5	2	15			
	Pemasaran	1 orang	7.5	7.5	1	7.5			
	Administrasi	1 orang	3.5	3.5	1	17			
	Staff	6 orang	3.5	21	1	21			
	Ruang Meeting	12 orang	2	24	1	24			
	Arsip			4	1	20			
	Pantry	2 orang	4.8	9.6	1	21			
	Toilet	1 orang	2.25	2.25	6	22			
Sirkulasi 20%							193.8		

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Lobby	Drop off	1 Unit		36	1	36	116.48	x	x
	Receptionist	2 orang	5.76	5.76	1	11.52			
	Ruang Tunggu	6 orang	1.5	9.6	1	14			
	Front Office			23.3	1	23.3			
	ATM Gallery	1 orang	3	3	2	9			
	Toilet Pria	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Urinoir	1 orang	0.7		3	2.1			
	Wastafel Pria	1 orang	1.3		2	2.6			
	Toilet Wanita	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Wastafel Wanita	1 orang	1.3		2	2.6			
Sirkulasi 30%							151.424		

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Dapur	Head Chef	1 orang	7.5	7.5	1	7.5	516.72	v	
	Chef & Staff	10 orang	0.9	9	1	9			
	Ruang Ganti Pria	1 orang	1.44	1.44	2	2.88			
	Ruang Ganti Wanita	1 orang	1.44	1.44	2	2.88			
	R. Penerimaan Bahan	1 Unit		12	1	12			
	Refrigerant		2.4	32	1	32			
	Penyimpanan Kering		2.4	32	1	32			
	Perabot			9	1	9			
	Ruang Persiapan			12	1	12			
	Open Kitchen	210 orang	1.2	252	1	352.8			
	Dishwasher	2 unit		12	1	12			

	R. Sampah Organik	1 unit		4	1	4			
	R.Sampah Non Organik	1 unit		4	1	4			
	R.Sampah B3	1 unit		2	1	2			
	Toilet Pria	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Urinoir	1 orang	0.7		3	2.1			
	Wastafel Pria	1 orang	1.3		2	2.6			
	Toilet Wanita	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Wastafel Wanita	1 orang	1.3		2	2.6			
Sirkulasi 40%									723.408

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Resto	Resto Duduk	100	2	200	1	200	475	v	
	Resto Lesehan	100	2	200	1	200			
	Snack Corner	50	1.5	75	1	75			
Sirkulasi 40%									665

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Ruang Kelas	Ruang Tunggu						301.66		
	Ruang Chef	3 orang	4	12	1	12			
	R. Penerimaan Bahan	1 Unit		12	1	9			
	Refrigerant		2.4	12	1	12			
	Penyimpanan Kering		2.4	12	1	12			
	Perabot			9	1	9			
	Dapur	20 orang	5.94	118.8	1	225			
	Toilet Pria	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Urinoir	1 orang	0.7		3	2.1			
	Wastafel Pria	1 orang	1.3		2	2.6			
	Toilet Wanita	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Wastafel Wanita	1 orang	1.3		2	2.6			

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Ruang Entertainmet	Ruang Chef	3 orang	4	12	1	12	382.66		
	R. Penerimaan Bahan	1 Unit		12	1	9			
	Refrigerant		2.4	12	1	12			
	Penyimpanan Kering		2.4	12	1	12			
	Perabot			9	1	9			
	Dapur	20 orang	5.94	118.8	1	225			
	Toilet Pria	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Urinoir	1 orang	0.7		3	2.1			
	Wastafel Pria	1 orang	1.3		2	2.6			

	Toilet Wanita	1 orang	2.56	2.56	3	7.68			
	Wastafel Wanita	1 orang	1.3		2	2.6			
	Tribun	100 orang	0.81	81	1	81			
Luas Ruang Entertainment + Ruang Kelas	Sirkulasi 40%						535.724		

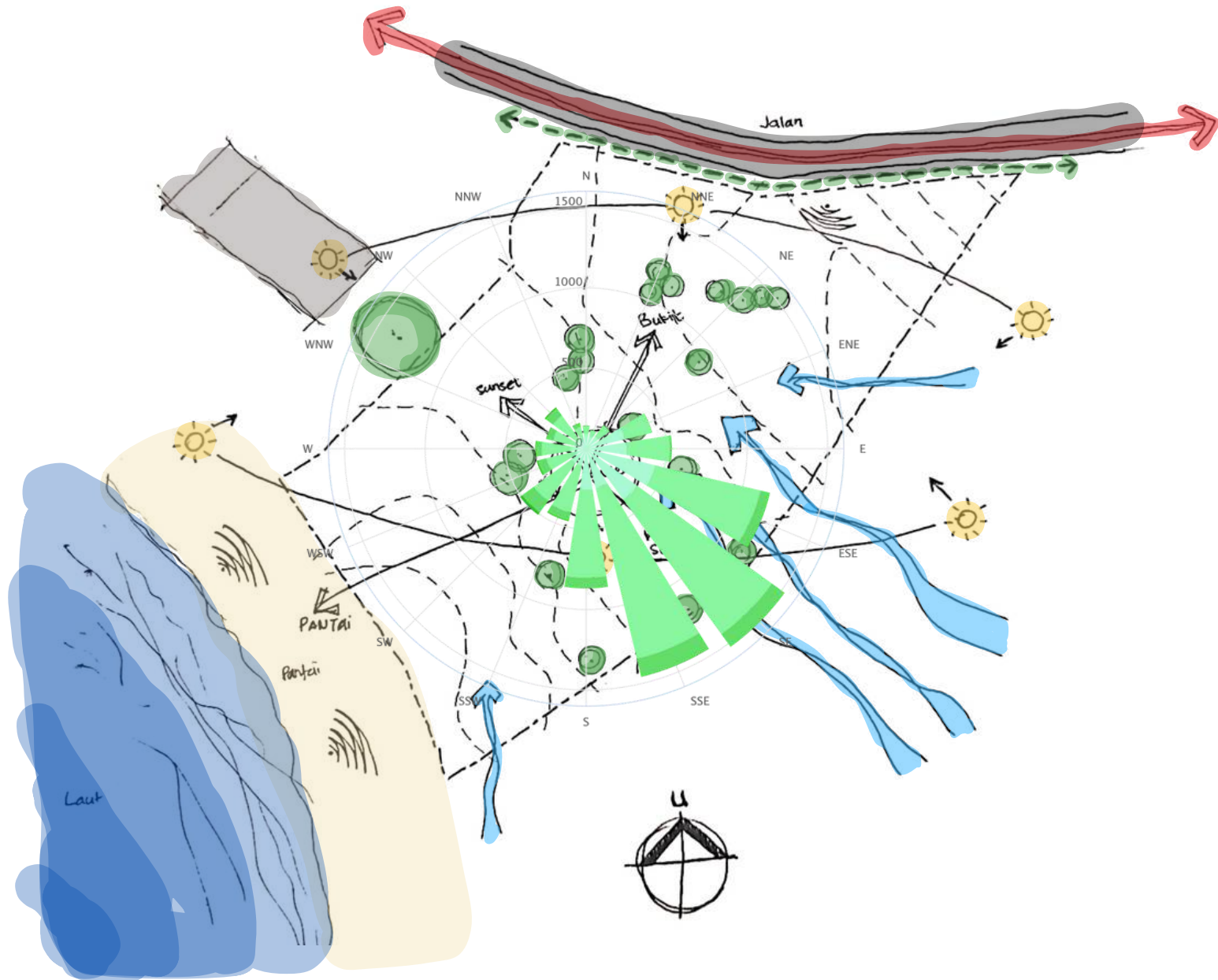
Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/kendaraan (m2)	Luas Ruang (m2)					
Area Parkir	Parkir Bus	3 bus	47.5	142	1	142	895.8	x	x
	Mobil	50 mobil	9	450	1	450			
	Motor	100 motor	1.8	180	1	180			
	Sepeda	20 sepeda	1.44	28.8	1	28.8			
	Truk	2 truk	47.5	95	1	95			
Sirkulasi 20%							1074.96		

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/orang (m2)	Luas Ruang (m2)					
Ruang Pendukung	Musholla	30 orang	0.84	25.2	1	25.2	25.2	x	x
	R. Wudhu	8			2				
Sirkulasi 20%							30.24		

Jenis Unit	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar		Jumlah Ruang	Total Luas Ruang	Luas Unit (m2)	Fleksibel	
			Luas/unit (m2)	Luas Ruang (m2)					
Ruang Pendukung	R. Trafo	1 Unit			1			x	x
	R. Genset	1 Unit			1				
	R. WTP	1 Unit			1				
	R. GWT	2 Unit			1				
	R. Pompa	4 Unit			1				
	R. Fire Pump	2 Unit			1				
	R. Hydrant	2 Unit			1				
	R. Septictank	2 Unit			1				
	R. AHU	2 Unit			1				
	R. Sampah	3 Unit			1				
Sirkulasi 20%							0		

3.3 EKSPLORASI KONTEKS SITE

3.3.1 Tata Massa Bangunan Berdasarkan Analisis Site



Gambar 3.10 Analisis Site

3.3.2 Alternatif Desain

A. Alternatif Desain 1

Pada alternatif 1 ini, zonasi tidak memiliki kedalaman ruang yang begitu dalam, sehingga seluruh ruang dengan merata mendapat pencahayaan alami.

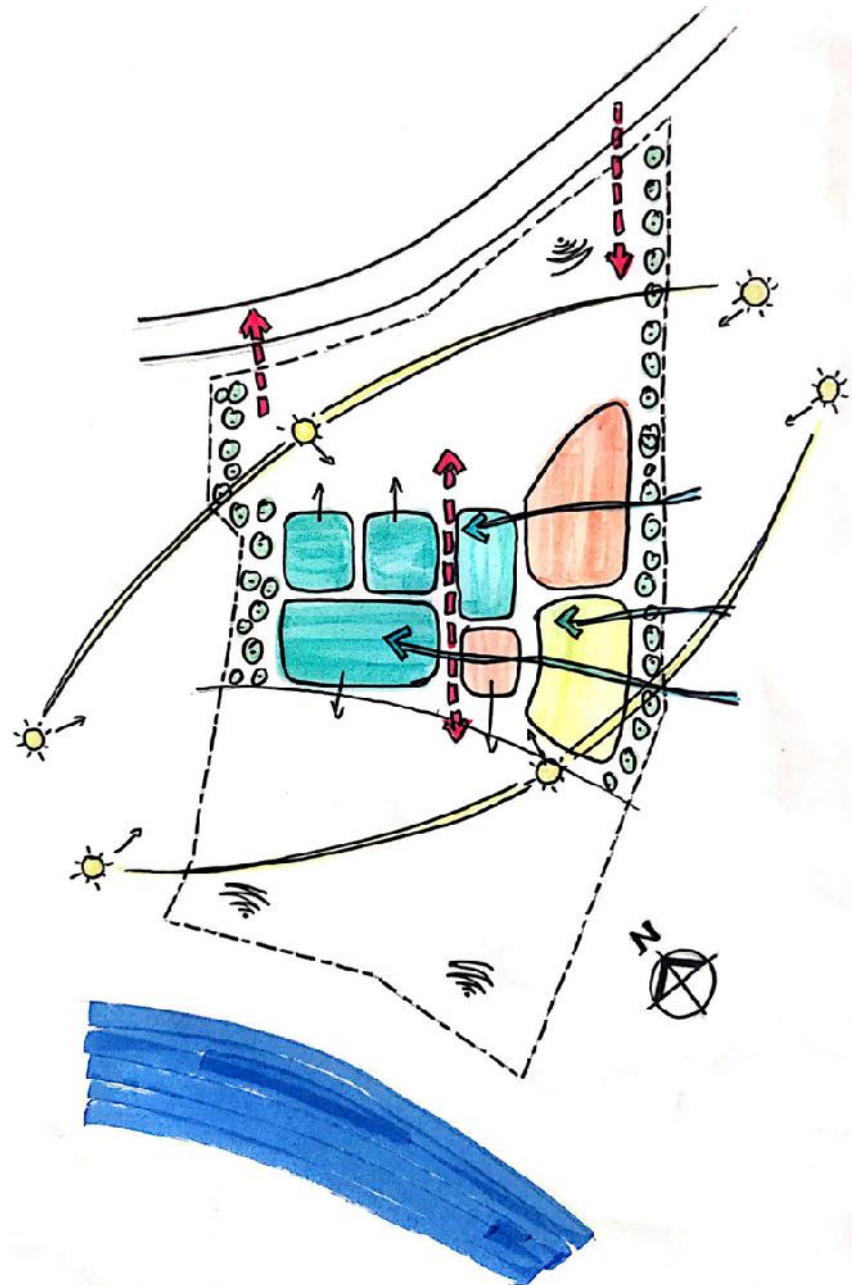
Dengan massa ini, pergerakan angin kurang optimal karena harus melalui area service terlebih dahulu sebelum mencapai area publik.

Orientasi massa bangunan dirancang agar permukaan fasad tidak terpapar sinar matahari secara tegak lurus.

Zona-zona ruang memakan banyak permukaan tanah sehingga akan banyak menebang pohon eksisting.

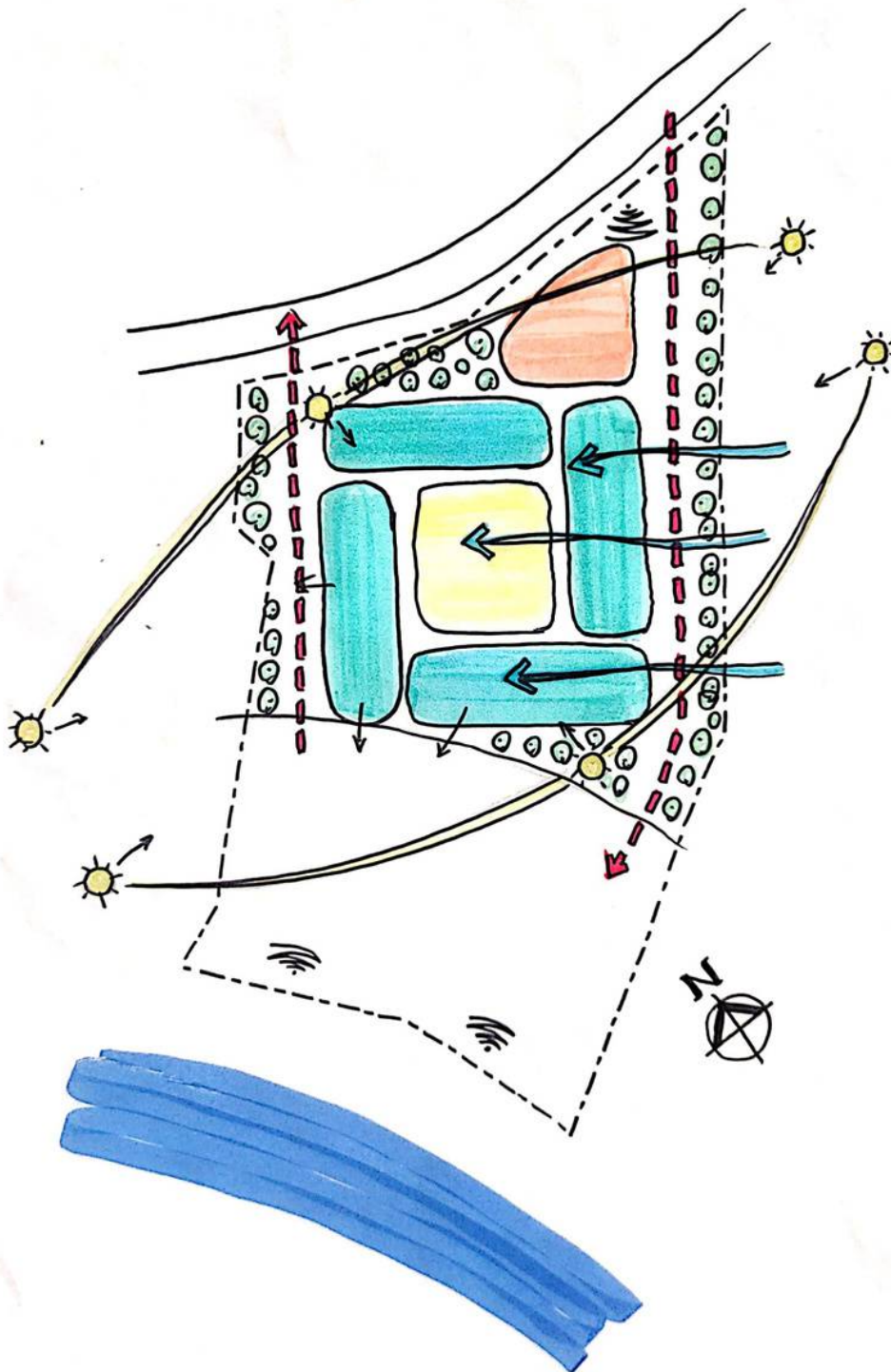
Untuk sirkulasi memiliki jalur yang tidak rumit dan dihubungkan secara langsung antara area tepi pantai dengan area parkir sehingga jalur evakuasi cukup efisien.

View mengarah ke pantai yang berada di sebelah barat daya, arah timur laut memiliki view pegunungan.



Gambar 3.11 Alternatif Desain 1

B. Alternatif Desain 2



Gambar 3.12 Alternatif Desain 2

Alternatif 2 memiliki zonasi kedalaman ruang yang cukup dalam, namun pola radial dengan pusat bangunan berada di tengah sehingga dapat dimasukkan cahaya melalui atas.

Pergerakan angin merata ke seluruh zona termasuk area publik karena tidak terhalangi oleh massa bangunan lainnya.

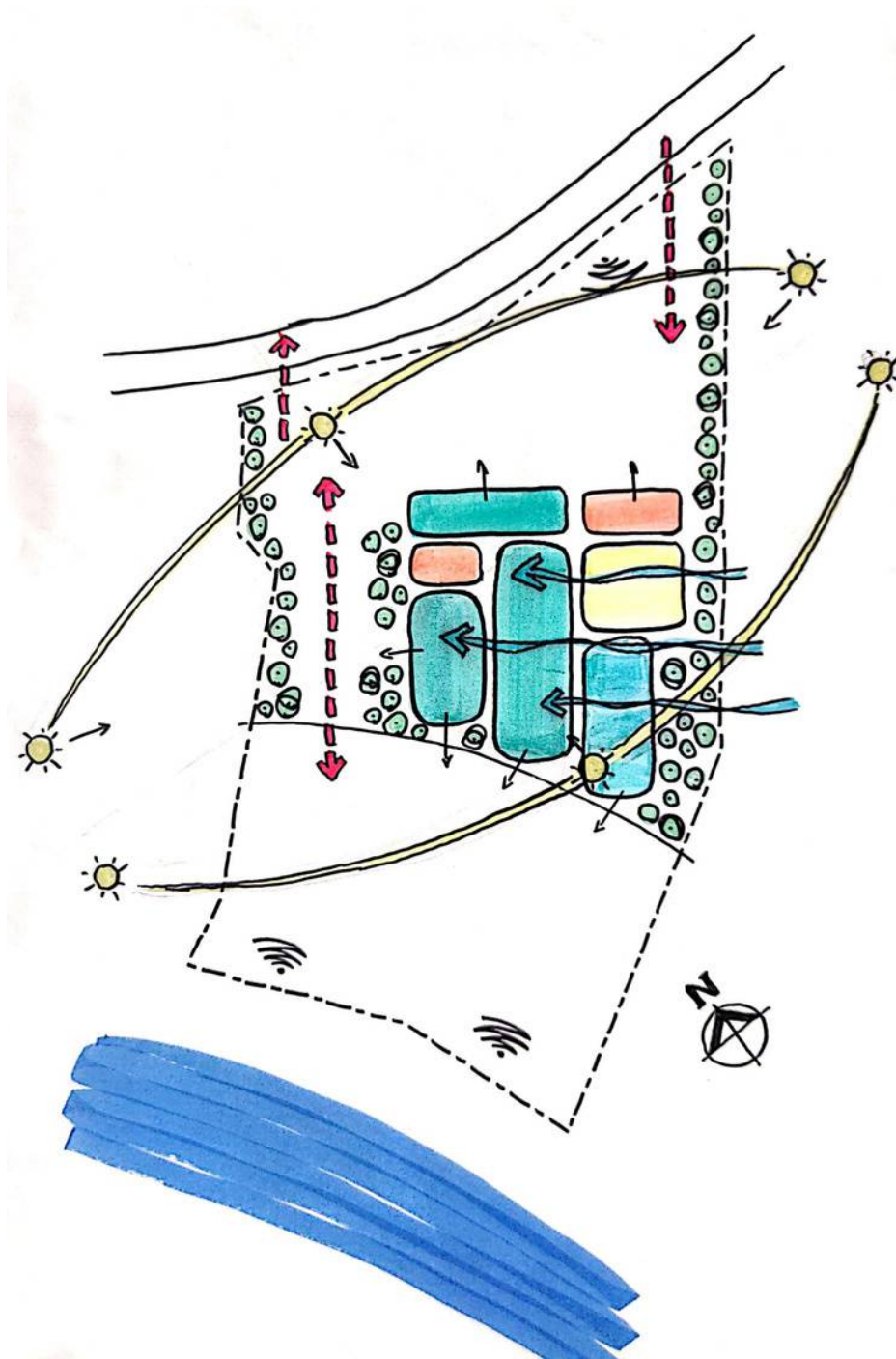
Fasad tidak terpapar sinar matahari secara tegak lurus karena orientasi massa bangunan mengarah barat daya dan timur laut.

Koefisien dasar bangunan tergolong besar sehingga akan menebang banyak pohon eksisting

Memiliki jalur evakuasi secara langsung, akan tetapi area parkir berada di dekat pantai sehingga apabila menuju kendaraan harus mendekati pantai terlebih dahulu.

View merata ke arah pantai, sunset, dan perbukitan di arah utara dan timur.

C. Alternatif Desain 3



Gambar 3.13 Alternatif Desain 3

Alternatif 3 memiliki permukaan kedalaman ruang yang tidak begitu dalam sehingga sinar matahari yang masuk akan melimpah namun beresiko meningkatkan suhu ruang.

Pergerakan angin merata ke seluruh zona ruang dan terdapat vegetasi eksisting yang mampu menyaring udara yang masuk dengan optimal.

Orientasi bangunan mengarah timur laut dan barat daya sesuai dengan saran orientasi bangunan di kawasan tropis menurut (Yeang, 1994).

Koefisien dasar bangunan rendah karena bangunan dibuat bertingkat sehingga vegetasi pada site dipertahankan.

Memiliki sirkulasi yang tidak rumit dan mengarah jalur evakuasi secara langsung yang terhubung dari tepi pantai ke titik kumpul.

View diutamakan ke arah pantai dan sunset di sebelah barat, namun view perbukitan di arah timur masih tetap dapat dinikmati.

Tabel 3.4 Pertimbangan Pemilihan Alternatif Desain

Pertimbangan	1		2		3	
Respon Matahari	Kedalaman Ruang Kecil sehingga cahaya matahari tersebar merata	✓	Pencahayaan alami didapatkan melalui stack effect di area tengah massa bangunan	✓	Menangkap sinar matahari yang yang dihindari	-
Arah angin	Angin tidak tersebar secara langsung ke area publik, harus melalui area privat dan service	-	Angin tersebar dengan merata melalui lorong lorong angin	✓	Angin menyebar melalui stack effect dari atrium	✓
Orientasi	Timur laut - Barat daya. Menghindari paparan sinar matahari secara tegak lurus	✓	Mengikuti grid tapak dan orientasi timur laut-barat daya sesuai saran (Yeang, 1994)	✓	Mengikuti grid tapak dan orientasi timur laut-barat daya sesuai saran (Yeang, 1994)	✓
Kondisi Site	Mengurangi vegetasi eksisting	-	Mengurangi vegetasi eksisting	-	Mempertahankan vegetasi eksisting	✓
Building Safety	Sirkulasi pengguna bangunan langsung mengarah pada jalur evakuasi	✓	Sirkulasi tidak langsung menuju jalur evakuasi	-	Sirkulasi pengguna bangunan langsung mengarah pada jalur evakuasi	✓
View	Seluruh area pengunjung dapat melihat view pantai dan sunset	✓	View merata	✓	Seluruh area pengunjung dapat melihat view pantai dan sunset	✓

Ketiga alternatif desain memiliki kekurangan dan kelebihan dari segi respon matahari, arah angin, orientasi massa bangunan, kondisi site, bulding safety, dan view, sehingga terpilih desain dengan kekurangan yang minim.

Dari ketiga desain tersebut, terpilih alternatif ke-3 dengan kekurangan pada bagian respon terhadap matahari yang di mana massa bangunan terpapar sinar matahari di sisi barat yang seharusnya dihindari. Adapun hasil eksplorasi dari alternatif ke-3 yang menjadi pertimbangan, sebagai berikut.

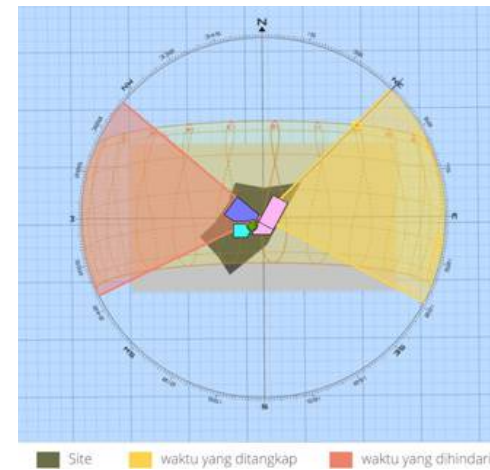
Adapun hasil eksplorasi dari alternatif ke-3 yang menjadi pertimbangan, sebagai berikut.

A. Respon Sinar Matahari

Untuk kenyamanan termal sendiri perlu memperhatikan pergerakan matahari selama satu tahun untuk menentukan letak bukaan bangunan guna menangkap sinar matahari yang diinginkan dan menentukan sisi gedung yang tidak boleh menangkap sinar matahari. Dalam kasus ini sinar matahari yang diinginkan adalah matahari pagi dari terbitnya matahari hingga pukul 10 pagi. Sedangkan matahari yang dihindari pada pukul 3 sore.

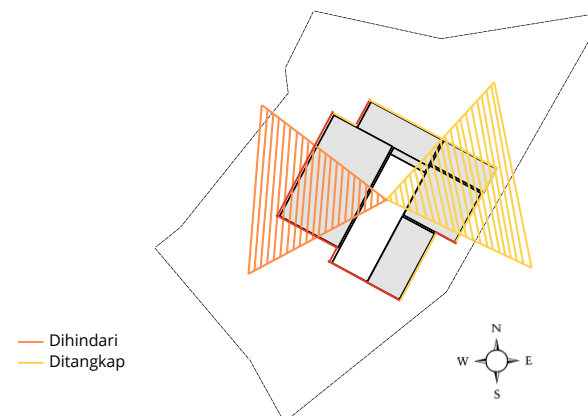
Pada tanggal 21 Maret hingga 21 September, matahari berada di sisi utara khatulistiwa, sinar matahari akan dihindari pukul 10.00 dengan azimuth 45.26° dan altitude 43.54° , hingga pukul 15.00 dengan azimuth -50.18° dan altitude 38.64° saat solstis pada tanggal 21 Juni.

Sedangkan tanggal 21 September hingga 21 Maret, matahari berada di sisi selatan khatulistiwa, sinar matahari akan dihindari pukul 10.00 dengan azimuth 118.66° dan altitude 55.15° , hingga pukul 15.00 dengan azimuth -115.13° dan altitude 47.46° saat solstis pada tanggal 21 Desember.



Gambar 3.14 Sunpath

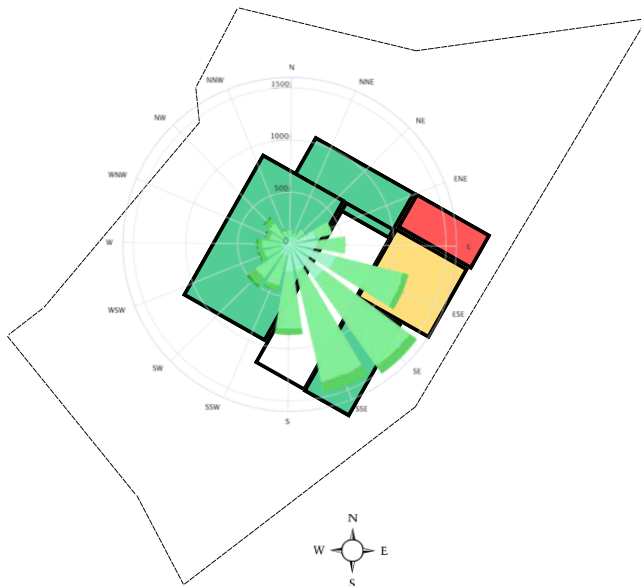
Bukaan cenderung menghadap selatan atau ke pantai, timur, dan utara. Sedangkan di sisi barat memerlukan shading untuk mencegah sinar matahari langsung ke dalam yang dapat menyebabkan peningkatan suhu ruang. Bukaan arah selatan dan barat daya akan sangat menguntungkan bangunan karena sisi tersebut berhadapan langsung dengan view pantai dan bukaan pada sisi ini juga dapat menangkap sinar matahari tidak langsung. Masing-masing sisi bangunan ditambahkan shading dengan menentukan azimuth dan altitude pada saat solstis.



Gambar 3.15 Respon Gubahan Massa Terhadap Sinar Matahari

B. Respon Arah Angin

Angin menjadi salah satu pertimbangan yang perlu diperhatikan karena angin sendiri sangat mempengaruhi kualitas udara mikro lahan terutama penghawaan pasif bangunan. Pada lahan ini angin cenderung mengarah dari tenggara menuju barat laut dengan kecepatan rata-rata 12 km/jam



Gambar 3.16 Respon Gubahan Massa Terhadap Arah Angin

Karena angin yang bergerak merupakan angin dari arah laut menyebabkan udara membawa partikel garam yang dapat menyebabkan korosi pada material logam, tas udara menjadi lebih bersih.

maka dapat di atasi dengan menambahkan vegetasi pada titik titik tertentu yang mampu menyaring udara sehingga meningkatkan kualii

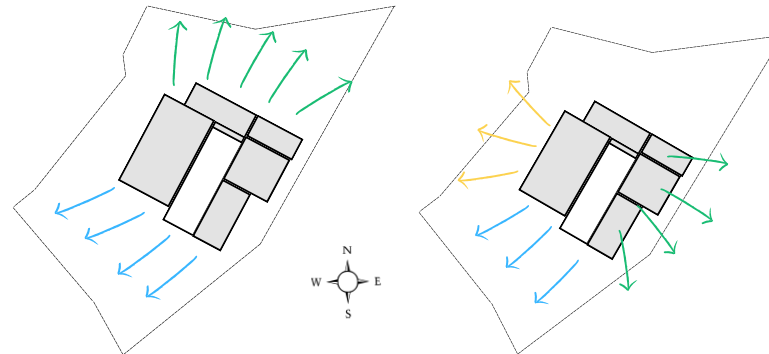


Gambar 3.17 Pohon Cemara Laut, Kelapa, dan Ketapang Kencana

Ketiga pohon di atas sangat tepat ditanam sebagai penghias tapak dan berfungsi juga sebagai penyaring udara, peneduh, dan penyejuk. Pohon cemara laut dipilih untuk menyaring angin laut dengan kadar garamnya yang tinggi di area hijau pinggir pantai, tajuknya yang rindang namun tidak mengganggu view sekitar. Pohon ketapang kencana cocok ditanam di parkir dengan tujuan sebagai peneduh kendaraan dan juga dapat ditanam sekitar pedestrian. Sedangkan pohon kelapa sangat cocok ditanam di pinggir pantai karena memiliki kesan tropis yang sangat tinggi, sehingga dapat dijadikan hiasan untuk menambah kesan tropis

C. Respon View

View sangat penting dalam mendukung pengembangan pengalaman keruangan yang lebih natural dan menyatu dengan pantai sekitar.

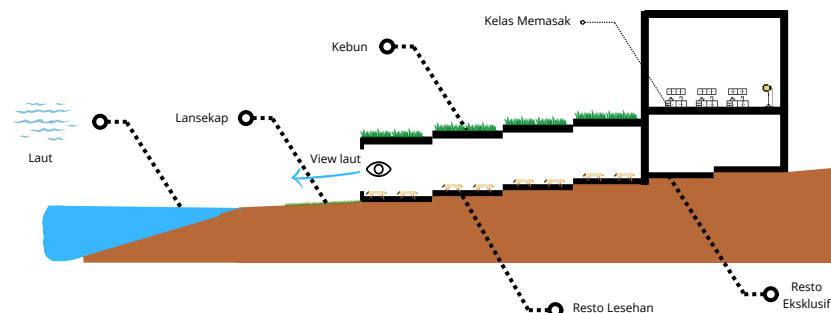


Gambar 3.18 Potensi View

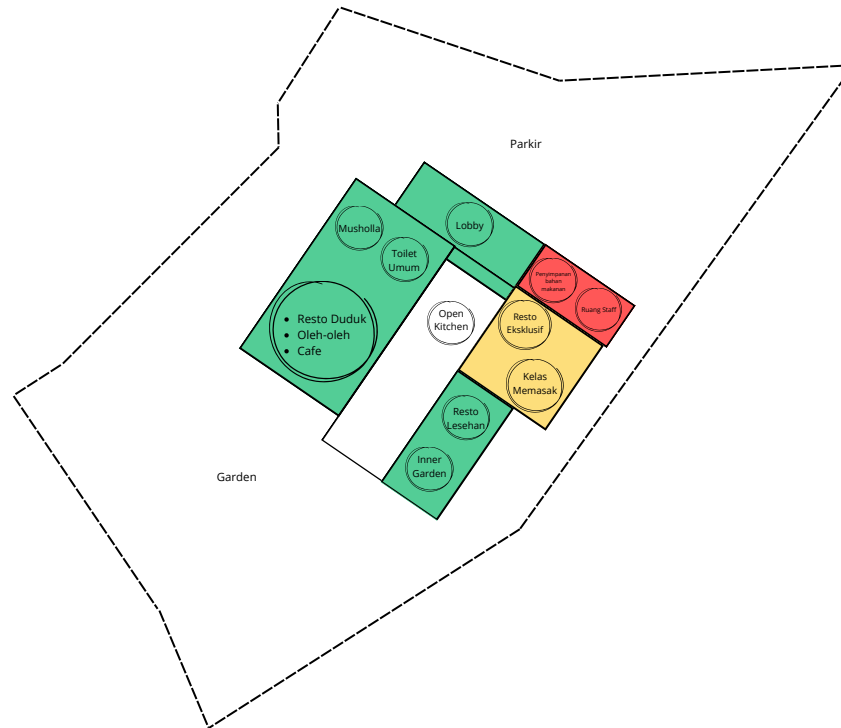
Gambar kiri menunjukkan potensi view yang dapat dilihat dari lantai ground floor dan tapak. Sedangkan gambar kanan menunjukkan potensi view dari elevasi yang lebih tinggi. Arah utara memiliki view perbukitan, barat memiliki view sunset dan perbukitan, selatan memiliki view pantai, dan timur memiliki view perbukitan.

D. Respon Kontur Tanah

Kondisi kontur tanah site yang cenderung miring ke arah selatan atau pantai menyebabkan perlu adanya rancangan gubahan massa bangunan yang merespon hal tersebut. Elevasi kontur tanah direspon melalui permainan hierarki ruang dengan elevasi yang berbeda sehingga menciptakan pengalaman ruang yang lebih banyak. Dengan metode ini juga memberi keuntungan dari segi konstruksi yang lebih murah karena tidak adanya metode cut and fill. Keuntungan lainnya juga berupa meratanya potensi view yang dapat dilihat dari dalam bangunan.

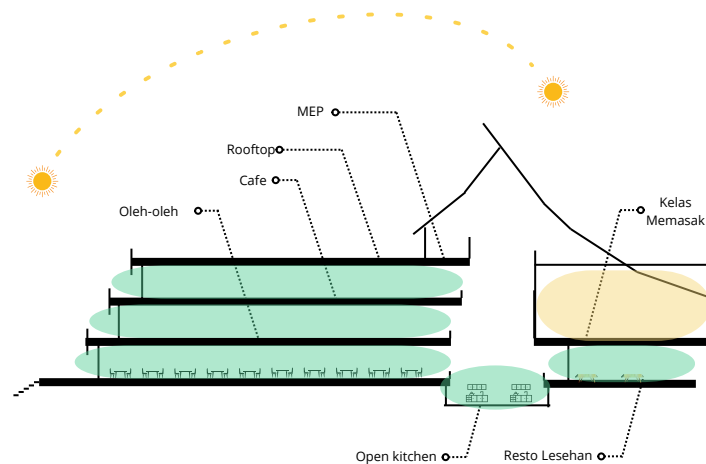


Gambar 3.19 Respon Massa Bangunan Terhadap Kontur Tapak



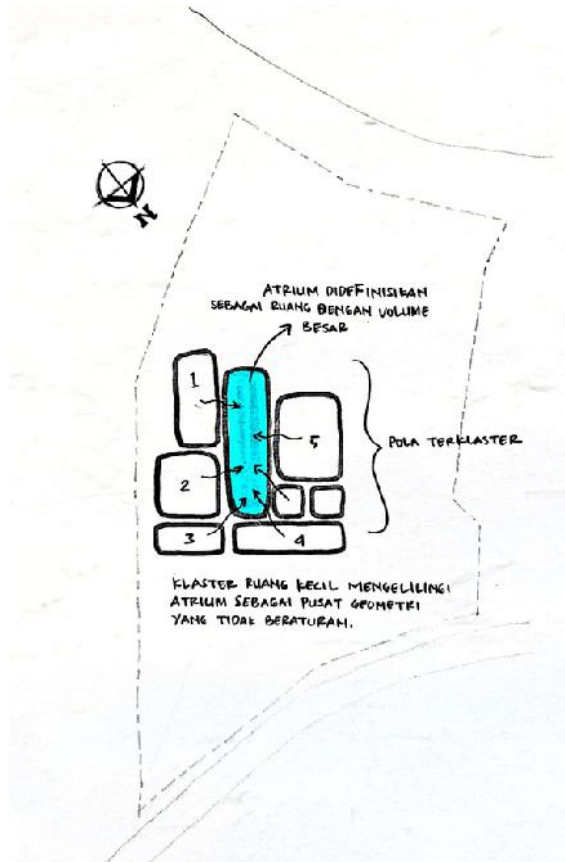
Gambar 3.20 Zonasi

Berdasarkan berbagai respon terhadap kondisi tapak, konfigurasi ruang pada rancangan ini disusun dalam satu massa bangunan dengan salah satu prinsip bioklimatik yaitu adanya atrium pada massa bangunan.



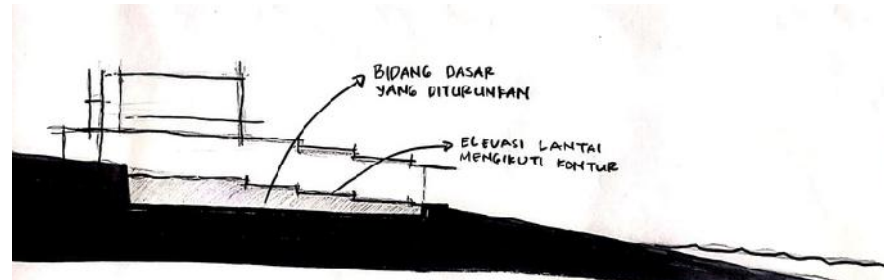
Gambar 3.21 Zonasi Vertikal

3.4 KONSEP FIGURATIF



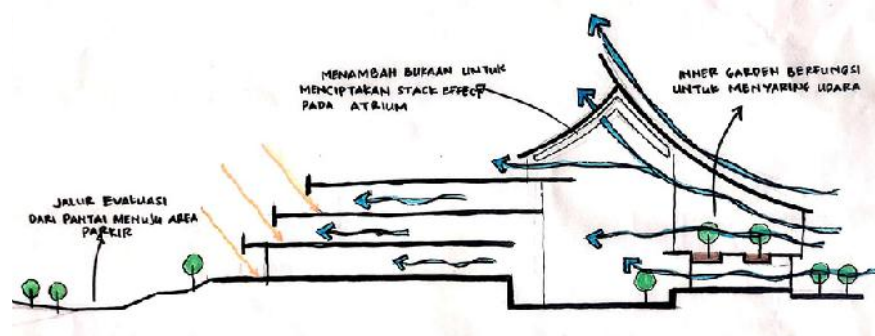
Gambar 3.22 Pola Zonasi

Pola ruang dirancang dengan pola terklastes. Setiap klaster memiliki ukuran yang berbeda namun disusun dengan grid grid tertentu dan menjadikan atrium sebagai pusat bangunan. Pola ini mirip radial akan tetapi memiliki klaster kecil yang berbeda ukuran.



Gambar 3.23 Figuratif Kontur

Site memiliki kontur yang tidak rata sehingga massa bangunan perlu mengikuti kontur tersebut, akan tetapi di bagian pusat bangunan atau atrium diturunkan untuk menegaskan perbedaan zona.

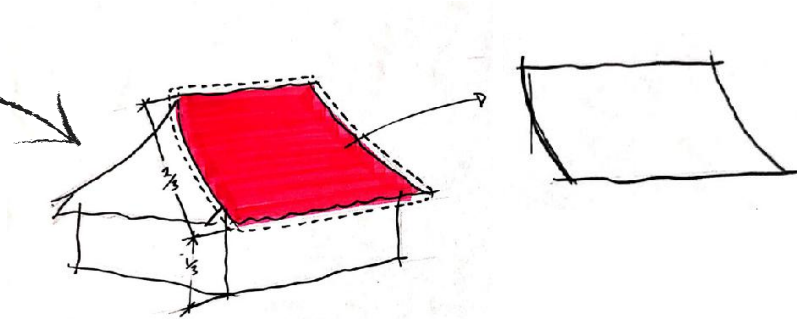


Gambar 3.24 Figuratif Atrium

Adanya atrium akan menguntungkan dari segi pencahayaan dan penghawaan secara pasif karena akan terciptanya stack effect yang mampu mengurangi penggunaan listrik. Pada area inlet atau arah angin terdapat pohon eksisting yang mampu menyaring udara dari laut masuk yang kemudian disebar ke seluruh ruang.



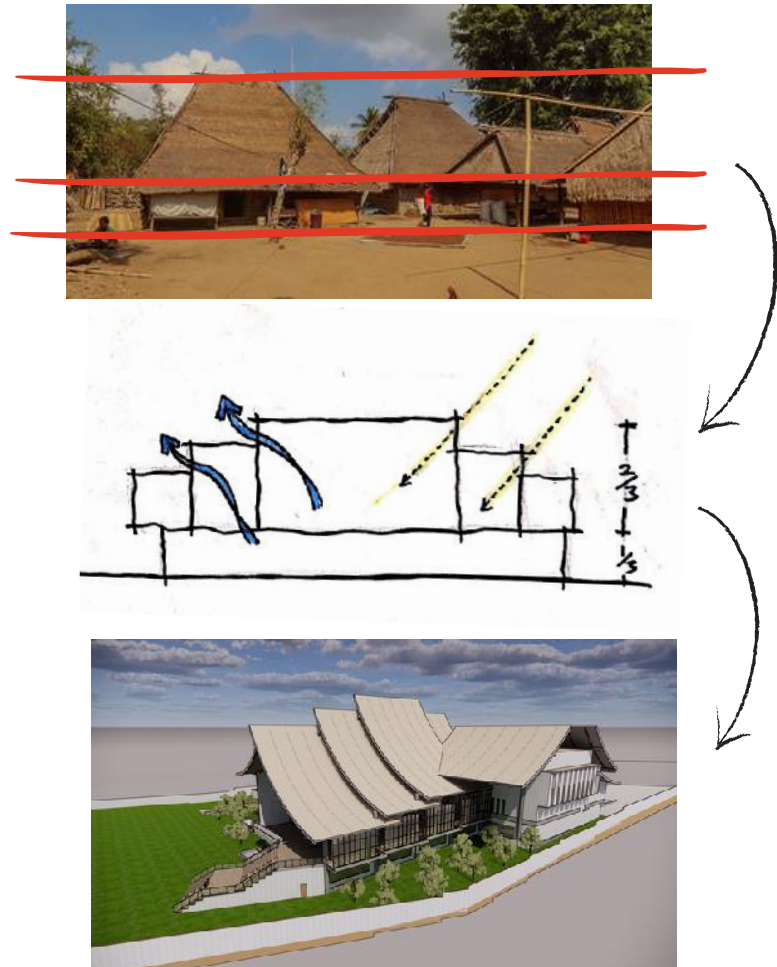
Gambar 3.25 Rumah adat Suku Sasak, Desa Sade
Lombok Tengah
Sumber: exovillage.com



Atap dirancang berbentuk lengkung yang mengambil siluet dari atap rumah adat suku Sasak yang ada di Lombok.

Rumah adat Sasak memiliki ketinggian atap yang lebih dibandingkan dinding, Komposisi atap memiliki ketinggian $\frac{2}{3}$ dari tinggi bangunan, sedangkan dinding $\frac{1}{3}$ nya.

Siluet atap ini kemudian disusun dengan tujuan untuk menciptakan stack effect dan memasukkan cahaya yang optimal.

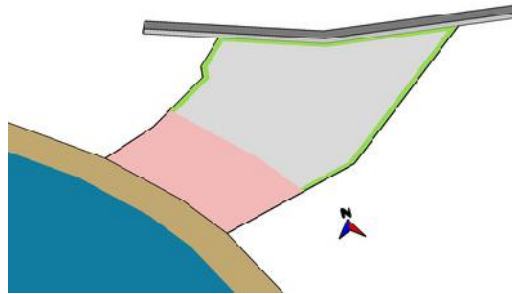


Gambar 3.26 Konsep Figuratif Atap

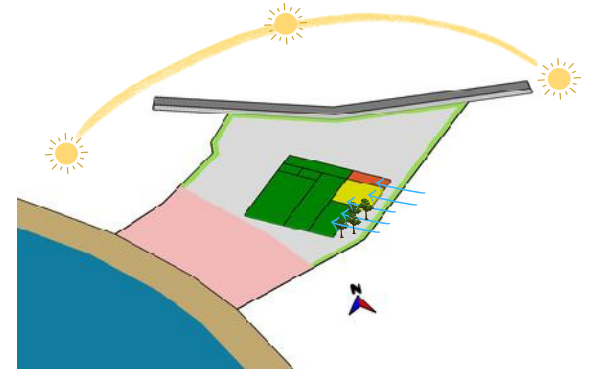
3.5 TRANSFORMASI DESAIN



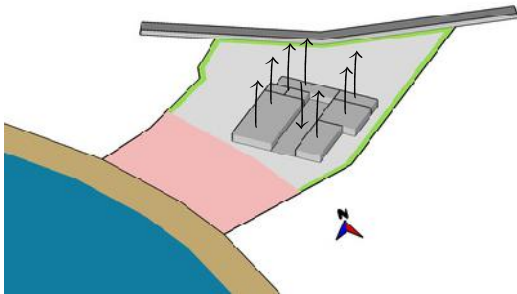
Site berlokasi di tepi pantai pada barat daya dengan jalan arteri di sebelah utaranya.



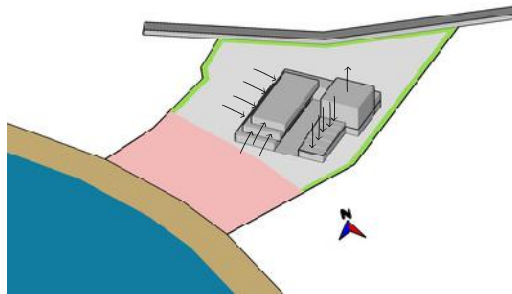
Bagian pinggir site dibebaskan dari bangunan untuk menciptakan jarak. Garis Sempadan Pantai memiliki panjang 60 m dari permukaan laut saat posisi pasang.



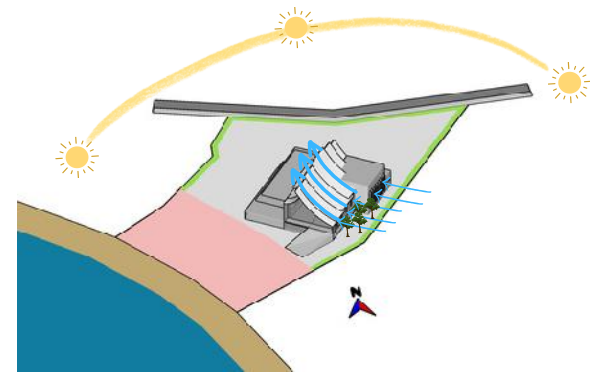
Zonasi dikelompokkan berdasarkan fungsi ruang yang ditandai dengan hijau area publik, kuning area semi privat, dan jingga ruang privat. Zonasi ini memperhatikan orientasi matahari dan pergerakan angin.



Susunan ruang memiliki pola terklaster. Massa bangunan klaster dinaikkan dan menurunkan atrium di tengah sebagai pusat. Atrium ini didefinisikan sebagai ruang dengan volume yang besar.



Menambah massa bangunan lainnya secara vertikal untuk melengkapi kebutuhan ruang yang ada. Massa Bangunan ini mengikuti bentuk kontur yang semakin rendah menuju ke pantai.



Menambahkan atap dengan gaya vernakular bertujuan untuk mempermudah aliran udara dan limpasa air hujan, serta memperkuat kesan informal pada bangunan ini.

Gambar 3.27 Transformasi Desain

3.6 PENYELESAIAN PERSOALAN DESAIN

1. Merancang pusat kuliner dengan daya tarik melalui pengalaman meruang yang berbeda dari wisata kuliner lainnya

Dalam pusat kuliner ini, terdapat banyak jenis kegiatan yang dapat dinikmati oleh pengunjung, tidak hanya datang makan saja, akan tetapi dapat melihat proses memasak maupun merasakan memasak secara langsung



Gambar 3.28 Open Kitchen

Gambar di atas merupakan open kitchen atau dapur terbuka. Pengunjung dapat melihat langsung proses para koki mengolah berbagai macam makanan nusantara.

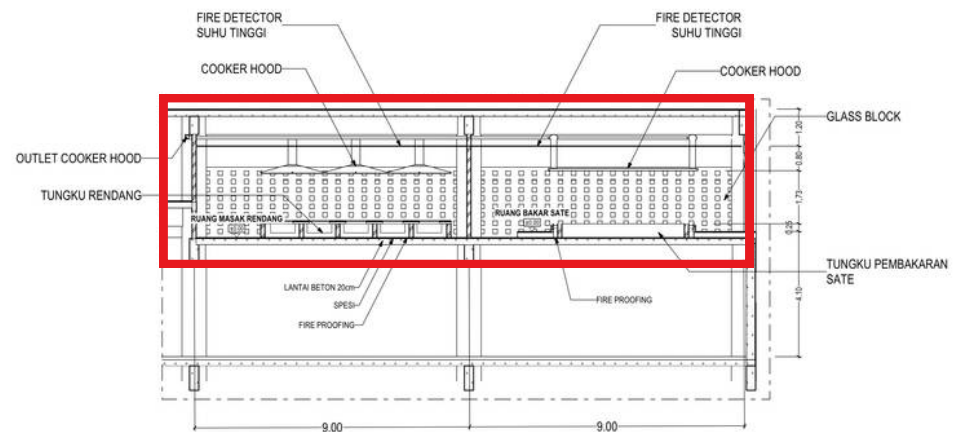


Gambar 3.29 Dapur Rendang

Rendang yang dimasak lebih dari 4 jam bahkan sampai 8 jam membuat proses memasak ini dapat dijadikan atraksi yang mampu menarik perhatian para pengunjung.

2. Masakan Nusantara yang diakui UNESCO

Rendang menjadi salah satu masakan yang diakui UNESCO. Proses pembuatan rendang hanya dapat dilihat oleh pengunjung, akan tetapi di sampingnya terdapat ruang khusus untuk membakar berbagai jenis sate.



Gambar 3.30 Potongan Dapur Rendang dan Sate

Para pengunjung diberikan keleluasaan untuk mencoba membakar sate karena sate merupakan masakan yang sangat banyak peminatnya bahkan terdapat banyak varian.

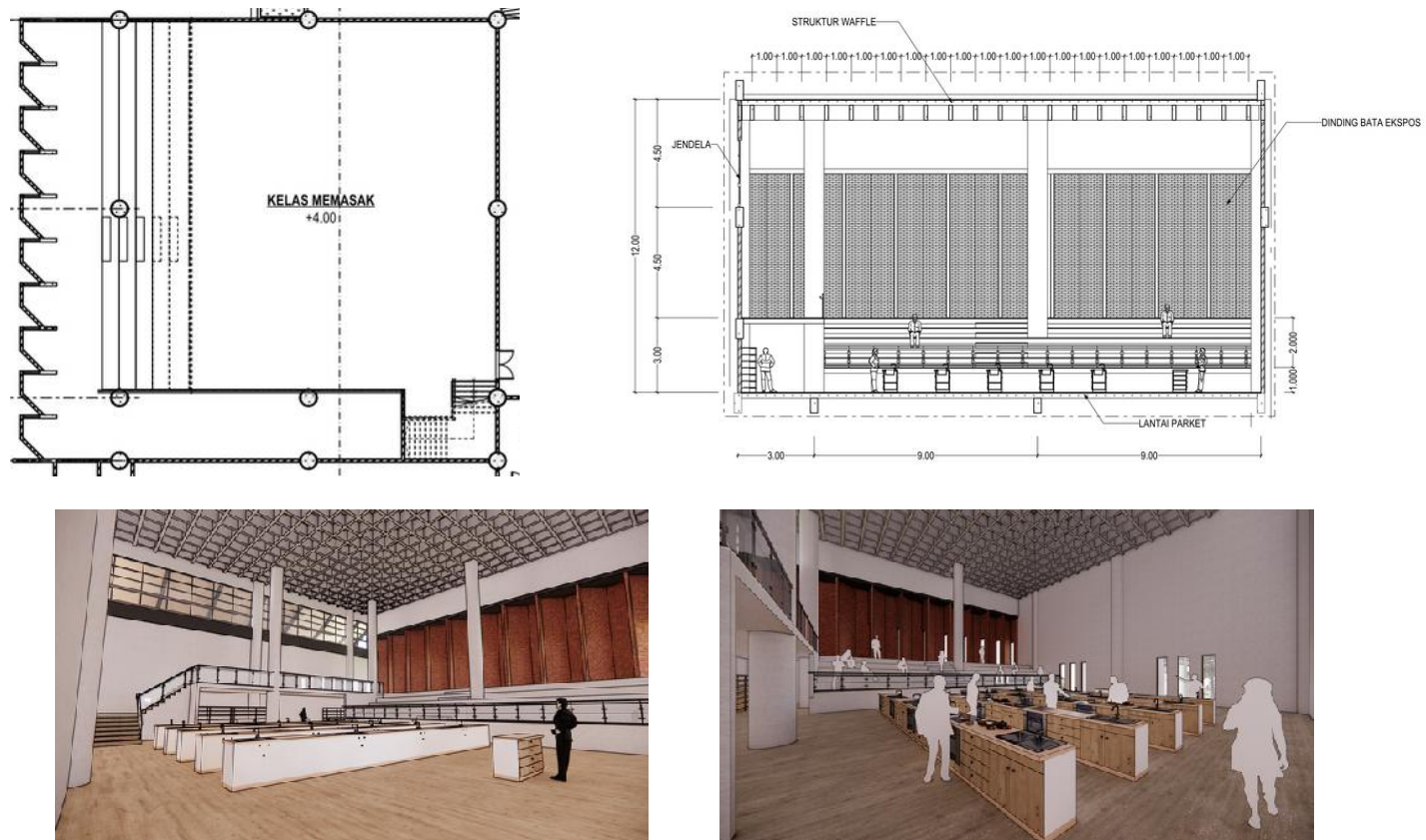


Gambar 3.31 Dapur Sate

3. Efisiensi ruang pada bangunan

Selain terdapat restoran, pusat kuliner ini juga menyediakan kegiatan kelas memasak dengan kurikulum non formal. terdapat juga tempat untuk melaksanakan kegiatan kompetisi memasak sehingga membutuhkan ruangan yang mampu mengakomodir segala jenis kegiatan tersebut dengan efisien.

Terdapat satu ruang studio bentang lebar multifungsi yang kesehariannya digunakan sebagai kelas memasak, sedangkan pada waktu tertentu dapat difungsikan sebagai ruang untuk mengakomodir kegiatan kompetisi memasak. Layout ruang ini dapat diubah sesuai kebutuhan.



Gambar 3.32 Kelas Memasak

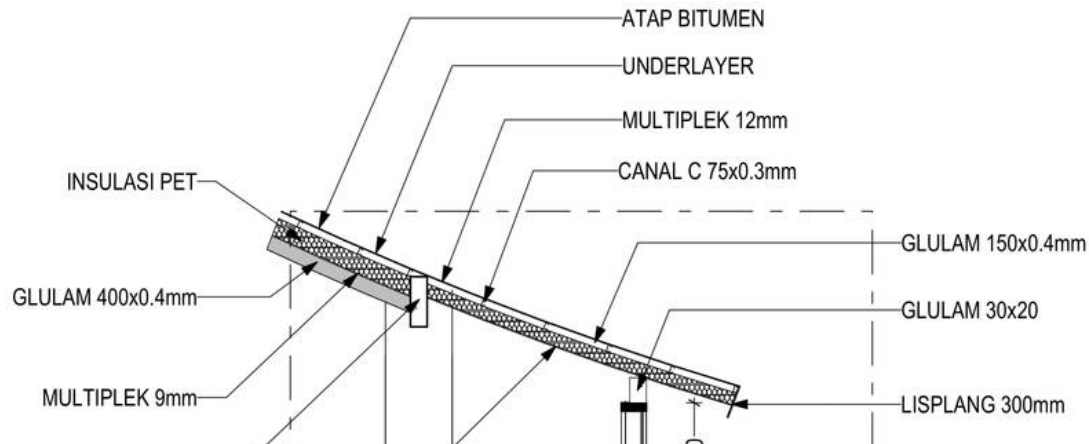
Terdapat tribun pada kelas memasak yang berfungsi sebagai tempat duduk penonton apabila ruangan ini digunakan untuk kompetisi memasak.

4. Bangunan yang mampu meminimalisir aliran panas konduktif

Permukaan bangunan yang terpapar radiasi matahari paling sering akan dilapisi dengan insulasi panas salah satunya Polyethylene terephthalate (PET). PET ini merupakan insulasi yang diperoleh dari daur ulang sampah botol plastik dan masuk dalam kategori ramah lingkungan karena membantu proses daur ulang sampah. Bobot dari PET juga sangat ringan menjadikan material ini tidak membebani struktur atap secara berlebihan.



Gambar 3.33 Sampah Botol Plastik diolah Menjadi Insulasi PET



Gambar 3.34 Detail Selubung Atap Bangunan Menggunakan Insulasi PET

5. Penundaan aliran panas secara berkala

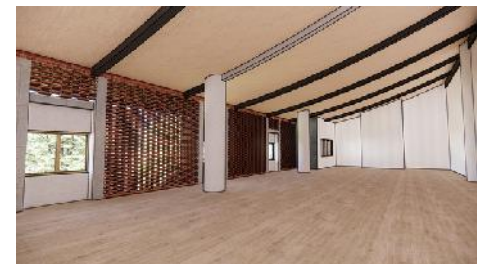
Pemilihan bata sebagai material dinding pada hampir seluruh bangunan merupakan strategi yang tepat, karena bata mampu menunda aliran panas secara berkala.

6. Penyediaan Penyimpanan Termal

Material bata sangat bagus sebagai isolator, karena memiliki massa yang padat sehingga mampu menyimpan dan melepaskan panas secara perlahan.

Saat siang hari, bata yang tepapar radiasi matahari tidak akan memanas secara langsung melainkan perlahan hingga pada saat malam hari suhu mulai dingin, bangunan masih memiliki suhu yang hangat. Begitupun sebaliknya, ketika malam hari temperatur akan disimpan oleh dinding bata yang kemudian apabila menjelang siang, bangunan masih menyimpan suhu yang dingin yang artinya menjadi pendingin alami. Hal ini akan membantu mengurangi penggunaan listrik untuk pendingin buatan pada gedung.

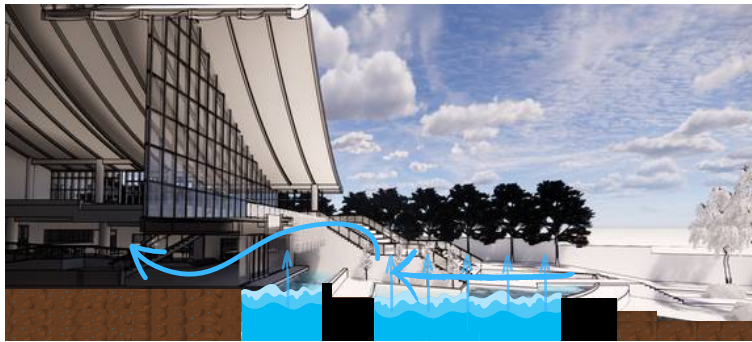
Selain itu bata merupakan material lokal yang sangat mudah didapatkan di mana saja sehingga mengurangi jejak karbon yang dihasilkan apabila menggunakan material dari luar.



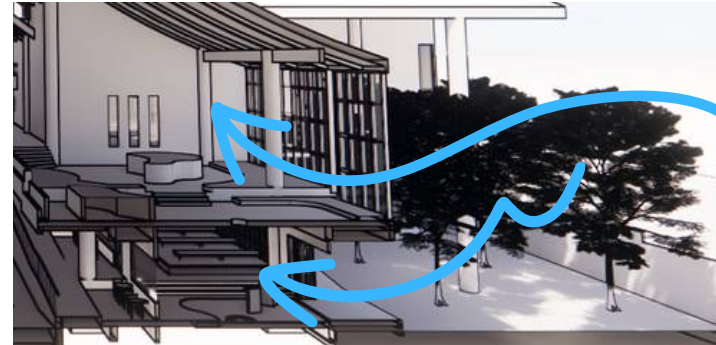
Gambar 3.35 Penggunaan Material Bata pada Bangunan Nusantara Culinary Center

7. Menerapkan pendingin evaporatif

Vegetasi di sekitar bangunan banyak membantu dalam proses pendinginan, ditambah dengan adanya kolam renang akan memaksimalkan proses evaprosi pada bangunan. Vegetasi eksisting sebagian besar dipertahankan, serta menambah sebagiannya lagi untuk menciptakan kelembaban yang optimal.

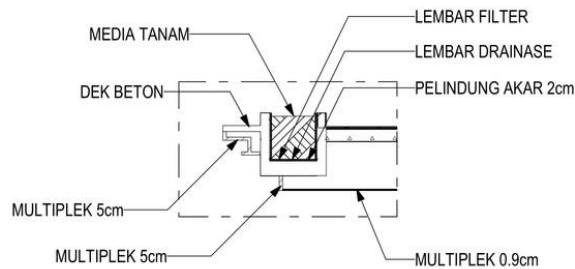


Gambar 3.36 Pendingin Evaporatif pada Kolam



Gambar 3.37 Pemanfaatan Vegetasi sebagai Penyejuk Alami

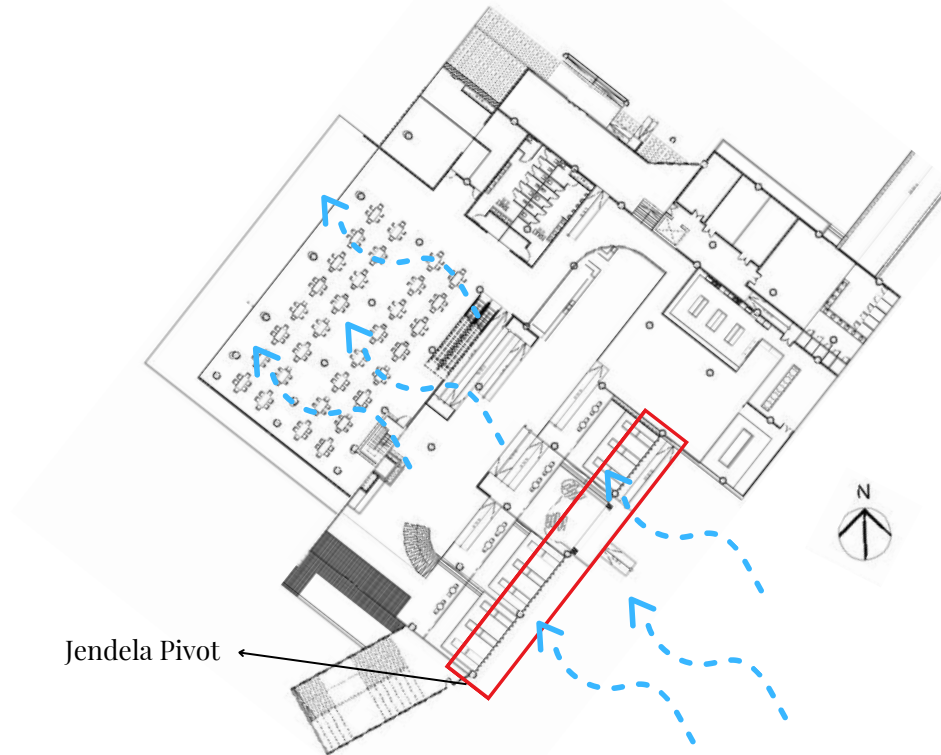
Vegetasi yang ditanam di atas bangunan adalah tanaman Li Quan Yu karena bersifat merambat dan dapat menjadi tirai alami.



Gambar 3.38 Planter Box pada Bangunan untuk Menanam Li Quan Yu

8. Meminimalisir infiltrasi (udara masuk secara berlebihan)

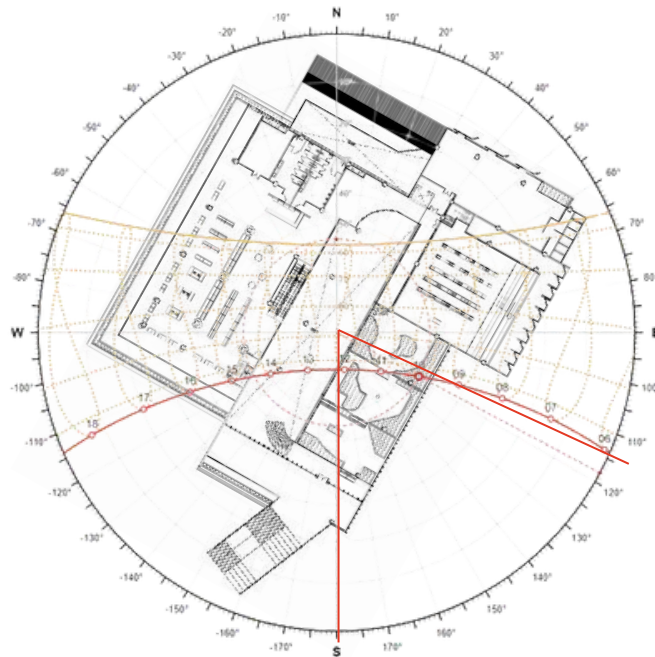
Sisi fasad yang ditempa angin dominan (sisi tenggara) ditambahkan bukaan yang dapat mengatur laju angin agar tidak masuk secara berlebihan dengan menggunakan jendela pivot.



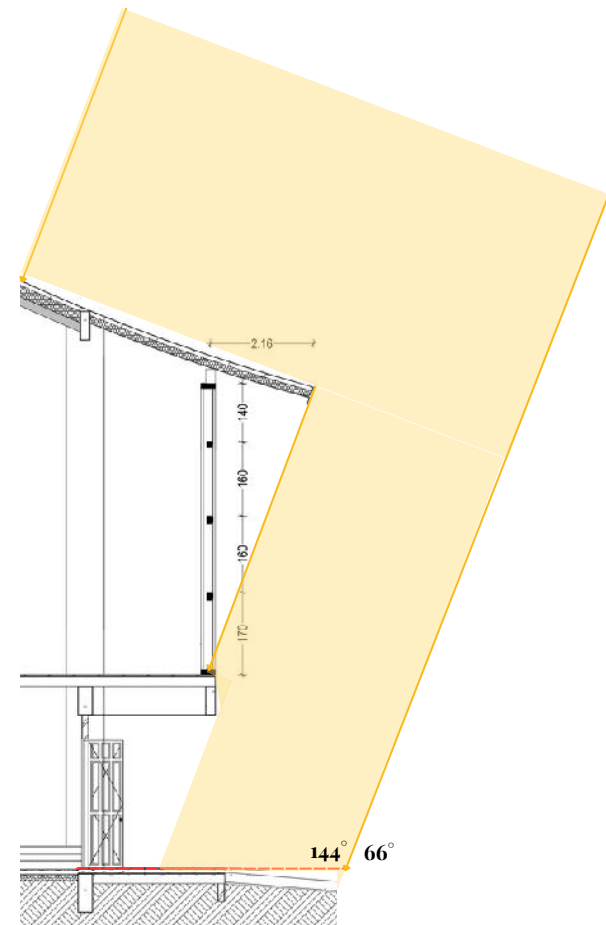
Gambar 3.39 Jendela Pivot sebagai Pengatur Intensitas Angin yang Masuk ke Dalam Gedung

9. pemanfaatan Sinar Matahari

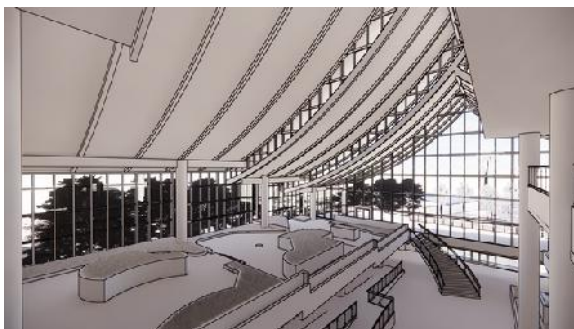
Fasad pada sisi selatan menggunakan bukaan yang besar agar mendapatkan sinar matahari yang melimpah. Untuk mengatasi permukaan fasad agar tidak terkena cahaya matahari pada pukul 9 pagi adalah dengan menghitung titik jatuh matahari yaitu 144° sehingga memerlukan naungan sepanjang 2.16 meter.



Gambar 3.40 Sun Chart-Titik Jatuh Cahaya Matahari terhadap Bangunan



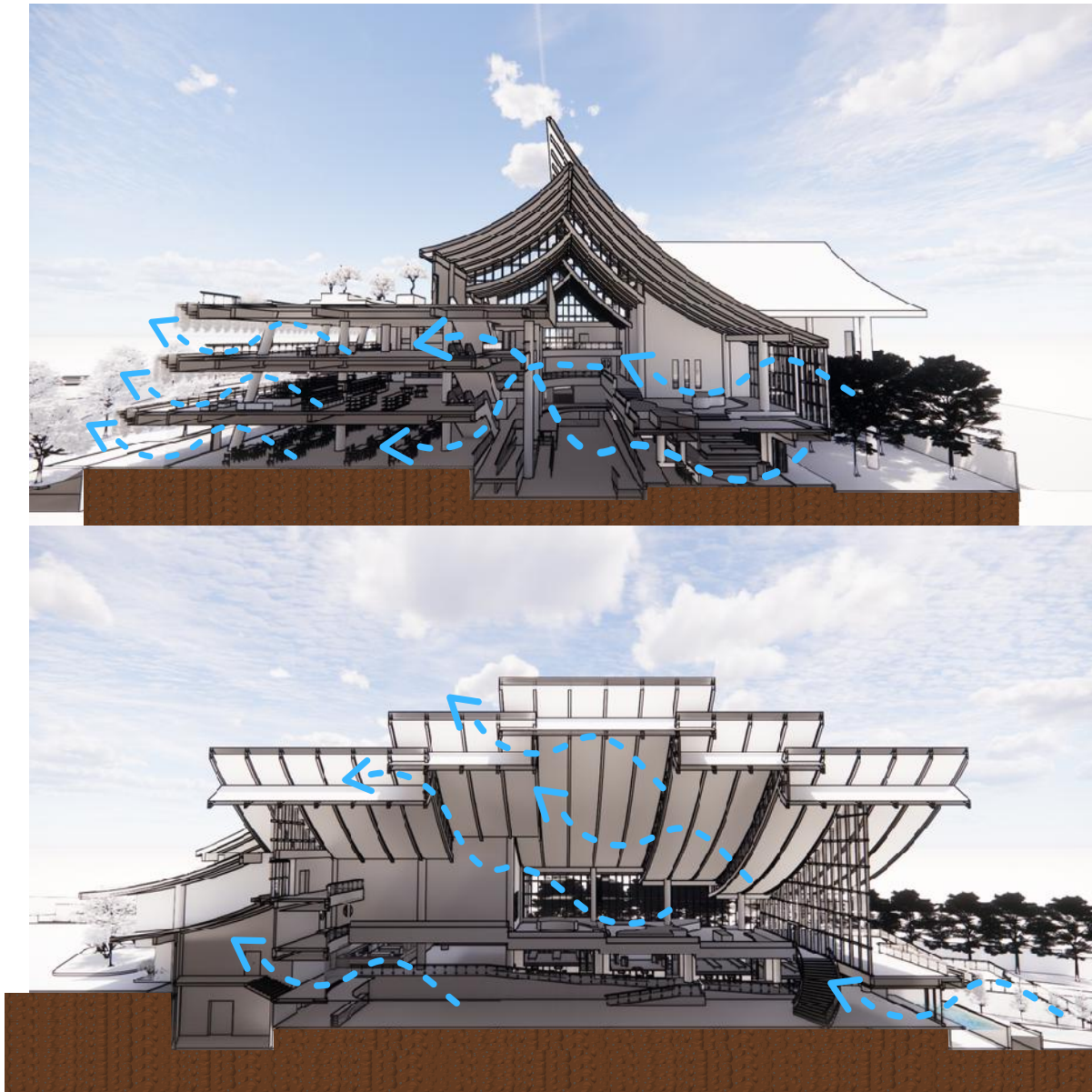
Gambar 3.42 Sudut Jatuh Cahaya Matahari



Gambar 3.41 Curtain Wall Kaca pada Fasad Sisi Selatan

10. Cross Ventilation dan Stack Effect

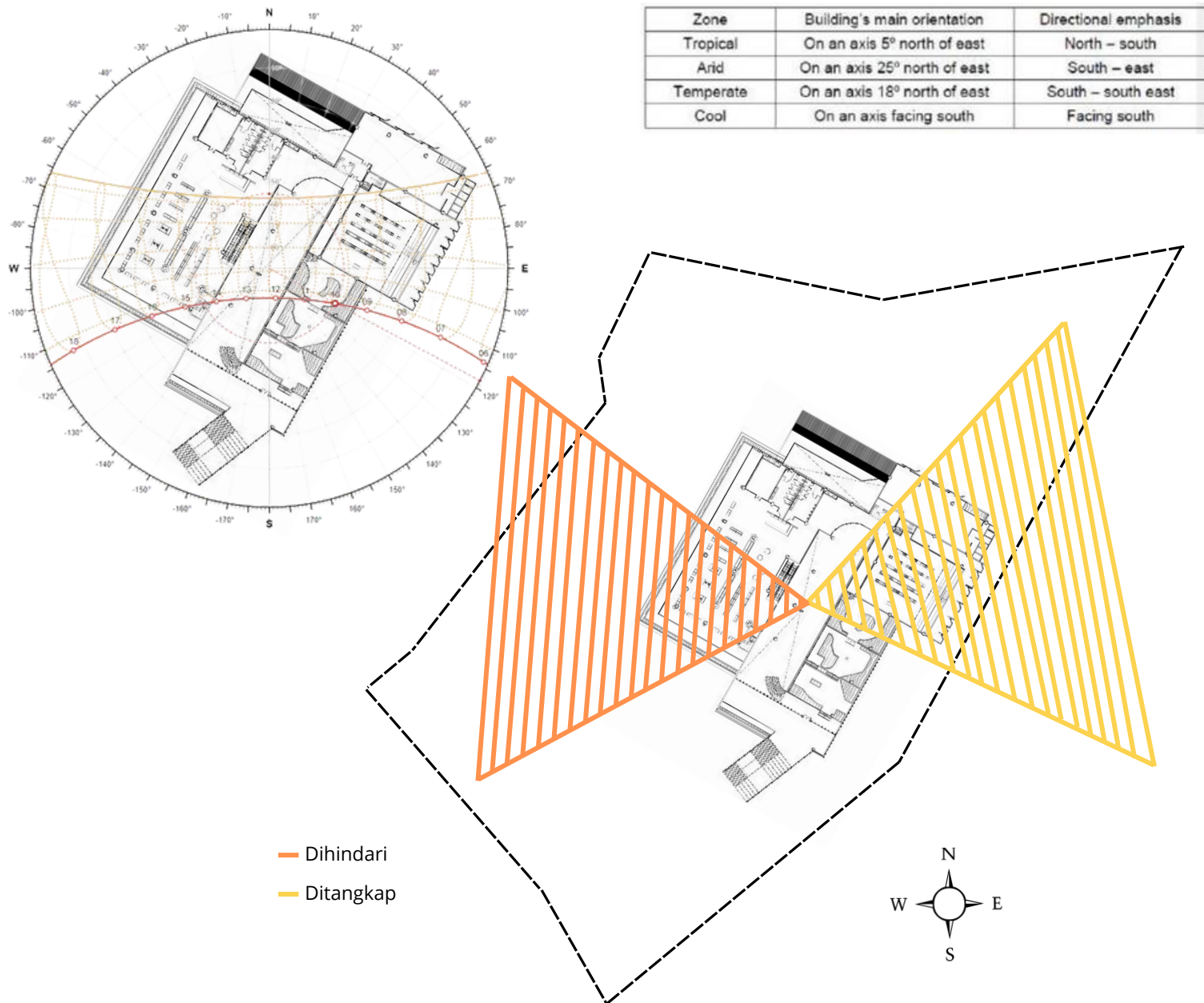
Ventilasi silang pada bangunan membantu mengalirkan udara panas di dalam ruang kemudian berujung agar mencegah kelembaban yang berlebih yang mengakibatkan timbulnya jamur pada elemen bangunan.



Gambar 3.43 Cros Ventilation dan Stack Effet pada Atrium Bangunan

11. Orientasi

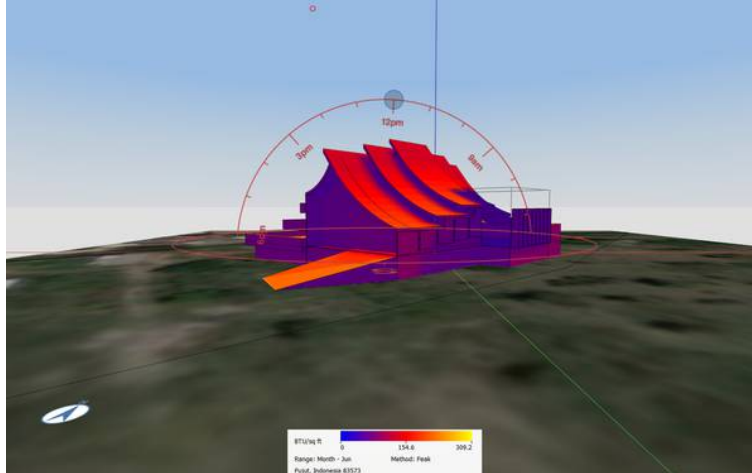
Orientasi terbaik bangunan utama pada zona beriklim tropis yaitu timur laut - barat daya. Orientasi ini mempengaruhi bentuk fasad terhadap radiasi matahari. Karena fasad yang terpapar matahari secara tegak lurus akan menghasilkan radiasi lebih besar.



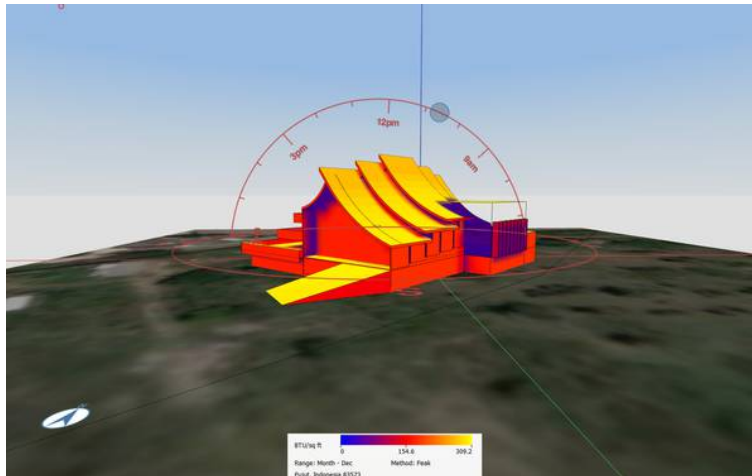
Gambar 3.44 Orientasi Bangunan terhadap Sun Chart

3.7 UJI DESAIN

3.7.1 Uji Radiasi



Gambar 3.45 Radiasi Matahari Pada Fasad Selatan Pada Bulan Juni

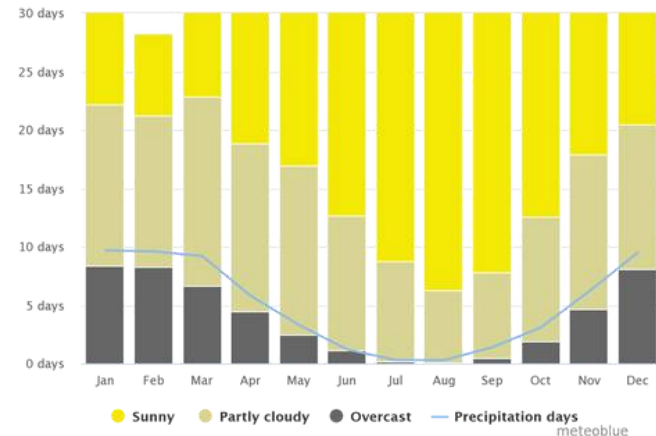


Gambar 3.46 Radiasi Matahari Pada Fasad Selatan Pada Bulan Desember

Pada Bulan Juni, matahari mengalami titik balik (solstis) yang di mana matahari berada pada titik terjauh dari garis khatulistiwa. Sehingga akan mempengaruhi titik jatuh sinar matahari pada fasad bangunan.

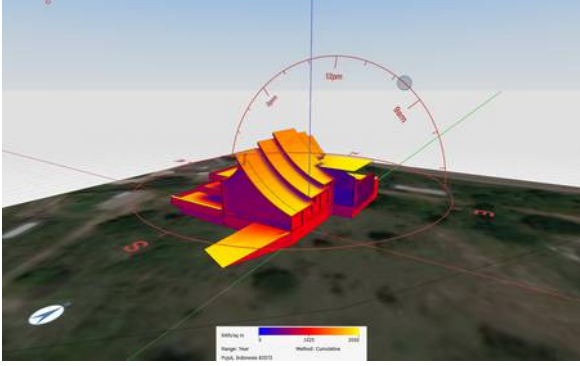
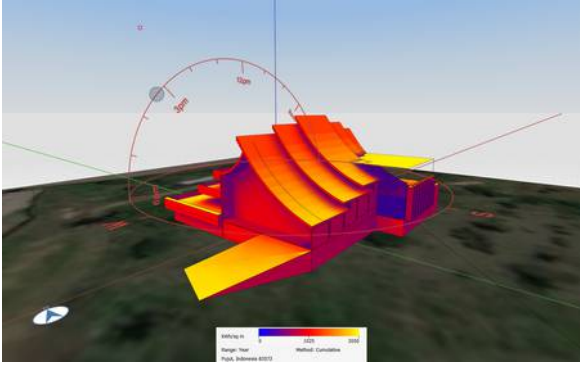
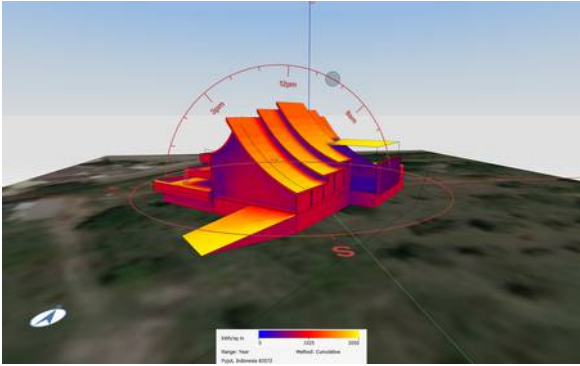
Dengan orientasi timur laut dan barat daya, fasad tidak akan terpapar cahaya matahari secara tegak lurus yang dapat meningkatkan radiasi lebih besar.

Pada Bulan Desember, bangunan terpapar sinar matahari dengan cukup lama. Akan tetapi keadaan ini dapat dihindari karena pada akhir hingga awal tahun langit tertutup awan dengan adanya musim penghujan.

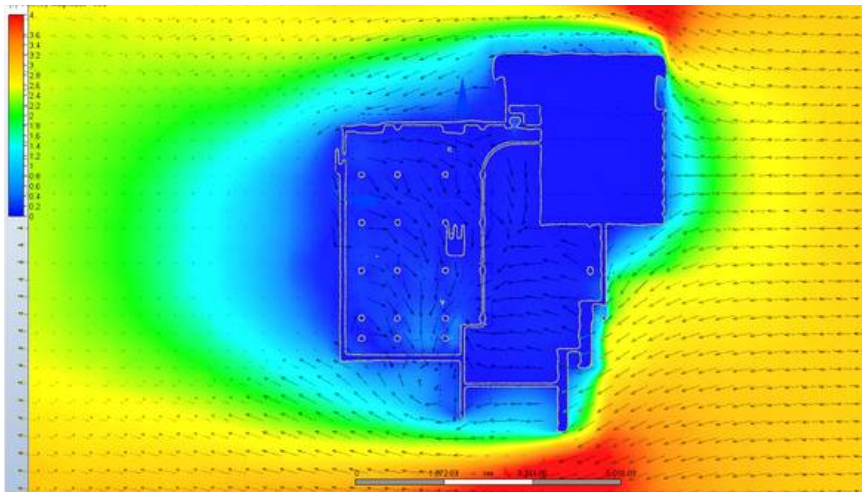


Gambar 3.47 Kondisi Langit Pertahun
Sumber: meteoblue.com

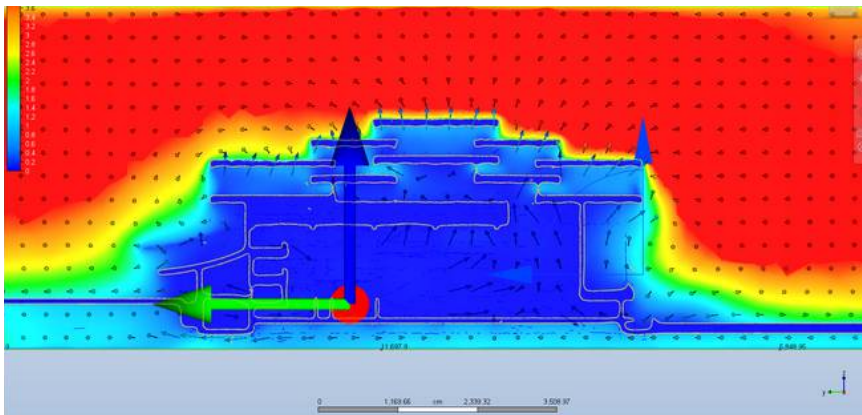
Tabel 3.5 Simulasi Radiasi Matahari Tahunan

Orientasi	Radiasi	
Utara-Selatan		-
Timur-Barat		-
Timur Laut-Barat Daya		✓

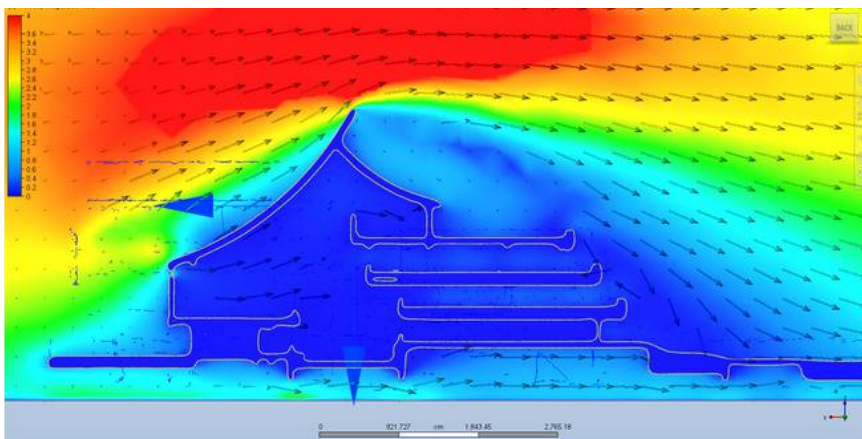
3.7.2 Uji Dinamika Fluida (Pergerakan Angin)



Terciptanya Cross Ventiation Karena adanya bukaan menghasilkan kecepatan udara dalam ruang rata rata 0.25 m/s dan telah memenuhi SNI 03- 6572-2001.



Dengan adanya atrium dapat menciptakan Stack Effect sehingga membantu mengalirkan udara panas ke luar bangunan.

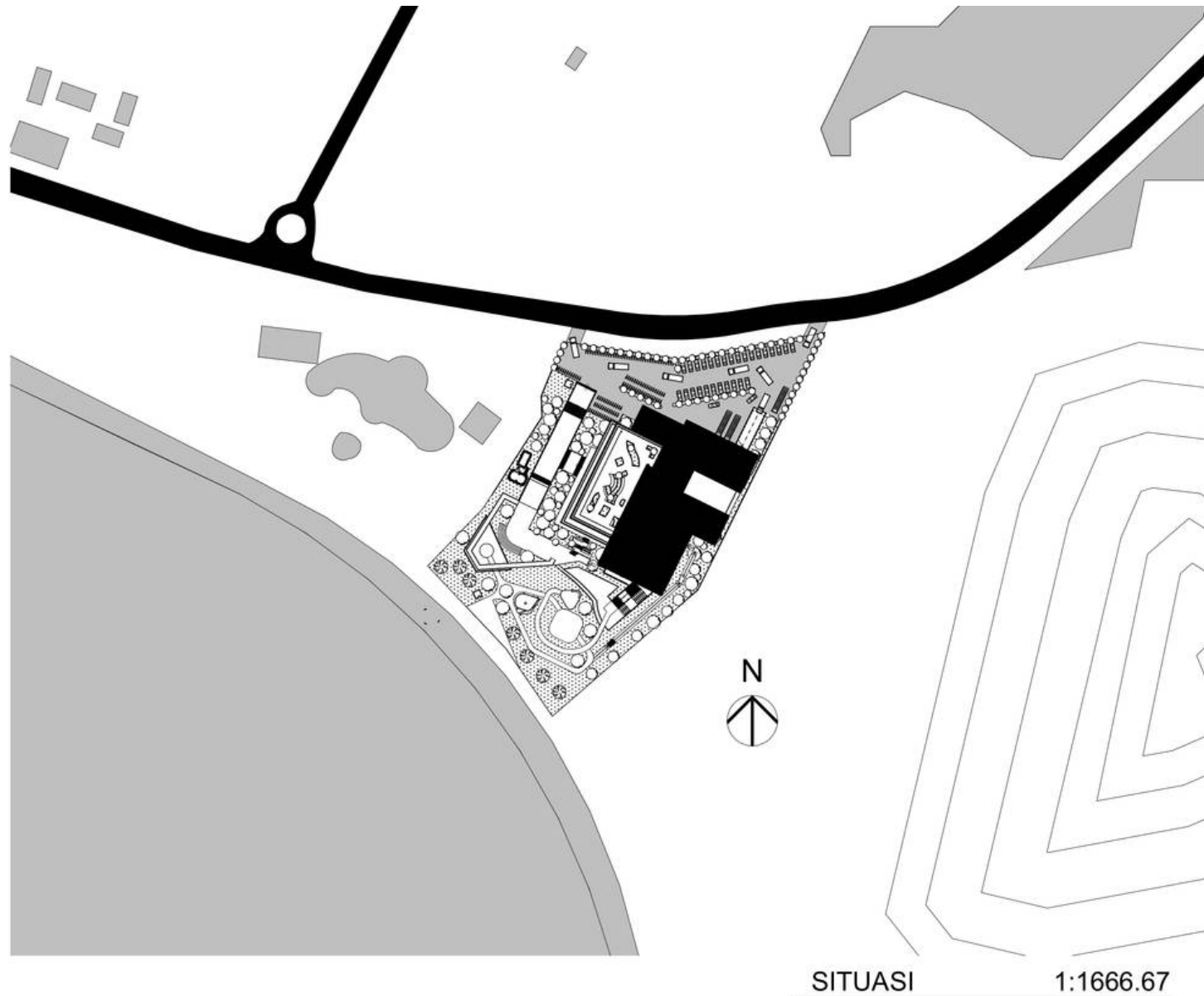


Bentuk atap melengkung tidak mempengaruhi turbulensi secara signifikan karena elevasi atap yang berbeda dapat membingungkan angin.

Gambar 3.48 Uji CFD
Sumber: Penulis

BAB 4
HASIL PERANCANGAN

4.1 SITUASI

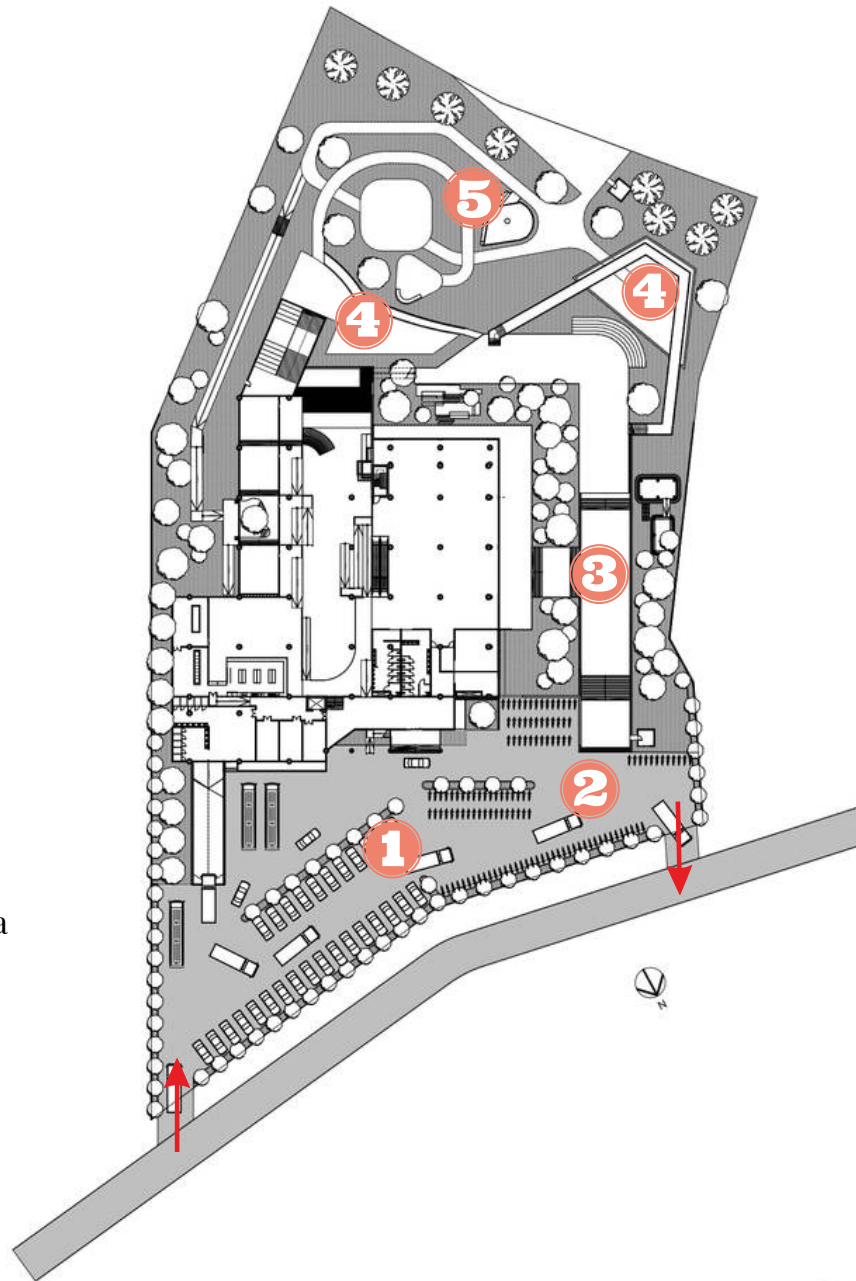


Gambar 4.1 Situasi

Nusantara culinary center berada di zona perhotelan dan F&B di kawasan Mandalika. Site memiliki keuntungan panorama yang luas, di arah timur terdapat perbukitan, selatan dan barat daya terdapat pantai dan laut, sisi barat dapat melihat pantai, perbukitan, dan sunset.

4.2 SITE PLAN

1. Parkir Pengunjung
2. Titik Kumpul Bencana
3. Jalur Evakuasi
4. Kolam
5. Resto Outdoor

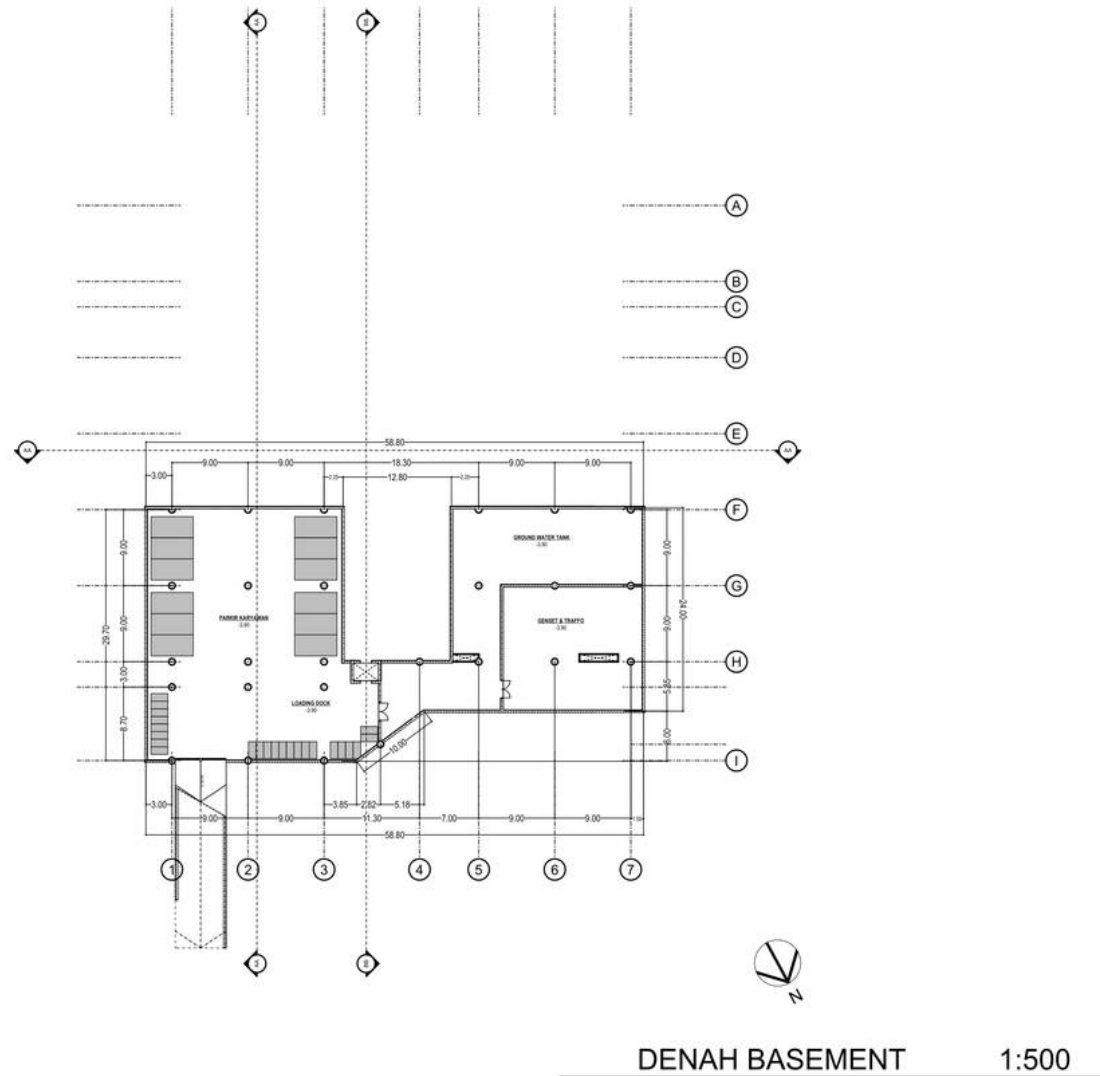


SITE PLAN 1:1000

Gambar 4.2 Siteplan

4.3 DENAH

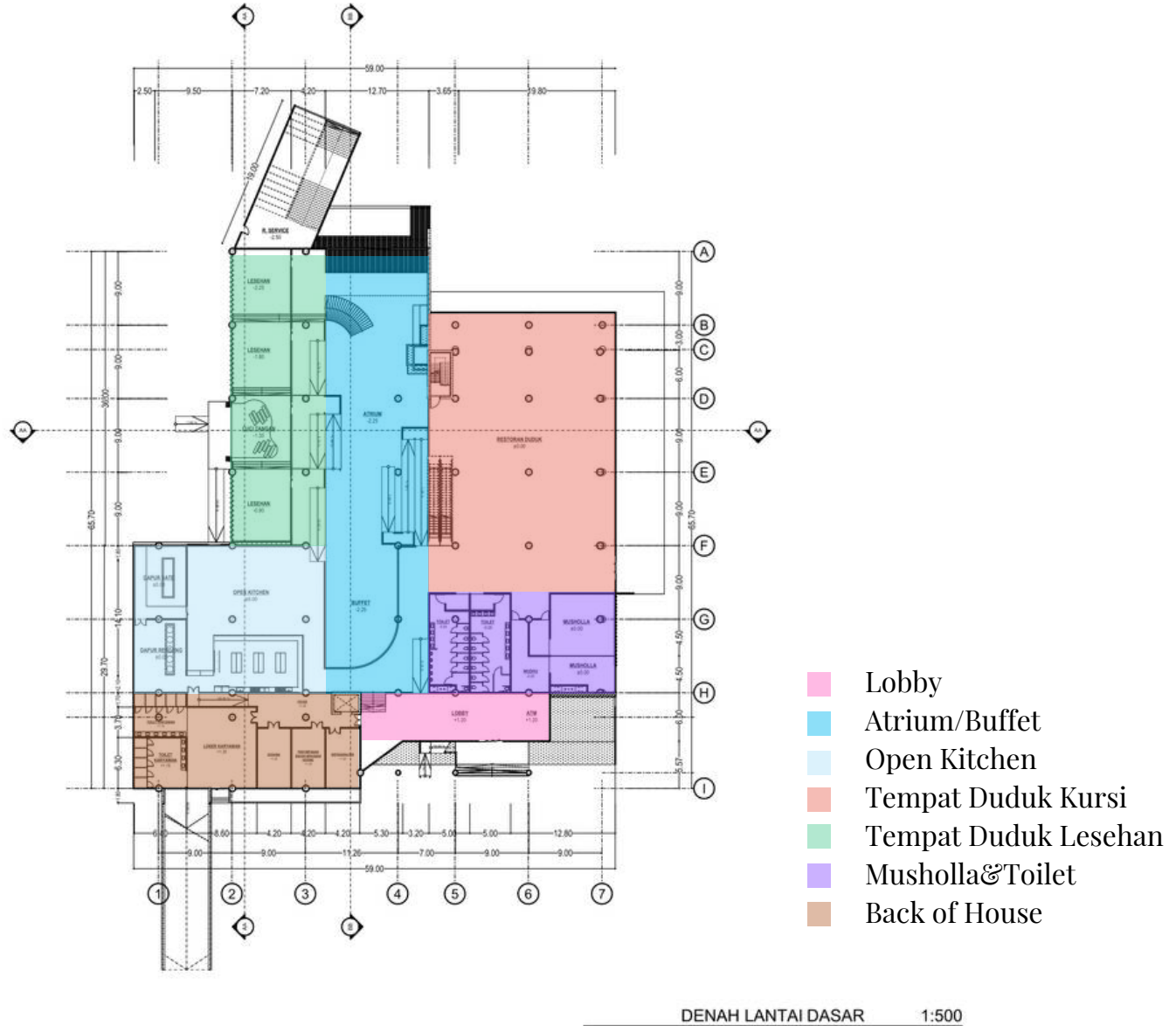
4.3.1 Denah Basement



Gambar 4.3 Denah Basement

Basement digunakan untuk mengakomodir parkir karyawan, loading dock, ruang genset dan trafo, serta ground watertank dan pompa bertekanan.

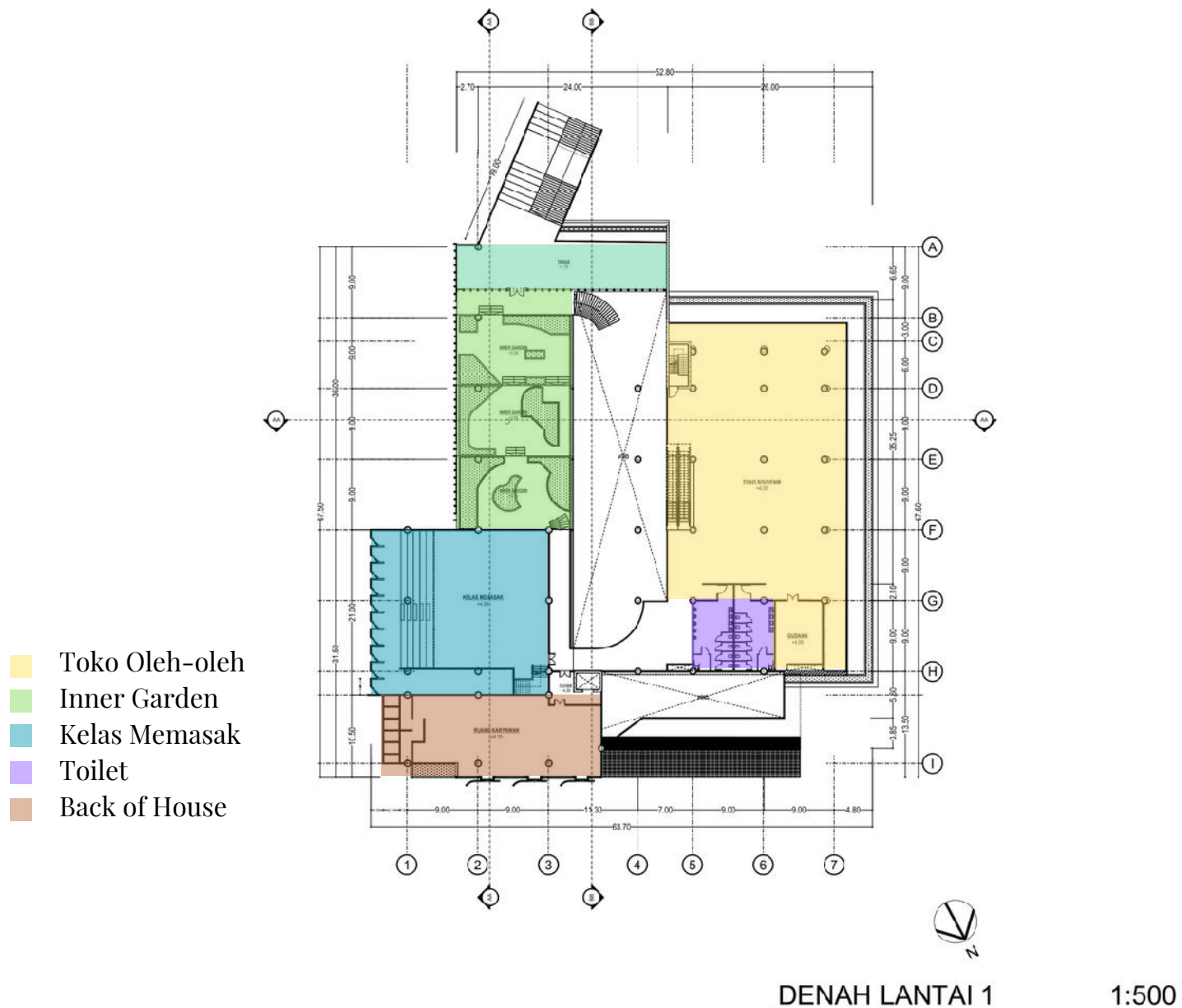
4.3.2 Denah Lantai Dasar



Gambar 4.4 Denah Lantai Dasar

Lantai dasar memusat pada atrium yang difungsikan sebagai buffet atau tempat prasmanan, dikelilingi oleh tempat duduk dengan meja kursi dan tempat duduk lesehan. Terdapat juga Open Kitchen dengan dapur utama, dapur rendang, dan dapur sate. Serta terdapat Back of House dan ruang pendukung seperti musholla dan toilet.

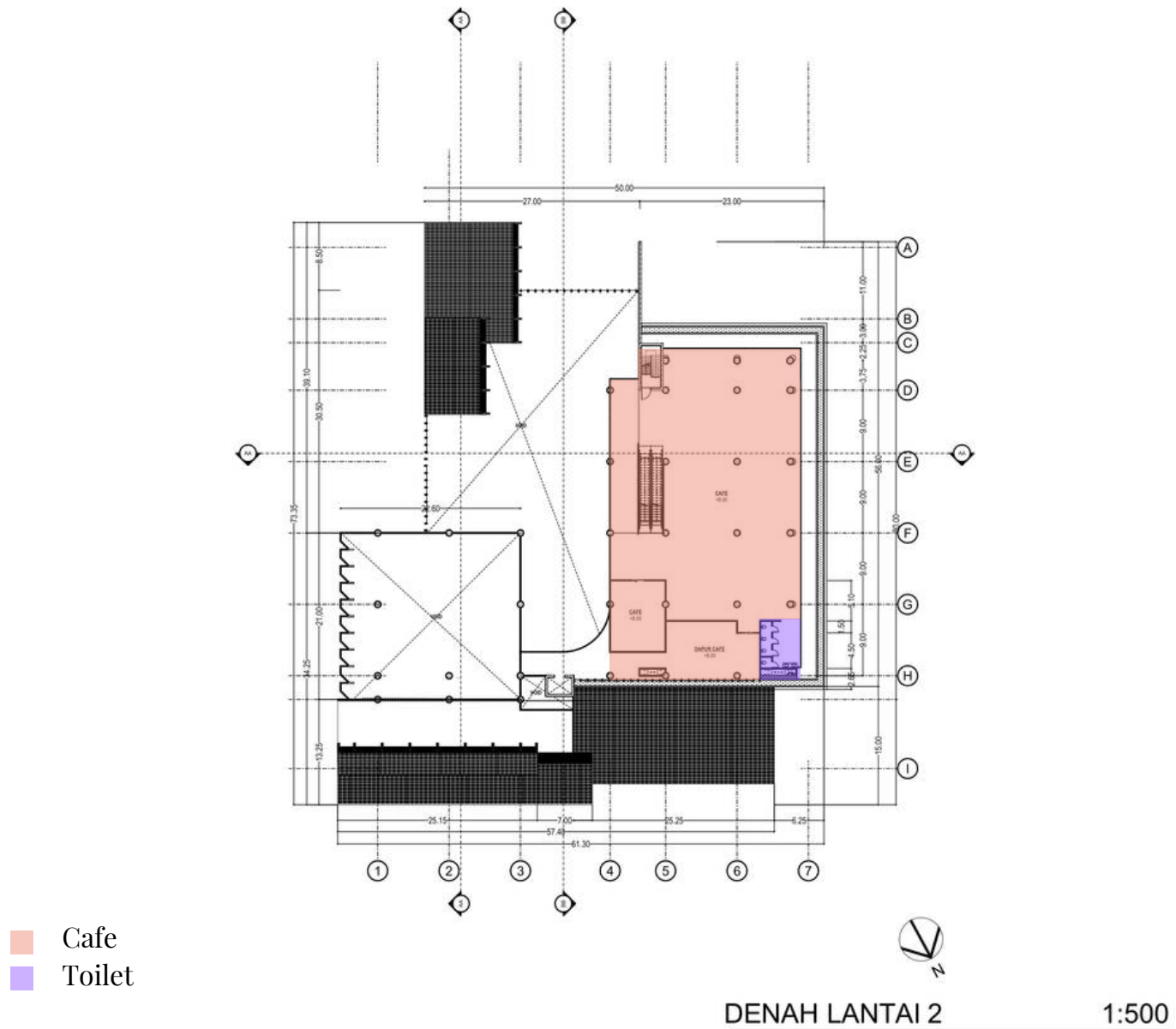
4.3.3 Denah Lantai 1



Gambar 4.5 Denah Lantai 1

Lantai 1 terdapat ruang kelas sekaligus ruang kompetisi memasak. Inner garden sebagai penyejuk ruangan, toko oleh-oleh, serta BoH berupa ruang karyawan.

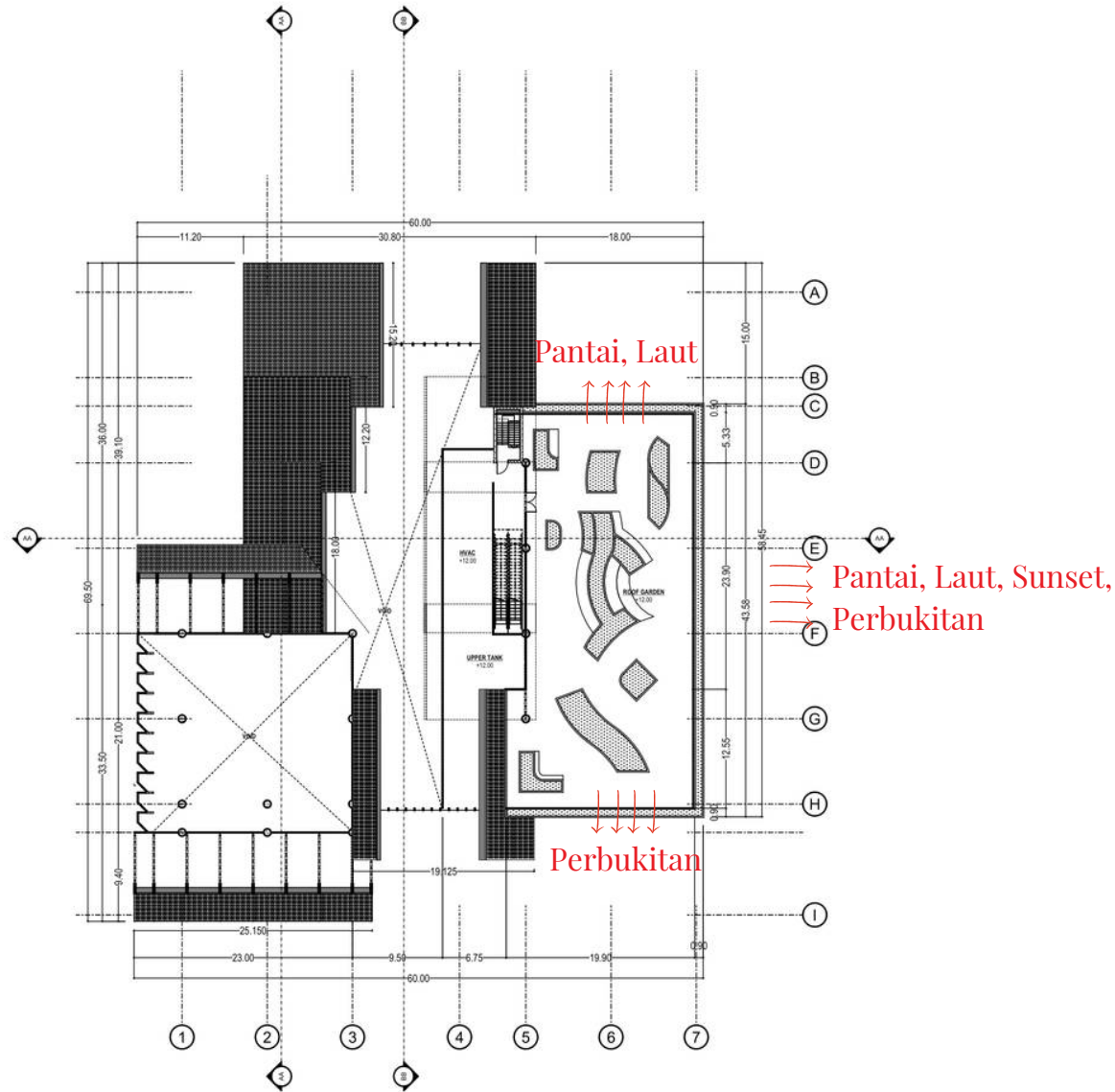
4.3.4 Denah Lantai 2



Gambar 4.6 Denah Lantai 2

Lantai 2 ini terdapat cafe untuk menyajikan berbagai jenis minuman khas Lombok

4.3.5 Denah Rooftop

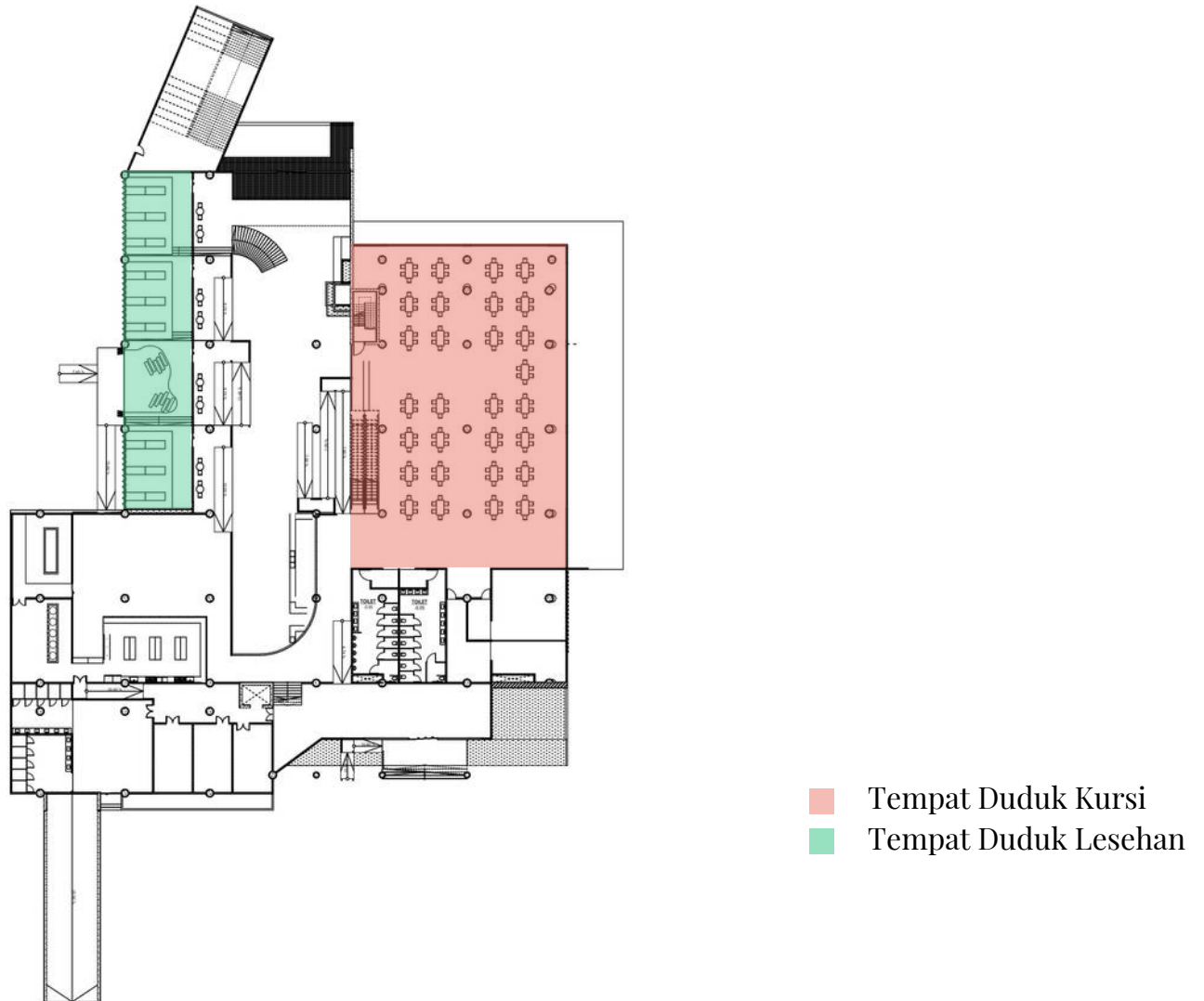


DENAH ROOFTOP 1:500

Gambar 4.7 Denah Rooftop

Rooftop dirancang menjadi ruang yang dapat dinikmati untuk melihat view pantai, laut, perbukitan, dan sunset.

4.3.6 Denah Layout Lantai Dasar



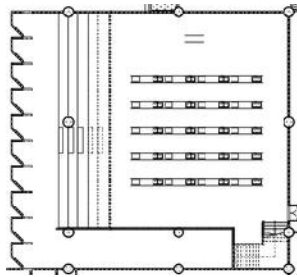
DENAH LAYOUT LANTAI DASAR

1:500

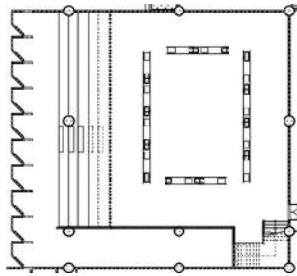
Gambar 4.8 Denah Layout Lantai Dasar

Pada area duduk lesehan mampu menampung pengunjung hingga 72 orang, sedangkan area duduk kursi meja mampu menampung hingga 132 orang. Apabila ditotalkan menjadi 204 orang.

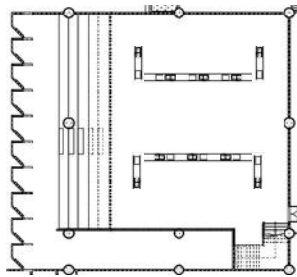
4.3.7 Denah Layout Lantai 1



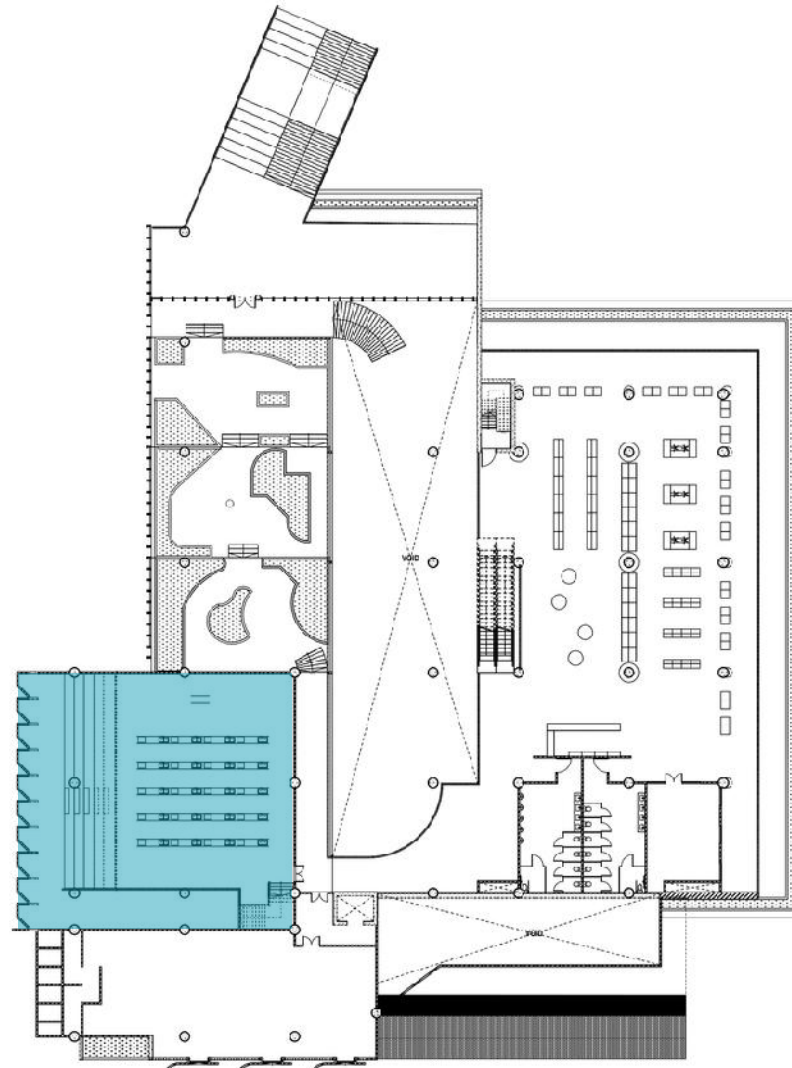
Contoh Layout Standar



Contoh Layout Melingkar



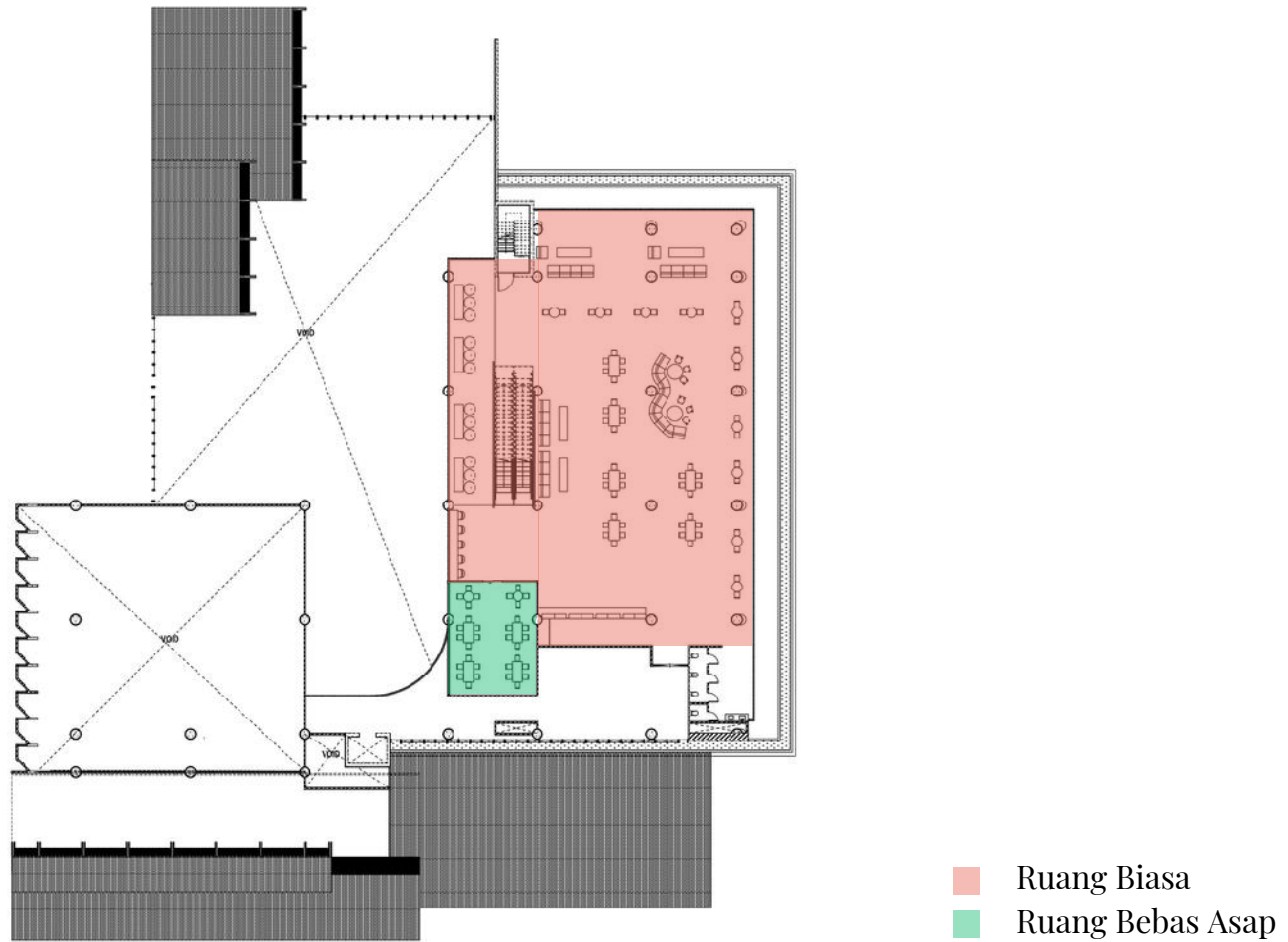
Contoh Layout Kelompok



Gambar 4.9 Denah Layout Lantai 1

Layout Lantai 1 khususnya ruang kelas/kompetisi memasak bersifat fleksibel. Meja memasak dapat diubah sesuai kebutuhannya sehingga ruang ini dapat menampung berbagai macam kegiatan memasak.

4.3.8 Denah Layout Lantai 2



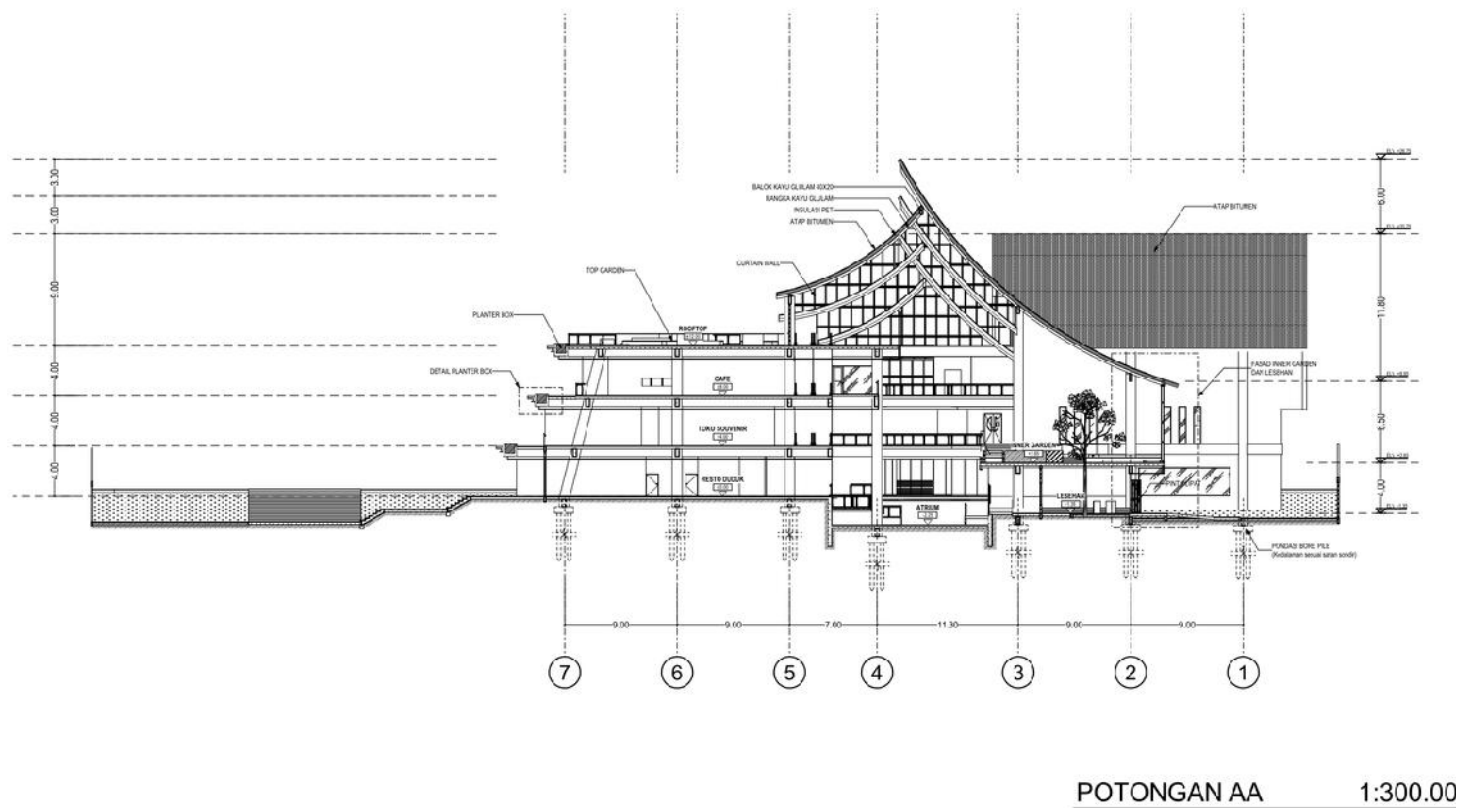
DENAH LAYOUT LANTAI 2 1:300.00

Gambar 4.10 Denah Layout Lantai 2

Cafe ini memiliki 2 jenis ruang untuk pengunjung, yaitu ruang biasa dan ruang bebas asap.

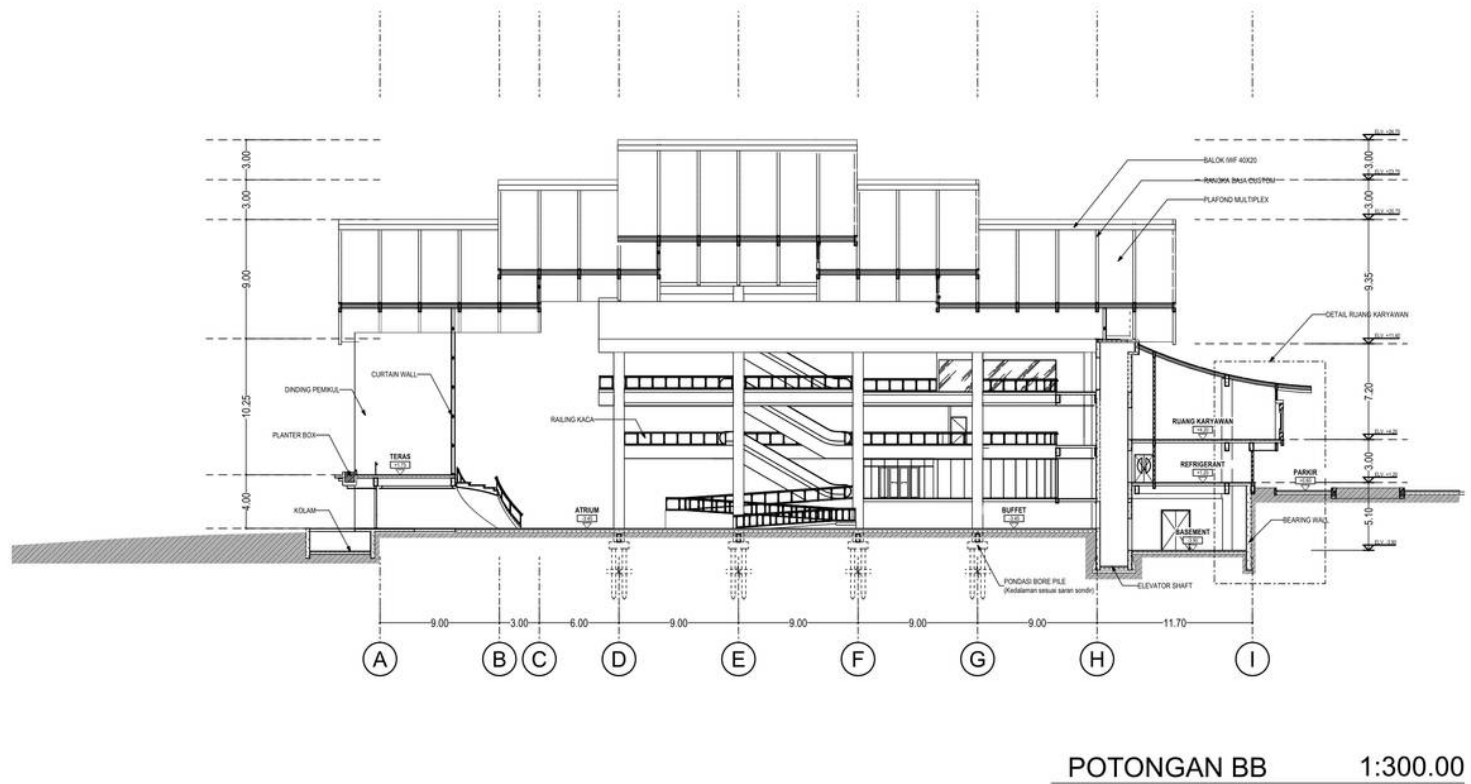
4.4 POTONGAN

4.4.1 Potongan AA



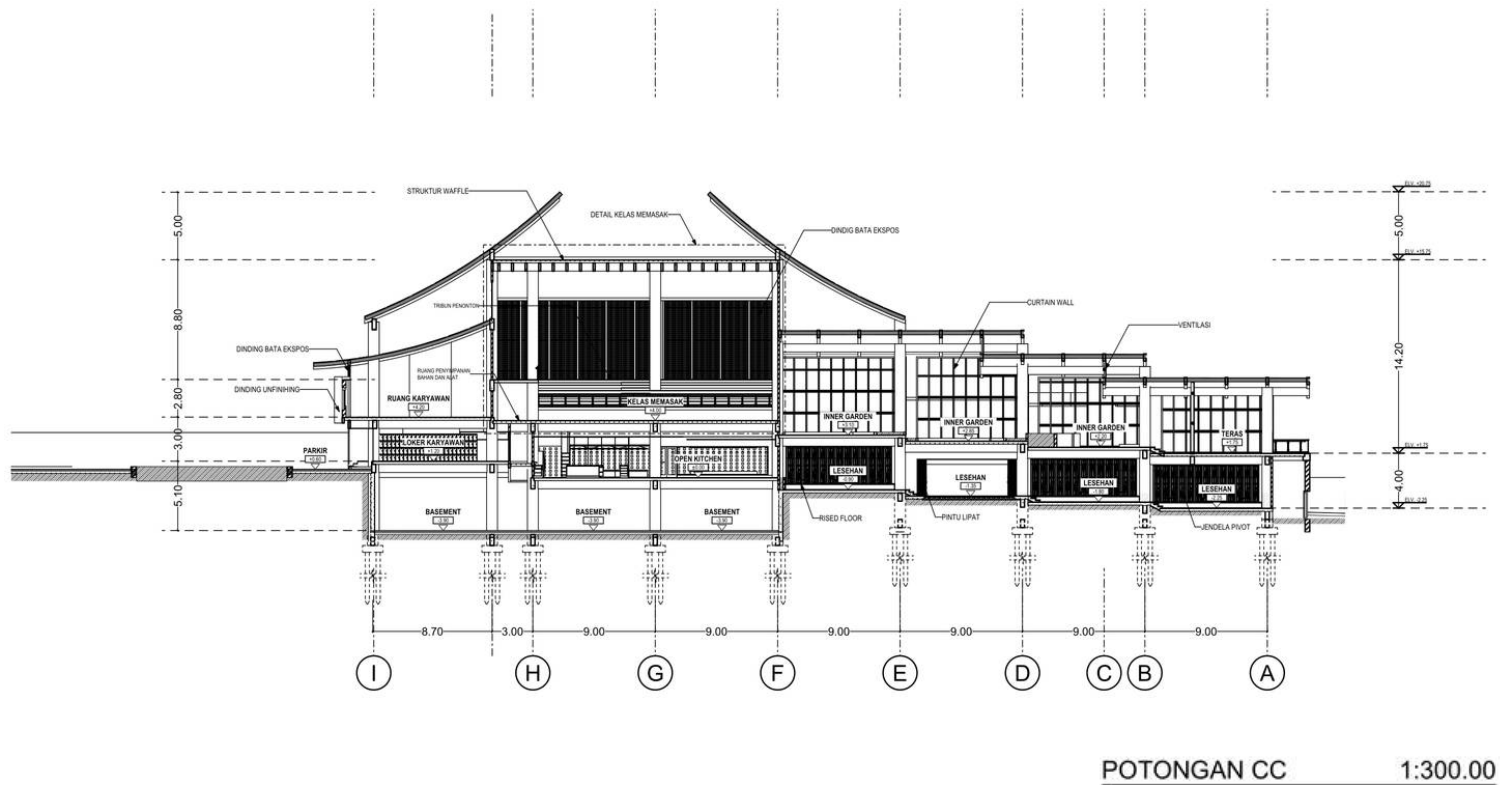
Gambar 4.11 Potongan AA

4.4.2 Potongan BB



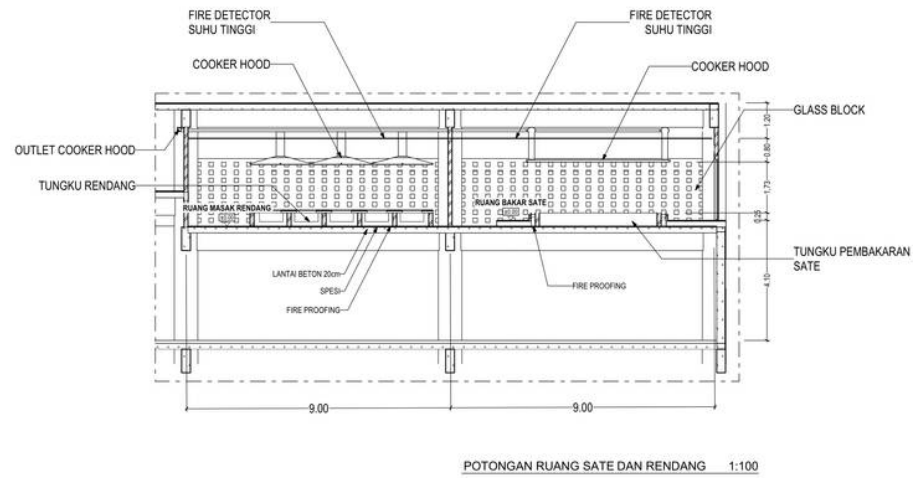
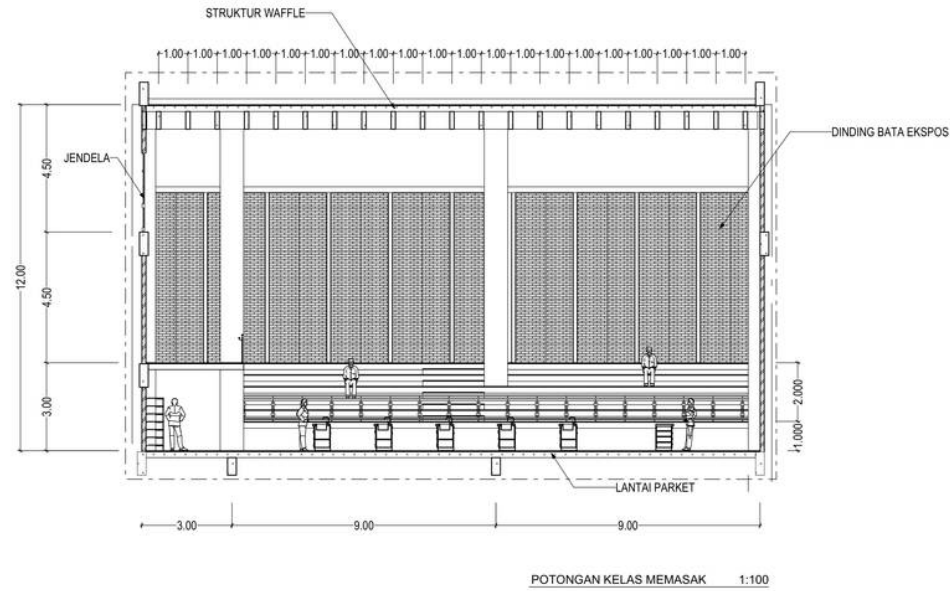
Gambar 4.12 Potongan BB

4.4.3 Potongan CC



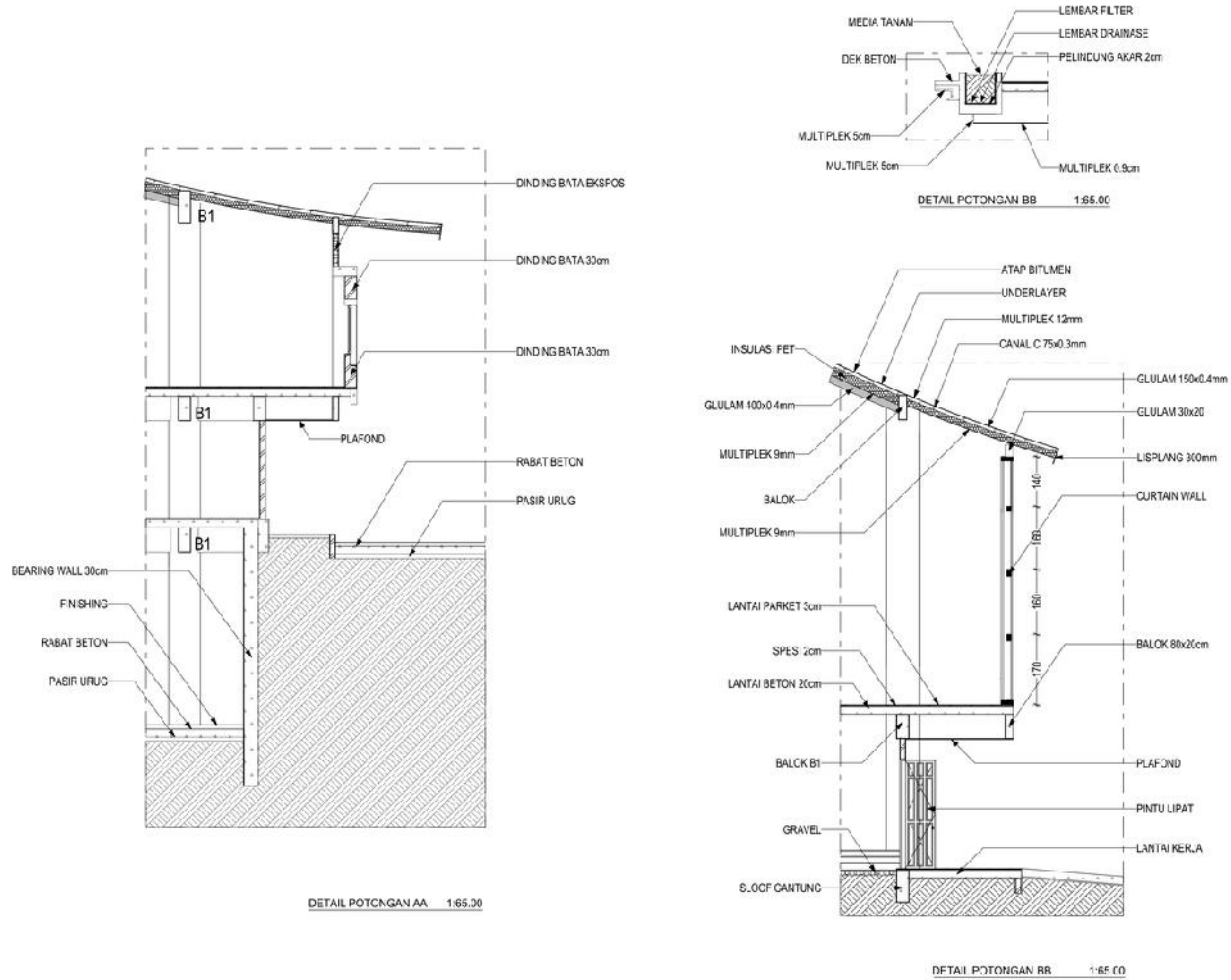
Gambar 4.13 Potongan CC

4.4.4 Potongan Parsial



Gambar 4.14 Potongan Parsial

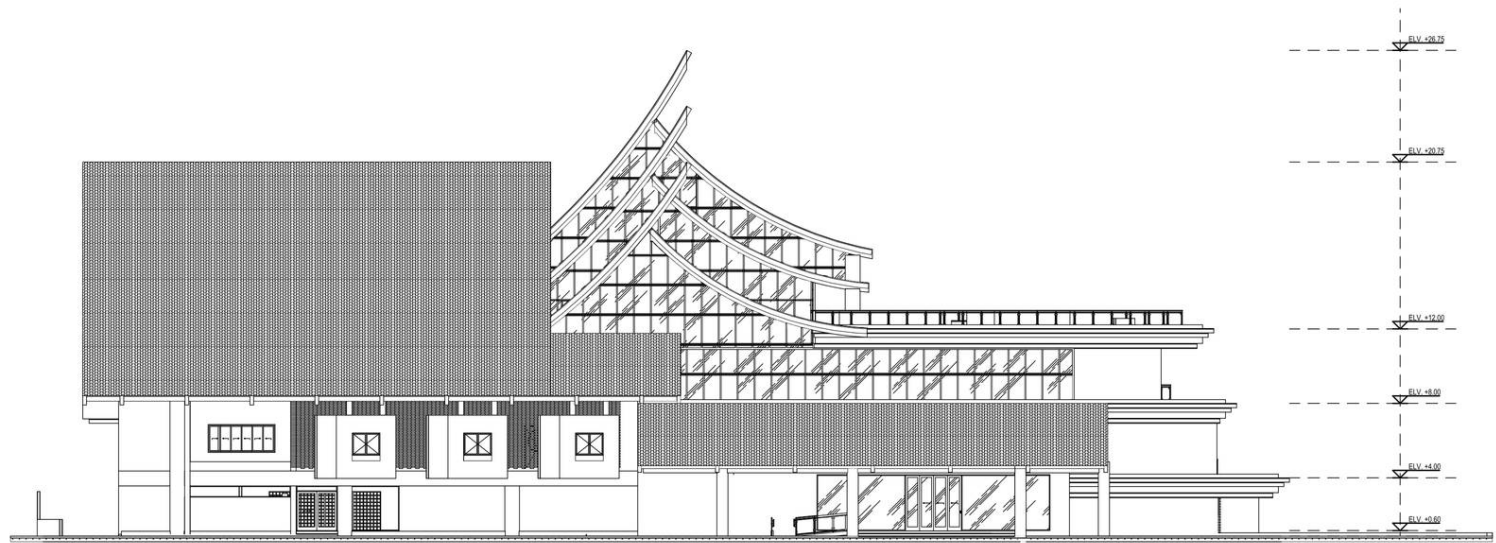
4.5 DETAIL SELUBUNG BANGUNAN



Gambar 4.15 Detail Selubung Bangunan

4.6 TAMPAK

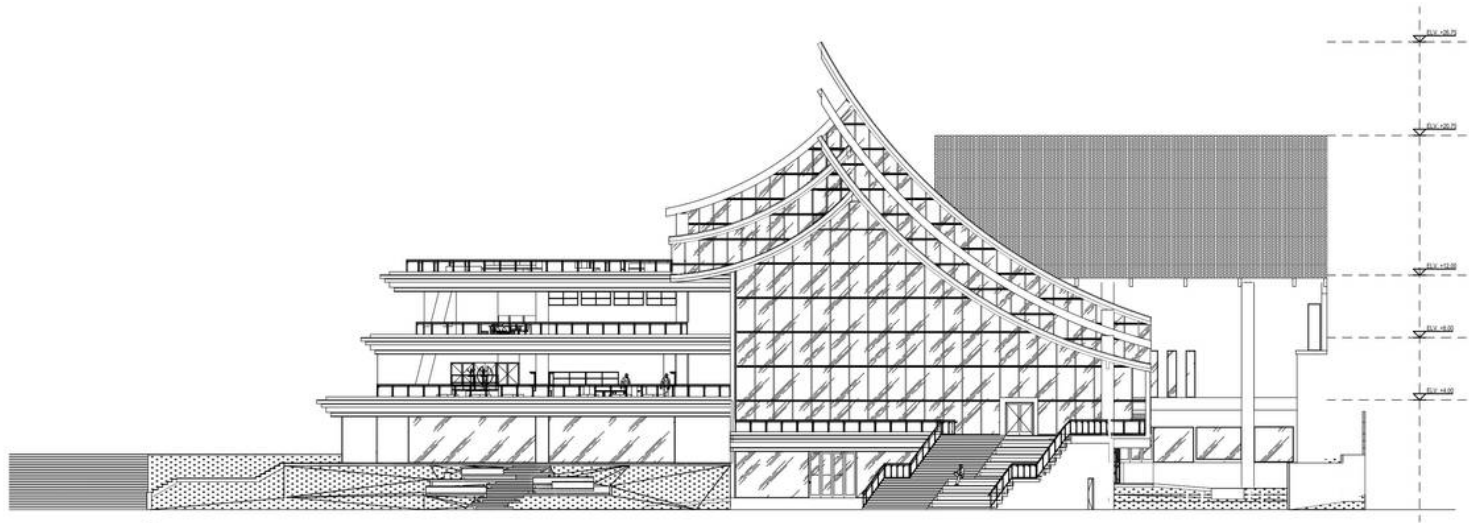
4.6.1 Tampak Depan



TAMPAK DEPAN 1:200

Gambar 4.16 Tampak Depan

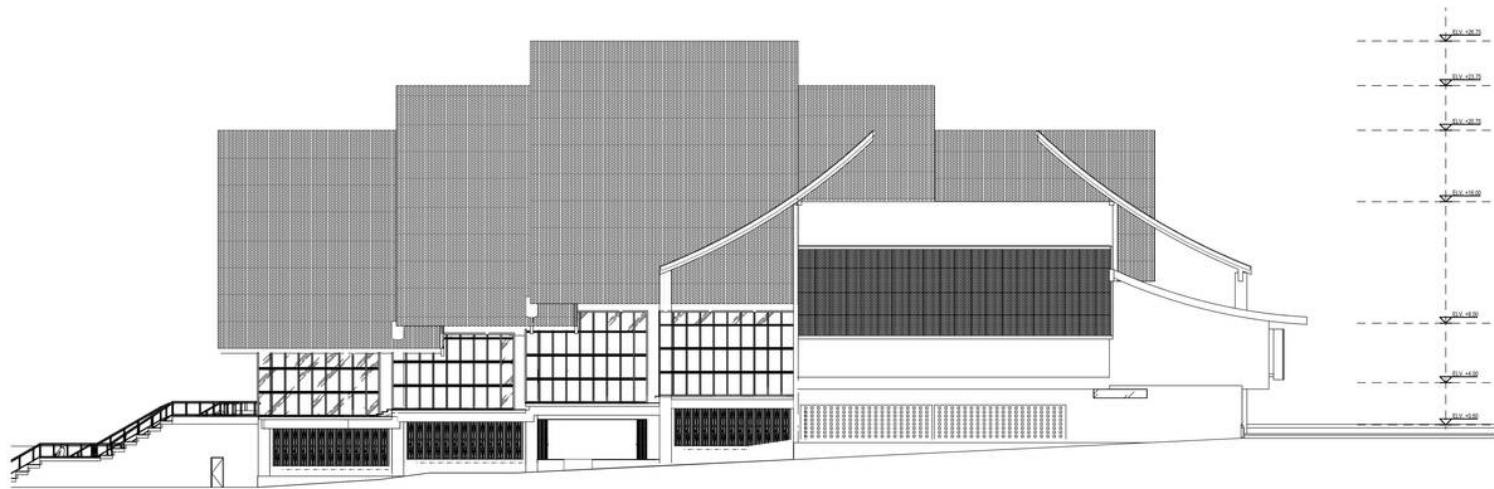
4.6.2 Tampak Belakang



TAMPAK BELAKANG 1:200

Gambar 4.17 Tampak Belakang

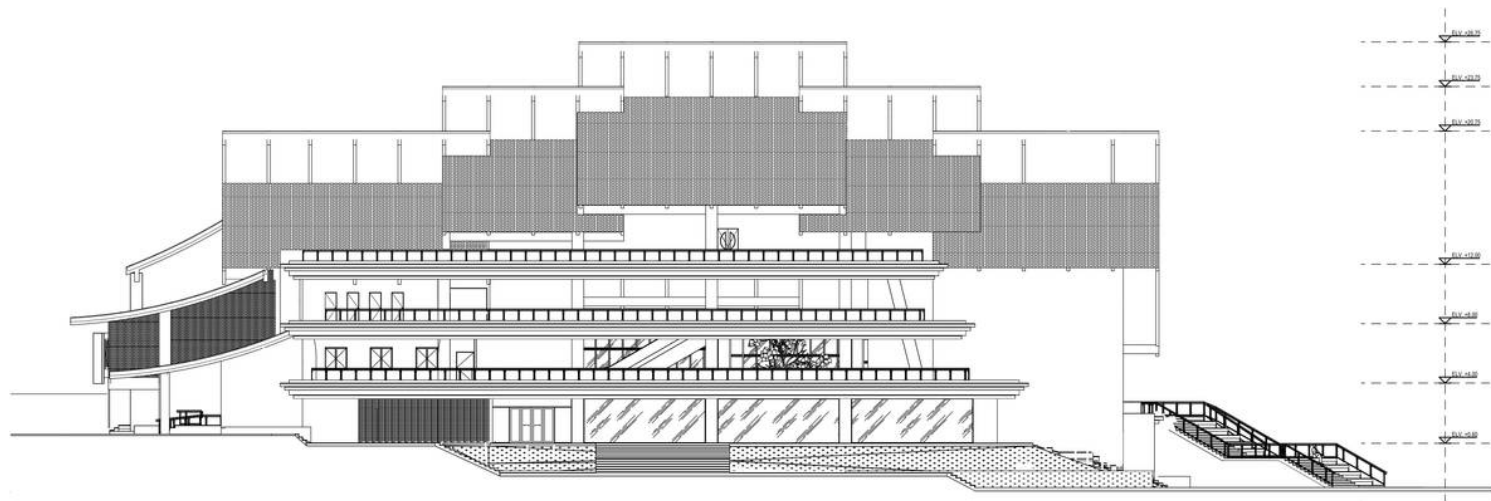
4.6.3 Tampak Samping Kanan



TAMPAK SAMPING KANAN 1:200

Gambar 4.18 Tampak Samping Kanan

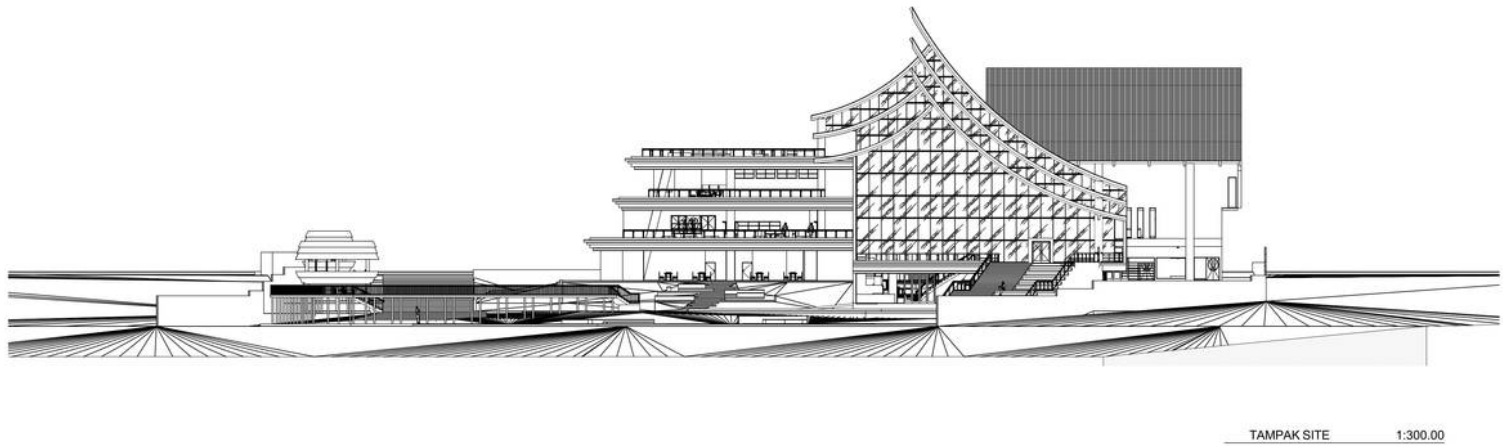
4.6.4 Tampak Samping Kiri



TAMPAK SAMPING KIRI 1:200

Gambar 4.19 Tampak Samping Kiri

4.6.5 Tampak Site



Gambar 4.20 Tampak Site

4.7 SUASANA INTERIOR



Gambar 4.21 Lobby



Gambar 4.22 Open Kitchen



Gambar 4.23 Dapur Rendang



Gambar 4.24 Dapur Sate



Gambar 4.25 Buffet/Prasmanan



Gambar 4.26 Ramp Menuju Buffet



Gambar 4.27 Tempat Duduk Lesehan



Gambar 4.28 Tempat Duduk Kursi Meja



Gambar 4.29 Kelas Memasak



Gambar 4.30 Toko Oleh-oleh

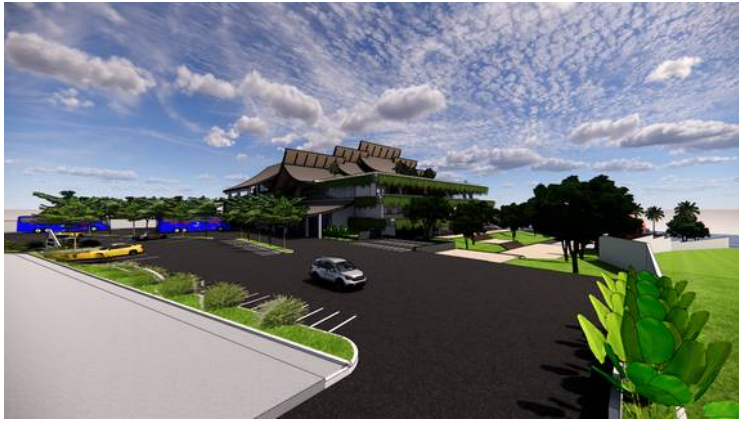


Gambar 4.31 Atrium



Gambar 4.32 Inner Garden

4.8 SUASANA EKSTERIOR



Gambar 4.33 Suasana Depan



Gambar 4.34 Fasad Belakang



Gambar 4.35 Rooftop



Gambar 4.36 Jembatan Pandang



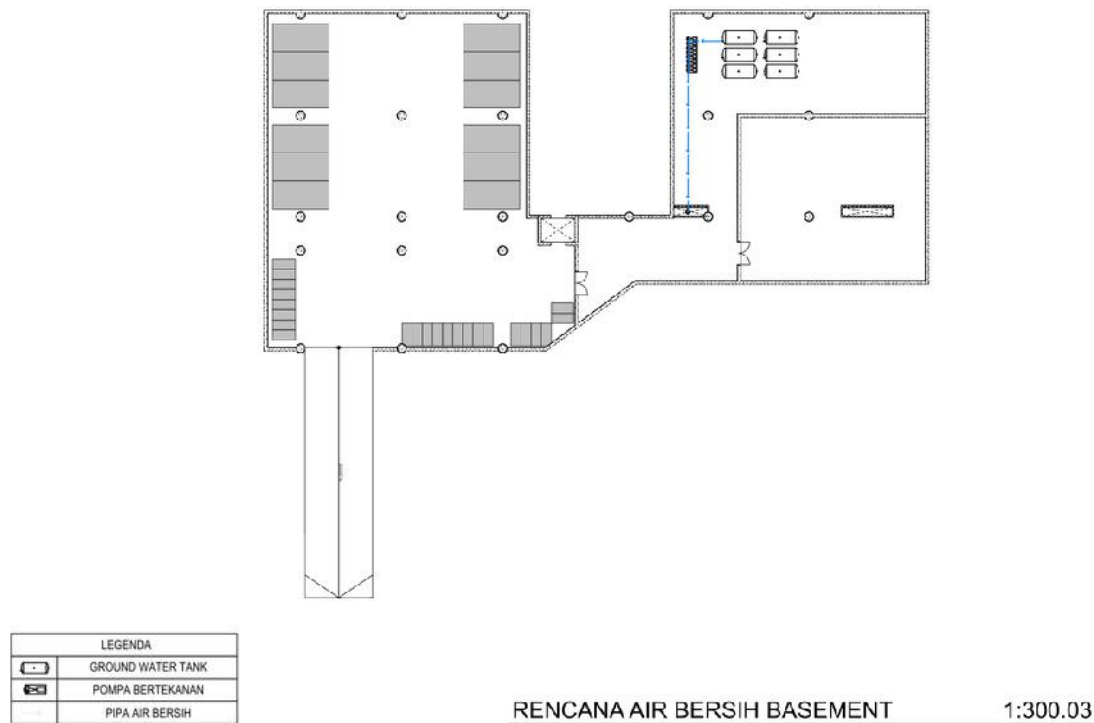
Gambar 4.37 Dapur Outdoor



Gambar 4.38 Area Duduk Outdoor

4.9 RENCANA AIR BERSIH

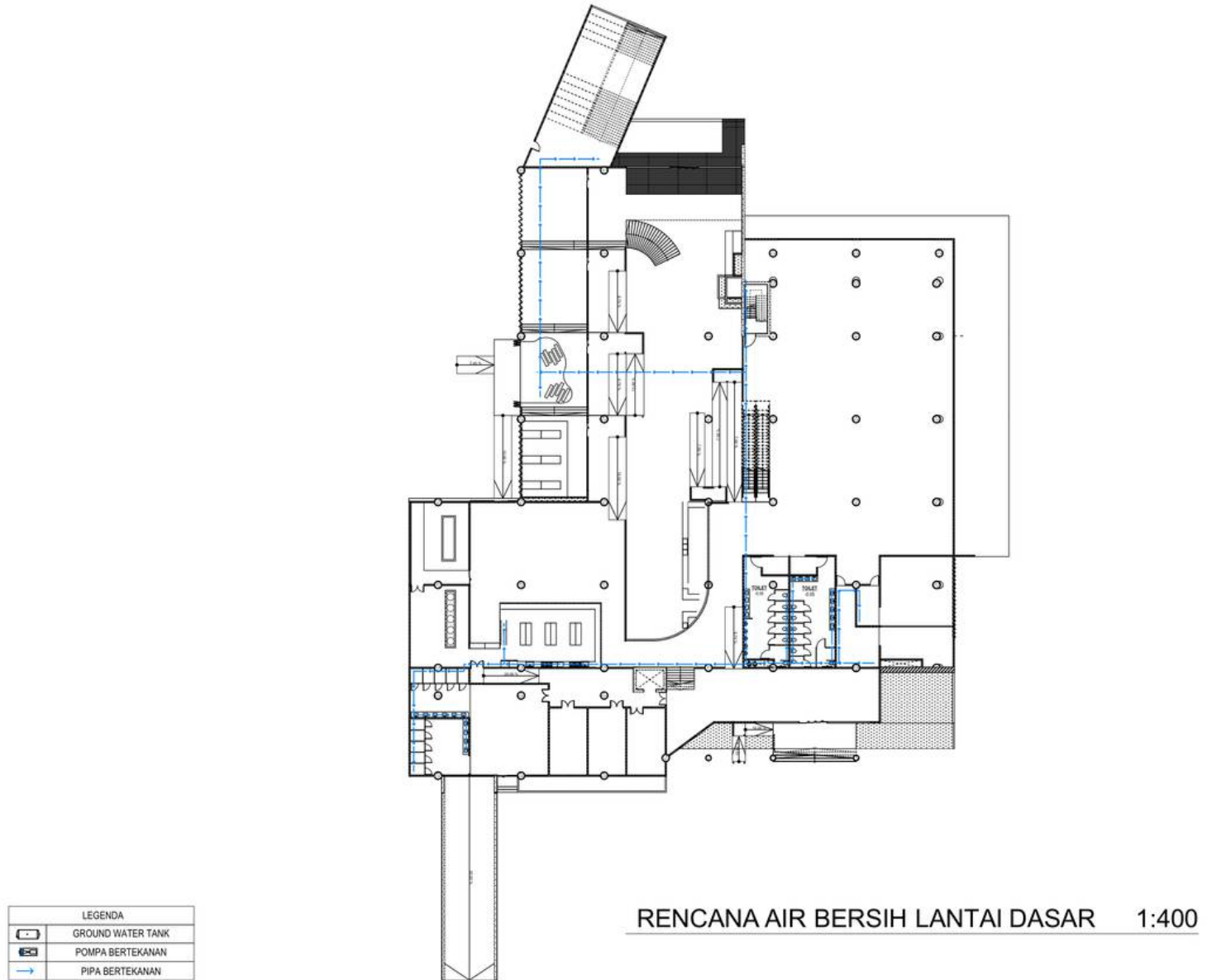
4.9.1 Rencana Air Bersih Basement



Gambar 4.39 Rencana Air Bersih Basement

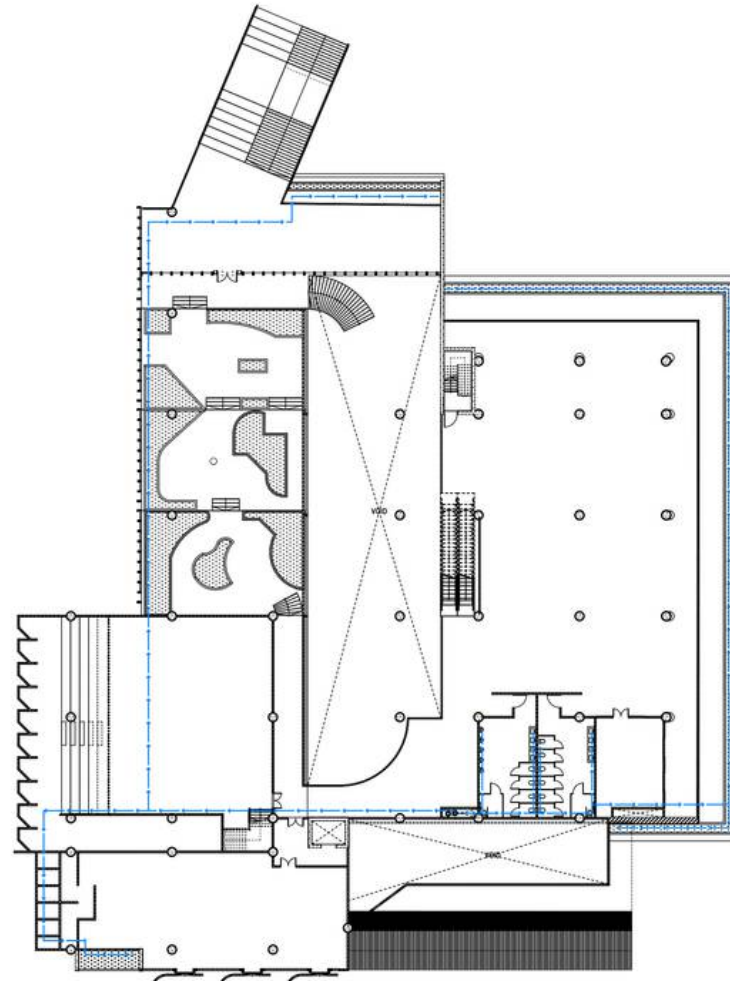
Air bersih utamanya menggunakan PDAM, namun bangunan ini tetap menyediakan air sumur dengan sistem Ground Water Tank dan disalurkan ke Upper Tank untuk kemudian didistribusi ke seluruh area gedung.

4.9.2 Rencana Air Bersih Lantai Dasar



Gambar 4.40 Rencana Air Bersih Lantai Dasar

4.9.3 Rencana Air Bersih Lantai 1

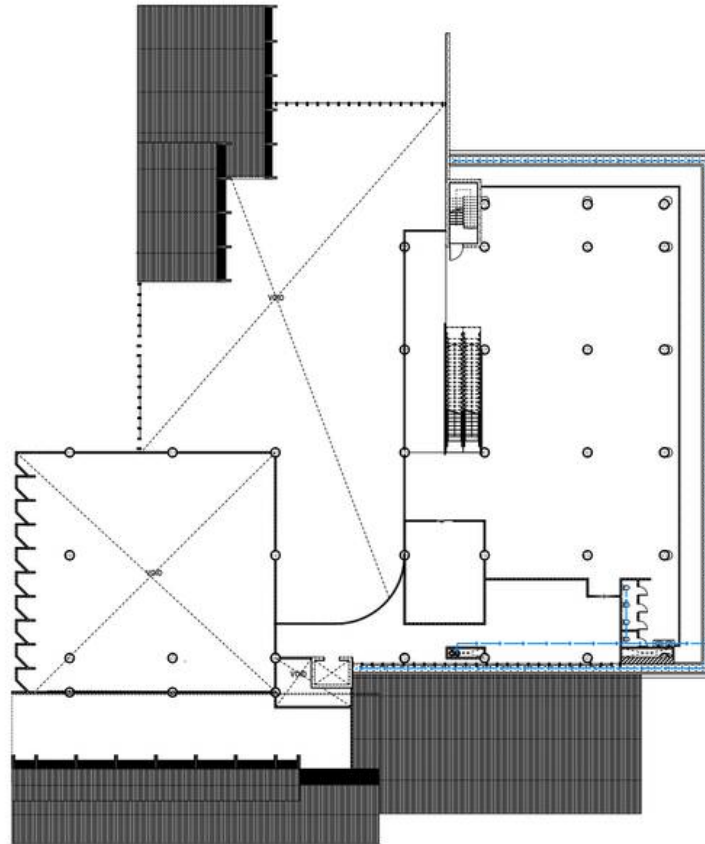


LEGENDA	
	GROUND WATER TANK
	POMPA BERTEKANAN
	PIPA BERTEKANAN

RENCANA AIR BERSIH LANTAI 1 1:400

Gambar 4.41 Rencana Air Bersih Lantai 1

4.9.4 Rencana Air Bersih Lantai 2

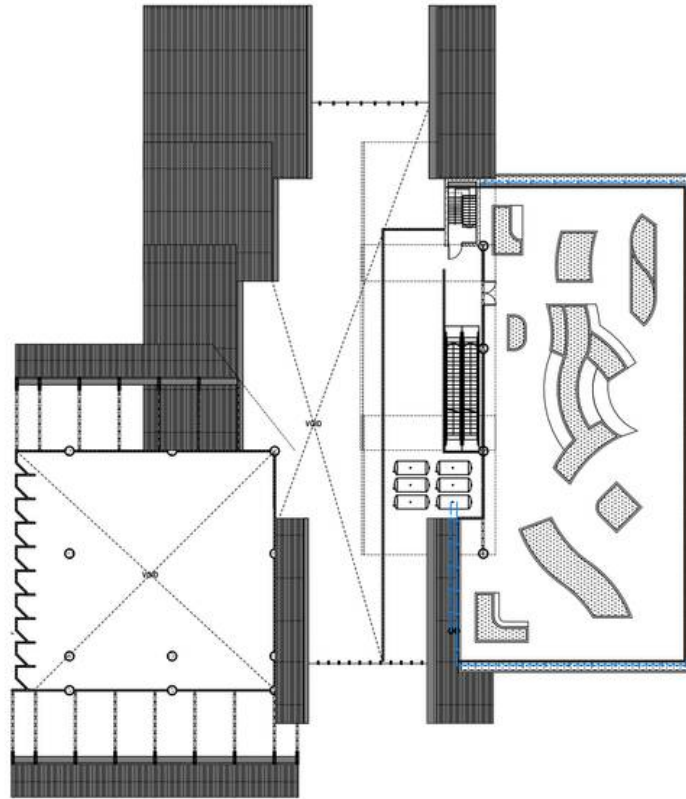


LEGENDA	
	GROUND WATER TANK
	POMPA BERTEKANAN
	PIPA BERTEKANAN

RENCANA AIR BERSIH LANTAI 2 1:400

Gambar 4.42 Rencana Air Bersih Lantai 2

4.9.5 Rencana Air Bersih Rooftop



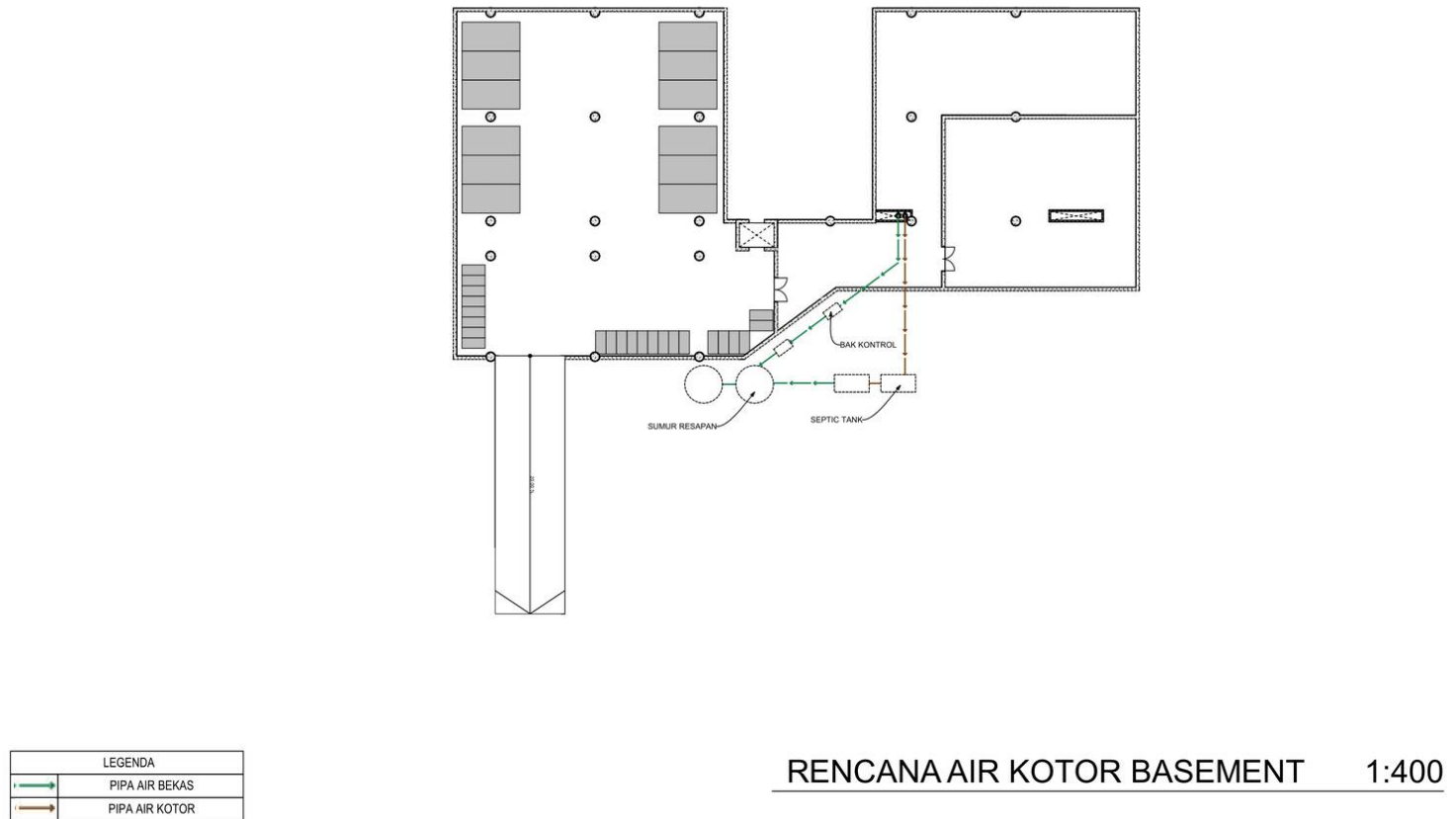
LEGENDA	
	UPPER TANK
	POMPA BERTEKANAN
	PIPA BERTEKANAN

RENCANA AIR BERSIHROOFTOP 1:400

Gambar 4.43 Rencana Air Bersih Rooftop

4.10 RENCANA AIR KOTOR

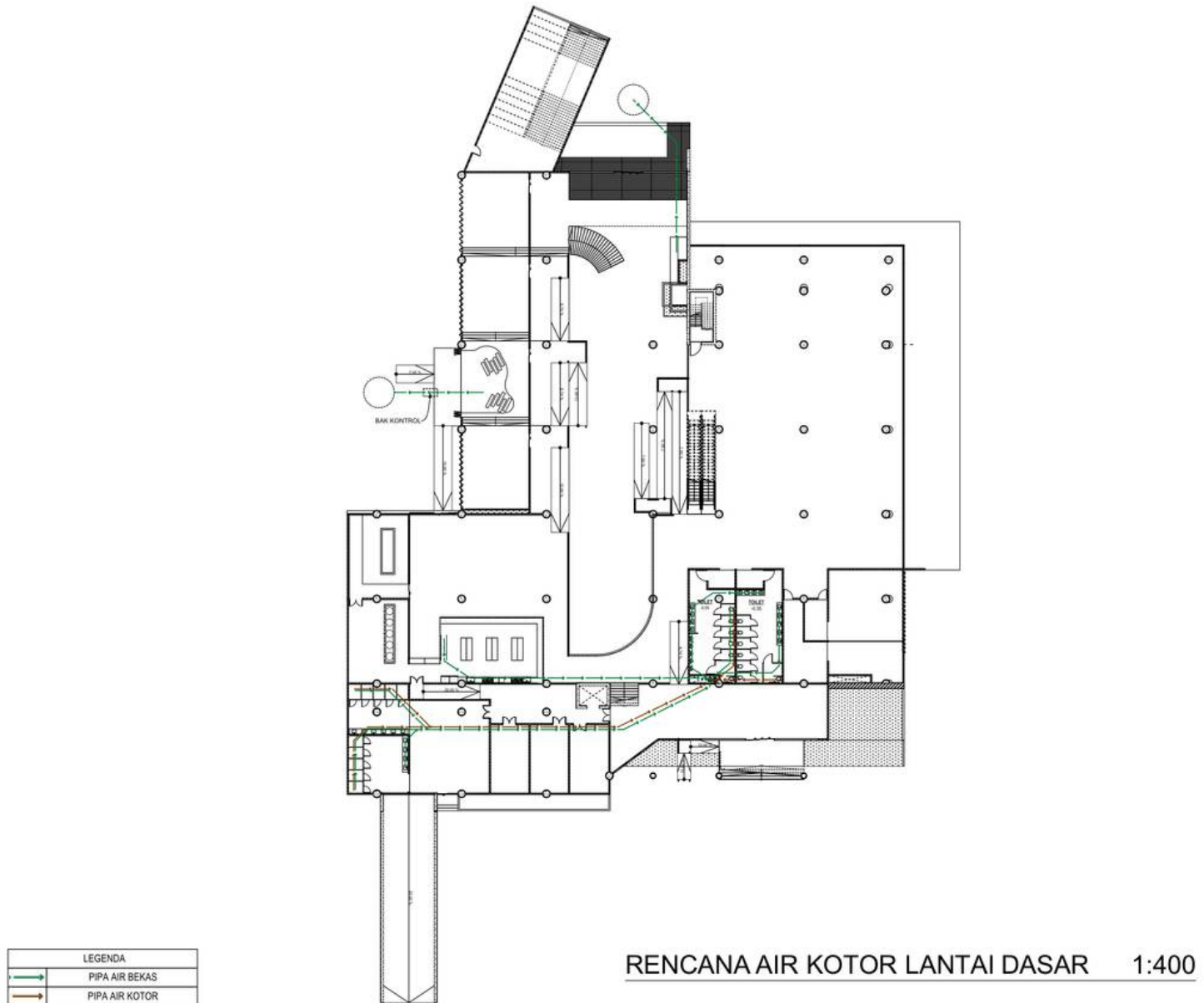
4.10.1 Rencana Air Kotor Basement



Gambar 4.44 Rencana Air Kotor Basement

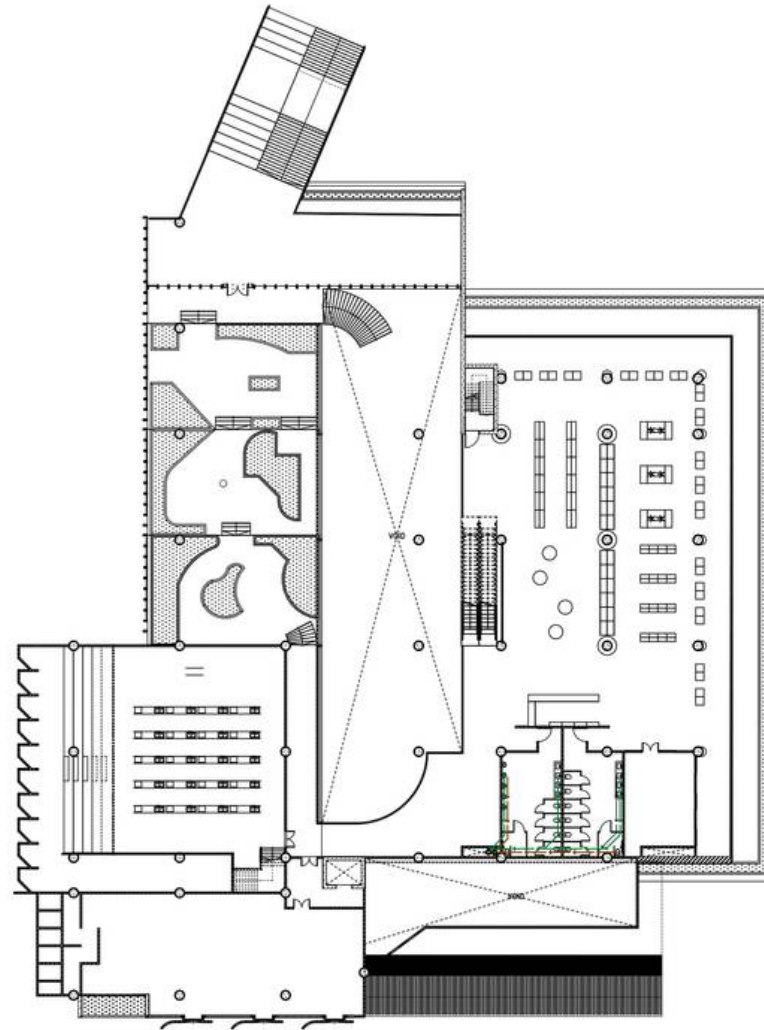
Air kotor disalurkan melalui pipa black water yang dibuang ke septictank dan berakhir ke sumur peresapan. Sedangkan air bekas disalurkan melalui pipa grey water yang disaring melalui bak kontrol dan berakhir pada sumur peresapan.



4.10.2 Rencana Air Kotor Lantai Dasar



Gambar 4.45 Rencana Air Kotor Lantai Dasar

4.10.3 Rencana Air Kotor Lantai 1

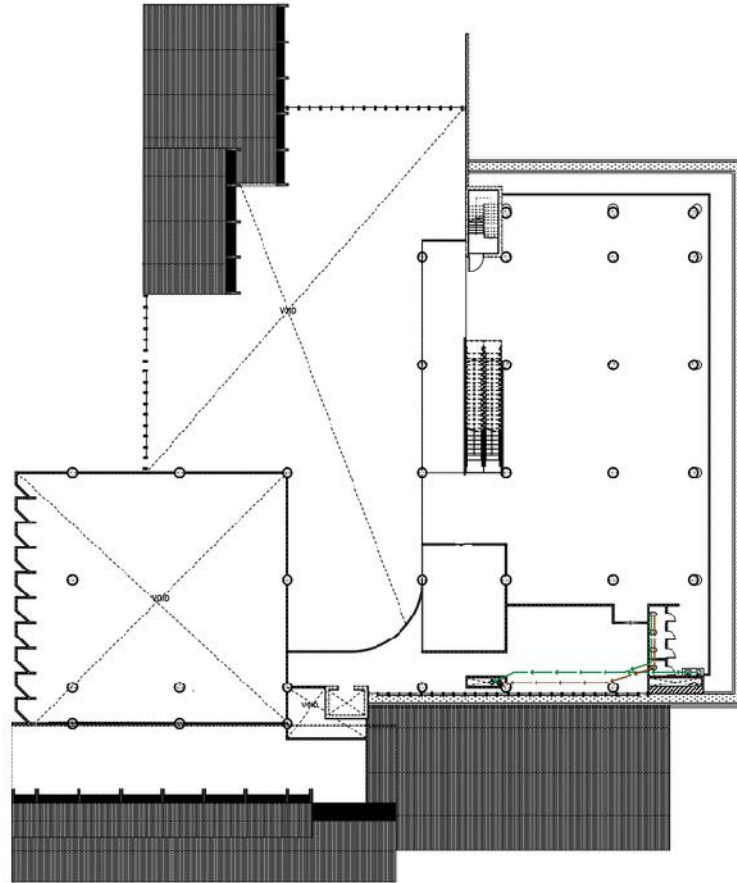




LEGENDA	
	PIPA AIR BEKAS
	PIPA AIR KOTOR

RENCANA AIR KOTOR LANTAI 1 1:400

Gambar 4.46 Rencana Air Kotor Lantai 1

4.10.4 Rencana Air Kotor Lantai 2



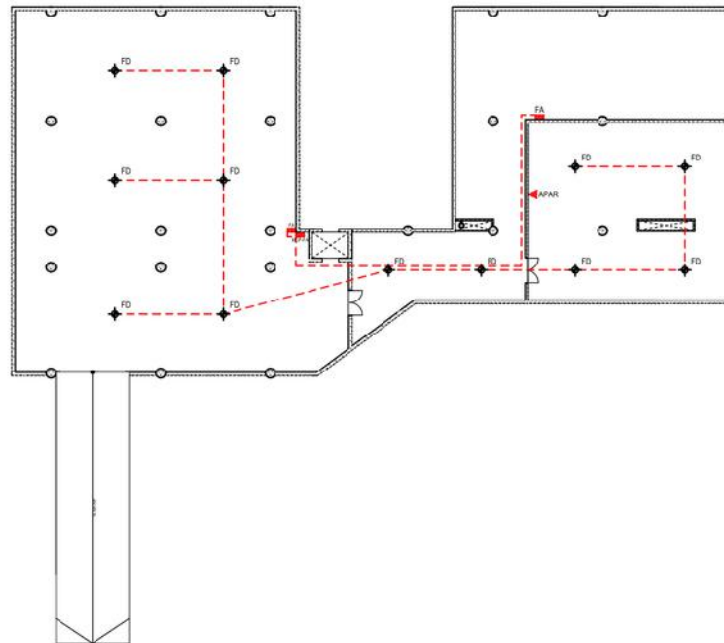
LEGENDA	
	PIPA AIR BEKAS
	PIPA AIR KOTOR








RENCANA AIR KOTOR LANTAI 2 1:400

Gambar 4.47 Rencana Air Kotor Lantai 2

4.11 RENCANA FIRE ALARM

4.11.1 Rencana Fire Alarm Basement

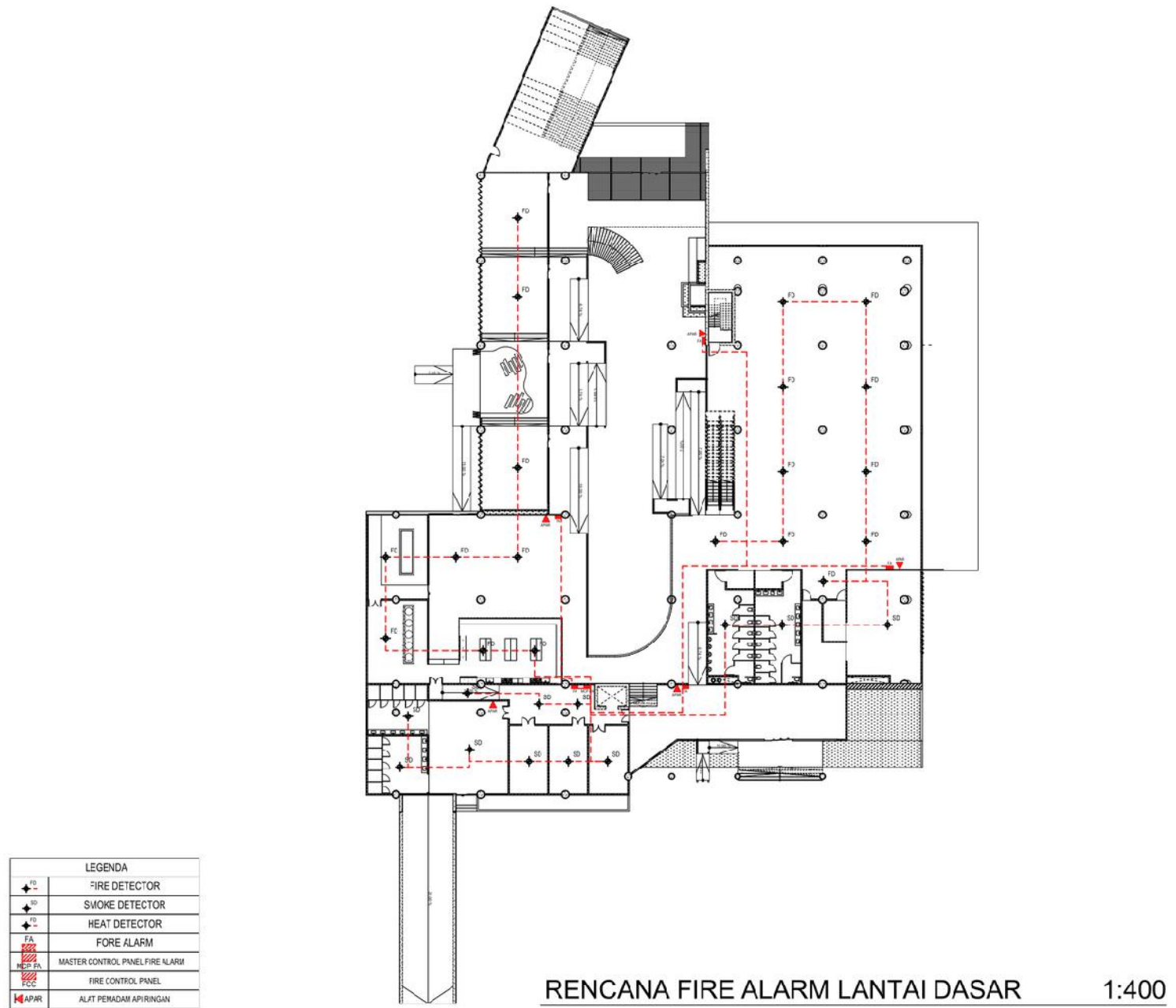


LEGENDA	
	FIRE DETECTOR
	SMOKE DETECTOR
	HEAT DETECTOR
	~ORE ALARM
	MASTER CONTROL PANEL FIRE ALARM
	FIRE CONTROL PANEL
	ALAT PEMADAM API RINGAN

RENCANA FIRE ALARM BASEMENT 1:400

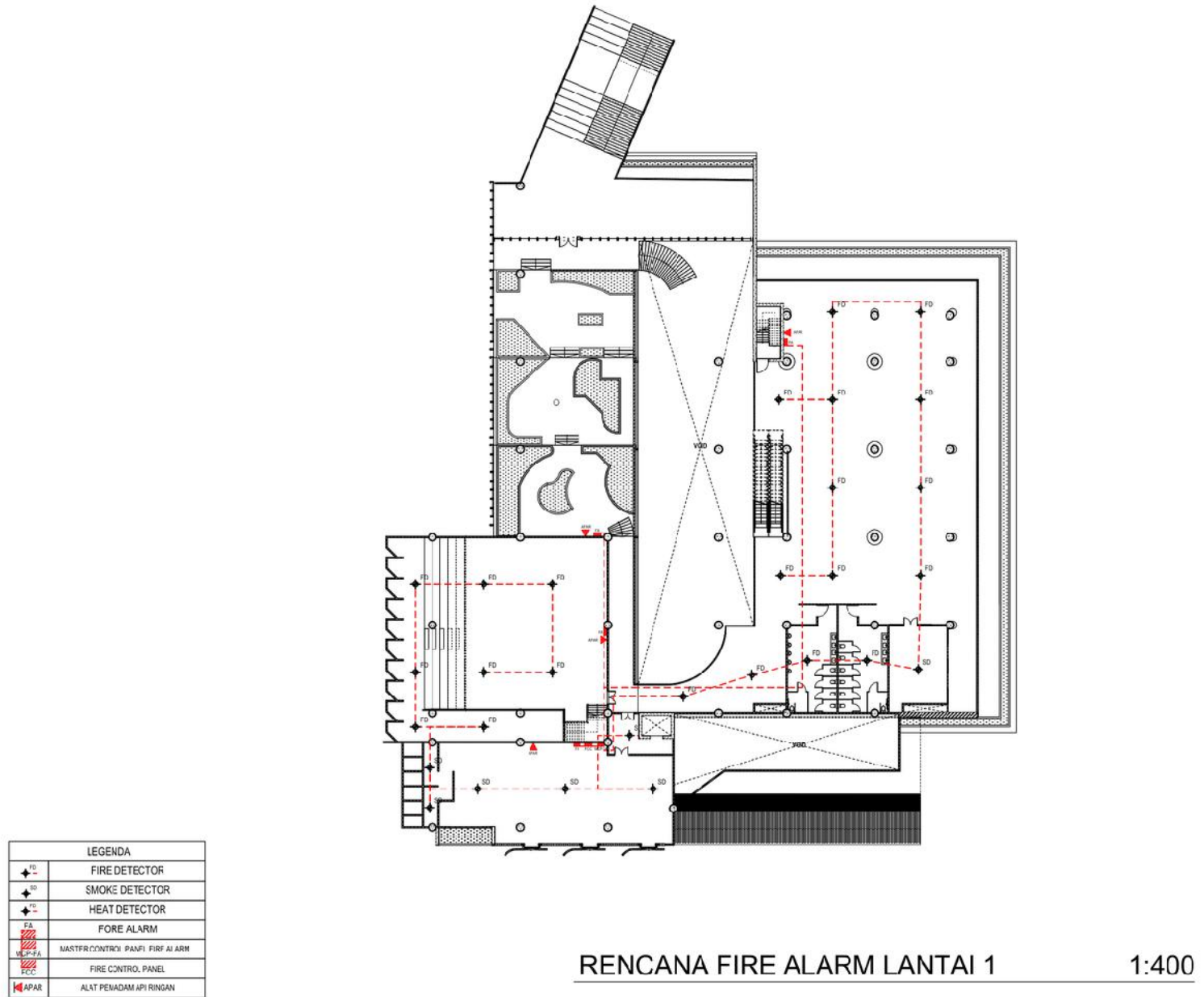
Gambar 4.48 Rencana Fire Alarm Basement

4.11.2 Rencana Fire Alarm Lantai Dasar



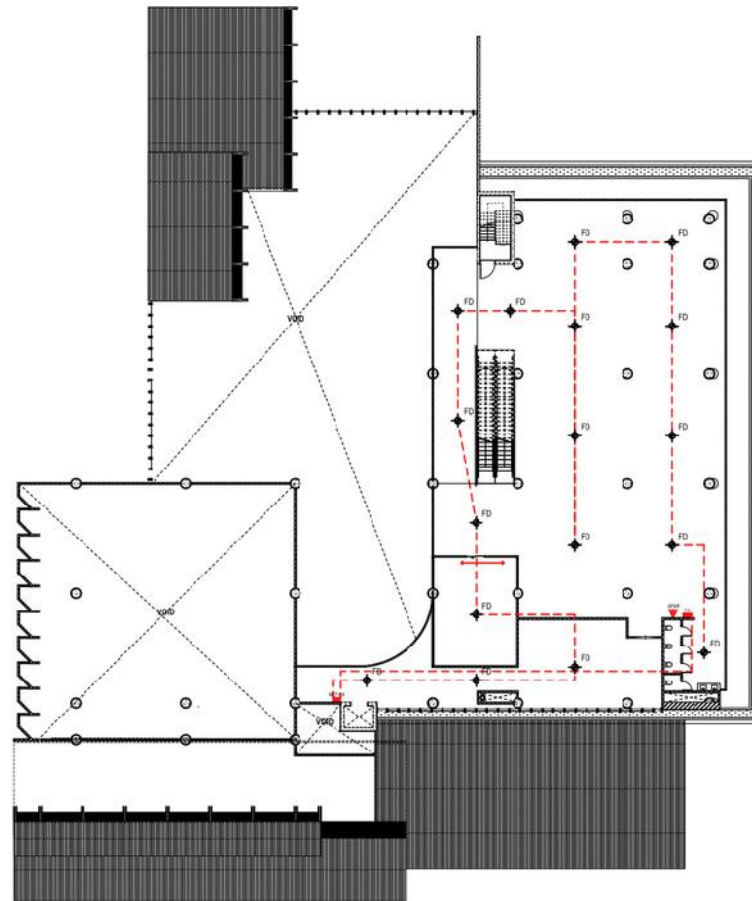
Gambar 4.49 Rencana Fire Alarm Lantai Dasar








4.11.3 Rencana Fire Alarm Lantai 1



Gambar 4.50 Rencana Fire Alarm Lantai 1

4.11.4 Rencana Fire Alarm Lantai 2



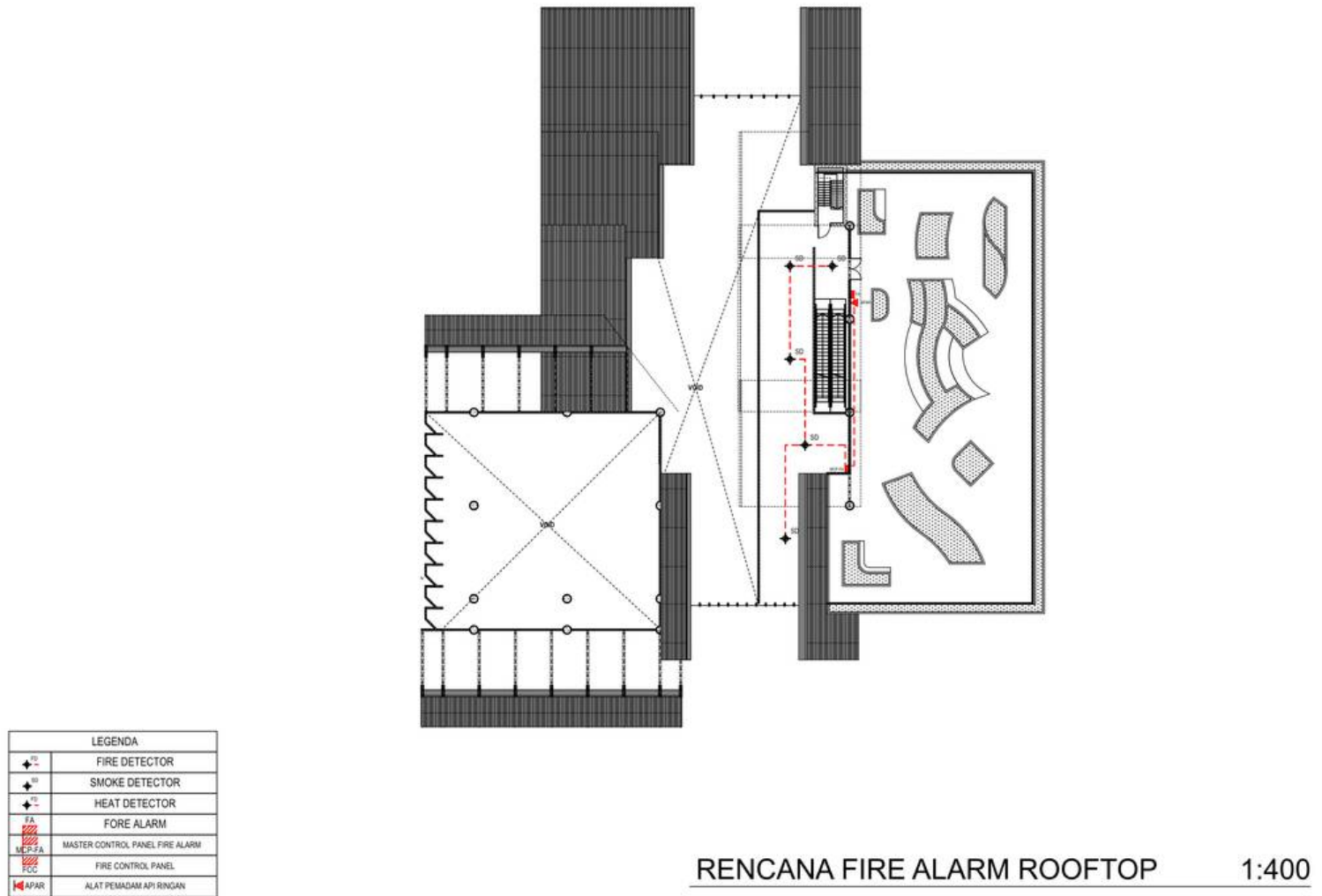
LEGENDA	
	FIRE DETECTOR
	SMOKE DETECTOR
	HEAT DETECTOR
	FIRE ALARM
	MASTER CONTROL PANEL FIRE ALARM
	FIRE CONTROL PANEL
	ALAT PEMADAM API RINGAN

RENCANA FIRE ALARM LANTAI 2

1:400

Gambar 4.51 Rencana Fire Alarm Lantai 2

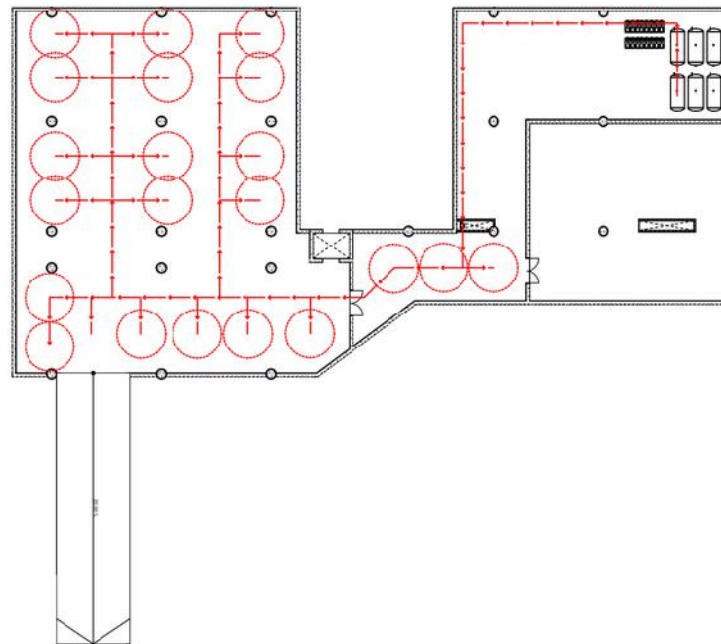
4.11.5 Rencana Fire Alarm Rooftop



Gambar 4.52 Rencana Fire Alarm Rooftop

4.12 RENCANA SPRINKLER

4.12.1 Rencana Sprinkler Basement



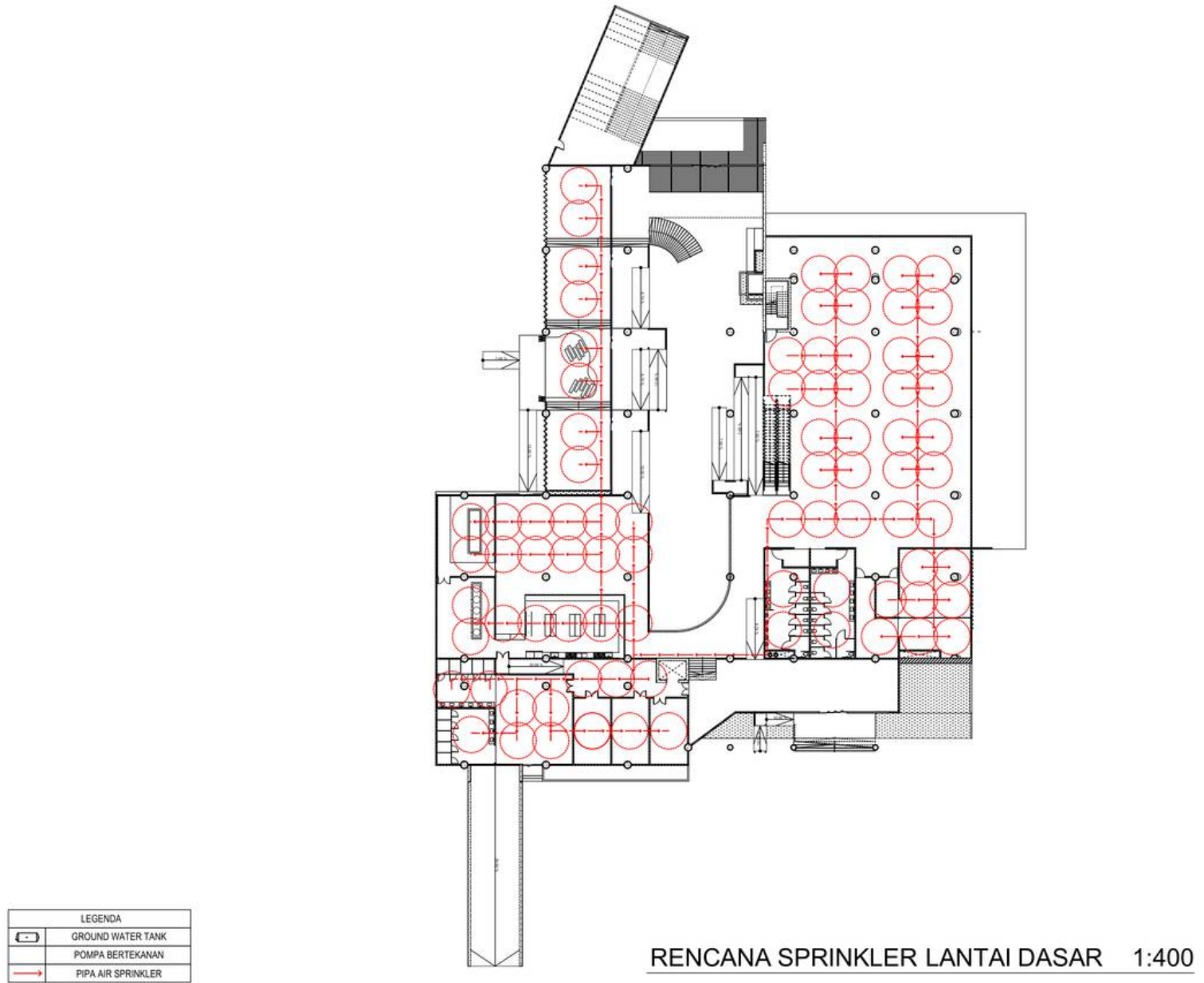
LEGENDA	
	GROUND WATER TANK
	POMPA BERTEKANAN
	PIPA AIR SPRINKLER

RENCANA SPRINKLER BASEMENT

1:400

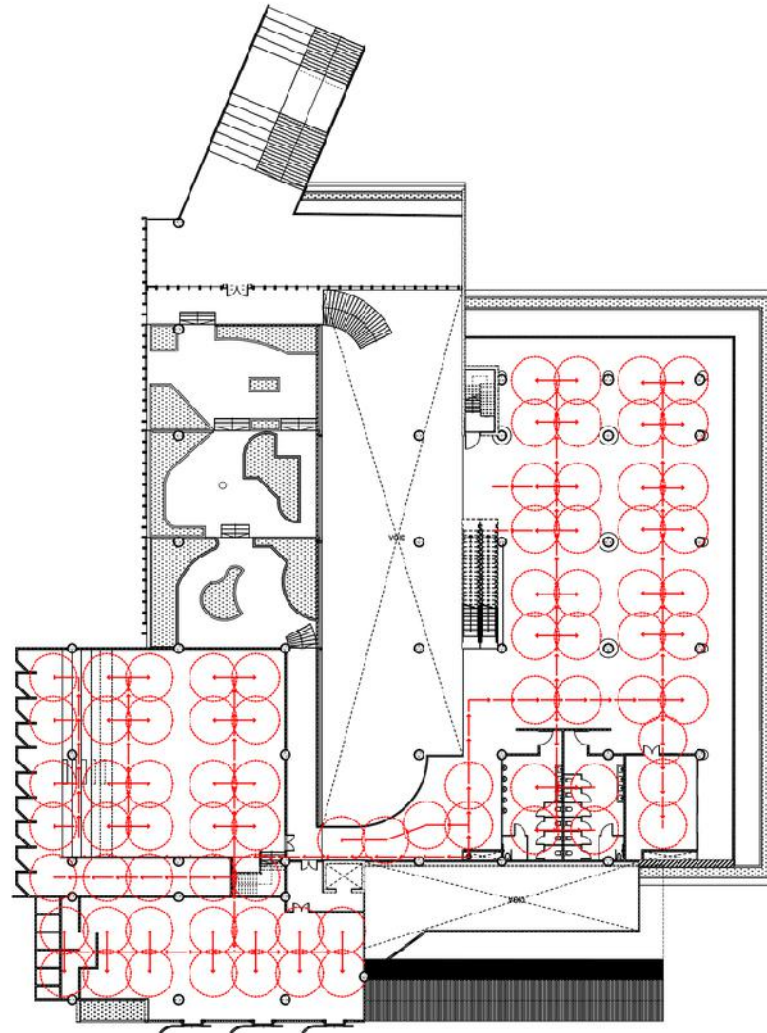
Gambar 4.53 Rencana Sprinkler Basement



4.12.2 Rencana Sprinkler lantai Dasar



Gambar 4.54 Rencana Sprinkler Lantai Dasar

4.12.3 Rencana Sprinkler lantai 1



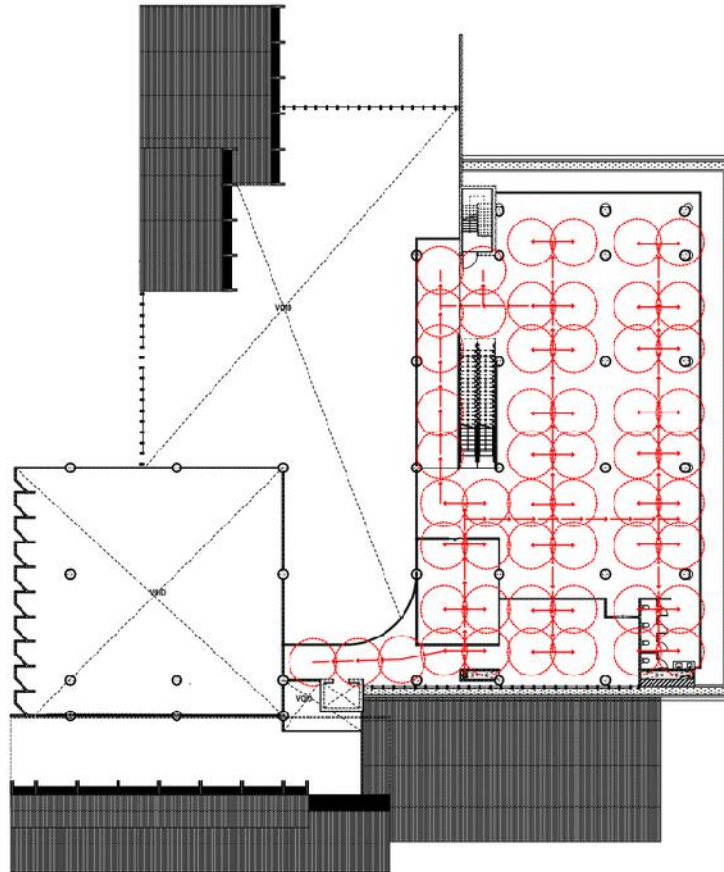
LEGENDA	
	GROUND WATER TANK
	POMPA BERTEKANAN
	PIPA AIR SPRINKLER

RENCANA SPRINKLER LANTAI 1

1:400

Gambar 4.55 Rencana Sprinkler Lantai 1

4.12.4 Rencana Sprinkler lantai 2

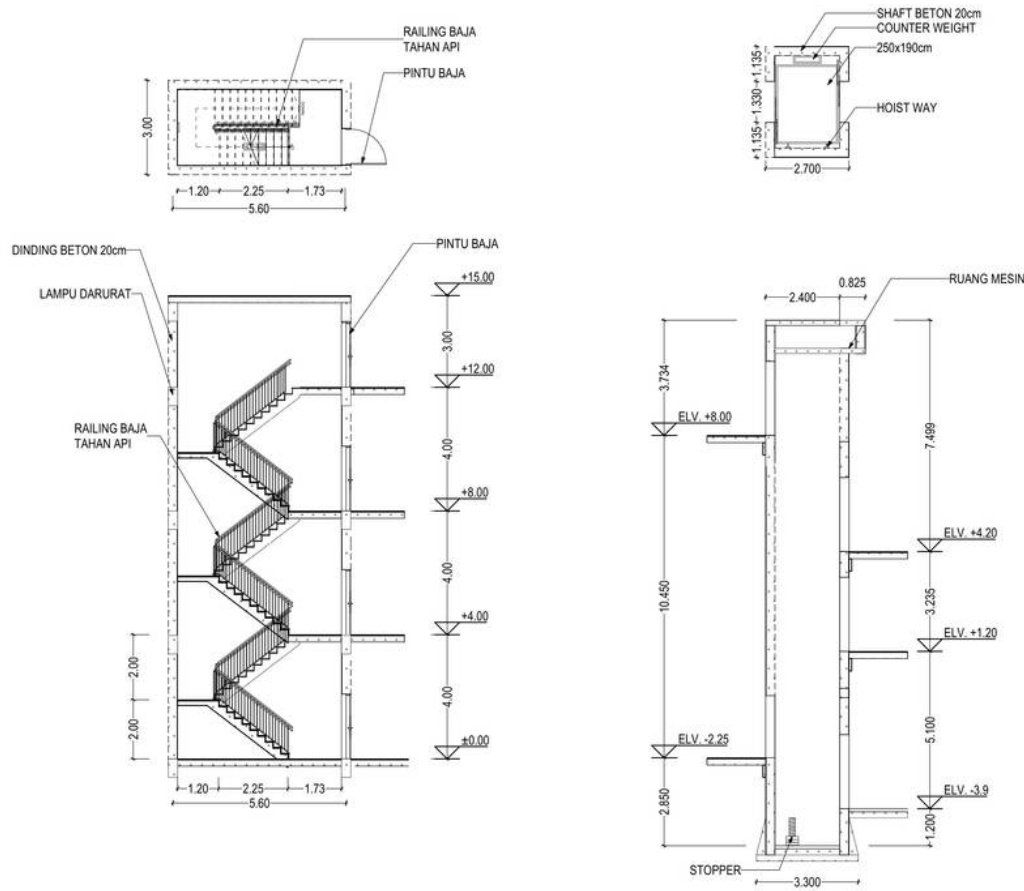


LEGENDA	
	GROUND WATER TANK
	PMMPA BERTEKANAN
	PIPA AIR SPRINKLER

RENCANA SPRINKLER LANTAI 2 1:400

Gambar 4.56 Rencana Sprinkler Lantai 2

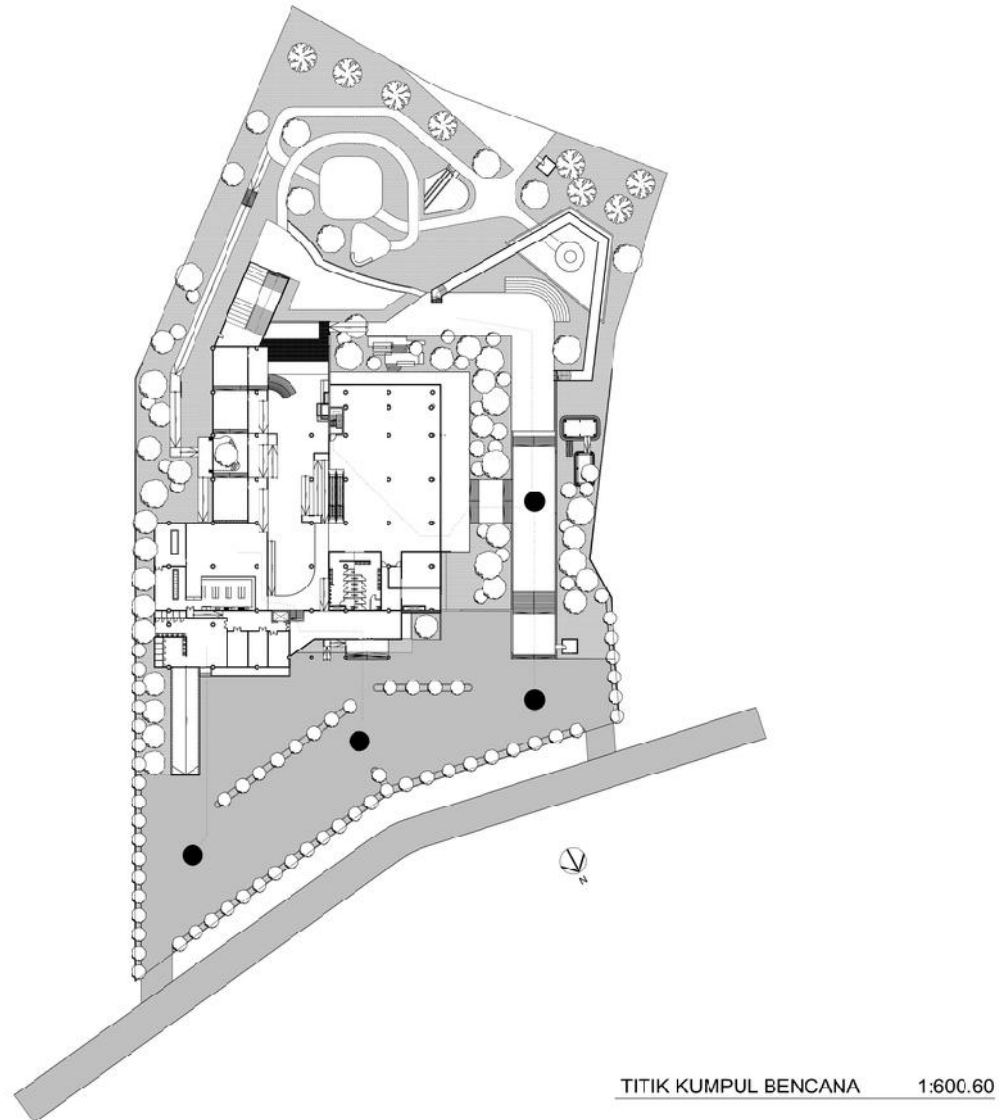
4.13 TRANSPORTASI BANGUNAN



TRANSPORTASI BANGUNAN 1:100

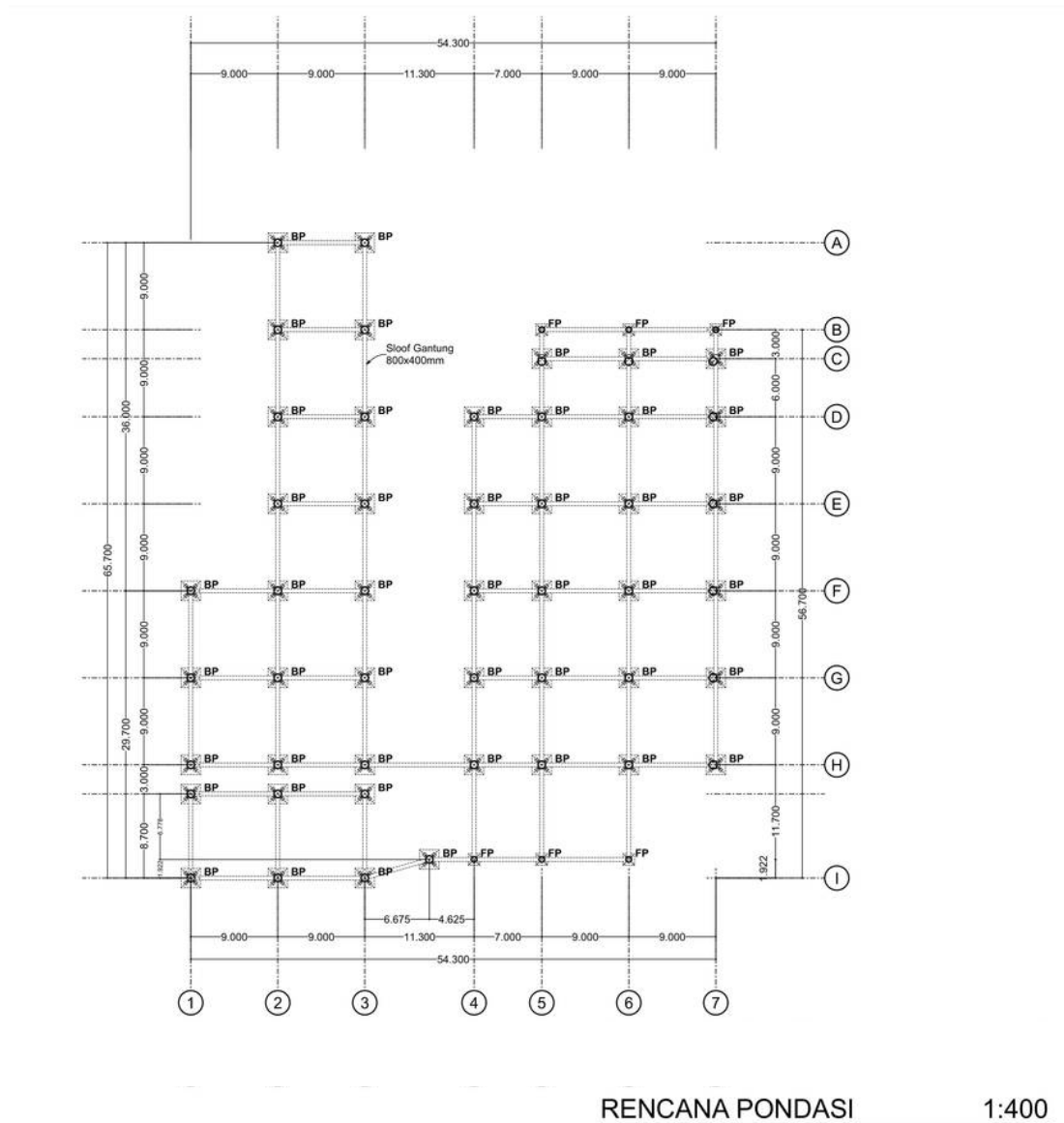
Gambar 4.57 Transportasi Bangunan

4.14 TITIK KUMPUL BENCANA



Gambar 4.58 Titik Kumpul Bencana

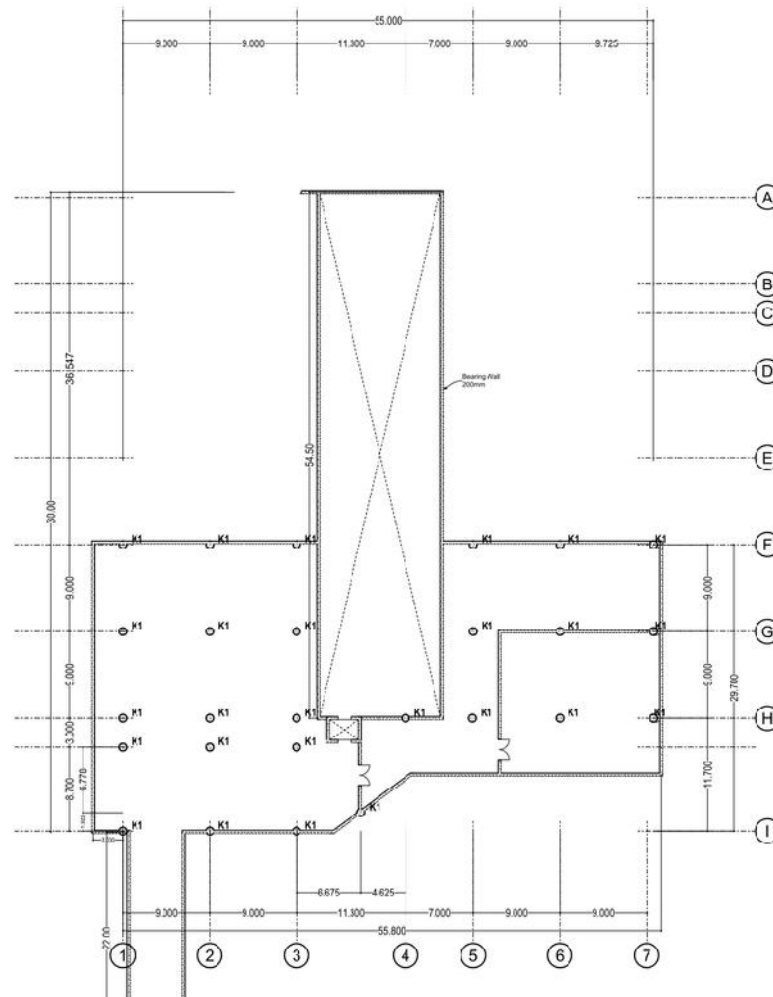
4.15 RENCANA PONDASI



Gambar 4.59 Rencana Pondasi

4.16 RENCANA KOLOM

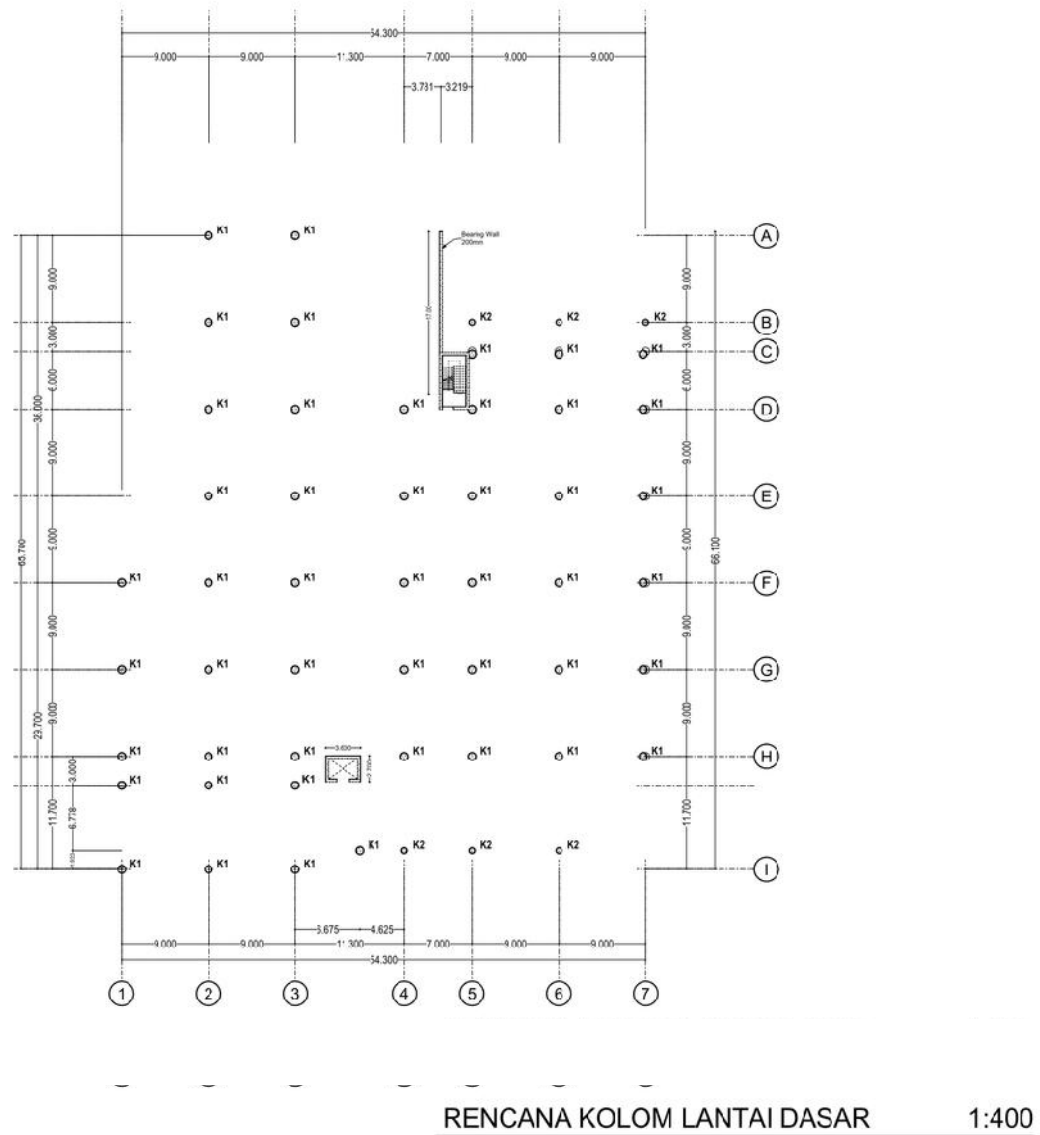
4.16.1 Rencana Kolom Basement



RENCANA KOLOM BASEMENT 1:400

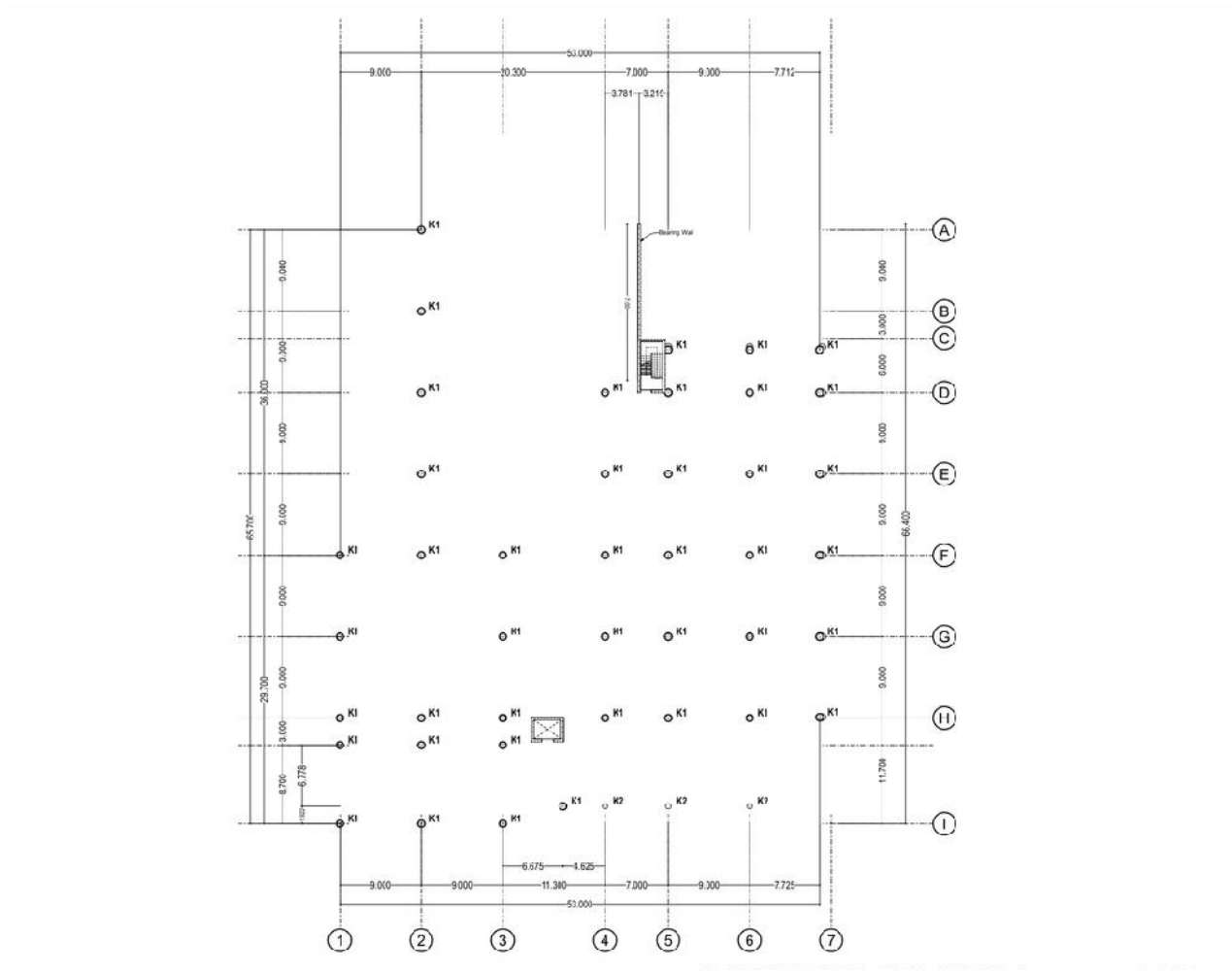
Gambar 4.6o Rencana Kolom Basement

4.16.2 Rencana Kolom Lantai Dasar



Gambar 4.61 Rencana Kolom Lantai Dasar

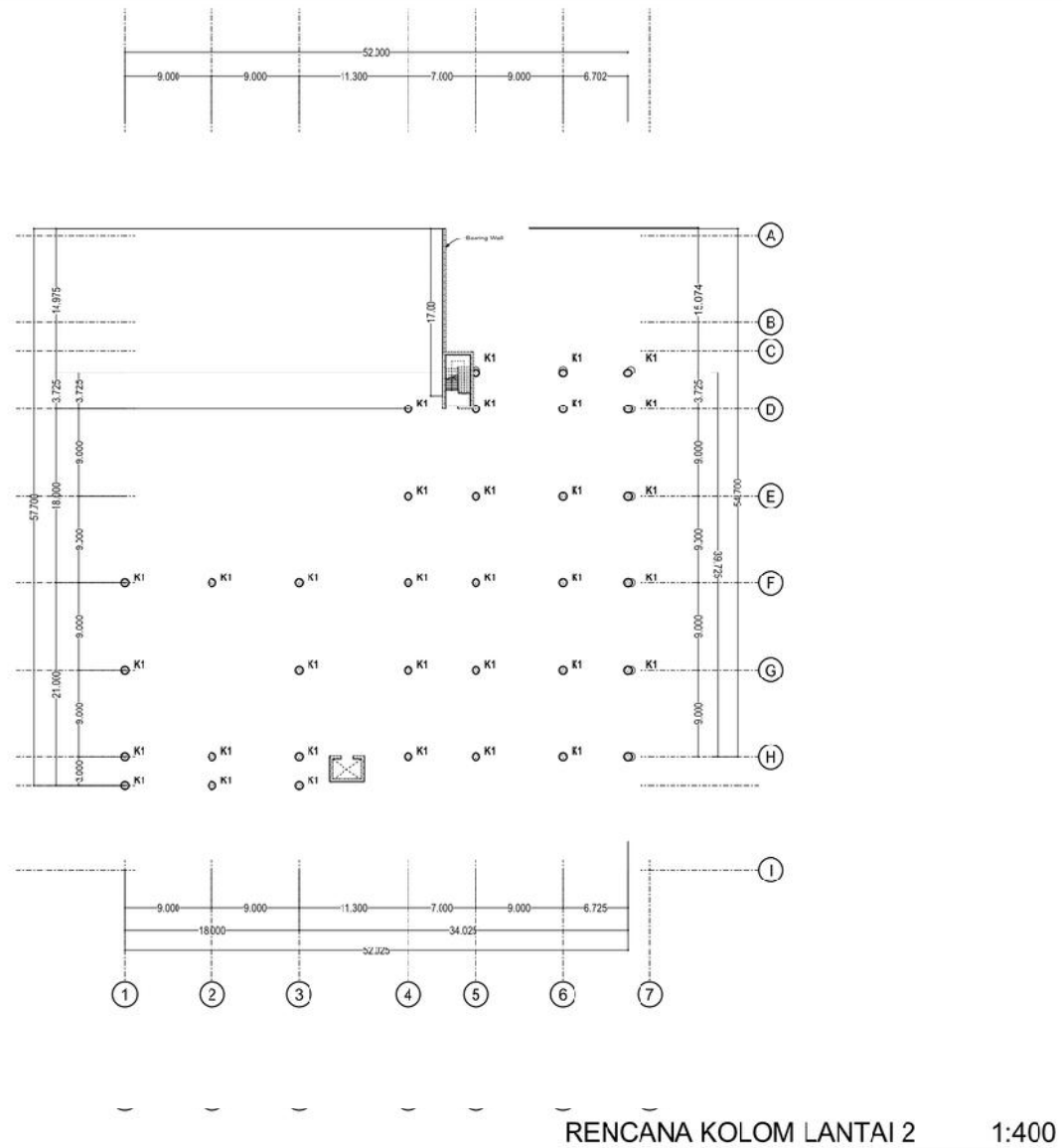
4.16.3 Rencana Kolom Lantai 1



RENCANA KOLOM LANTAI 1 1:400

Gambar 4.62 Rencana Kolom Lantai 1

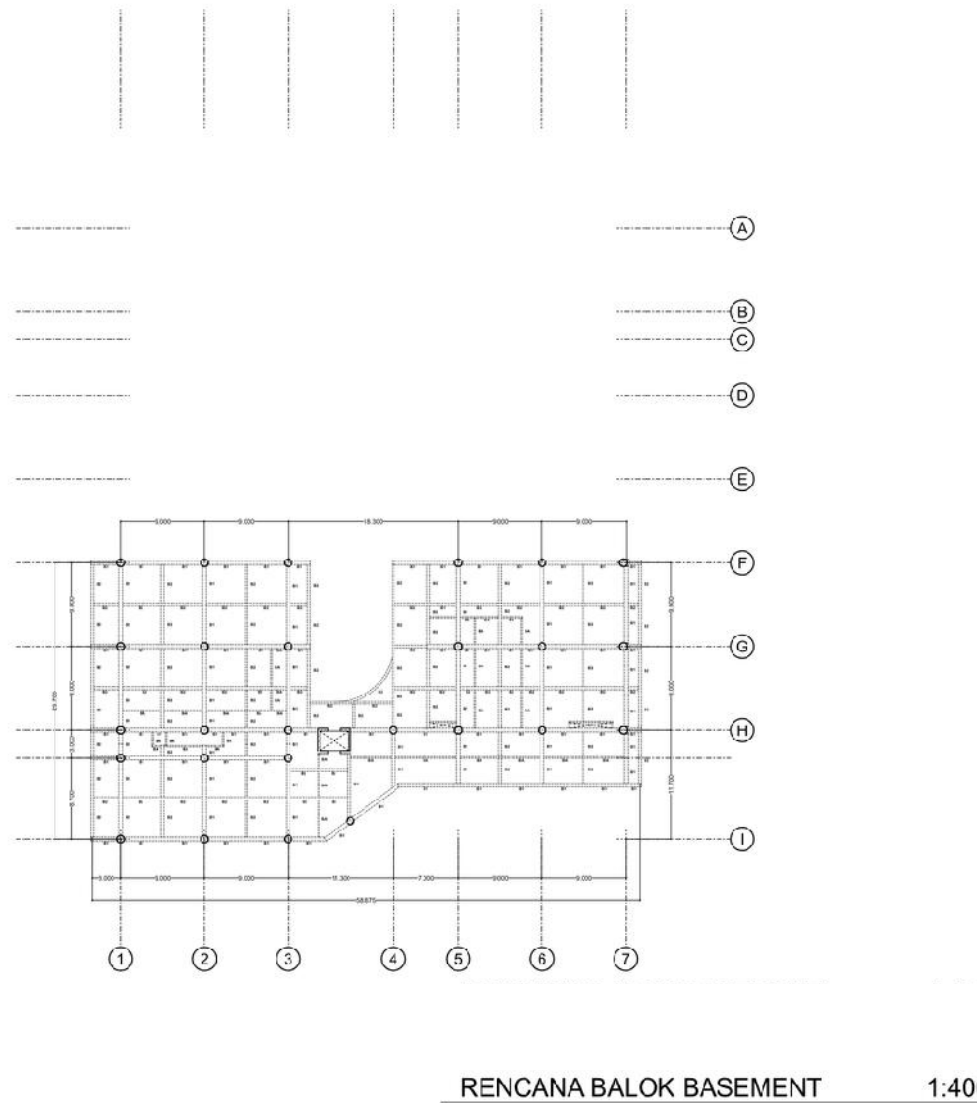
4.16.4 Rencana Kolom Lantai 2



Gambar 4.63 Rencana Kolom Lantai 2

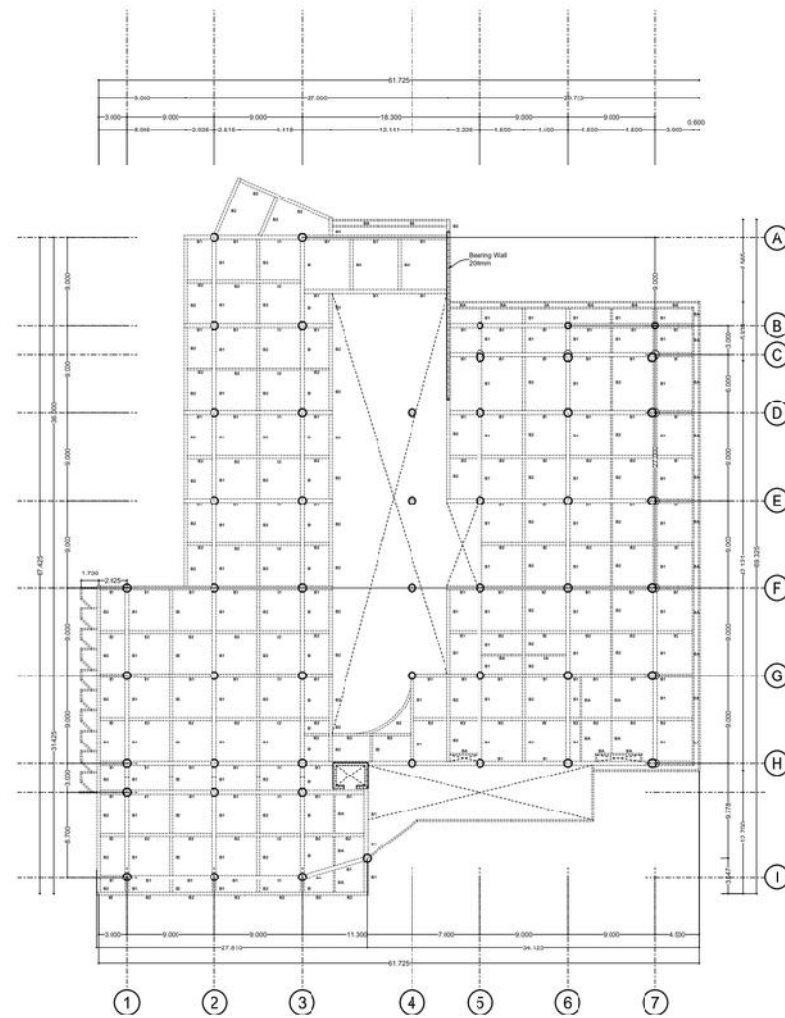
4.17 RENCANA BALOK

4.17.1 Rencana Balok Basement



Gambar 4.64 Rencana Balok Basement

4.17.2 Rencana Balok Lantai Dasar

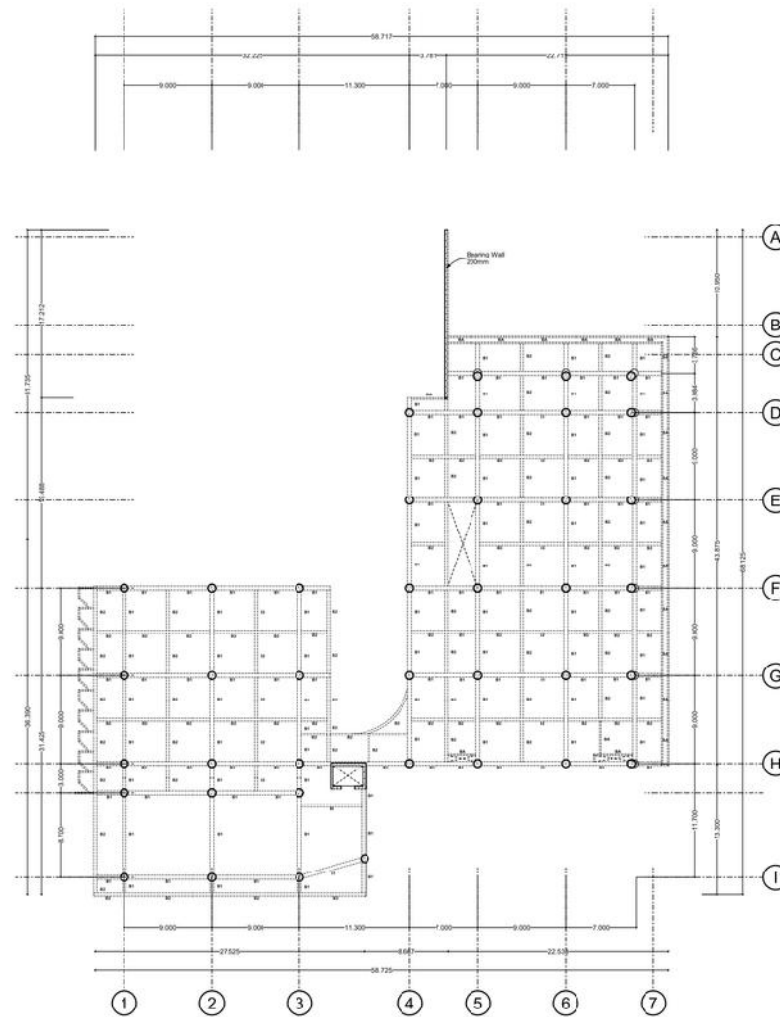


RENCANA BALOK LANTAI DASAR

1:400

Gambar 4.65 Rencana Balok Lantai Dasar

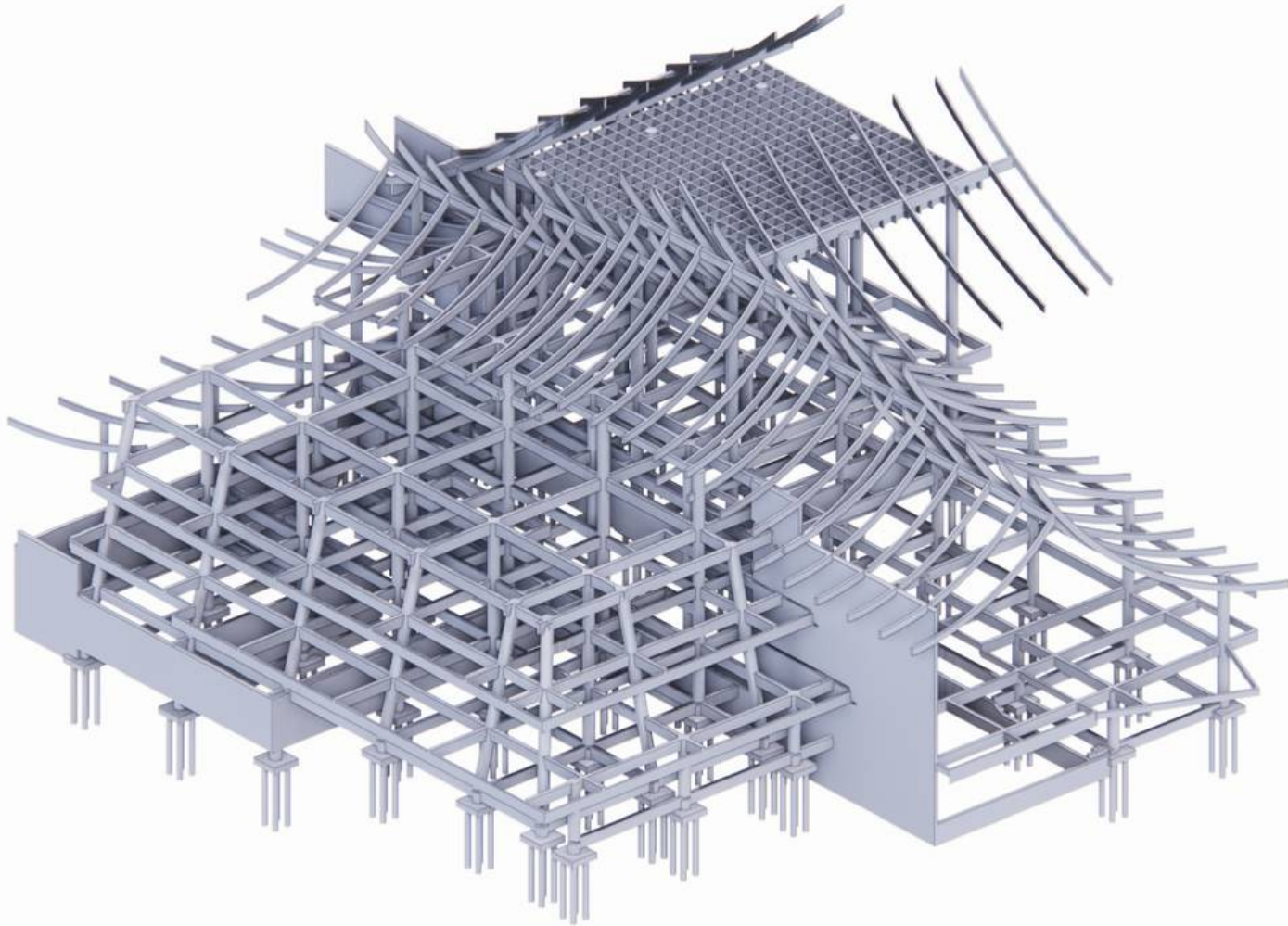
4.17.3 Rencana Balok Lantai 1



RENCANA BALOK LANTAI 1 1:400

Gambar 4.66 Rencana Balok Lantai 1

4.18 AKSONOMETRI STRUKTUR



Gambar 4.67 Aksonometri Struktur

BAB 5
EVALUASI DESAIN

Evaluasi desain dilakukan setelah ujian pendadaran berdasarkan masukan dari dua dosen penguji. Hasil evaluasi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

5.1 Lengkapi Ukuran Bangunan pada Gambar Denah

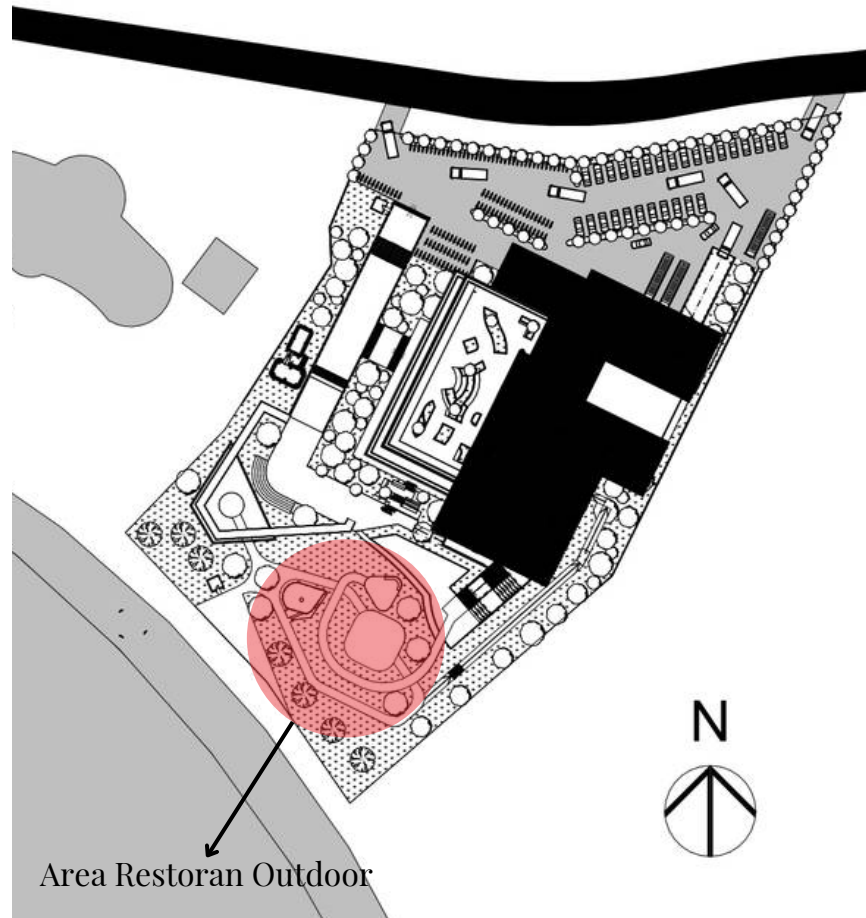
Ukuran pada gambar denah masih belum lengkap sehingga perlu ditambahkan untuk mempermudah membaca ukuran bangunan yang dirancang.



Gambar 5.1 Gambar Denah Lantai Basement, Dasar, 1, 2, Rooftop

5.2 Optimalkan Area Luar Bangunan

Sebagian besar kegiatan kuliner berada di dalam bangunan sehingga area luar bangunan kurang optimal dalam pemanfaatan potensi alam yang tersedia.



Gambar 5.2 Area Restoran Outdoor



Gambar 5.3 Dapur Restoran Outdoor



Gambar 5.4 Area Duduk Restoran Outdoor



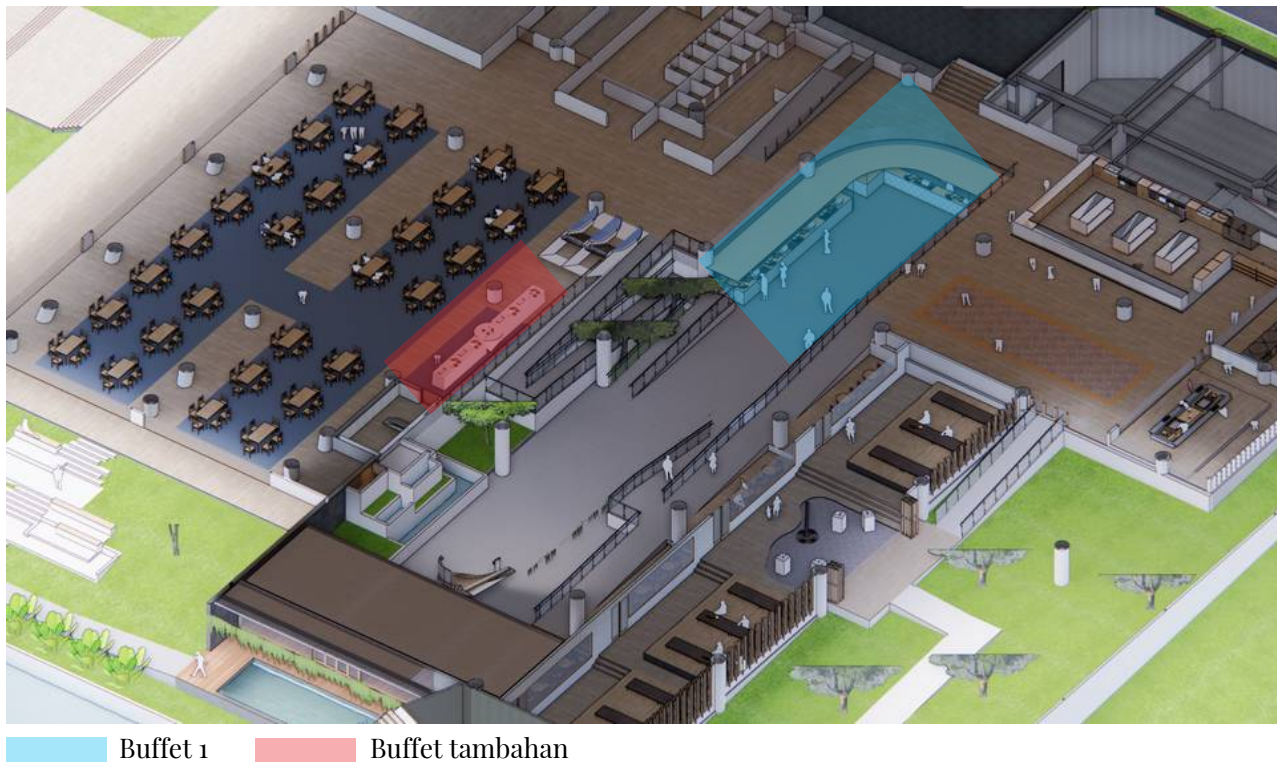
Gambar 5.5 Area Piknik

Kegiatan kuliner di luar bangunan berlangsung di dalam site tepatnya berada di taman belakang berupa restoran outdoor. Restoran outdoor ini tidak dirancang di pantai dikarenakan pantai bukan bagian dari site, sehingga perlu disesuaikan dengan regulasi yang ada.

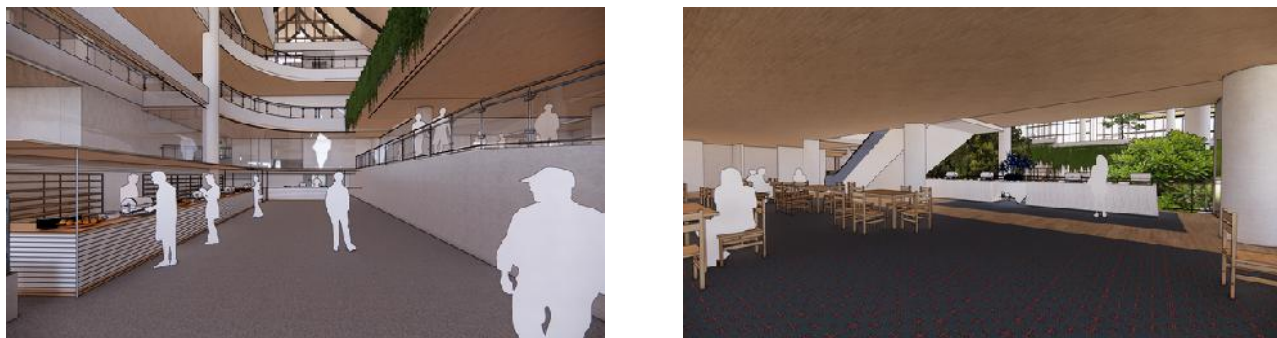
5.3 Tambahkan Area Buffet/Prasmanan Serta Tentukan Kapasitas Meja dan Lesehan

Buffet yang terlalu jauh dari tempat makan kurang efektif bagi pengunjung. Sehingga diperlukan buffet tambahan agar lebih terjangkau.

Untuk kapasitas kursi duduk adalah 132 sedangkan lesehan berkapasitas 72. Total kapasitas 204 orang/2 jam, sesuai dengan perhitungan kapasitas pengunjung sebelumnya (dapat dilihat pada hal. 48).



Gambar 5.6 Axonometri Letak Buffet



Gambar 5.7 Buffet 1 & Tambahan

5.4 Perkuat Suasana Culinary Center.

Suasana Culinary Center belum terlihat pada saat ujian pendadaran. Berikut ini suasana Culinary Center setelah ditambahkan Objek pengunjung dan makanan:



Gambar 5.8 Suasana Open Kitchen



Gambar 5.9 Suasana Buffet



Gambar 5.10 Suasana Dapur Sate



Gambar 5.11 Suasana Kelas Memasak



Gambar 5.12 Suasana Resto Duduk



Gambar 5.13 Suasana Resto Lesehan

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyani, F., Salsabila, S., Prabowo, A. S., & Taufik, M. (2021). Perancangan Peta Wisata Grand Maerakaca Sebagai Pengembangan Identitas Pariwisata. 5(1), 678–691. Retrieved from <http://aksa.stsrdivisi.ac.id>
- Chow, A.J., Alonso, A.D., Douglas, A., & O'Neill, M. (2010). Exploring open kitchens' impact on restaurateurs' cleanliness perceptions. *Journal of Retail & Leisure Property*, 9, 93–104.
- Cooper, Chris, et al. 1993. *Tourism Principles and Practice*. Harlow: Longman Group Limited
- Dewan Nasional Kawasan Ekonomi Khusus Republik Indonesia. (2022). KEK Mandalika. Retrieved from Dewan Nasional Kawasan Ekonomi Khusus Republik Indonesia website: <https://kek.go.id/kawasan/kek-Mandalika>
- Handoko, J. P. S., & Ikaputra. (2019). Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 6(2), 87. <https://doi.org/10.26418/lantang.v6i2.34791>
- Hardiyatmo, H. C. (2008). *Teknik Pondasi 2*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Hyde, R. (2008). Bioclimatic Housing: Innovative Designs For Warm Climates. In *Earthscan UK & USA* (Vol. 9781849770). <https://doi.org/10.4324/9781849770569>
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (2021). *Laporan Koordinasi Peningkatan Travel and Tourism Competitiveness Index (Ttci) Lintas Sektor Tahun 2021*.
- Neufert, Ernest (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga (Alih Bahasa oleh Sunarto Tjahjadi dan ferryanto Chaidir)
- Rifki, M., Suardi, S., & Nirwan, N. (2020). Pengaruh Citra Kuliner Tradisional Khas Kaili Terhadap Keputusan Pembelian Pada Kawasan Wisata Anjungan Pantai Talise Di Kota Palu. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako (JIMUT)*, 5(3), 265–274. <https://doi.org/10.22487/jimut.v5i3.158>
- Watson, D. (1989). Bioclimatic Design Principles and Practices. *An Annual Review of Research and Development*, 5, 402–438.
- Widera, B. (2015). Bioclimatic Architecture. *Renewable Energy*, 2. [https://doi.org/10.1016/0960-1481\(94\)90129-5](https://doi.org/10.1016/0960-1481(94)90129-5)

Wijaya, I. K. M. (2019). Telaah Teori, Metode dan Desain Arsitektur Bioklimatik Karya ken Yeang. *Undagi: Jurnal Ilmiah Jurusan Arsitektur Universitas Warmadewa*, 7(1), 36–41. Retrieved from <http://ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/view/462>

Wijaya, R. I., & Ratnaningrum, D. (2019). Anjungan Kuliner Nusantara. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 1(1), 624. <https://doi.org/10.24912/stupa.v1i1.3968>

Yeang, K. (1994). *Bioklimatic Skyscraper*. London: Artemis London Limited.

Yoeti, A. 2002. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.

LAMPIRAN

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2268167886/Perpus./10/Dir.Perpus/I/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Thoriq Al Kautsar Malawai
Nomor Mahasiswa : 19512128
Pembimbing : Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAI., G.P.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : DESIGNING OF NUSANTARA CULINARY CENTER AT KAWASAN
EKONOMI KHUSUS MANDALIKA BY BIOCLIMATIC
ARCHITECTURAL APPROACH IN THE TROPICAL CLIMATE

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **5 (Lima) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1/9/2024

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.

APREB

1/4

NUSANTARA CULINARY CENTER

Perancangan Nusantara Culinary Center di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik pada Iklim Tropis

Latar Belakang

Latar Belakang Perancangan

Latar Belakang Lokasi

Latar Belakang Permasalahan

Indonesia memiliki ribuan kuliner tradisional yang merupakan sumber daya yang kaya. Departemen Pengembangan Pariwisata Pariwisata Kementerian Pariwisata (3/3/2021), menyatakan bahwa kuliner Indonesia memiliki peran yang sangat besar pada sektor ekonomi kreatif di Indonesia dan dapat memberikan potensi terbesar jika dipadukan dengan budaya. Pemerintah ke depannya akan sangat memajukan kuliner nusantara.



Lombok yang terletak Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) bernama Mandalika Mandalika ini diproyeksikan menarik investasi sebesar Rp40T dan dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 25,000 tenaga kerja hingga tahun 2023 (Dewan Nasional Kawasan Ekonomi Khusus Republik Indonesia, 2022). Alanya gelaran MotoGP di Mandalika menjadikan kawasan ini berpotensi untuk dilihat oleh dunia sehingga sangat tepat jika digunakan untuk mempromosikan budaya Indonesia termasuk kulineranya.

Pemilihan iklim yang terjadi dari tahun ke tahun diharapkan oleh banyak faktor termasuk lingkungan perkotaan yang menyebabkan emisi karbon 75 80%, yaitu gabungan dampak transportasi dan gedung. Bioklimatik adalah hubungan antara iklim atau iklim yang membahas tentang klimatologi dengan organisme pada bidang biologi. Selanjutnya kedua disiplin ini dikaitkan secara bersamaan dengan arsitektur sehingga menciptakan pendekatan merancang bangunan yang disebut "Arsitektur Bioklimatik" (Hyde, 1998).

Lokasi

Peta Persoalan

Site berlokasi di Jl. Pariwisata Pantai Kuta, Kuta, Kec. Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Luas area site yaitu 31.141 m2 berada di tepi pantai, site ini berada dalam zona hotel dan F&B dalam rencana master plan Mandalika

Rancangan pusat kuliner Nusantara yang dapat menunjang kegiatan bisnis kuliner dengan pengalaman liburan, kursus memasak, dan kompetisi memasak dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik

Wisata Kuliner

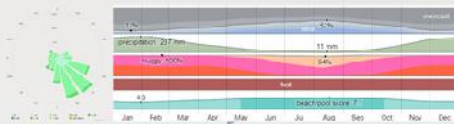
Open Kitchen, Kelas Memasak, Kompetisi Memasak


Arsitektur Bioklimatik


Rancangan merancang bangunan pusat kuliner yang memiliki daya tarik wisata yang tinggi.

Rancangan merancang pusat kuliner yang mampu mempromosikan kegiatan wisata yang dapat berwujud melalui destinasi wisata.


Rancangan merancang pusat kuliner yang memiliki daya tarik wisata yang tinggi.








DEPARTMENT of ARCHITECTURE

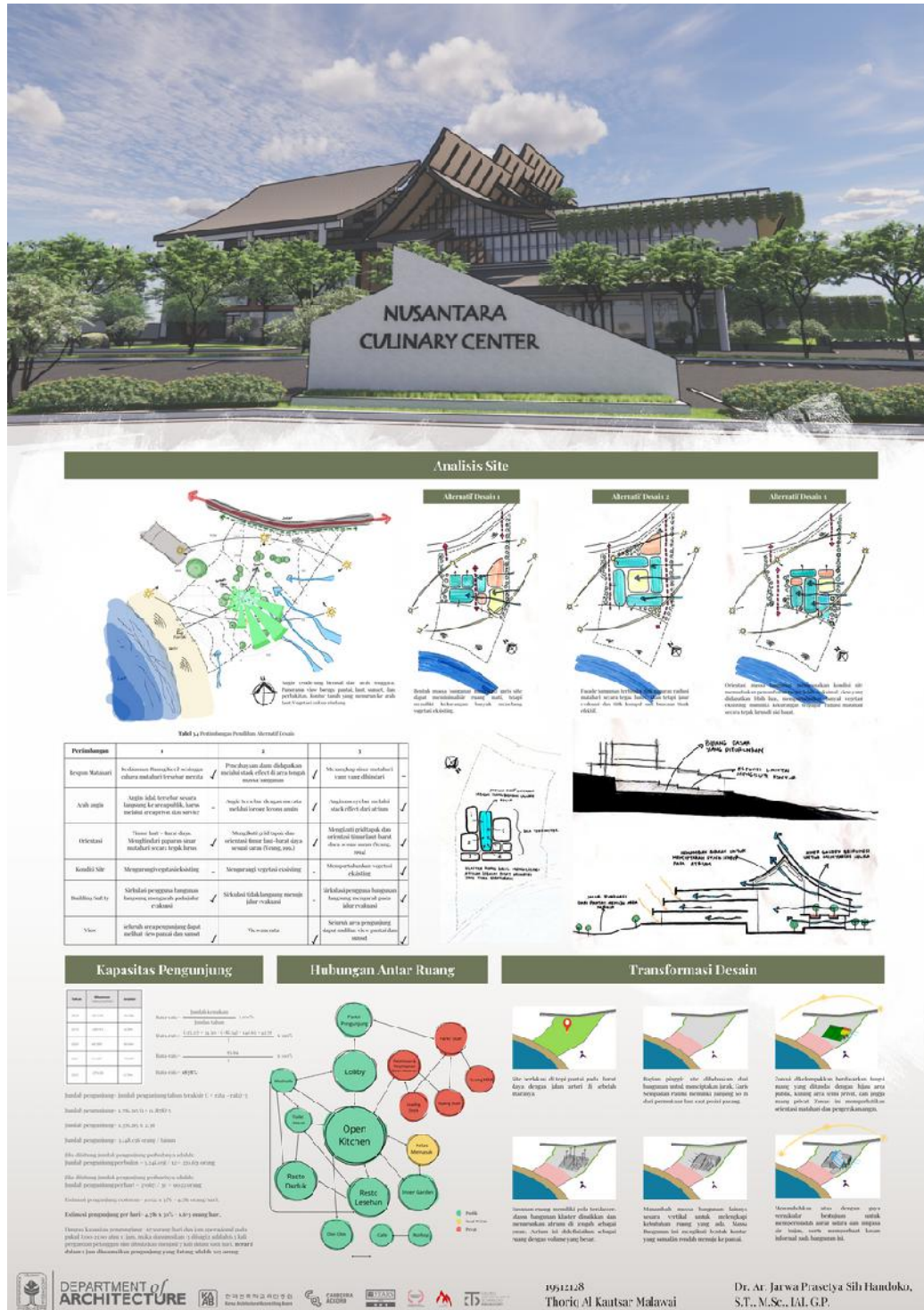


19512128
Thoriq Al Kautsar Malawai

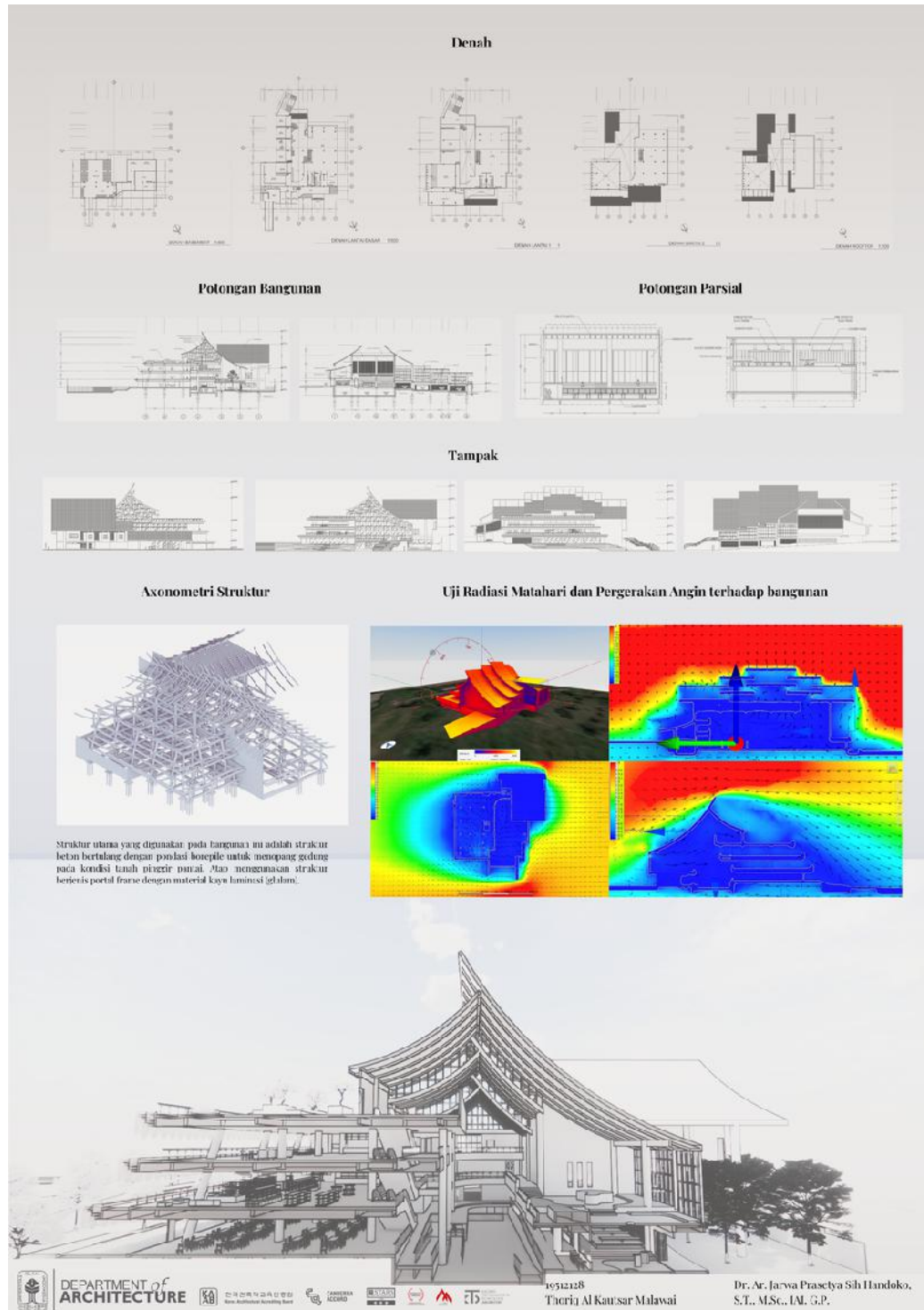


Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko,
S.T., M.Sc., IAL. G.P.

2/4



3/4



4/4

Interior



Ruang Kelas Memasak



Ruang Lesehan



Ruang Clever-otdr



Inner Garden



Open Kitchen



Atrium



Ruang Bakar Sate



Buffet

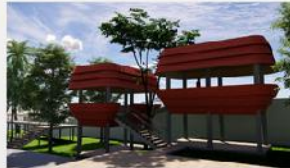


Kitchen

Eksterior



Area Depan



Gazebo



Taman Belakang



Teras



Fasad Depan



Perspektif Ruang Area Relaksang



Perspektif Darung Area Depan



Eksterior Ruang Lesehan



Planter Box Fasad



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



FAKULTAS
ARHITEKTUR



UNIVERSITAS
INDONESIA



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



FAKULTAS
ARHITEKTUR

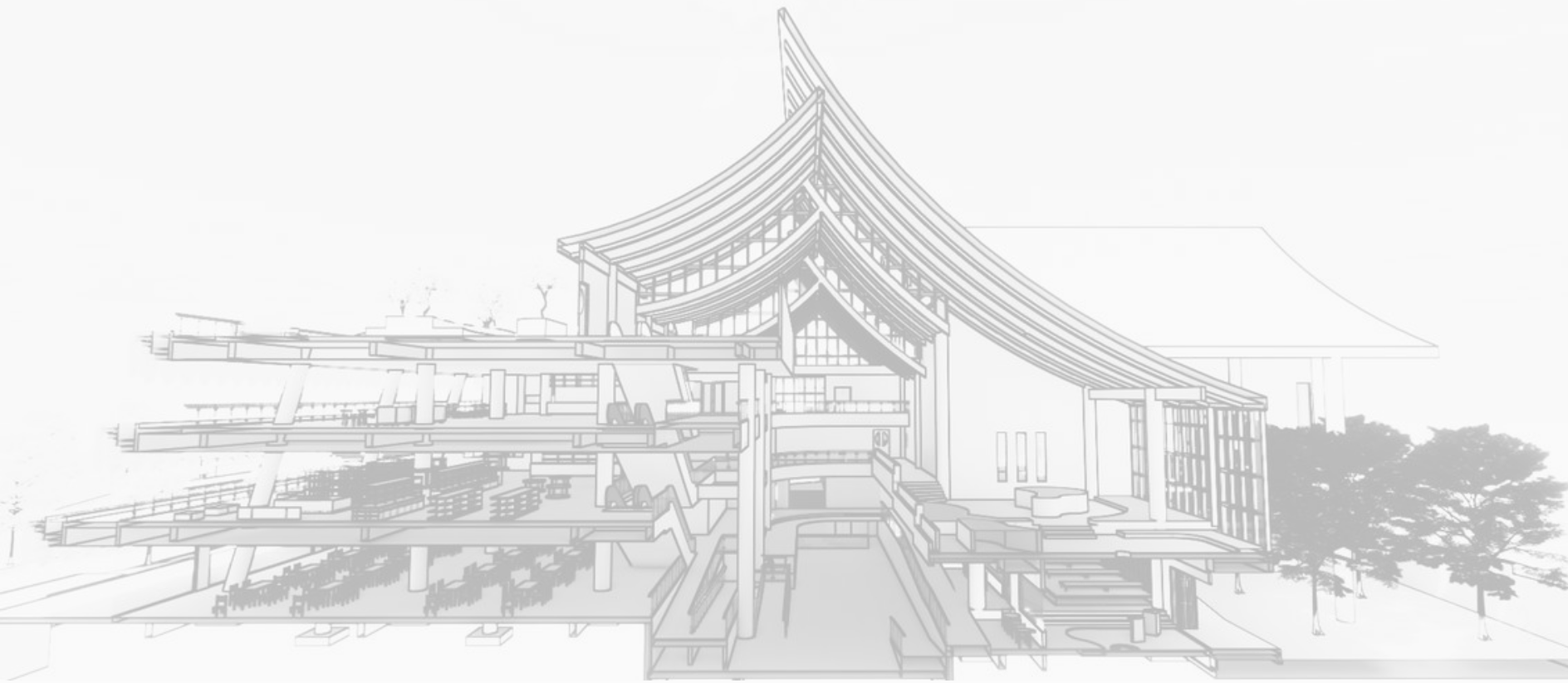


UNIVERSITAS
INDONESIA

19512128
Thoriq Al Kautsar Malawai

Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko,
S.T., M.Sc., IAL.G.P.





PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



BUILDING
PERFORMANCE &
TECHNOLOGY
LABORATORY