

**RESORT BUKIT PANOMBOMAN MELA DI KOTA SIBOLGA  
DENGAN PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**HENDRO PERNANDO SIRAIT**

**208140009**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 2/1/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber  
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area  
Access From (repository.uma.ac.id)2/1/25

**RESORT BUKIT PANOMBOMAN MELA DI KOTA SIBOLGA  
DENGAN PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area

**OLEH :**

**HENDRO PERNANDO SIRAIT**

**208140009**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : *Resort* Bukit Panomboman Mela Di Kota Sibolga Dengan  
Pendekatan Bangunan Hemat Energi

Nama : Hendro Pernando Sirait

Npm : 20.814.0009

Fakultas : Teknik



Tanggal Lulus : 27 Agustus 2024

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tugas akhir ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam tugas akhir ini.





## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendro Pernando Sirait

NPM : 20.814.0009

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

*Resort Bukit Panomboman Mela Di Kota Sibolga Dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia format-kan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 20 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Hendro Pernando Sirait

20.814.0009

## ABSTRAK

*Resort* di Bukit Panomboman Mela, Kota Sibolga, dengan pendekatan bangunan hemat energi bertujuan untuk menciptakan sebuah fasilitas wisata yang tidak hanya nyaman dan menarik bagi pengunjung, tetapi juga ramah lingkungan dan efisien dalam penggunaan energi. Dalam perancangan ini, penerapan pendekatan bangunan hemat energi, yakni optimalisasi ventilasi alami, penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan, dan desain bangunan yang memaksimalkan pencahayaan alami. Perancangan ini dimulai dengan analisis lokasi dan kondisi lingkungan sekitar untuk memahami potensi dan tantangan yang ada. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dikembangkan konsep desain yang mengintegrasikan elemen-elemen alam dengan struktur bangunan secara harmonis. Selanjutnya, dilakukan perhitungan dan simulasi untuk mengukur efektivitas strategi hemat energi yang diterapkan, seperti insulasi termal, dan penerapan material yang sudah diuji berdasarkan studi literatur. Hasil perancangan menunjukkan bahwa dengan penerapan pendekatan bangunan hemat energi, resort ini mampu mengurangi konsumsi energi secara signifikan dan memberikan kenyamanan optimal bagi pengunjung. Selain itu, konsep ini juga diharapkan dapat menjadi contoh dan inspirasi bagi proyek-proyek pembangunan lainnya di wilayah tropis, khususnya dalam konteks keberlanjutan dan konservasi lingkungan.

**Kata Kunci:** Resort, Bangunan hemat energi, Berkelanjutan, Efisiensi energi,



## **ABSTRACT**

*Resort in Panomboman Mela Hill, Sibolga City, with an energy-efficient building approach aims to create a tourist facility that is not only comfortable and attractive for visitors, but also environmentally friendly and efficient in energy use. In this design, the application of the energy-saving building approach, namely optimizing natural ventilation, using environmentally friendly building materials, and building designs that maximize natural lighting. This design begins with an analysis of the location and surrounding environmental conditions to understand the potential and challenges that exist. Based on the results of the analysis, a design concept was developed that integrates natural elements with the building structure harmoniously. Next, calculations and simulations were carried out to measure the effectiveness of the applied energy-saving strategies, such as thermal insulation, and the application of materials that have been tested based on literature studies. The design results show that by applying an energy-efficient building approach, the resort is able to significantly reduce energy consumption and provide optimal comfort for visitors. In addition, this concept is also expected to be an example and inspiration for other development projects in the tropics, especially in the context of sustainability and environmental conservation.*

*Keywords: Resort, Energy efficient building, Sustainable, Energy efficiency,*

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di kota Sibolga, pada tanggal 22 Mei 2001. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Erikson Sirait dan Resinta Kartina Lumban Batu.

Pada Tahun 2013, penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 084085 Kota Sibolga. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Kota Sibolga sampai pada tahun 2016. Dilanjutkan pada tahun 2019, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Akhir di SMA Negeri 3 Kota Sibolga. Setelah menyelesaikan pendidikan, penulis memilih *gapyear* selama 1 tahun dengan membantu orang tua bekerja.

Pada tahun 2020, penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Perguruan Tinggi Swasta di Universitas Medan Area yakni pada Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur. Selama kuliah penulis beberapa kali mengikuti sayembara arsitektur tingkat mahasiswa dan Puji Tuhan juga dapat berkesempatan mendapatkan juara. Penulis juga mengikuti program Kampus Merdeka MBKM( Merdeka Belajar Kampus Merdeka ) Pada program Magang MBKM di BD Studio Medan selama satu semester ( terhitung selama lima bulan )



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir Prodi Arsitektur saya yang berjudul “ *Resort Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi*” Sebagai salah satu persyaratan Tugas Akhir di Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area. Dalam proses penulisan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak dibantu oleh berbagai pihak yang telah mendukung, memotivasi, dan mengusulkan penyempurnaan kalimat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terima kasih kepada:

1. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T.,M.T, selaku Ketua Program Studi Arsitektur
2. Ibu Saufa Yardha Moerni S.T.,M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan pengetahuan kepada penulis
3. Bapak Aulia Muflih Nasution, S.T., M.Sc., Bapak Dr. Ing. Mufti Ali Nasution, ST, M.Arch, Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T.,
4. Bapak/Ibu Dosen Pengajar di Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area
5. Orang tua ( Erikson Sirait dan Resinta Kartina Lumban Batu ) penulis yang selalu memberikan dorongan semangat, perhatian kasih sayang, dan juga material selama penulis mengerjakan skripsi tugas akhir .
6. Saudara kandung ( Irmawati Tresia Sirait dan Daniel Emeraldi Sirait ) penulis yang selalu memberikan dukungan semangat dan kasih sayang kepada penulis.

7. Teman saya Antonius Mario Hutgaol dan seluruh teman teman mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Medan Area angkatan 2020 dan beberapa angkatan 2019.

Namun dalam hal ini, penulis menyadari memiliki keterbatasannya dalam kemampuan, berpikir dan pengalaman, keterbatasan data dan informasi serta bahan bacaan literatur yang penulis miliki, sehingga menjadi faktor yang menyebabkan penulisan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, baik dari tata bahasa maupun materinya. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, besar harapan Tugas Akhir ini dapat dipahami dan bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak dalam ilmu arsitektur serta bidang ilmu lainnya.

Medan, 20 Agustus 2024

Penulis



Hendro Pernando Sirait



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan.....	4
1.7 Kerangka Berfikir.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Judul.....	7
2.2 Pengertian Resort.....	7
2.3 Jenis Jenis Resort.....	8
2.4 Bentuk Bangunan Resort.....	9
2.5 Karakteristik Resort.....	10
2.6 Deskripsi Persyaratan dan Kriteria Hotel.....	11
2.7 Tinjauan Penginapan Hotel dan Akomodasi dan kawasan wisata di Kota Sibolga.....	12
2.10 Tinjauan Tema.....	18
2.10.1 Bangunan Hemat Energi.....	18
2.10.2 Penerapan selimut ganda pada Fasad Bangunan Hemat Energi.....	19
2.10.3 Penerapan Kontruksi Atap Bangunan Hemat Energi.....	19
2.10.4 Penerapan Kontruksi Dinding Bangunan Hemat Energi.....	21

2.11	Perancangan Kawasan Pariwisata Yang Berkelanjutan .....	22
2.11	Tinjauan Studi Preseden.....	23
2.11.1	Studi Preseden Tema Sejenis .....	23
2.11.1.1	Sequs Center .....	23
2.11.1.2	Menara BCA.....	26
2.11.1.3	The School of Design and Environment 4, Singapore.....	28
2.11.2	Studi Preseden Proyek Sejenis.....	33
2.11.2.1	Taman Simalem Resort .....	33
2.11.2.2	The St. Regis Resort.....	37
2.11.2.3	The Kayon Jungle Resort, Bali .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>48</b>
3.1	Lokasi dan Waktu Perancangan .....	48
3.2	Deskripsi Lokasi Perancangan .....	49
3.3	Eksisting Site .....	51
3.4	Iklim.....	55
3.5	Metode Perancangan.....	55
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	56
3.6.1	Data Primer .....	56
3.6.2	Data Sekunder .....	57
3.7	Analisis Perancangan .....	57
3.8	Konsep Perancangan.....	58
<b>BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN .....</b>		<b>59</b>
4.1	Analisis Tapak.....	59
4.1.1	Analisis Lokasi Tapak .....	59
4.1.2	Analisis Eksisting Tapak.....	61
4.1.3	Analisis View Tapak.....	63
4.1.4	Analisis Klimatologi .....	64
4.1.5	Analisis Sirkulasi dan Pencapaian .....	67
4.1.6	Analisis Vegetasi .....	68
4.1.7	Analisis Topografi Tapak .....	69



4.2	Analisis Fungsi.....	71
4.2.1	Fungsi Primer.....	71
4.2.2	Fungsi Sekunder.....	71
4.2.3	Fungsi Penunjang.....	72
4.3	Analisis Aktivitas.....	73
4.3.1	Analisis Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan ruang umum.....	73
4.3.2	Analisis Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan ruang pengelola.....	74
4.3.3	Analisis Kebutuhan dan sifat ruang umum.....	75
4.3.4	Analisis Kebutuhan dan sifat ruang pengelola.....	76
4.4.1	Pengunjung ( Tamu menginap ).....	77
4.4.2	Pengunjung ( Tamu tidak menginap ).....	77
4.4.3	Pengelola ( Pegawai ).....	78
4.5	Analisis Program Ruang.....	79
4.5.1	Area Parkir.....	79
4.5.2	Lobby Resort.....	79
4.5.3	Kamar <i>Resort</i> .....	80
4.5.4	Restoran / <i>café</i> .....	80
4.5.5	Resort Meeting room atau function room.....	81
4.5.6	Tempat <i>entertainment</i> dan olahraga.....	81
4.5.7	Laundry dan Dry.....	81
4.5.8	Fasilitas Penunjang Tambahan.....	82
4.6	Deskripsi Persyaratan dan Kriteria Ruang.....	83
4.7	Besaran Ruang.....	92
4.7.1	Besaran ruang privat( <i>hunian resort</i> ).....	92
4.7.2	Besaran ruang publik ( umum ).....	93
4.7.3	Besaran ruang publik ( penunjang fasilitas ).....	94
4.7.4	Besaran ruang pengelola.....	95
4.7.5	Besaran ruang area servis ( ruang pelayanan ).....	96

4.7.6	Besaran ruang area servis ( parkir ).....	97
4.7.7	Total besaran ruang keseluruhan.....	97
4.8	Analisis Bangunan Hemat Energi.....	98
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN.....</b>		<b>99</b>
5.1	Konsep Tapak.....	99
5.1.1	Konsep Tapak, Batasan, Luasan, dan Lingkungan.....	99
5.1.2	Konsep Klimtologi Matahari.....	100
5.1.3	Konsep Klimatologi Angin.....	101
5.1.4	Konsep Klimatologi Curah Hujan.....	102
5.1.5	Konsep Vegetasi.....	103
5.1.6	Konsep View.....	103
5.1.7	Konsep Topografi.....	105
5.2	Konsep Bangunan.....	106
5.2.1	Konsep Gubahan Massa Bangunan.....	106
5.2.2	Konsep Zoning.....	107
5.2.3	Konsep Bangunan Hemat Energi.....	108
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>		<b>110</b>
KESIMPULAN.....		110
SARAN.....		110
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>111</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>113</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir .....	5
Gambar 2. 1 Jumlah Hotel dan Akomodasi di Kota Sibolga, 2012-2022 Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024 .....	13
Gambar 2. 2 Jumlah Akomodasi, Kamar , dan tempat tidur yang tersedia pada hotel berbintang,2012-2022 Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024.....	14
Gambar 2. 3 Jumlah Akomodasi, kamar dan tempat tidur yang tersedia pada hotel non bintang 2012-2022 Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024.....	15
Gambar 2. 4 Persentase Tingkat Penghuni Hotel Akomodasi ,2018-2022 .....	16
Gambar 2. 5 Kunjungan Wisatawan Nusantara dan Wisatawan Mancanegara ....	17
Gambar 2. 6 Nilai konduktivitas, resistan,absorsi material penutup atap.....	20
Gambar 2. 7 konduktivitas, Resistan, Absorsi, Material dinding.....	22
Gambar 2. 8 Gedung Perkantoran Sequis Center Indonesia.....	23
Gambar 2. 9 Tampak atas dan Potongan Bangunan.....	24
Gambar 2. 10 Interior Ruang Meeting Sequis Center.....	25
Gambar 2. 11 Ruang Kerja Kantor Sequis Center .....	25
Gambar 2. 12 Menara BCA .....	26
Gambar 2. 13 Gambar Denah dan Potongan Bangunan Menara BCA .....	27
Gambar 2. 14 The School of Design and Environment 4, Singapore .....	28
Gambar 2. 15 Eksisting The School of Design and Environment 4, Singapore ...	29
Gambar 2. 16 Koneksi Bangunan The School of Design and Environment 4, Singapore dengan tapak .....	29
Gambar 2. 17 Atap The School of Design and Environment 4, Singapore .....	30
Gambar 2. 18 Hotel Resort Simalem .....	33
Gambar 2. 19 Pemandangan Resort Simalem.....	33
Gambar 2. 20 Outdoor Resort Simalem.....	34
Gambar 2. 21 Taman di Resort Simalem .....	34
Gambar 2. 22 Fasilitas Rekreasi Taman Simalem Resort.....	35
Gambar 2. 23 Fasilitas Penunjang.....	35

Gambar 2. 24 Restoran atau Cafe Simalem Resort.....	36
Gambar 2. 25 Interior Penginapan.....	36
Gambar 2. 26 The St. Regis Bali Resort.....	37
Gambar 2. 27 The St. Regis Bali Resort Map.....	37
Gambar 2. 28 Suites.....	38
Gambar 2. 29 Villa.....	38
Gambar 2. 30 The St. Regis Bali Resort Bar.....	39
Gambar 2. 31 Restoran Kayu putih.....	39
Gambar 2. 32 The Kayon Resort Jungle ,Bali.....	40
Gambar 2. 33 Kamar Kayon Jungle Suite.....	41
Gambar 2. 34 villa Jungle Pool.....	42
Gambar 2. 35 Valley Pool Villas.....	43
Gambar 2. 36 Kayon Premier Pool Villas.....	44
Gambar 2. 37 Kayon Royal Pool Villas.....	45
Gambar 2. 38 Persentase Kondisi Iklim kota sibolga 2021-2023.....	55
Gambar 3. 1 Peta Lokasi pada 4 skala; Peta Indonesia, Peta Sumatera Utara, Peta Kota Sibolga, Peta Bukit Panomboman Mela.....	48
Gambar 3. 2 Lokasi Tapak.....	49
Gambar 3. 3 View Site.....	50
Gambar 3. 4 Titik Bangunan Eksisting.....	51
Gambar 3. 5 Mushollah ( A ).....	51
Gambar 3. 6 Bangunan kampus perikanan sibolga yang sudah tidak aktif ( B )..	52
Gambar 3. 7 Bangunan semi permanen ( C ).....	52
Gambar 3. 8 Tempat berkumpul ( D ).....	53
Gambar 3. 9 Tempat permandian ( E ).....	53
Gambar 3. 10 Kantor Polsek Sibolga.....	54
Gambar 3. 11 Pemandangan dari tapak ke laut, permukiman, dan bukit.....	54
Gambar 4. 1 Radius area sekitar tapak.....	59
Gambar 4. 2 Batasan Tapak.....	59
Gambar 4. 3 Eksisting Tapak.....	61



Gambar 4. 4 Eksisting view tapak.....	63
Gambar 4. 5 Analisi orientasi matahari ke tapak.....	64
Gambar 4. 6 Analisis pergerakan angin di tapak.....	65
Gambar 4. 7 Analisis curah hujan di tapak.....	66
Gambar 4. 8 Analisis Pencapaian pada tapak.....	67
Gambar 4. 9 Analisis vegetasi.....	68
Gambar 4. 10 Analisi Topografi.....	69
Gambar 4. 11 Potongan lahan tapak.....	69
Gambar 4. 12 Skema Sirkulasi Pengunjung.....	77
Gambar 4. 13 Skema Sirkulasi pengunjung tidak menginap.....	77
Gambar 4. 14 Skema Sirkulasi Pengelola.....	78
Gambar 5. 1 Konsep Tapak, Batasan, Luasan, Lingkungan.....	99
Gambar 5. 2 Konsep Klimatologi Matahari.....	100
Gambar 5. 3 Konsep Klimatologi Angin.....	101
Gambar 5. 4 Konsep <i>Partisi dan ventilasi silang</i> ( Sumber : Konsep Penulis ).....	101
Gambar 5. 5 Konsep Klimatologi Curah hujan.....	102
Gambar 5. 6 Konsep seperti rumah panggung.....	102
Gambar 5. 7 Konsep Vegetasi.....	103
Gambar 5. 8 view dari tapak keluar.....	103
Gambar 5. 9 View dari luar ke tapak.....	104
Gambar 5. 10 View dari tapak ke tapak.....	104
Gambar 5. 11 Konsep Topografi.....	105
Gambar 5. 12 Konsep Gubahan Massa bangunan.....	106
Gambar 5. 13 Konsep Zoning bangunan secara makro.....	107
Gambar 5. 14 Konsep Zoning bangunan secara mikro.....	107
Gambar 5. 15 Atap polystyrene.....	108
Gambar 5. 16 Bata Merah.....	109
Gambar 5. 17 Desain Fasad.....	109

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kesimpulan Studi Preseden Tema Sejenis .....	32
Tabel 2. 2 Fasilitas Kayon Jungle Suite .....	41
Tabel 2. 3 Fasilitas Jungle Pool Villa .....	42
Tabel 2. 4 Fasilitas Valley Pool Villas .....	43
Tabel 2. 5 Fasilitas Kayon Premier Pool Villas .....	44
Tabel 2. 6 Fasilitas Kayon Royal Pool Villas .....	45
Tabel 2. 7 Kesimpulan Studi Preseden proyek sejenis .....	46
Tabel 4. 1 Analisis aktivitas pelaku dan kebutuhan ruang umum .....	73
Tabel 4. 2 Analisis aktivitas pelaku dan kebutuhan ruang pengelola .....	74
Tabel 4. 3 Analisis kebutuhan dan sifat ruang umum dari pelaku aktivitas .....	75
Tabel 4. 4 Analisis kebutuhan dan sifat ruang pengelola .....	76
Tabel 4. 5 Besaran Ruang Parkir Kendaraan .....	79
Tabel 4. 6 Standard Dimensions of Lobby Hotel .....	79
Tabel 4. 7 Ukuran tipe kamar Resort .....	80
Tabel 4. 8 Standar ruang ruang Penunjang .....	80
Tabel 4. 9 Standar ruang ruang Penunjang .....	81
Tabel 4. 10 Standar ruang ruang Penunjang .....	81
Tabel 4. 11 Standar ruang ruang Penunjang Tambahan .....	82
Tabel 4. 12 Standar ruang ruang Penunjang Tambahan .....	82
Tabel 4. 13 Standar ruang ruang Penunjang Tambahan .....	82
Tabel 4. 14 Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomer PM. 53/HM.001/MPEK/2013 Tentang standar hotel Bintang 3 .....	83
Tabel 4. 15 Besaran ruang kamar hotel .....	92
Tabel 4. 16 Besaran ruang publik umum .....	93
Tabel 4. 17 Besaran ruang publik ( penunjang fasilitas ) .....	94
Tabel 4. 18 Besaran ruang pengelola .....	95
Tabel 4. 19 Besaran ruang area servis ( ruang pelayanan ) .....	96
Tabel 4. 20 Besaran ruang area servis ( parkir ) .....	97
Tabel 4. 21 Total Besaran ruang .....	97



Tabel 4. 22 Analisis Bangunan Hemat Energi..... 98

Tabel 5. 1 Penerapan Bangunan Hemat Energi..... 108



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Sibolga merupakan salah satu kota terkecil di Indonesia yang berada di provinsi Sumatera Utara. Kota Sibolga memiliki potensi kawasan wisata yang begitu indah. Menurut Gubernur Sumatera Utara, Eddy Rahmayadi mengatakan bahwa kota Sibolga sangat memiliki potensi yang jauh lebih hebat dibandingkan dengan negara-negara lain seperti Jepang, Singapura, dan Korea, namun kota Sibolga masih jauh ketinggalan dengan negara-negara tersebut (Rifki, 2022).

Menurut data Badan Pusat Statistika kota Sibolga 2023, kota Sibolga memiliki luas 10,77 km<sup>2</sup> yang memiliki banyak kawasan wisata, antara lain Pantai Wisata Indah, Pantai Pelabuhan Lama, Benteng Simaremare, Tangga Seratus, Bukit Tor Samarimbang, Pantai Ujung Sibolga, Pulau Poncan, dan banyak lagi. Oleh karena itu, kota Sibolga memiliki potensi menjadi destinasi wisata bagi wisatawan dari luar kota maupun warga lokal.

Pada umumnya sumber daya pada kota pesisir pantai seperti kota Sibolga yaitu pantai dan laut, merupakan potensi dalam menunjang destinasi wisata (Rifki, 2022). Selain pantai dan laut, kota Sibolga juga mempunyai destinasi yang berada pada Bukit. Secara geografi Sibolga berada di antara pinggir pantai dan di sisi pengunungan Bukit Barisan. Oleh karena itu, untuk mendukung potensi wisata yang ada di kota Sibolga diperlukan sebuah hunian yang dapat mengakomodasi wisatawan yang berlibur, serta diperlukan rancangan atau desain yang memiliki potensi yang berbeda untuk pengalaman unik ketika wisatawan beristirahat.



Tempat penginapan atau hotel masih sedikit memiliki kualitas yang bagus, hal ini dapat didukung dari laporan data BPS ( Sibolga dalam Angka 2023 ). Menurut Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga kota Sibolga, bahwa kota sibolga masih memiliki 1 hotel bintang 1, 3 hotel bintang 2, dan 26 akomodasi non bintang. Berdasarkan laporan tersebut, bahwa di kota Sibolga diperlukannya suatu akomodasi yang berbeda dan dapat meningkatkan kualitas tempat penginapan tersebut. Pemilihan potensi lahan yang tepat juga diperlukan agar dapat memberikan ruang yang nyaman dan indah. Oleh karena itu perlu dilakukan perancangan hotel *resort* pada lokasi yang berbeda dari hotel kota Sibolga yang biasanya di pinggir Pantai .

Lokasi perancangan di Bukit Panomboman Mela, berada dekat dengan pusat kota Sibolga serta dekat dengan beberapa tempat wisata di kota Sibolga. Bukit Panomboman memiliki potensi eksisting *view* menghadap pemandangan keindahan laut dan bukit di sekeliling nya., serta lahan tersebut berkontur yang sudah tertata dengan baik oleh pemerintah kota Sibolga. Sehingga pemilihan lahan pada Bukit Panomboman sebagai perancangan cukup bagus untuk kawasan *resort* . Selain itu Bukit Panomboman Mela juga memiliki ketersediaan alam yang dapat mendukung perancangan *resort* tersebut. Pada perancangan *resort* ini juga memiliki fungsi pendukung selain akomodasi, agar dalam pelaksanaan kawasan *resort* tersebut tetap berjalan, baik dari wisatawan lokal dan wisatawan luar kota, diantaranya seperti restoran *seafood* khas kota sibolga, kolam renang umum, area bersantai menikmati sunset, dan lain-lainnya.

Pemilihan tema pada Resort Bukit Panomboman Mela di kota Sibolga yaitu dengan pendekatan bangunan hemat energi. Hal ini dikarenakan pada kawasan

wisata dan penginapan atau akomodasi mengonsumsi energi yang begitu banyak. Hotel merupakan satu fasilitas yang paling boros energi, dan berada pada peringkat lima besar dalam hal konsumsi energi di sektor bangunan tersier (Cingoski & Petrevska, 2018). Penerapan tema dengan pendekatan bangunan hemat energi yaitu dalam pengimplementasian pada suatu bangunan dengan meminimalisir penggunaan energi, tetapi tetap mendapatkan kenyamanan yang dapat dilakukan dalam penerapan pasif dan aktif. Oleh karena itu pada *Resort* Panomboman Mela di kota Sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi diharapkan dapat menekankan penggunaan hemat energi dan pola yang berkelanjutan. Perancangan ini juga dapat menjadi langkah baru di kota Sibolga untuk meningkatkan pada bidang pariwisata yang berdampak baik bagi warga sekitar. Sehingga dengan perancangan ini bisa menjadi alternatif *landmark* baru bagi kota Sibolga, dan juga menaikkan pendapatan daerah.

### 1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi, antara lain:

1. Bagaimana merancang hotel *resort* agar menjadi akomodasi yang nyaman dan memenuhi nilai estetika untuk para wisatawan?
2. Bagaimana merancang bangunan dan pengolahan tapak hotel *resort* yang memenuhi kaidah perancangan bangunan hemat energi ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi, antara lain:



1. Menerapkan perancangan hotel *resort* agar menjadi akomodasi yang nyaman dan memenuhi nilai estetika untuk para wisatawan.
2. Merancang bangunan dan pengolahan tapak hotel *resort* yang memenuhi kaidah perancangan bangunan hemat energi.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi, antara lain:

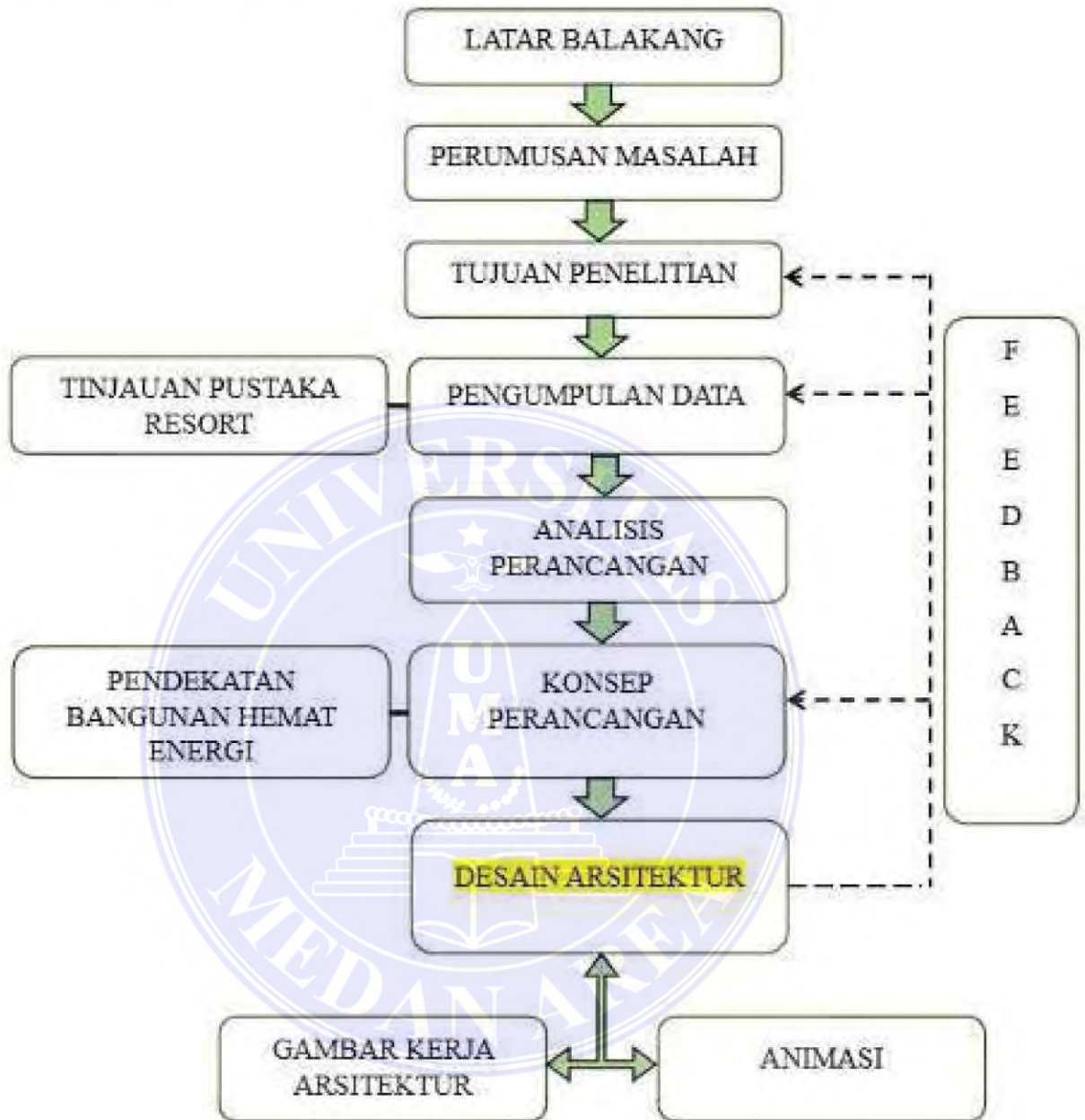
1. Memenuhi akomodasi penginapan di kawasan kota Sibolga agar dapat menampung wisatawan yang berkunjung di kota Sibolga.
2. Terciptanya lapangan pekerjaan baru pada kawasan *resort* saerah sekitar lokasi *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi.
3. Dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar *resort* ,dan terkhususnya kota Sibolga pada *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan pendekatan Hemat Energi.
4. Sebagai referensi dalam pengembangan destinasi dikota Sibolga
5. Pemanfaatan lokasi lahan yang berusaha menciptakan tempat hunian dan wisata yang hemat energi.

#### 1.5 Batasan

Menciptakan *Resort* di sekitar kawasan wisata kota Sibolga, sebagai akomodasi yang mampu menunjang pariwisata kota Sibolga lainnya. Hasil perancangan ini juga ditambah penunjang lain nya yang dapat menciptakan kawasan wisata baru di kota Sibolga yang dapat membantu umkm kota Sibolga.



### 1.7 Kerangka Berfikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

Sumber Analisis Penulis

## **1.8 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjabarkan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, kerangka berfikir, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjabarkan tentang tinjauan pustaka mengenai tinjauan judul, pengembangan berkelanjutan kawasan pariwisata, tinjauan *resort*, fungsi *resort*, karakteristik *resort*, klasifikasi *resort*, tinjauan tema arsitektur dan studi preseden tema sejenis dan studi preseden proyek sejenis.

### **BAB III METODOLOGI PERANCANGAN**

Pada bab ini menjabarkan tentang lokasi dan waktu perancangan, deskripsi lokasi perancangan, metode perancangan, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, konsep perancangan.

### **BAB V ANALISIS PERANCANGAN**

Pada bab ini menjabarkan tentang perancangan analisis data tapak, analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis *view* (keluar dan kedalam), analisis sirkulasi, analisis klimatologi, analisis vegetasi, analisis topografi dan analisis penzoningan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Judul

Judul penelitian ini ialah "*Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga Dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi. Pada hasil dari judul penelitian memiliki definisi, yakni diantara lain:

1. *Resort*, merupakan suatu kawasan dengan akomodasi sarana dan prasarana hiburan sebagai pendukung kegiatan wisata.
2. Bukit Panomboman, merupakan lokasi destinasi baru bagi warga kota sibolga untuk bersantai sambil menikmati keindahan alam sekitar.
3. Kota Sibolga, merupakan kota terkecil di Indonesia sebagai lokasi perancangan.
4. Prinsip Hemat Energi, Perilaku dalam menggunakan energi sesuai dengan keperluan.

Berdasarkan kajian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Resort* Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga dengan pendekatan Hemat Energi, merupakan menciptakan akomodasi hunian untuk kawasan sekitar kota Sibolga yang menerapkan pendekatan bangunan hemat energi. Perancangan *resort* ini menargetkan setiap kalangan usia serta wisatawan lokal dan non lokal yang dapat mendorong ekonomi daerah setempat.

#### 2.2 Pengertian Resort

Resort adalah tempat menginap yang mempunyai berbagai macam fasilitas khusus yang digunakan oleh wisatawan untuk kegiatan bersantai, berolahraga, dan

berkeliling sambil menikmati keindahan alam yang ada di sekitar resort tersebut, Contoh fasilitas tersebut adalah lapangan golf, tenis, spa, *jogging track*, *hiking*) (Martha Mulia & Aritonang, n.d.).

Resort adalah tempat rekreasi yang sering dikunjungi dimana pengunjung ingin menikmati potensi alamnya (Hornby, 1974).

Resort adalah penginapan yang dibangun di area atau tempat dengan pemandangan alam yang indah. Resort menyediakan kamar-kamar yang bisa disewa, sesuai kebutuhan para tamu, baik mereka yang individu, berpasangan, maupun liburan bersama keluarga. Bangunan Resort di desain untuk menyuguhkan nuansa yang rekreatif dan eksotis. Terdapat berbagai sarana dan fasilitas yang disediakan seperti kolam renang, taman bermain, spa, hingga *Gift Shop* yang menjual aneka souvenir khas pun ada dalam Resort. Dalam segi arsitektur, biasanya Resort lebih menonjolkan keunikan dari sisi seni dan penataan interior yang akan menciptakan pengalaman yang akan memberi kesan yang *memorable* kepada setiap pengunjungnya (Nclmadiun, 2017).

### 2.3 Jenis Jenis Resort

Hotel Resort Menurut Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 tentang standar usaha hotel bahwa, hotel adalah usaha penyediaan akomodasi berupa kamar-kamar di dalam suatu bangunan, yang dapat dilengkapi dengan jasa pelayanan makan dan minum, kegiatan hiburan dan/atau fasilitas lainnya secara harian dengan tujuan memperoleh keuntungan.

Hotel Resort adalah sebuah hotel yang terletak di kawasan wisata yang memiliki potensi alam dengan fasilitas rekreasi, olahraga dan hiburan yang



biasanya jauh dari pusat kota. Jenis-jenis hotel resort (Digma P Irwansyah et al., 2013) :

1. *Resort town/city resort hotel* yaitu hotel resort yang berada di kota.
2. *Beach resort/sea side resort* yaitu Hotel resort yang terletak di pantai atau tepi laut, dengan fokus utamanya adalah laut itu sendiri sebagai obyek yang rekreatif.
3. *Golf resort* yaitu Hotel resort yang memiliki fasilitas yang berkaitan dengan olahraga golf. Biasanya terletak juga pada area golf tersebut.
4. *Spa resort* yaitu Hotel resort yang memiliki fasilitas spa sebagai salah satu akomodasi hotel dan spa sebagai daya tarik utama.
5. *Ski resort* yaitu Hotel resort yang berada pada area rekreasi ski, biasanya menyediakan fasilitas olahraga salju dengan olahraga utamanya adalah ski.
6. *Health resort (sanatorium)* yaitu Hotel resort yang menyediakan utama yang berhubungan dengan kesehatan. Misalnya adalah hotel resor yang dilengkapi dengan fasilitas hydrotherapi.
7. *Mountain resort* yaitu Hotel resort yang berada di pegunungan dengan nuansa tatanan lereng gunung, terdapat di sebuah kota dengan fasilitas yang menunjang pada aspek kepariwisataannya.

#### 2.4 Bentuk Bangunan Resort

Dilihat dari bentuk bangunannya, maka hotel resort dibedakan atas ( Hattrei & Partners, 1962) :

1. Bentuk *Convention/High rise building*. Hotel Resort ini terdiri dari beberapa lantai dengan penataan ruang menggunakan transportasi vertikal.
2. Bentuk *Cottage / bangunan menyebar*. Hotel resort ini terdiri dari unit-unit bangunan yang berdiri sendiri-sendiri dan biasanya terdiri dari satu atau dua

lantai. Pada pusatnya terdapat bangunan pengikat yang merupakan fasilitas penunjang serta bangunan pengelolah. Sehingga pada bentuk ini menggunakan transportasi horizontal.

3. Bentuk kombinasi *convention* dan *cottage*. hotel resort ini merupakan gabungan dari *convention* (unit vertikal) dan *cottage* (menyebar).

Dari penjelasan di atas mengenai bentuk bangunan, maka perencanaan “Resort Bukit Panomboman Mela di Kota Sibolga Dengan Pendekatan Bangunan Hemat Energi” akan mengambil bentuk kombinasi *convention* dan *cottage*. Pemilihan *resort* dengan kombinasi tersebut dilandaskan dengan ketertarikan dalam pengolahan kontur tapak, dan pengimplentasian tema bangunan hemat energi.

## 2.5 Karakteristik Resort

Berikut karakteristik resort diantaranya :

### a) Lokasi

Lokasi *resort* pada umumnya berada di lokasi dengan memiliki pemandangan alam pengunungan, pantai, danau, sungai dan lain sebagainya yang jauh dari pusat keramaian seperti bising dan padatnya lalu lintas perkotaan. *Resort* harus dekat dengan daya tarik destinasi utama dengan kegiatan rekreasi yang dapat mendukung *resort*.

### b) Fasilitas

Kebutuhan fasilitas utama serta fasilitas pendukung rekreasi baik *indoor* maupun *outdoor* untuk pengunjung dengan mengisi waktu luang di kawasan *resort*.

### c) Arsitektur

Wisatawan yang berkunjung ke *resort* sering memilih akomodasi *resort* dengan suasana arsitektur berciri khas khusus yang membedakan dari jenis *resort*



lainnya. Serta wisatawan pengunjung *resort* sebagian besar memilih bernuansa arsitektur yang mencerminkan lokalitas daerah yang mendukung keamanan dengan tidak meninggalkan ciri khas dan citra bangunan bernuansa etnik daerah setempat.

d) **Segmen Pasar**

*Resort* dengan akomodasi destinasi wisata sebagai sasaran yang dijangkau para wisatawan yang ingin liburan, bersenang-senang, melepaskan diri dari rutinitas kegiatan sehari-hari dengan menghabiskan waktu luang menikmati pemandangan alam pegunungan, pantai, danau dan tempat lainnya yang memiliki keindahan panorama.

## 2.6 Deskripsi Persyaratan dan Kriteria Hotel

Berikut deskripsi persyaratan dan kriteria hotel

- a. Hotel ditentukan dalam 5 golongan kelas berdasarkan kelengkapan, peralatan, pengolahan, serta mutu pelayanan.
- b. Golongan kelas hotel tertinggi ditandai dengan bintang 5 dan terendah bintang 1.
- c. Hotel-hotel yang tidak sesuai dengan kelima standart disebut hotel non bintang.

Menurut Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 tentang standar usaha hotel (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia, 2013) .

1. Hotel bintang satu
2. Hotel bintang dua
3. Hotel bintang tiga

4. Hotel bintang empat

5. Hotel bintang lima

Penilaian Hotel Bintang menggunakan rentang nilai sebagai berikut:

- a)  $\geq 936$  untuk kelas hotel bintang lima;
- b) 728 – 916 untuk kelas hotel bintang empat;
- c) 520 – 708 untuk kelas hotel bintang tiga;
- d) 312 – 500 untuk kelas hotel bintang dua; dan
- e) 208 – 292 untuk kelas hotel bintang satu.

## 2.7 Tinjauan Penginapan Hotel dan Akomodasi dan kawasan wisata di Kota Sibolga

Tinjauan cakupan hotel yang ada di kota Sibolga baik dari jumlah, kepuasan pengunjung, dan objek wisata di kota Sibolga (Alberto Sabar & Rahayu Harinda Amalia, 2023), berikut;



a. **Jumlah Hotel di Kota Sibolga**

Berdasarkan sumber yang diambil dari Data Pusat Statistik Kota Sibolga, yaitu :

Tahun Year	Hotel/Hotels					Hotel Nonbintang dan Akomodasi Lainnya Non Classified Hotel and Other Accommodations
	Bintang 1 1 Star	Bintang 2 2 Star	Bintang 3 3 Star	Bintang 4 4 Star	Bintang 5 5 Star	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2012	1	2	-	-	-	23
2013	2	2	-	-	-	23
2014	2	3	-	-	-	20
2015	2	2	-	-	-	20
2016	2	3	-	-	-	19
2017	2	2	-	-	-	22
2018	1	2	-	-	-	19
2019	1	2	-	-	-	22
2020	1	2	-	-	-	25
2021	1	2	-	-	-	26
2022	1	3	-	-	-	26

Gambar 2. 1 Jumlah Hotel dan Akomodasi di Kota Sibolga, 2012-2022

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024

Menurut Badan Pusat Statistik, dalam Kota Sibolga Dalam Angka 2023 , terdapat jumlah hotel dan akomodasi di kota Sibolga berjumlah tiga puluh , diantaranya satu hotel berbintang 1, tiga hotel berbintang 2, dan dua puluh enam akomodasi lainnya atau hotel non bintang

**b. Jumlah Akomodasi, Kamar , dan Tempat Tidur yang tersedia pada hotel berbintang di Kota Sibolga**

Berdasarkan sumber yang diambil dari Data Pusat Statistik Kota Sibolga, yaitu

Tahun Year	Akomodasi Accommodation	Kamar Available Room	Tempat Tidur Bed
0	0	0	0
2012	1	108	209
2013	4	178	281
2014	5	205	308
2015	4	410	300
2016	5	212	345
2017	4	172	319
2018	3	151	1032
2019	3	151	272
2020	2	151	273
2021	3	196	341
2022	4	196	333

Sumber/Sourc: BPS, Survei Hotel dan Restoran (SHR) (SPS-Statistik dan Analisa Kota Sibolga)

Gambar 2. 2 Jumlah Akomodasi, Kamar , dan tempat tidur yang tersedia pada hotel berbintang, 2012-2022

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024

Menurut Badan Pusat Statistik, dalam kota Sibolga dalam angka 2023 , pada hotel berbintang di kota Sibolga, terdapat 196 jumlah kamar dan diantaranya terdapat 333 tempat tidur.

**c. Jumlah Akomodasi, Kamar , dan Tempat Tidur yang tersedia pada hotel non berbintang dan lainnya di Kota Sibolga**

Berdasarkan sumber yang diambil dari Data Pusat Statistik Kota Sibolga, yaitu



Tahun Year	Akomodasi Acomodation	Kamar Available Room	Tempat Tidur Bed
(0)	(0)	(0)	(0)
2012	23	507	846
2013	23	481	824
2014	20	424	752
2015	20	438	757
2016	19	390	730
2017	22	490	968
2018	19	384	753
2019	22	425	791
2020	25	482	924
2021	26	497	980
2022	26	467	1 011

Sumber: Jawa: EPS, Survei Hotel Sahutan (WHIU) EPS- Statistik Indonesia, Hotels Survey

Gambar 2. 3 Jumlah Akomodasi, kamar dan tempat tidur yang tersedia pada hotel non bintang 2012-2022

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024

Menurut Badan Pusat Statistik, dalam kota Sibolga dalam angka 2023 , pada hotel non berbintang di kota Sibolga, terdapat 467 jumlah kamar dan diantaranya terdapat 1011 tempat tidur.

**d. Tingkat Penghunian Kamar dan Rata-rata Lama Inap Tamu Hotel dan Akomodasi Lainnya**

Berdasarkan sumber yang diambil dari Data Pusat Statistik Kota Sibolga, yaitu

Urutan Description	2018	2019	2020	2021	2022
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tingkat Penghunian Kamar (%) <i>Room Occupancy Rate (%)</i>	23,46	17,68	13,97	11,48	24,83
Rata-rata Lama Inap Tamu (hari) <i>Average Length of Stays (days)</i>	1,54	1,30	1,30	1,25	1,07
Rata-rata Lama Inap Tamu Mancanegara (hari) <i>Average Length of Stays Foreign Guest (days)</i>	1,44	2,56	1,00	2,00	1,00
Rata-rata Lama Inap Tamu Negeri (hari) <i>Average Length of Stays Domestic Guest (days)</i>	1,54	1,30	1,30	1,25	1,07

Sumber/Source: EPS, Survei Hotel Tahunan (VHT)/89P, Statistik Indonesia: Hotel Survey

Gambar 2. 4 Persentase Tingkat Penghuni Hotel Akomodasi ,2018-2022

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, diakses maret 2024

Menurut Badan Pusat Statistik, dalam kota Sibolga dalam angka 2023 , pada tingkat penghunian kamar dan rata rata lama inap tamu hotel dan akomodasi lainnya di kota Sibolga dari tahun 2018-2022 mengalami fluktuatif. Akan tetapi dari tahun 2021 hingga tahun 2022 terjadi peningkatan cukup tinggi, yaitu dari 11,48 % hingga 24,83 %.



**e. Kunjungan Wisatawan Nusantara dan Wisatawan Mancanegara dari tahun 2019-2020 yang berkunjung ke kota Sibolga**

Berikut data kunjungan wisatawan yang berkunjung ke kota sibolga tahun 2019-2020, dapat dilihat dibawah ini.

SUMBER : DINAS PARIWISATA, PEMUDA DAN OLARAHGA KOTA SIBOLGA

NO	NAMA HOTEL	JUMLAH KUNJUNGAN (OROS)		JUMLAH KUNJUNGAN (OROS)	
		JAN. S/D DES. 2019	WISNU/5	JAN. S/D DES. 2020	WISMAN
1	HOTEL WISATA INDAH	20.932	153	13.794	15
2	SIBOLGA MARINE RESORT PONDOK	12.273	144	3.411	
3	MARSADA RESORT HOTEL / RENKAWAS	TUTUP		TUTUP	
4	HOTEL SYARIAH OR DARUSSALAM	1.134		2.493	
5	HOTEL PRIMA INDAH I	872	1	872	1
6	HOTEL PRIMA INDAH II	928	8	928	8
7	DATIA HOTEL	820	3	111	
8	HOTEL MITRARA INDAH	8.328		3.094	
9	HORAS HOTEL	2.572		2.399	
10	HOTEL PANGBARU	1.882	-	1.882	-
11	HOTEL INDAH SARI	1.725	-	1.725	-
12	HOTEL ORAHA HAU	4.485		2.085	
13	HOTEL HOKUP BARU	-		-	
14	HOTEL SARTAGUNG	3.381		84	
15	HOTEL HOTANI	114		132	
16	HOTEL DARWANI	2.966	-	841	-
17	HOTEL TAPAK HAU	2.085	-	375	-
18	HOTEL GAMBAS BARU	1.080	-	1.080	-
19	LOSMEN TERMINAL	87	-	672	-
20	HOTEL KARVA SAMUDERA	8.155		8.700	
21	PENGINAPAN RANIRAN	178		28	
22	LOSMEN RAY	305	-	105	-
23	PENGINAPAN HORAS	545	-	545	-
24	LOSMEN SUNDO RANDUANG	157	-	60	-
25	LOSMEN ORIMANDI	360	-	508	-
26	UCOW HOMESTAY		belum beroperasi	125	
27	JUMAH DARUSSALAM HOTEL		belum beroperasi	196	
		87.114	309	44.814	26

Gambar 2. 5 Kunjungan Wisatawan Nusantara dan Wisatawan Mancanegara

( Sumber Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga kota Sibolga )

Data kunjungan para wisatawan nusantara dan mancanegara diambil dari presentase tingkat kunjungan hotel di kota sibolga

## 2.10 Tinjauan Tema

### 2.10.1 Bangunan Hemat Energi

Bangunan hemat energi, menurut Ir. Jimmy Priatman, M.Arch. IAI, dirancang dengan konsep arsitektur yang didasarkan pada gagasan untuk meminimalkan penggunaan energi listrik tanpa mengubah atau membatasi fungsi dan kenyamanan bangunan serta produktivitas penghuninya. Bangunan ini dapat memanfaatkan cahaya matahari sepenuhnya untuk keperluan penerangan, penghawaan alami, pemanasan air, dan listrik lainnya. Contohnya adalah sebagai berikut (Fingki et al., 2019):

- a. Memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber energi listrik pada bangunan.
- b. Memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, untuk mengurangi penggunaan energi listrik.
- c. Memanfaatkan penghawaan alami sebagai ganti pengkondisian udara buatan (*air conditioner*). Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, dan cara-cara inovatif lainnya.
- d. Memanfaatkan air hujan dalam cara-cara inovatif untuk menampung dan mengolah air hujan untuk keperluan bangunan.

Pemanfaatan energi secara baik dan benar menjadi prinsip utama. Bangunan yang baik harus memperhatikan pemakaian energi sebelum dan sesudah bangunan dibangun. Desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah kondisi lingkungan yang sudah ada (Fikri Mauludi & Fitri Satwikasari, 2020).



### 2.10.2 Penerapan selimut ganda pada Fasad Bangunan Hemat Energi

Selimut fasad bangunan merupakan penghalang yang memisahkan bagian dalam bangunan dari lingkungan luarnya. Selimut fasad membuat ruang yang nyaman dengan beradaptasi dengan lingkungan luar bangunan dan mengurangi penggunaan energi bangunan. Fasad bangunan sangat penting untuk mengontrol perolehan panas matahari, beban termal, infiltrasi dan eksfiltrasi udara, ventilasi, pengendalian kebisingan, kualitas desain, dan definisi estetika bangunan. Selimut luar dianggap sebagai penghalang antara variabel iklim luar ruangan dan lingkungan interior yang sangat terkontrol dalam desain fasad bangunan tradisional. Konsep desain fasad bangunan yang lebih baru melihat fasad sebagai filter yang memoderasi lingkungan dalam dan luar bangunan.

Metode dasar untuk merancang fasad bangunan berkinerja tinggi adalah sebagai berikut: mengorientasikan dan mengembangkan geometri dan massa bangunan untuk merespon posisi matahari; menyediakan pelindung matahari untuk mengontrol beban pendinginan dan meningkatkan kenyamanan termal; menggunakan ventilasi alami untuk mengurangi beban pendinginan dan meningkatkan kualitas udara; dan mengurangi jumlah energi yang digunakan untuk penerangan buatan, pendinginan, dan pemanasan mekanis dengan mengoordinasikan geometri dan massa bangunan sesuai dengan posisi matahari (Wibowo, 2022).

### 2.10.3 Penerapan Kontruksi Atap Bangunan Hemat Energi

Atap bangunan merupakan bagian utama dan terbesar yang melindungi hunian dari terpaan sinar matahari. Kelebihan panas dalam bangunan perlu dikurangi supaya ruangan menjadi lebih sejuk, sehingga bila menggunakan sistem

pengkondisian udara (AC) pun, beban panas yang harus dikeluarkan oleh mesin AC pada saat proses pengkondisian udara tidak terlalu besar sehingga dapat mengurangi energi listrik. Penggunaan AC memberi banyak keuntungan, namun kekurangannya terutama pada penggunaan energi yang boros, dapat mencapai 60% dari total energi bangunan. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menyatakan bahwa bangunan menjadi bagian dari beban lingkungan yang besar. Bangunan menggunakan 50% total pengeluaran energi di Indonesia. Lebih dari 70% konsumsi listrik dan sekitar 50% digunakan dalam proses sistem pengkondisian udara (Dewan Energi Nasional RI, 2012, Kementerian ESDM, 2014] (Budhyowati, n.d.-a). Kondisi ini membuat pentingnya upaya untuk memilih penggunaan material dan tipe konstruksi atap yang tepat sehingga efektif dan efisien dalam pengurangan panas yang masuk ke hunian melalui atap bangunan, selain itu saat ini telah diterapkan aturan-aturan yang harus ditaati oleh para perancang bangunan dengan membuat perhitungan nilai keseluruhan panas yang masuk ke dalam bangunan yaitu berdasar standar SNI yang berlaku yaitu SNI 03-6572-2001 (Badan Standarisasi Nasional, 2001, Badan Standarisasi Nasional, 2011).

Berikut Nilai konduktivitas, Resistan, Absorsi, Material penutup atap

Penutup Atap	Ketebalan (d) m	Konduktivitas (k) W/mK	Resistan (R) m <sup>2</sup> K/W	Absorpsi (s)
1. Panel polystyrene 7.5cm	0.0750	0.039	1.923	0.800
2. Sral (kayu, aspal) 5mm	0.0050	0.040	0.125	0.780
3. Genteng Tanah Liat 1.3 cm	0.0130	0.078	0.167	0.250
4. Batumen Onduline 3mm	0.0030	0.098	0.031	0.880
5. Genteng Beton 1.3cm	0.0130	1.230	0.010	0.800
6. Genteng Keramik 1.5 cm	0.0150	2.300	0.006	0.100
7. Genteng Metal 0.04mm	0.0004	13.100	0.000026	0.300
8. Atap Zincalium 0.4mm	0.0004	179.500	0.0000025	0.300
9. Atap Seag 0.2mm	0.0002	110.900	0.000018	0.834
10. Atap Tumpang Polycarbonate	0.0060	0.180	0.032	0.910
11. Atap Transpanan Fiberglass	0.0080	0.138	0.019	0.811

Gambar 2. 6 Nilai konduktivitas, resistansi, absorpsi material penutup atap

( Sumber : Kajian Penulis )



Merancang tipe konstruksi atap bangunan hemat energi adalah dengan memilih material penutup atap, plafon, dan insulasi atap yang memiliki nilai konduktivitas panas yang kecil dan memiliki nilai resistansi yang besar sehingga sedikit mengalirkan panas. Tipe konstruksi atap yang paling baik adalah yang paling besar nilai resistansinya sehingga nilai transmitannya menjadi kecil, dengan demikian panas yang dialirkan pun kecil. Jenis material penutup atap yang paling hemat energi adalah Panel Polystyrene dengan nilai konduktivitas 0.039 W/mK, nilai resistansi 2.046 m<sup>2</sup>K/W dan nilai transmitansi 0.489 W/m<sup>2</sup>K, untuk mengurangi nilai transmitansi konstruksi atap dapat dilakukan dengan mendesain variasi tipe konstruksi.

#### 2.10.4 Penerapan Kontruksi Dinding Bangunan Hemat Energi

Temperatur di dalam bangunan dipengaruhi oleh temperatur di luar bangunan. Jika temperatur di luar panas, maka temperatur di dalam ruangan juga cenderung panas. Hal ini terjadi karena perpindahan panas dari luar ke dalam ruangan melalui komponen pembatas ruang, baik melalui radiasi, konduksi, maupun konveksi. Perpindahan panas yang dibahas di sini adalah perpindahan secara konduksi melalui dinding bangunan yang berfungsi sebagai pembatas ruang, dimana besarnya perpindahan panas tergantung pada konduktivitas bahan pembatas.

Bahan pembatas dengan konduktivitas tinggi akan mengalirkan panas dalam jumlah besar, sebaliknya, jika konduktivitas bahan rendah, panas yang dialirkan juga sedikit. Konduktivitas yang tinggi menyebabkan nilai resistansi bahan menjadi rendah, terutama jika bahan tersebut tipis. Resistansi ( $R$ ) adalah perbandingan antara ketebalan ( $d$ ) dan konduktivitas ( $k$ ). Sebaliknya, jika

konduktivitas rendah, resistansi akan tinggi. Jika resistansi bahan pembatas tinggi, maka nilai transmitansi (U-Value) akan rendah mengurangi perpindahan panas dari luar ke dalam bangunan dapat dilakukan dengan meminimalkan nilai transmitansi bahan pembatas ruang (Budhyowati & Kembuan, 2021).

Berikut Nilai konduktivitas, Resistan, Absorsi, Material dinding

NO	Bahan Dasar Dinding	Ketebalan (d)	Konduktivitas (k)	Resistan (R)
		m	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
1	Panel Polystyrene 12 cm	0,120	0,039	3,077
2	Bata Ringan 20 cm	0,200	0,530	0,377
3	Batako Padat 15 cm	0,150	0,720	0,208
4	Batu Bata Merah 10 cm	0,100	0,890	0,112
5	Batako Berlubang 10 cm	0,100	1,110	0,090
6	Kayu 1,3 cm	0,130	0,150	0,867
7	Kayu 3 cm	0,030	0,150	0,200
8	Kaca Bening 3 mm	0,003	0,900	0,003
9	Kaca Bening 5 mm	0,005	0,900	0,006
10	Kaca Bening 8 mm	0,008	0,750	0,011
11	Kaca Warna 3 mm	0,003	0,630	0,005
12	Kaca Warna 6 mm	0,006	0,430	0,014

Gambar 2. 7 konduktivitas, Resistan, Absorsi, Material dinding

( Sumber : Analisis Penulis )

## 2.11 Perancangan Kawasan Pariwisata Yang Berkelanjutan

Perencanaan lingkungan yang berkelanjutan meningkatkan manfaat dan mengurangi dampak negatif. Wilayah adalah kumpulan daerah berhamparan yang berfungsi sebagai satu kesatuan geografis dalam bentuk dan ukuran. Wilayah memiliki sumber daya alam dan sumber daya manusia, serta posisi geografis yang dapat diolah dan dimanfaatkan secara efektif melalui perencanaan yang menyeluruh. (Lubis, 2018).

Kornienko E. menyatakan bahwa tujuan pembangunan wilayah adalah untuk memastikan keamanan dan kondisi yang memberikan manfaat bagi kehidupan manusia, mengembangkan potensi manusia secara seimbang dengan



penggunaan sumber daya alam secara rasional, dan mempertimbangkan kebutuhan generasi saat ini dan masa depan. ( Vidishcheva dkk., 2019 ).

## 2.11 Tinjauan Studi Preseden

### 2.11.1 Studi Preseden Tema Sejenis

#### 2.11.1.1 Sequis Center



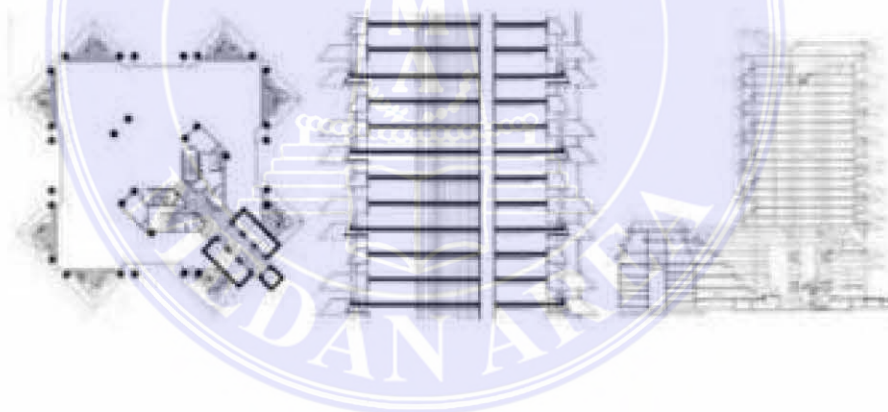
Gambar 2. 8 Gedung Perkantoran Sequis Center Indonesia

( Sumber: Buku Arsitektur Hujan, Sangkertadi,2017 )

Sequis Center merupakan gedung perkantoran yang bisa disewa ( *Co Working Space*), yang berlokasi di Jl Jenderal Sudirman No.71, RT.5/RW.3, Senayan,Kec Kby, Batu, Kota Jakarta Selatan , DKI Jakarta. Merupakan perkantoran yang selesai dibangun pada tahun 1980, telah menerapkan operasional Gedung berbasis hijau dengan tolak ukur *GREENSHIP Existing Building 1.0* dari *GBCI* yaitu, Peringkat yang dicapai GOLD - Juli 2015 sd Juli 2018.

Upaya yang dilakukan oleh Sequis Center, sehingga memperoleh peringkat *Green Building*, diantaranya (Sangkertadi et al., 2017);

1. Efisiensi dan penghematan energy dan penghematan air yang dilakukan dengan cara mengganti perangkat yang lebih canggih, lebih efisien dan lebih ramah lingkungan seperti menggunakan lampu *LED* dan keran air otomatis.
2. Siklus dan sumber daya material. Hal ini dilakukan lewat pengelolaan sampah. Di setiap lantai gedung ini, terdapat ruangan untuk membagi-bagi sampah. Jadi sampah dikategorikan berdasarkan jenisnya.
3. *Appropriate site development* (pengembangan lokasi gedung).
4. *Indoor health and comfort* (kenyamanan dan kesehatan dalam gedung)
5. *Building environment management* (pengelolaan lingkungan gedung)
6. Upaya edukasi dan sosialisasi kepada seluruh penghuni gedung untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.



Gambar 2. 9 Tampak atas dan Potongan Bangunan

( Sumber : <https://arttecharry.blogspot.com/2017/09/green-building-di-indonesia-sequis.html> )





Gambar 2. 10 Interior Ruang Meeting Sequis Center

( Sumber : <https://arttecharry.blogspot.com/2017/09/green-building-di-indonesia-sequis.html> )



Gambar 2. 11 Ruang Kerja Kantor Sequis Center

( Sumber: <https://arttecharry.blogspot.com/2017/09/green-building-di-indonesia-sequis.html> )

Penerepan hemat energi diterapkan pada Sequis Center, , yaitu dengan cara mengganti perangkat lebih canggih, lebih efisien dan lebih ramah lingkungan.

### 2.11.1.2 Menara BCA



Gambar 2. 12 Menara BCA

( Sumber: GBCI )

Menara BCA PT Grand Indonesia berhasil mendapatkan Sertifikat GREENSHIP EB dari Green Building Council Indonesia dengan pencapaian PLATINUM pada tahun 2011. Gedung ini berlokasi di Sudirman, Jakarta Selatan. Dalam proses sertifikasi gedung perkantoran ini telah melakukan upaya keras untuk perubahan dan penambahan fasilitas sesuai dengan tolok ukur *GREENSHIP Existing Building 1.0*. Upaya ini memperlihatkan penurunan penggunaan energi, gedung ini melakukan penghematan listrik mencapai 30,24% sedangkan penghematan air mencapai 20%.





Gambar 2. 13 Gambar Denah dan Potongan Bangunan Menara BCA

( Sumber : Analisis Achmad, dkk,2020 )

Penerapan hemat energi pada bangunan Menara BC, sehingga menjadi bangunan hemat energi , yaitu penggunaan lampu LED yang dapat menghemat 70% energi, serta ramah lingkungan. Memanfaat secara maksimal energi alam, sehingga desain Menara BCA dapat menanggapi energi alam, seperti mengikuti arah orientasi matahari untuk pencahayaan alami.

### 2.11.1.3 The School of Design and Environment 4, Singapore



Gambar 2. 14 The School of Design and Environment 4, Singapore

( Sumber : <https://www.architecturaldigest.in/content/ede-4-singapore-first-net-zero-energy-building-climate-responsive-architecture/> )

*The School of Design and Environment 4, Singapore*, Ini merupakan kolaborasi antara Serie Architects dan Multiply Architects bersama dengan Surbana Jurong Private Limited (perusahaan konsultan perkotaan dan infrastruktur Singapura). Mengambil inspirasi dari arsitektur tradisional rumah Melayu tropis, desainnya mencerminkan proyeksi atap yang diperpanjang dan tata letak yang memfasilitasi ventilasi silang. Terletak di tengah lanskap hijau, desainnya kontekstual dan berfungsi untuk mengedepankan aspirasi pedagogi sekolah.





Gambar 2. 15 Eksisting The School of Design and Environment 4, Singapore

( Sumber : <https://www.architecturaldigest.in/content/sde-4-singapore-first-net-zero-energy-building-climate-responsive-architecture/> )

Merupakan bangunan yang menghasilkan energi yang sama, atau bahkan lebih banyak dibandingkan dengan yang dikonsumsi dalam tapak bangunan tersebut). Bangunan ini menampung laboratorium, kantor, ruang pameran, ruang penelitian, bengkel, studio, kafe, perpustakaan dan banyak lagi ditambah dengan distribusi ruang sosial terbuka yang memadai, tersebar di 6 lantai.



Gambar 2. 16 Koneksi Bangunan The School of Design and Environment 4, Singapore dengan tapak

( Sumber : <https://www.architecturaldigest.in/content/sde-4-singapore-first-net-zero-energy-building-climate-responsive-architecture/> )

Keseluruhan tata letaknya menggambarkan arsitektur berpori yang memfasilitasi interaksi sosial ditambah dengan konektivitas visual ke area luar serta antar lantai.



Gambar 2. 17 Atap The School of Design and Environment 4, Singapore

( Sumber : <https://www.architecturaldigest.in/content/sde-4-singapore-first-net-zero-energy-building-climate-responsive-architecture/> )

Atap bangunan ditutupi dengan 1.225 panel fotovoltaik surya dan desainnya menggunakan sistem pendingin hibrida (dirancang oleh *Transsolar Klima Engineering* - ruangan disuplai dengan udara sejuk pada suhu dan tingkat kelembapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional dan kipas langit-langit mendistribusikan udara sejuk udara di seluruh ruangan) yang hemat energi dan juga memastikan ruangan tidak menjadi terlalu dingin, dan AC hanya digunakan bila diperlukan. Hampir 50 persen tanaman yang dipilih di sini adalah spesies asli sehingga memberikan peluang pendidikan lingkungan juga. Lebih dari 50 persen area tersebut memiliki ventilasi alami yang menciptakan rasa keterbukaan yang diperkuat dengan penggabungan teras, balkon lanskap, dan ruang informal.



SDE 4, dengan sertifikasi Green Mark Platinum memberikan contoh desain yang fleksibel, hemat energi, dan ramah lingkungan di wilayah tropis dan memancarkan estetika yang ditentukan oleh materialitas struktur yang terekspos. Bangunan secara keseluruhan menyatu secara fungsional dan estetis serta memberikan suasana belajar yang komprehensif.



## Kesimpulan Studi Preseden Tema Sejenis

Tabel 2. 1 Kesimpulan Studi Preseden Tema Sejenis

<p><b>Sequis Center</b></p> 	<p>Efisiensi dan penghematan energy dan penghematan air yang dilakukan dengan cara mengganti perangkat yang lebih canggih, lebih efisien dan lebih ramah lingkungan seperti menggunakan lampu <i>LED</i> dan keran air otomatis.</p>
<p><b>Menara BCA</b></p> 	<p>Penerapan Bangunan hemat energi pada bangunan Menara BC, sehingga menjadi bangunan hemat energi, yaitu penggunaan lampu LED yang dapat menghemat 70% energi, serta ramah lingkungan. Memanfaat secara maksimal energi alam, sehingga desain Menara BCA dapat menanggapi energi alam, seperti mengikuti arah orientasi matahari untuk pencahayaan alami.</p>
<p><b>The School of Design and Environment 4, Singapore</b></p> 	<p>SDE 4, dengan sertifikasi Green Mark Platinum memberikan contoh desain yang fleksibel, hemat energi, dan ramah lingkungan di wilayah tropis dan memancarkan estetika yang ditentukan oleh materialitas struktur yang terekspos. Bangunan secara keseluruhan menyatu secara fungsional dan estetis serta memberikan suasana belajar yang komprehensif</p>

(Sumber : Diolah Penulis )



## 2.11.2 Studi Preseden Proyek Sejenis

### 2.11.2.1 Taman Simalem Resort



Gambar 2. 18 Hotel Resort Simalem

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Taman Simalem Resort terletak di lahan seluas 206 hektar yang merupakan salah satu akomodasi yang berada di Jl. Raya Merak Sidikalang, KM 9, Merek. Resort ini memberikan fasilitas yang cukup lengkap, seperti penginapan, tempat rekreasi, restoran, taman bunga, taman bermain, dan masih banyak lagi. Resort ini juga memberikan pemandangan/view menghadap Danau Toba yang sangat menarik.



Gambar 2. 19 Pemandangan Resort Simalem

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Pengunjung dapat menikmati indahnya Danau Toba dan sun rise dipagi hari melalui kamar hotel dan restoran. Resort ini terletak 1.200 meter diatas permukaan laut yang memberikan udara yang sejuk dan segar.



Gambar 2. 20 Outdoor Resort Simalem  
( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Setiap kamar memiliki akses menuju keluar bangunan untuk dapat menikmati pemandangan yang ada. Resort ini juga diperindah dengan landscape yang menarik dari penyusunan jalan setapak, bunga-bunga yang dijadikan pembatas site agar tidak menghalangi pemandangan yang ada dibuat sangat menarik dengan bunga yang bewarna warni.



Gambar 2. 21 Taman di Resort Simalem  
( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )



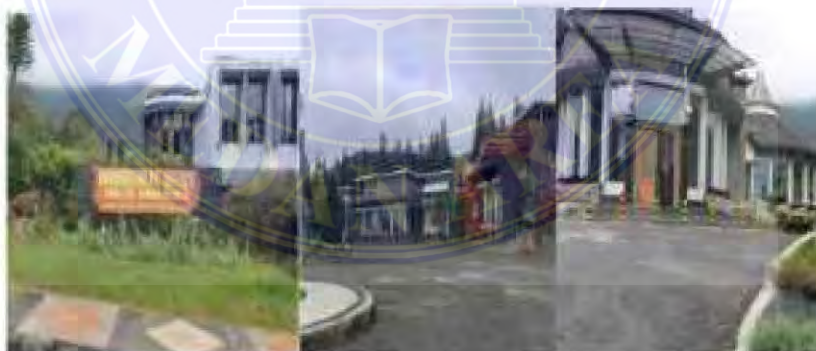
Resort ini juga memiliki banyak taman-taman untuk memperindah dan menjaga lingkungan tetap asri. Terdapat juga taman bermain anak yang disediakan di resort ini dan perkebunan buah, seperti jeruk, markisa, dan beberapa jenis buah lainnya



Gambar 2. 22 Fasilitas Rekreasi Taman Simalem Resort

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Adanya tempat rekreasi seperti permainan point ball, flying fox, area berfoto, serta pondok-pondok dan kursi-kursi yang juga disediakan sebagai tempat bersantai.



Gambar 2. 23 Fasilitas Penunjang

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

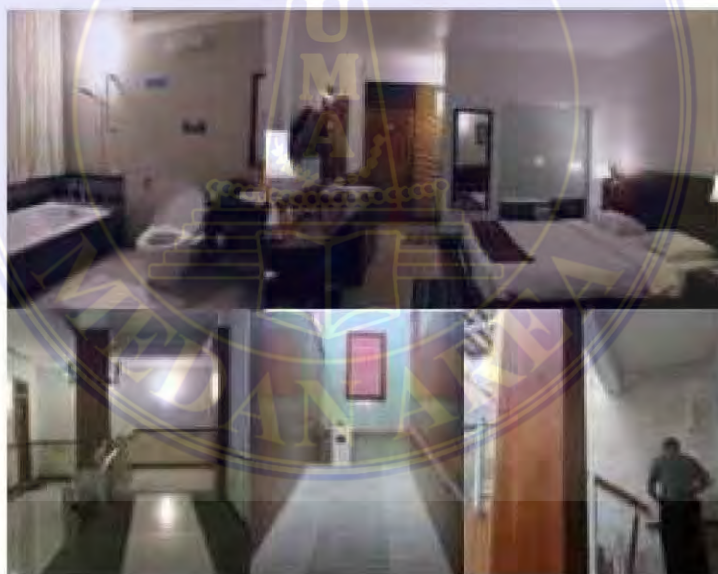
Terdapat juga *management office* dan *information center* sebagai fasilitas administrasi dan pusat informasi resort.



Gambar 2. 24 Restoran atau Cafe Simalem Resort

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Lahan yang begitu luas mengharuskan resort ini memiliki fasilitas yang lengkap, salah satunya restoran dan cafe yang cukup banyak untuk dikunjungi oleh para wisatawan



Gambar 2. 25 Interior Penginapan

( Sumber: [www.tamansimalem.com](http://www.tamansimalem.com), 2021 )

Kamar yang disediakan memiliki fasilitas yang lengkap, seperti bathup, air dingin dan panas yang menggunakan energi matahari (panel surya) untuk memanaskan airnya, TV, jaringan internet gratis, hair dryer, dan juga resort ini ramah disabilitas dengan menggunakan ramp sebagai akses menuju ke kamar.



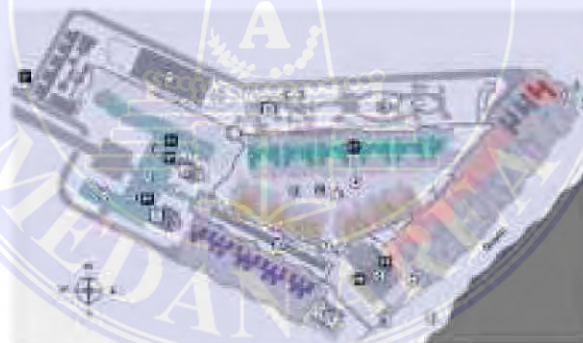
### 2.11.2.2 The St. Regis Resort



Gambar 2. 26 The St. Regis Bali Resort

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )

The St. Regis Bali *Resort* terletak tepi pantai di Nusa Dua di bagian selatan Bali, Indonesia. Resort ini berbatasan langsung dengan pesisir pantai, sehingga mempunyai daya tarik yang menjadikan pesisir pantai sebagai kawasan wisata.



<b>Public Area</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Lobby</li><li>2 Bar</li><li>3 Reception/Check-in</li><li>4 The Lobby</li><li>5 Guest Services</li><li>6 Concierge</li><li>7 The St. Regis Spa &amp; Wellness</li><li>8 Spa/Wellness</li><li>9 Outdoor Lounge/Garden</li><li>10 Outdoor Pool</li><li>11 Swimming Pool</li><li>12 Sports/Recreation</li></ul>	<b>Guest Room</b> <ul style="list-style-type: none"><li>13 Deluxe Ocean</li><li>14 Junior Suite</li><li>15 Suite Ocean Front</li><li>16 Club Level Ocean Front</li><li>17 Presidential Suite</li><li>18 Executive Suite</li><li>19 Executive Suite</li><li>20 Executive Suite</li><li>21 Executive Suite</li><li>22 Executive Suite</li><li>23 Executive Suite</li><li>24 Executive Suite</li><li>25 Executive Suite</li><li>26 Executive Suite</li><li>27 Executive Suite</li><li>28 Executive Suite</li><li>29 Executive Suite</li><li>30 Executive Suite</li><li>31 Executive Suite</li><li>32 Executive Suite</li><li>33 Executive Suite</li><li>34 Executive Suite</li><li>35 Executive Suite</li><li>36 Executive Suite</li><li>37 Executive Suite</li><li>38 Executive Suite</li><li>39 Executive Suite</li><li>40 Executive Suite</li><li>41 Executive Suite</li><li>42 Executive Suite</li><li>43 Executive Suite</li><li>44 Executive Suite</li><li>45 Executive Suite</li><li>46 Executive Suite</li><li>47 Executive Suite</li><li>48 Executive Suite</li><li>49 Executive Suite</li><li>50 Executive Suite</li></ul>	<b>Meeting</b> <ul style="list-style-type: none"><li>51 Ball Room</li><li>52 Ball Room</li><li>53 Ball Room</li><li>54 Ball Room</li><li>55 Ball Room</li><li>56 Ball Room</li><li>57 Ball Room</li><li>58 Ball Room</li><li>59 Ball Room</li><li>60 Ball Room</li><li>61 Ball Room</li><li>62 Ball Room</li><li>63 Ball Room</li><li>64 Ball Room</li><li>65 Ball Room</li><li>66 Ball Room</li><li>67 Ball Room</li><li>68 Ball Room</li><li>69 Ball Room</li><li>70 Ball Room</li><li>71 Ball Room</li><li>72 Ball Room</li><li>73 Ball Room</li><li>74 Ball Room</li><li>75 Ball Room</li><li>76 Ball Room</li><li>77 Ball Room</li><li>78 Ball Room</li><li>79 Ball Room</li><li>80 Ball Room</li><li>81 Ball Room</li><li>82 Ball Room</li><li>83 Ball Room</li><li>84 Ball Room</li><li>85 Ball Room</li><li>86 Ball Room</li><li>87 Ball Room</li><li>88 Ball Room</li><li>89 Ball Room</li><li>90 Ball Room</li><li>91 Ball Room</li><li>92 Ball Room</li><li>93 Ball Room</li><li>94 Ball Room</li><li>95 Ball Room</li><li>96 Ball Room</li><li>97 Ball Room</li><li>98 Ball Room</li><li>99 Ball Room</li><li>100 Ball Room</li></ul>	<b>Service Area</b> <ul style="list-style-type: none"><li>101 Kitchen</li><li>102 Kitchen</li><li>103 Kitchen</li><li>104 Kitchen</li><li>105 Kitchen</li><li>106 Kitchen</li><li>107 Kitchen</li><li>108 Kitchen</li><li>109 Kitchen</li><li>110 Kitchen</li><li>111 Kitchen</li><li>112 Kitchen</li><li>113 Kitchen</li><li>114 Kitchen</li><li>115 Kitchen</li><li>116 Kitchen</li><li>117 Kitchen</li><li>118 Kitchen</li><li>119 Kitchen</li><li>120 Kitchen</li><li>121 Kitchen</li><li>122 Kitchen</li><li>123 Kitchen</li><li>124 Kitchen</li><li>125 Kitchen</li><li>126 Kitchen</li><li>127 Kitchen</li><li>128 Kitchen</li><li>129 Kitchen</li><li>130 Kitchen</li><li>131 Kitchen</li><li>132 Kitchen</li><li>133 Kitchen</li><li>134 Kitchen</li><li>135 Kitchen</li><li>136 Kitchen</li><li>137 Kitchen</li><li>138 Kitchen</li><li>139 Kitchen</li><li>140 Kitchen</li><li>141 Kitchen</li><li>142 Kitchen</li><li>143 Kitchen</li><li>144 Kitchen</li><li>145 Kitchen</li><li>146 Kitchen</li><li>147 Kitchen</li><li>148 Kitchen</li><li>149 Kitchen</li><li>150 Kitchen</li></ul>
--	---	---	---

Gambar 2. 27 The St. Regis Bali Resort Map

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )

Penataan massa bangunan yang dirancang pada resort ini tertata dengan maksimal. Hal tersebut dapat diperhatikan pada area penginapan yang terletak di

sisi pesisir pantai, untuk bisa secara langsung menikmati pemandangan yang menarik.



Gambar 2. 28 Suites

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )

Terdapat 124 Suites dan villa disediakan The Rt. Regis Bali Resort sebagai akomodasi. Kamar Suites merupakan kelas kamar mewah dan fasilitas diantaranya ruang tamu, ruang makan, dapur dan kamar mandi.



Gambar 2. 29 Villa

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )



Pada Villa, merupakan kamar mewah dengan area yang lebih luas dan terdapat taman dan kolam renang, sebagai fasilitas tambahan. Di kawasan The St. Regis Bali Resort memiliki beberapa fasilitas lainnya, seperti bar dan restoran, pusat kebugaran, layanan spa, layanan *WiFi*.



Gambar 2. 30 The St. Regis Bali Resort Bar

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )



Gambar 2. 31 Restoran Kayuputih

( Sumber: <https://www.stregisbali.co.id/> )

### 2.11.2.3 The Kayon Jungle Resort, Bali



Gambar 2. 32 The Kayon Resort Jungle ,Bali

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Suatu resort yang memiliki nuasa berada di hutan ini berlokasi di Banjar Bresela, Desa Bresela , Ubud, Bali.

The Kayon Jungle Resort didesain selaras dengan lingkungan sekitar dan menghormati keberadaan alam di desa Bresela. I wayan Wardika, sebagai arsitek dari keindahan resort ini menciptakan suasana yang membawa tamu/wisatawan masuk dalam perjalanan yang merangsang indera. Suara hembusan angin pada dedaunan, suara kicauan burung, aliran air -



a. Akomodasi

The Kayon Jungle Resort memiliki beberapa jenis akomodasi yang ada, diantaranya;

- Kayon Jungle Suite



Gambar 2. 33 Kamar Kayon Jungle Suite  
( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Kayon Jungle Suite memberikan pemandangan tanaman hijau tropis yang subur. Pilihan akomodasi cerdas ini menampilkan dekorasi berbasis desain dan fasilitas eksklusif untuk meningkatkan kenyamanan pribadi. Fasilitas yang disediakan, sebagai berikut;

Tabel 2. 2 Fasilitas Kayon Jungle Suite

<ul style="list-style-type: none"><li>o Ukuran Kamar Tidur: 63 meter persegi</li><li>o Fasilitas kamar mandi mewah</li><li>o Brankas elektronik</li><li>o Air mineral botol gratis</li><li>o Ruang tamu dengan sofa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Kamar mandi dengan bak mandi</li><li>o Balkon menghadap hutan dan lembah</li><li>o Fasilitas membuat teh &amp; kopi</li><li>o Bar mini</li></ul>
---	--

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

- Jungle Pool Villa



Gambar 2. 34 villa Jungle Pool

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Berada di dalam kompleks pribadinya dan dilengkapi dengan kolam renang tanpa batas dan gazebo taman yang diposisikan untuk mengabadikan keindahan alam lingkungan sekitar. Fasilitas yang disediakan, sebagai berikut;

Tabel 2. 3 Fasilitas Jungle Pool Villa

<ul style="list-style-type: none"><li>o Ukuran Vila: 100 meter persegi</li><li>o Ruang tamu dengan sofa</li><li>o Kamar mandi dengan bak mandi</li><li>o Teras pribadi menghadap Hutan</li><li>o Kolam berendam sendiri</li><li>o Film dalam rumah</li><li>o Fasilitas kamar mandi</li><li>o Pancuran air panas &amp; dingin serta bak mandi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Fasilitas membuat teh &amp; kopi</li><li>o Brankas elektronik</li><li>o Air mineral kemasan gratis</li><li>o TV kabel LED</li><li>o Gazebo luar</li><li>o Fasilitas mewah</li><li>o Internet nirkabel gratis</li><li>o telepon IDD</li></ul>
--	--

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )



- Valley Pool Villas



Gambar 2. 35 Valley Pool Villas  
( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Desain Interior yang diberikan mewah ini menampilkan pemandangan lembah menakjubkan yang meliputi hutan dan sawah di sekitarnya. Dirancang dengan kolam renang tanpa batas, gazebo, dan ruang yang luas untuk bersantai, hotel ini mewujudkan keanggunan Bali kontemporer, Fasilitas yang disediakan, sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Fasilitas Valley Pool Villas

<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ukuran Vila: 100 meter persegi</li> <li>o Lokasi menakjubkan di tempat terbaik dengan pemandangan 180 derajat</li> <li>o Ruang tamu dengan sofa</li> <li>o Kamar mandi dengan bak mandi</li> <li>o Teras pribadi menghadap ke lembah</li> <li>o Kolam renang pribadi berpemanas</li> <li>o Gazebo luar</li> <li>o telepon IDD</li> <li>o Jubah mandi &amp; sandal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Fasilitas mewah</li> <li>o Fasilitas membuat teh &amp; kopi</li> <li>o Fasilitas mesin kopi espresso</li> <li>o Minibar gratis</li> <li>o Brankas elektronik</li> <li>o Air mineral kemasan gratis</li> <li>o TV kabel LED</li> <li>o Film dalam rumah</li> <li>o Fasilitas kamar mandi</li> <li>o Pancuran air panas &amp; dingin serta bak mandi</li> <li>o Internet nirkabel gratis.</li> </ul>
--	---

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

- Kayon Premier Pool Villas



Gambar 2. 36 Kayon Premier Pool Villas  
( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Desain yang disajikan pada villa ini dengan kolam renang yang lebih besar dan lebih banyak ruang terbuka untuk bersantai. Kayon Premier pool Villa merupakan tempat yang cocok untuk pasangan muda yang ingin berbuan madu. Fasilitas yang disediakan, sebagai berikut:

Tabel 2. 5 Fasilitas Kayon Premier Pool Villas

<ul style="list-style-type: none"><li>o Ukuran Vila: 150 meter persegi</li><li>o Satu kamar tidur</li><li>o Ruang tamu dengan sofa</li><li>o Kamar mandi dengan bak mandi</li><li>o Teras pribadi menghadap Hutan</li><li>o Kolam renang sendiri</li><li>o Jacuzzi pribadi</li><li>o Film dalam rumah</li><li>o Mandi air panas &amp; dingin</li><li>o Internet nirkabel gratis</li><li>o Besi &amp; Papan Besi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Gazebo luar</li><li>o Fasilitas kamar mandi mewah</li><li>o Fasilitas membuat teh &amp; kopi</li><li>o Fasilitas mesin Kopi Espresso</li><li>o Minibar gratis</li><li>o Brankas elektronik</li><li>o Air mineral kemasan gratis</li><li>o TV kabel LED</li><li>o telepon IDD</li><li>o Jubah Mandi &amp; Sandal</li><li>o Ember es</li></ul>
---	--

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )



- Kayon Royal Pool Villas



Gambar 2. 37 Kayon Royal Pool Villas

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

Terinspirasi oleh eksklusivitas istana kerajaan Bali, vila kelas atas ini diperuntukkan bagi wisatawan yang menghargai hal-hal terbaik yang ditawarkan kehidupan. Vila ini memiliki kolam renang berukuran besar, Jacuzzi, dapur kecil berperlengkapan lengkap, dan fasilitas unggulan lainnya untuk pengalaman kemewahan bergaya pulau. Fasilitas yang disediakan sebagai berikut;

Tabel 2. 6 Fasilitas Kayon Royal Pool Villas

o Ukuran Vila: 200 meter persegi	o Jacuzzi Pribadi
o Satu kamar tidur eksklusif	o Gazebo luar
o Perangkat dapur pribadi	o Dapur kecil yang lengkap
o Ruang tamu kerajaan dengan sofa	o Fasilitas kamar mandi mewah
o Kamar mandi dengan bak mandi	o Fasilitas membuat teh & kopi
o Teras pribadi yang luas menghadap Hutan	o Fasilitas mesin kopi espresso
o Kolam renang pribadi	o Bar mini gratis
o Film dalam rumah	o Brankas elektronik
o Pancuran air panas & dingin serta bak mandi	o Air mineral kemasan gratis
o Internet nirkabel gratis	o TV kabel LED
o telepon IDD	o Jubah mandi & sandal
	o Ember es
	o Besi & Papan Gamba

( Sumber: <https://thekayonjungleresort.com> )

### b. Fasilitas pendukung

Fasilitas Pendukung lainnya yang ada di *The Kayon Jungle Resort*, yaitu *restoran bar & lounge*, *wellnes Jungle pool and bar*, *yoga, gym and recreation area*, *tradisional at mart*, *art gallery*, *boardroom*, dan fasilitas Kesehatan.

### Kesimpulan Studi Preseden Proyek Sejenis

Tabel 2. 7 Kesimpulan Studi Preseden proyek sejenis

<p><b>Taman Simalem Resort</b></p> 	<p>Pada bangunan Taman Simalem resort ini membuat fungsional ruang yang cukup, dan memaksimalkan kondisi lahan sebagai peningkatan pariwisata sekitar.</p>
<p><b>The St. Regis Resort</b></p> 	<p>Penataan massa bangunan yang dirancang pada resort ini tertata dengan maksimal. Hal tersebut dapat diperhatikan pada area penginapan yang terletak di sisi pesisir pantai, untuk bisa secara langsung menikmati pemandangan yang menarik.</p>
<p><b>The Kayon Jungle Resort, Bali</b></p> 	<p>The Kayon Jungle Resort didesain selaras dengan lingkungan sekitar dan menghormati keberadaan alam di desa Bresela. I wayan Wardika, sebagai arsitek dari keindahan resort ini menciptakan suasana yang membawa tamu/wisatawan masuk dalam perjalanan yang merangsang indera. Suara hembusan angin pada dedaunan, suara kicauan burung, aliran air .</p>



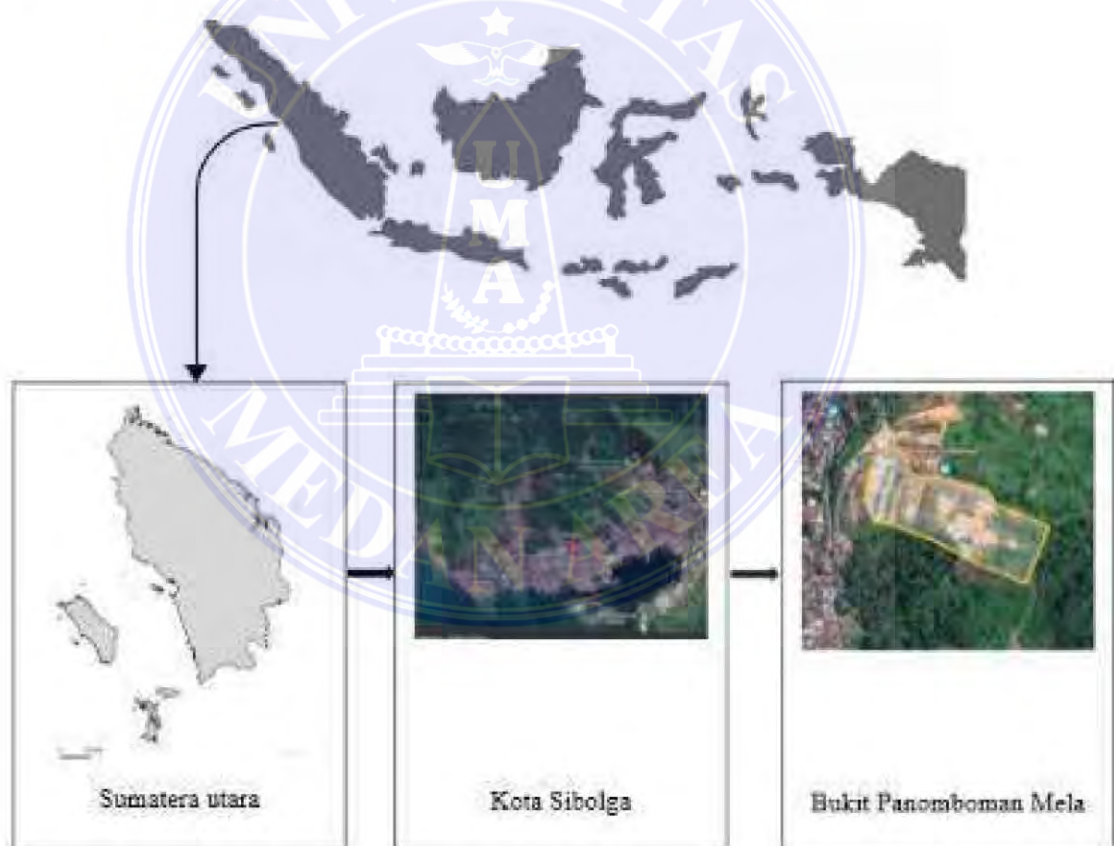
Preseden	Taman Simalem	St. Regis Resort	The Kayon Resort
<b>Ukuran Kamar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tongging Point: Hotel – Superior Twin/Double :20 – 23 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Superior Quad: 28 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Deluxe Twin/ Double : 22 - 25 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Premier Double: 37 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Premier Triple: 32-34 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Premier Quad: 42 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Junior Suite: 50 m<sup>2</sup></li> <li>• Tongging Point: Hotel – Family Suite : 50 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• St.Regis Suite : 92 m<sup>2</sup></li> <li>• Ocean Suite : 92 m<sup>2</sup></li> <li>• Orchid Suite : 237 m<sup>2</sup></li> <li>• Villa Suite : 189 m<sup>2</sup></li> <li>• Gardenia Villa : 411 m<sup>2</sup></li> <li>• The Strand Villa : 604 m<sup>2</sup></li> <li>• Grand Astor : 518 m<sup>2</sup></li> <li>• The Strand Residence : 966 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kayon Jungle Suite : 63 m<sup>2</sup></li> <li>• Jungle Pool Villa: 100 m<sup>2</sup></li> <li>• Valley Pool Villas: 100 m<sup>2</sup></li> <li>• Kayon Premier Pool Villas : 150 m<sup>2</sup></li> <li>• Kayon Royal Pool Villas : 200 m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Fasilitas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amphitheater</li> <li>• Convention Hall</li> <li>• Convention Roofto Garden</li> <li>• Rooftop Lounge</li> <li>• Agro Hall</li> <li>• Toba Hall</li> <li>• Mushollah Mustika Akbar</li> <li>• Chapel Oikumene</li> <li>• One Tree Hill</li> <li>• Labyrinth</li> <li>• Gorat Ni Padang Leisure Golf</li> <li>• Flower Nursery</li> <li>• Handicraft Centre (Under Maintenance)</li> <li>• Arust Workshop (Under Maintenance)</li> <li>• Suwarnadwipa Temple</li> <li>• Food truck</li> <li>• Karaoke Hall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• St. Regis Bar</li> <li>• Gourmaand Deli</li> <li>• Vista Bar</li> <li>• Bespoke Wedding Possibilities</li> <li>• Beach Enchantment Wedding</li> <li>• Classic Eternity Wedding</li> <li>• Gardenia Extraordinaire</li> <li>• Iridium Spa</li> <li>• Fitness Center</li> <li>• Swimming Pools</li> <li>• Exquisite Beach</li> <li>• Children's Learning Center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Pool</li> <li>• Serayu Spa At The Kayon Resort</li> <li>• Kepitu at The Kayon</li> <li>• Canyon Jetty</li> <li>• Balinese Cooking Experience with Lunch</li> <li>• The Yoga</li> <li>• Puspaka Chapel</li> <li>• Intimate Wedding</li> <li>• Enchanting Wedding Blessing</li> <li>• Elegance Wedding</li> </ul>

( Sumber : Kajian Penulis )

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Perancangan

Lokasi perancangan *resort* Panomboman Mela di kota Sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi, berada di Negara Indonesia, Pulau Sumatera, Provinsi Sumatera Utara, Kota Sibolga, Kecamatan Pintu angin. Adapun waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan perancangan resort ini selama satu semester perkuliahan di Universitas Medan Area atau terbilang enam bulan.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi pada 4 skala; Peta Indonesia, Peta Sumatera Utara, Peta Kota Sibolga, Peta Bukit Panomboman Mela.

( Sumber : *Google Maps* dan *Google Earth* , 2024 )



### 3.2 Deskripsi Lokasi Perancangan

Bukit Panomboman Mela, merupakan lahan berkontur yang memiliki bangunan eksisting, bekas bangunan kampus perikanan Sibolga, tempat permandian air gunung, mushollah, dan tempat bersantai seperti kantin kecil kopi.



Gambar 3. 2 Lokasi Tapak

( Sumber: Diolah penulis dan *Google Earth*,2024 )

Lokasi : Jalan Barus Sibolga

Kecamatan : Pintu Angin

Kota/Kabupaten : Kota Sibolga

Luas Site : 30.000 m<sup>2</sup>

Karakteristik Tanah : Berkontur

Batasan Site :

- o Utara : Bukit Lahan Kosong dan permukiman warga
- o Timur : Bukit lahan kosong
- o Barat : Laut dan permukiman warga, dan jalan Barus Sibolga.
- o Selatan : Bukit lahan kosong



Gambar 3. 3 View Site

Sumber : Diolah oleh Penulis



### 3.3 Eksisiting Site

Pada lokasi tapak perancangan terdapat beberapa bangunan eksisting, yang diantaranya;



Gambar 3. 4 Titik Bangunan Eksisting  
( Sumber : Diolah oleh penulis )



Gambar 3. 5 Mushollah ( A )  
( Sumber : Dokumentasi penulis )

Pada lokasi tapak, terdapat bangunan Mushollah yang sudah tidak terawat dan tidak beroperasi lagi.



Gambar 3. 6 Bangunan kampus perikanan sibolga yang sudah tidak aktif ( B )

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Pada lokasi tapak terdapat sekolah perikanan kota Sibolga yang sudah tidak aktif, dan menjadi bangunan tidak terpakai lagi.



Gambar 3. 7 Bangunan semi permanen ( C )

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Dokumentasi bangunan rumah semi permanen, dan keadaan akses jalan tanah merah.





Gambar 3. 8 Tempat berkumpul ( D )

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Pada lokasi tapak terdapat tempat kumpul anak muda yang dikelola satuan Tentara setempat dalam waktu dekat ini. Menurut hasil *survey*, bahwa tempat ini cukup ramai dikunjungi oleh anak muda Sibolga dari waktu menjelang *sunset* hingga malam hari.



Gambar 3. 9 Tempat permandian ( E )

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Pada lokasi tapak juga terdapat tempat permandian bersama yang dimana air yang dipakai dari sumber air di bukit Panomboman. Sehingga potensi ini dapat mendukung daripada perancangan *resort*.



Gambar 3. 10 Kantor Polsek Sibolga

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Di sekitar tapak terdapat kantor polisi berjarak kurang lebih 10 m yang masih beroperasi hingga saat ini.



Gambar 3. 11 Pemandangan dari tapak ke laut, permukiman, dan bukit

( Sumber : Dokumentasi penulis )

Saat berada di tapak, dapat menikmati pemandangan yang indah perpaduan dari laut, dan bukit sekitar yang memberi ketenangan biarpun berada dekat dengan perkotaan



### 3.4 Iklim

Meliputi kondisi iklim di lokasi lahan, Kota sibolga yang menjadi faktor yang mempengaruhi dalam perancangan.

Kondisi Iklim														
Kondisi Iklim Curah Hujan (mm)			Kondisi Iklim Suhu (C)			Kondisi Iklim Kecepatan Angin (km/jam)			Kondisi Iklim Kelembaban (%)			Kondisi Iklim Presipitasi (mm)		
2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
10.00	10.00	10.00	1.20	1.40	1.40	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Gambar 2. 38 Persentase Kondisi Iklim kota sibolga 2021-2023  
( Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Sibolga )

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPS kota Sibolga bahwa kondisi iklim 2021-2023 kota Sibolga memiliki persentase yang cukup fluktuatif dan memiliki iklim yang cukup nyaman. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan suatu waktu terjadi suhu cuaca yang tidak menentu.

### 3.5 Metode Perancangan

Metode perancangan merupakan tahapan atau skema dalam permasalahan yang ada untuk mendapatkan suatu informasi, bentuk ide, maupun gambaran yang mendukung merumuskan masalah dan tujuan serta manfaat yang ingin dicapai atau diciptakan dalam proses penelitian atau perancangan.

Pada metode perancangan *resort* ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif dengan melihat dan mengimplementasikan keadaan, gambaran, ataupun kejadian yang asli sesuai kebutuhan untuk penelitian atau perancangan.

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan dari hasil data primer dan data sekunder, berikut penjelasannya;

#### 3.6.1 Data Primer

##### a. Observasi

Observasi yakni, pengumpulan data dengan cara melihat, mengamati, menulis, mendengar, dan meraba pada terkait penelitian atau perancangan.

##### b. Survey Lapangan

Survey lapangan yakni, kegiatan yang dilakukan dengan mengunjungi langsung ke lokasi tapak perancangan dan mengumpulkan data.

##### c. Wawancara

Waawancara yakni, kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data informasi terkait perancangan yang akan dilakukan, seperti wawancara kepada pemilik lahan dan masyarakat sekitar lokasi tapak, ataupun subjek yang dapat memberi informasi terkait.

##### d. Dokumentasi

Dokumentasi yakni, kegiatan yang dapat dilakkan dengan peengambilan data dokumentasi berdasarkan kejadian yang ada dan nyata. Dokumentasi dapat dilakukan pada lokasi tapak untuk mendapatkan data kondisi lahan dan juga dapat dilakukan pada perancangan serupa. Sehingga luaran dari hasil dokumentasi dapat berupa video, foto, dan tulisan.



### 3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder yakni, informasi atau data yang memiliki keterkaitan dengan objek desain, dan berfungsi untuk mendukung desain. Data sekunder diperoleh sebagai berikut:

#### a. Studi Literatur

Studi literatur atau kepustakaan dapat dilakukan dengan mengumpulkan data informasi yang diperoleh dari buku, *internet*, peraturan atau undang-undang dan sumber yang relevan untuk mendukung pemecahan atau solusi dari masalah yang diteliti. Desain menggunakan data studi literatur untuk meningkatkan analisis dalam penelitian objek.

#### b. Studi Banding Preseden

Penelitian komparatif ( perbandingan / preseden ) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data informasi tentang tema pendekatan dan bangunan proyek sejenis yang sudah ada.

### 3.7 Analisis Perancangan

Analisis perancangan tapak dan bangunan, antara lain:

#### a. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang dilakukan pada lokasi penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan kondisi tapak. Analisis yang dapat diperoleh dari tapak antara lain: analisis data tapak, analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis view (keluar dan kedalam), analisis sirkulasi, analisis klimatologi, analisis vegetasi, analisis topografi dan analisis penzoningan.

b. Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan penetapan ruang sesuai dengan kegunaannya berdasarkan aktivitas dari pengguna ruangan tersebut.

c. Analisis Aktivitas

Analisis aktifitas merupakan kegiatan yang dilakukan oleh kelompok pengguna, pengelola *resort* yang dapat menghasilkan besaran aktifitas dari ruangan tersebut.

d. Analisis Ruang

Analisis ruang merupakan hasil yang didapat dari kebutuhan dan besaran ruang. Yang dilakukan untuk persyaratan dan besaran ruang bagi pengguna dan pengelola *resort*.

e. Analisis Bangunan Hemat Energi

Analisis bangunan hemat energi, kajian tema dengan pendekatan bangunan hemat energi.

### 3.8 Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan hasil dari analisis perancangan yang dilakukan terhadap perancangan *resort*. Hasil terbit menjadi solusi atau respon yang akan diterapkan pada perancangan. Oleh karena itu data data analisis akan menjadi acuan dalam proses pembuatan konsep perancangan *resort*, dengan mengkaji konsep desain dasar, konsep tapak, konsep ruang, konsep bentuk bangunan kedalam pendekatan bangunan hemat energi.



## BAB VI

### PENUTUP

#### KESIMPULAN

Kota Sibolga yang memiliki kawasan wisata, sehingga dibutuhkan nya akomodasi yang nyaman dan peningkatan kualitas disekitar nya. Sehingga dilakukan perancangan resort di bukit panomboman. Akan tetapi perancangan *resort* ini juga menerapkan pendekatan bangunan hemat energi, agar dapat meminimalisir penggunaan energi di hotel yang cukup banyak.

Pendekatan bangunan hemat energi pada *resort* sebagai alasan yang sangat efisien dalam perancangan ini. Meliputi kaidah kaidah dalam penerapan hemat energi pada *resort* bukit panomboman berawal dari lahan hingga desain perancangan. Hasil perancangan tersebut bisa juga menjadi alternatif desain bangunan hemat energi dan menjadi alternatif landmark serta kawasan wisata baru di kota Sibolga.

#### SARAN

Resort bukit panomboman mela di kota Sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi diharapkan menjadi salah refrensi bangunan hemat energi pada bangunan hotel dan meningkatkan kualitas hotel di kota . Resort bukit panomboman mela di kota sibolga dengan pendekatan bangunan hemat energi ini juga tidak lepas dari kekurangan. Oleh sebab itu penulis memohon maaf jika atas hal tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alberto Sabar, & Rahayu Harinda Amalia. (2023). *Kota Sibolga Dalam Angka 2023*.
- Budhyowati, M. Y. N. (n.d.-a). Kajian Konstruksi Atap Bangunan Hemat Energi. In *JTST* (Vol. 4, Issue 2). <http://jurnal.polimdo.ac.id/>
- Budhyowati, M. Y. N. (n.d.-b). Kajian Konstruksi Atap Bangunan Hemat Energi. In *JTST* (Vol. 4, Issue 2). <http://jurnal.polimdo.ac.id/>
- Budhyowati, M. Y. N., & Kembuan, D. R. E. (2021). Desain Selubung Bangunan Untuk Bangunan Hemat Energi. In *JTST* (Vol. 3, Issue 2). <http://jurnal.polimdo.ac.id/>
- Cingoski, V., & Petrevska, B. (2018). Making hotels more energy efficient: The managerial perception. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 31(1), 87–101. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1421994>
- Ernst Neufret. (2003). *Data Arsitek jilid 2*.
- Digma P Irvansyah, Rahmdlani S, & Yatnawijaya S B. (2013). *Perancangan Resort Hotel pada Lereng Gunung Penderaman Kota Batu*.
- Fikri Mauludi, A., & Fitri Satwikasari, A. (2020). Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Perkantoran (Studi Kasus United Tractor Head Office dan Menara BCA). In *SINEKTIKA Jurnal Arsitektur* (Vol. 17, Issue 2). <http://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika>
- Fingki, Sundari, T., & Silva, H. (2019). Implementasi Konsep Hemat Energi Pada Bangunan City Hotel di Kota Dumai. *Jurnal Teknik*, 13, 51–58. <http://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015>
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 2013 TENTANG STANDAR USAHA HOTEL*.
- Martha Mulia, E., & Aritonang, L. (n.d.). Perencanaan Resort Hijau Tangkahan dengan Pendekatan Arsitektur Hijau. In *Jurnal Ruang Luar dan Dalam FTSP* (Vol. 06).
- Muthmainnah, N., Rahayu, I., & Attar, M. (2021). Penerapan Arsitektur Hemat Energi Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kabupaten Gowa. *TIMPALAJA: Architecture Student Journals*, 3(2), 126–133. <https://doi.org/10.24252/timpalaja.v3i2a4>
- Rifki, M. (2022). Perancangan Hotel Resort Di Pantai Anggar, Sobolga, Sumatera Utara Dengan Penerapan Tema Green Architecture. *TALENIA*, 5(1), 613–617. <https://doi.org/10.32734/ee.v5i1.1524>



Sangkertadi, Wuisang, C. E. V, & Syafriny Reny. (2017). *ARSITEKTUR HILJAU* (Vol. 1).

Sundari, T., & Silva, H. (2019). IMPLEMENTASI KONSEP HEMAT ENERGI PADA BANGUNAN CITY HOTEL DI KOTA DUMAI. In *Jurnal Teknik* (Vol. 13). <http://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015>

Wibowo, T. (n.d.). *Simulasi Model Rancangan Facade Bangunan Selimut Ganda untuk Bangunan yang Menerapkan Sistim Pendinginan Aktif Berbasis Iklim Tropis untuk Efisiensi Energi.*

Wibowo, T. (2022). Simulasi Model Rancangan Facade Bangunan Selimut Ganda untuk Bangunan yang Menerapkan Sistim Pendinginan Aktif Berbasis Iklim Tropis untuk Efisiensi Energi. *Vokasi: Jurnal Publikasi Ilmiah*, 17, 90–111.



## LAMPIRAN

- Lampiran 1: Hasil Penilaian Hotel Berbintang (*Resort*)  
Lampiran 2: Desain Banner  
Lampiran 3: Lembar Kerja





Lampiran 1: Hasil Penilaian Hotel Berbintang (*Resort*)

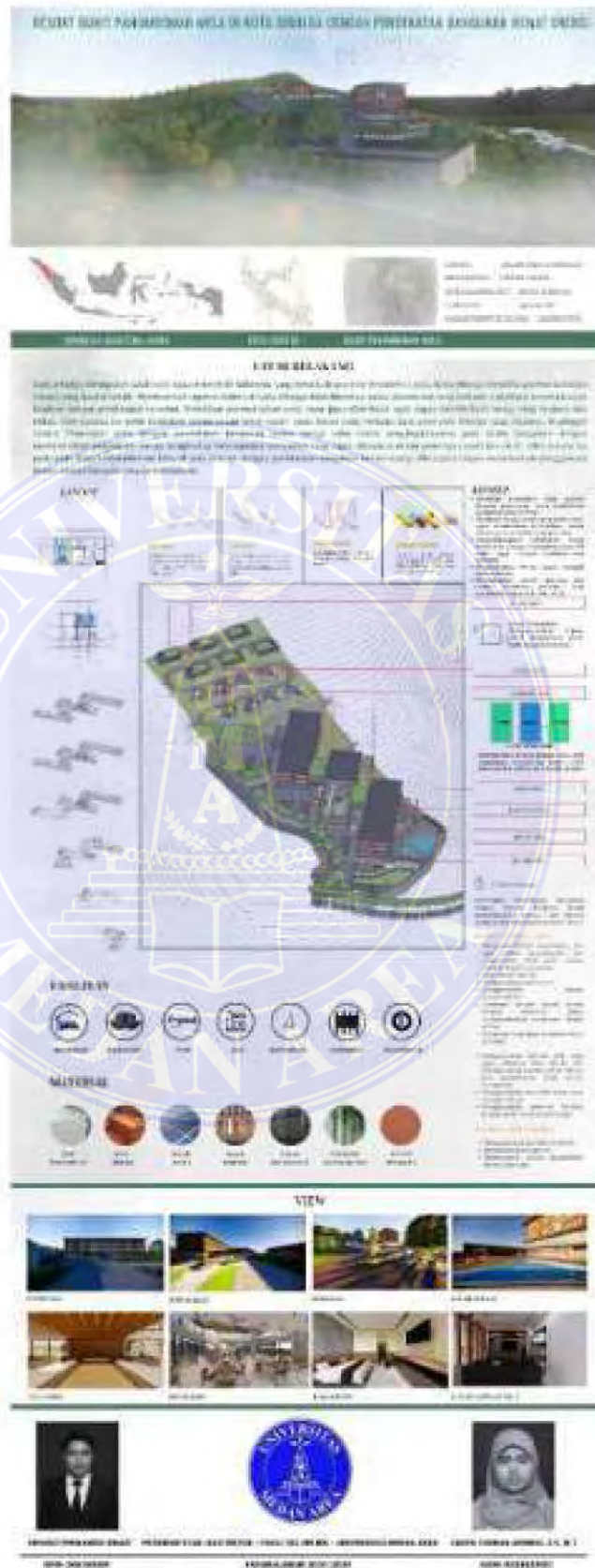
**HASIL PENILAIAN HOTEL BERBINTANG (*RESORT*)**

JUMLAH SUB UNSUR	1 KURANG	2 CUKUP BAIK	3 BAIK	4 SANGAT BAIK	5 TERBAIK
104	0	0	429	236	30
708					
<b>TOTAL</b>			<b>695</b>		

JUMLAH SUB UNSUR	BOBOT	RENTANG NILAI	INTERVAL	KELAS HOTEL
104				
208				
	2	208 – 292	20	1
	3	312 – 500	20	2
	5	520 – 708	20	3
	7	728 – 916	20	4
	9	≥ 936	20	5

Hasil penilaian hotel berbintang dengan penilaian standar usaha hotel bintang bahwa dalam resort bukit panomboman Mela di kota sibolga mendapat nilai 695 disimpulkan perancangan *resort* yang direncanakan dalam penggolongan kelas hotel bintang menghasilkan penilaian hotel bintang 3 (tiga) yang dimana memiliki rentang nilai dari 520 – 708.

## Lampiran 2: Desain Banner







## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

# LEMBAR KERJA

## TUGAS AKHIR

**RESORT BUKIT PANOMBOMAN MELA DI KOTA SIBOLGA  
DENGAN PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI**

**NAMA : HENDRO PERNANDO SIRAIT**  
**NPM : 208140009**  
**PRODI : ARSITEKTUR**

**SAUFA YARDHA MOERNI, S.T, M.T**  
**DOSEN PEMBIMBING**

**AULIA MUFLIH NASUTION, S.T, M.Sc**  
**KETUA PANITIA SIDANG**

**MUFTI ALI NASUTION, ST, M. Arch**  
**SEKRETARIS PANITIA SIDANG**

**YUNITA SYAFITRI RAMBE, S.T, M.T**  
**PENGUJI PANITIA SIDANG**





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN NELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

SAIFA MOEDENI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR

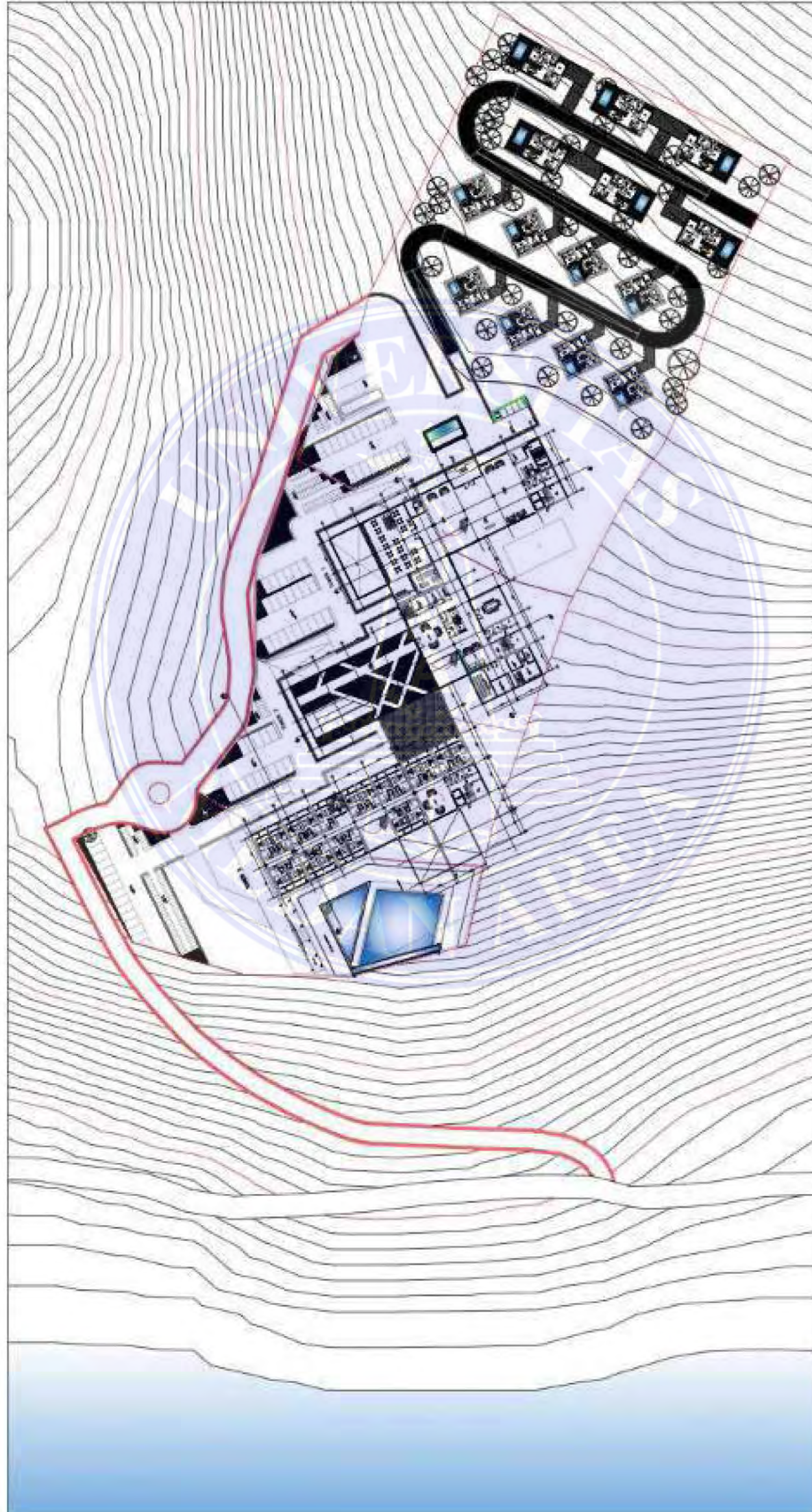
GROUNDPLAN

SKALA

1:1500

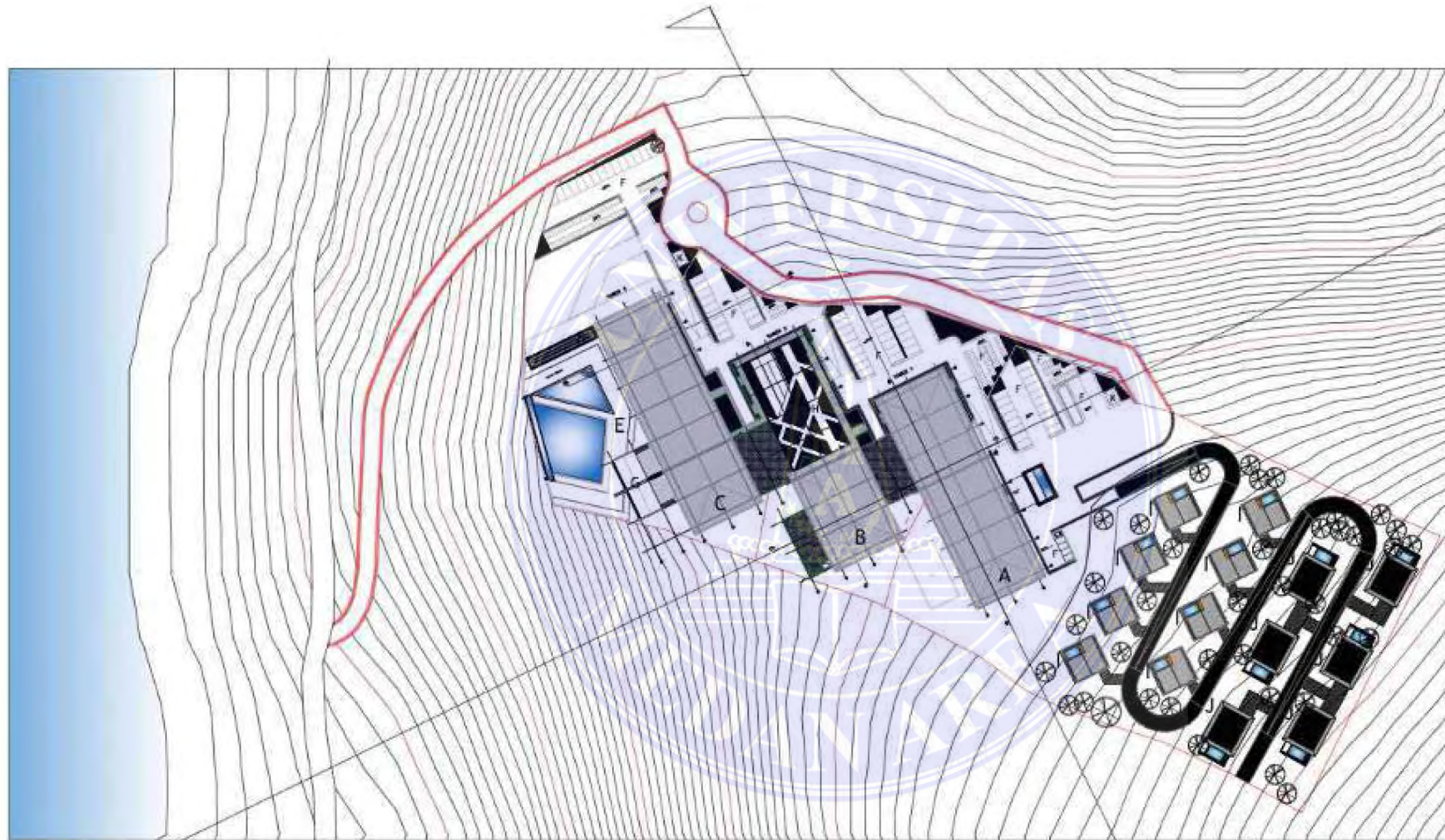
NO. KODE

NO. GAMBAR



GROUNDPLAN  
1:1500





**SITEPLAN**  
1:1500

**LEGENDA**

- A. BANGUNAN TOWER 1
- B. BANGUNAN TOWER 2
- C. BANGUNAN TOWER 3
- D. MINI BAR KOLAM RENANG
- E. KOLAM RENANG
- F. PARKIRAN.
- G. AREA MENIKMATI SUNSET
- H. ROOF GARDEN
- I. COTTAGE TYPE SUITE
- J. COTTAGE TYPE VILLA
- K. POS JAGA



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 200140009 )

NAMA GAMBAR

SITEPLAN

SKALA

1:1500

NO.KODE      NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOENI YARDHA, ST. MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELY 0.000

SKALA

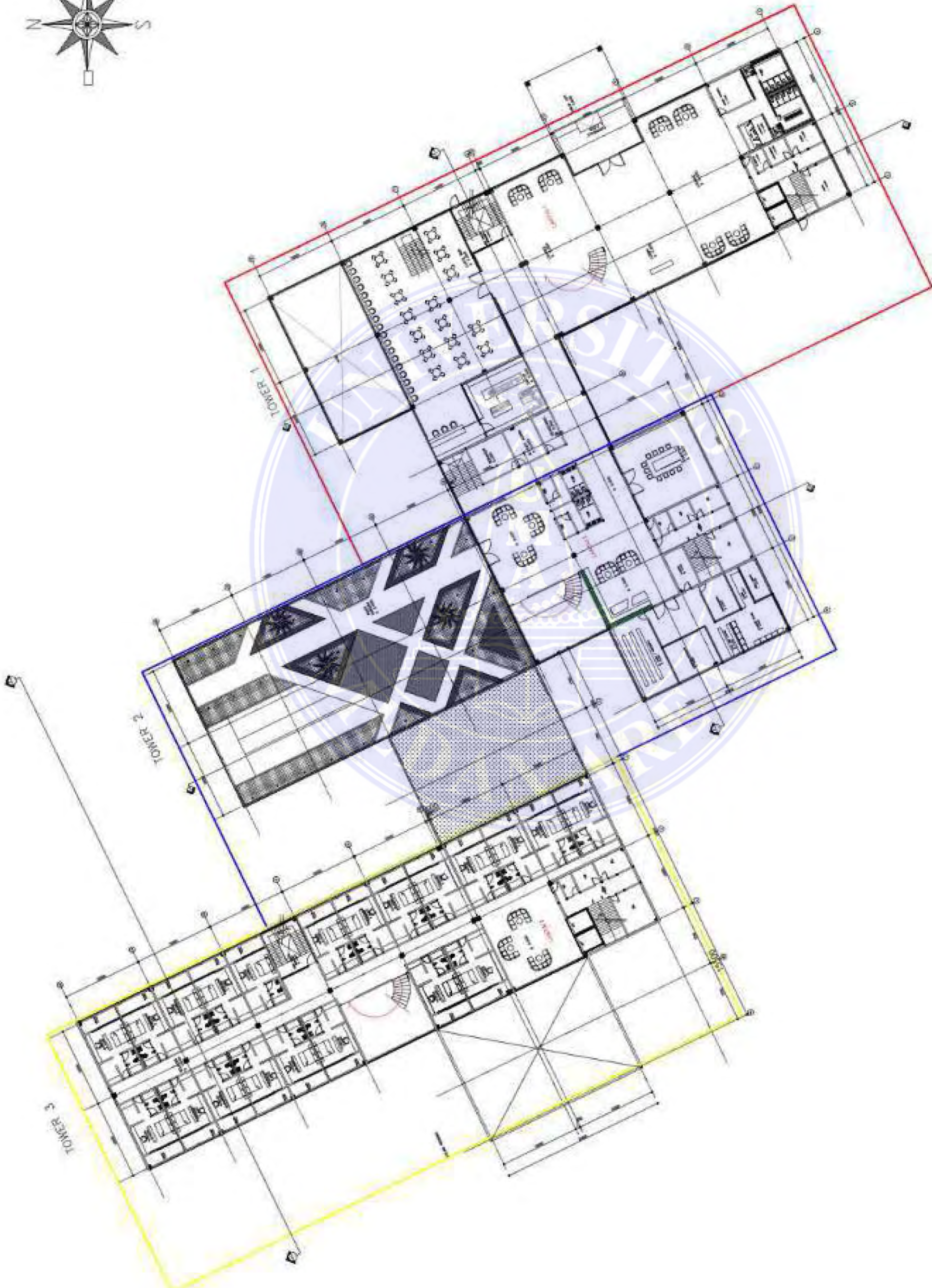
1:500

NO. KODE

NO. GAMBAR

D01

000

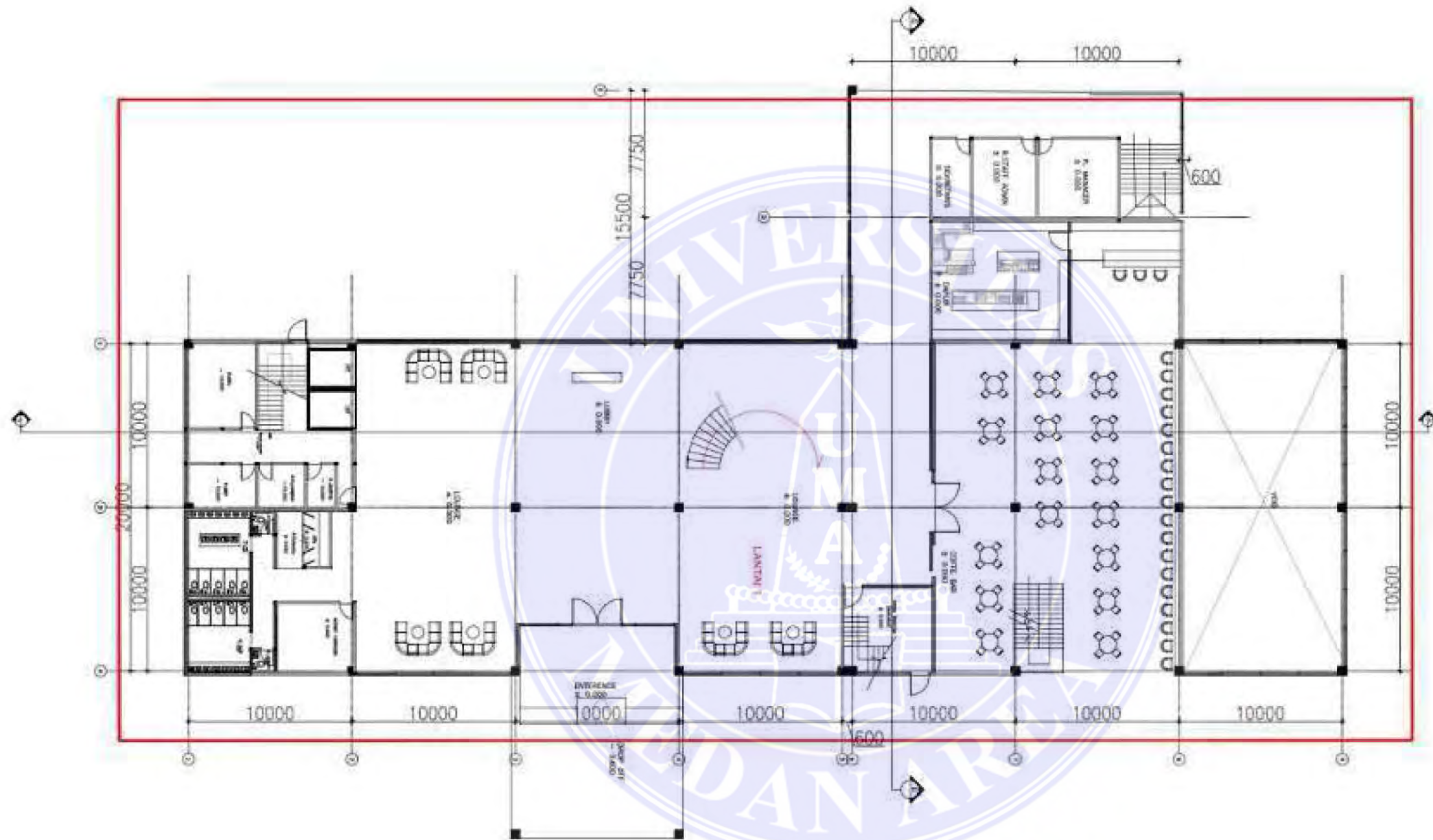


BANGUNAN UTAMA ELY 0.000

1:500







TOWER 1

DENAH TOWER 1 LT 1 ELV 0.000  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING	PARAF
SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.	

NAMA MAHASISWA ( NPM )  
HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

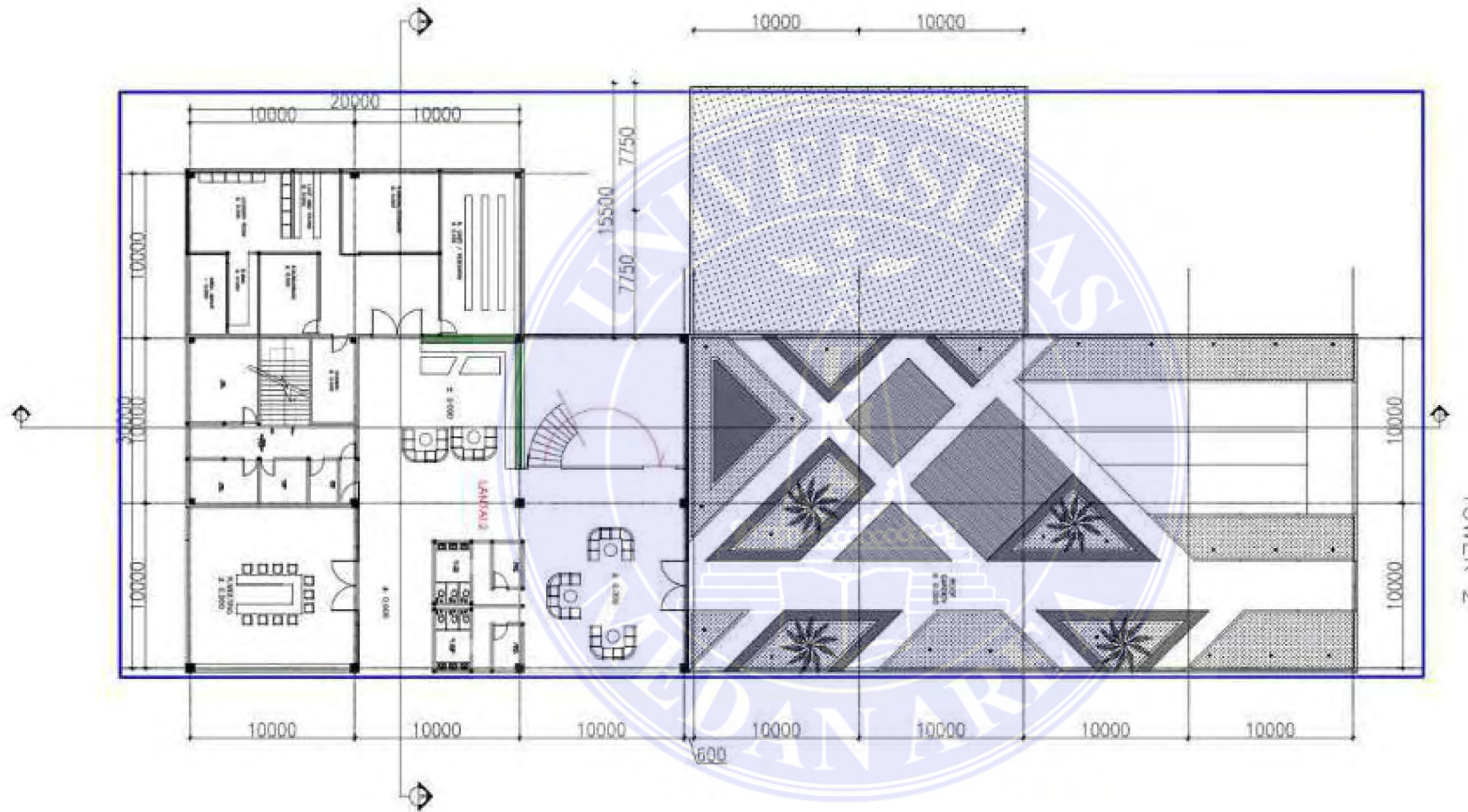
NAMA GAMBAR  
BANGUNAN TOWER 1 LT 1 ELV 0.000

SKALA  
SKALA 1:300

NO.KODE	NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





**DENAH TOWER 2 LT 2 ELV 0.000**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 2 LT 2 ELV 0.000

SKALA

SKALA 1:300

NO.KODE

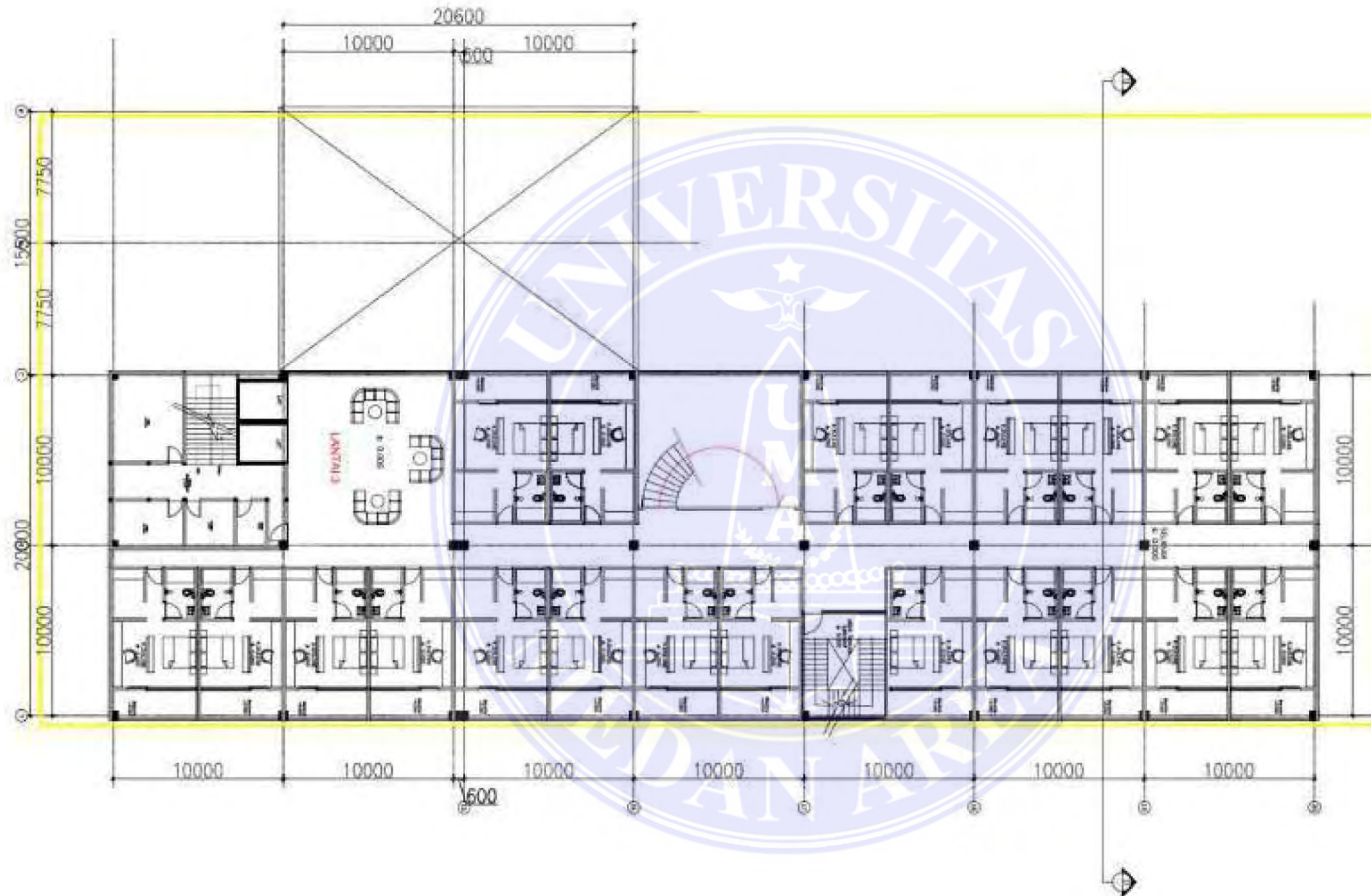
NO.GAMBAR

D01

D02

Document Accepted 2/1/25





**DENAH TOWER 3 LT 3 ELV 0.000**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 20514009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 3 LT 3 ELV 0.000

SKALA

SKALA 1:300

NO.KODE      NO.GAMBAR

D01      D03

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV - 5.000

SKALA

1:500

NO.KODE

NO.GAMBAR

001 000  
Document Accepted 2/1/25

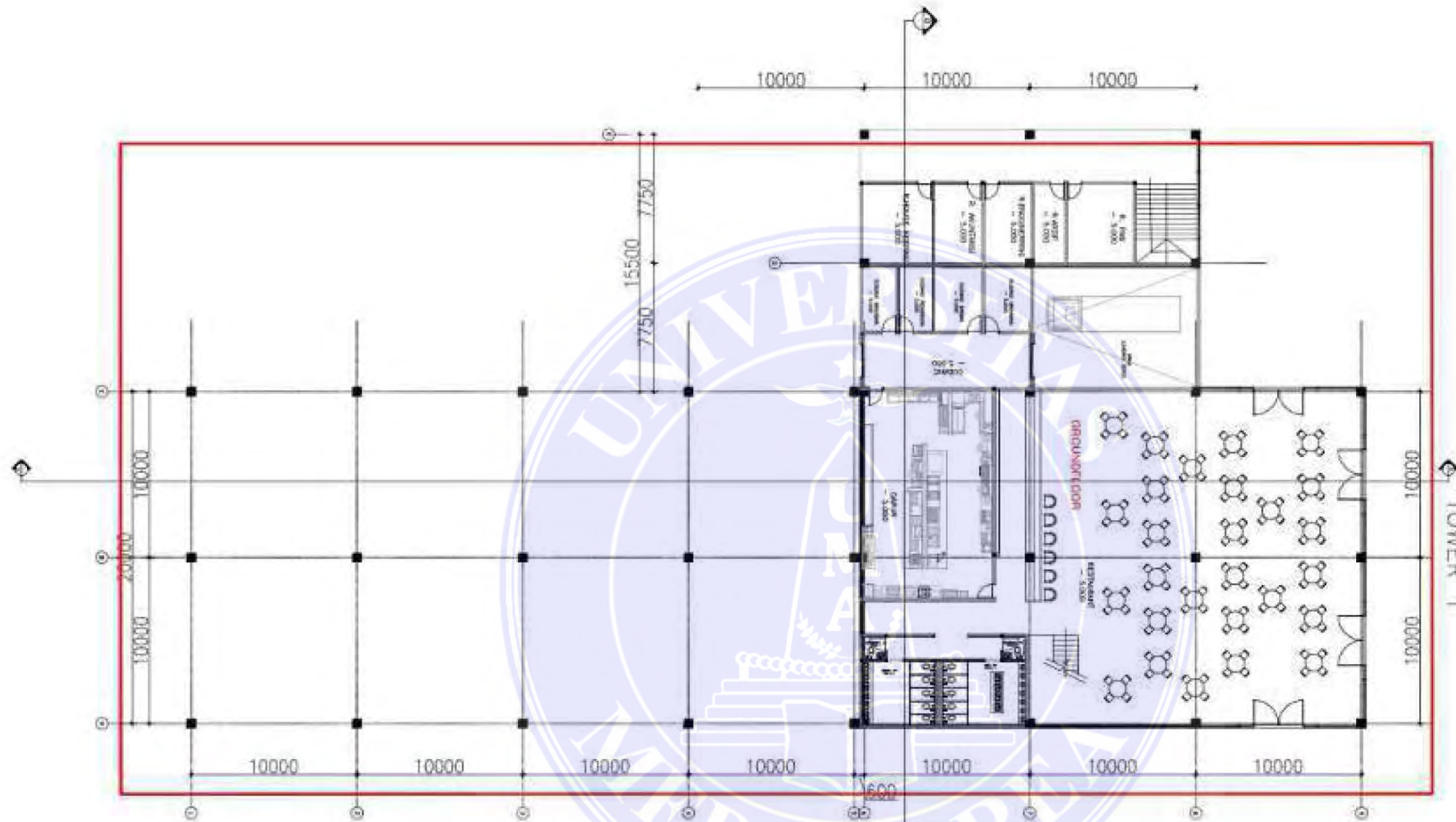
BANGUNAN UTAMA ELV - 5.000  
1:500

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





**DENAH TOWER 1 GROUND ELV - 5.000**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING	PARAF
SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.	

NAMA MAHASISWA ( NPM )  
HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

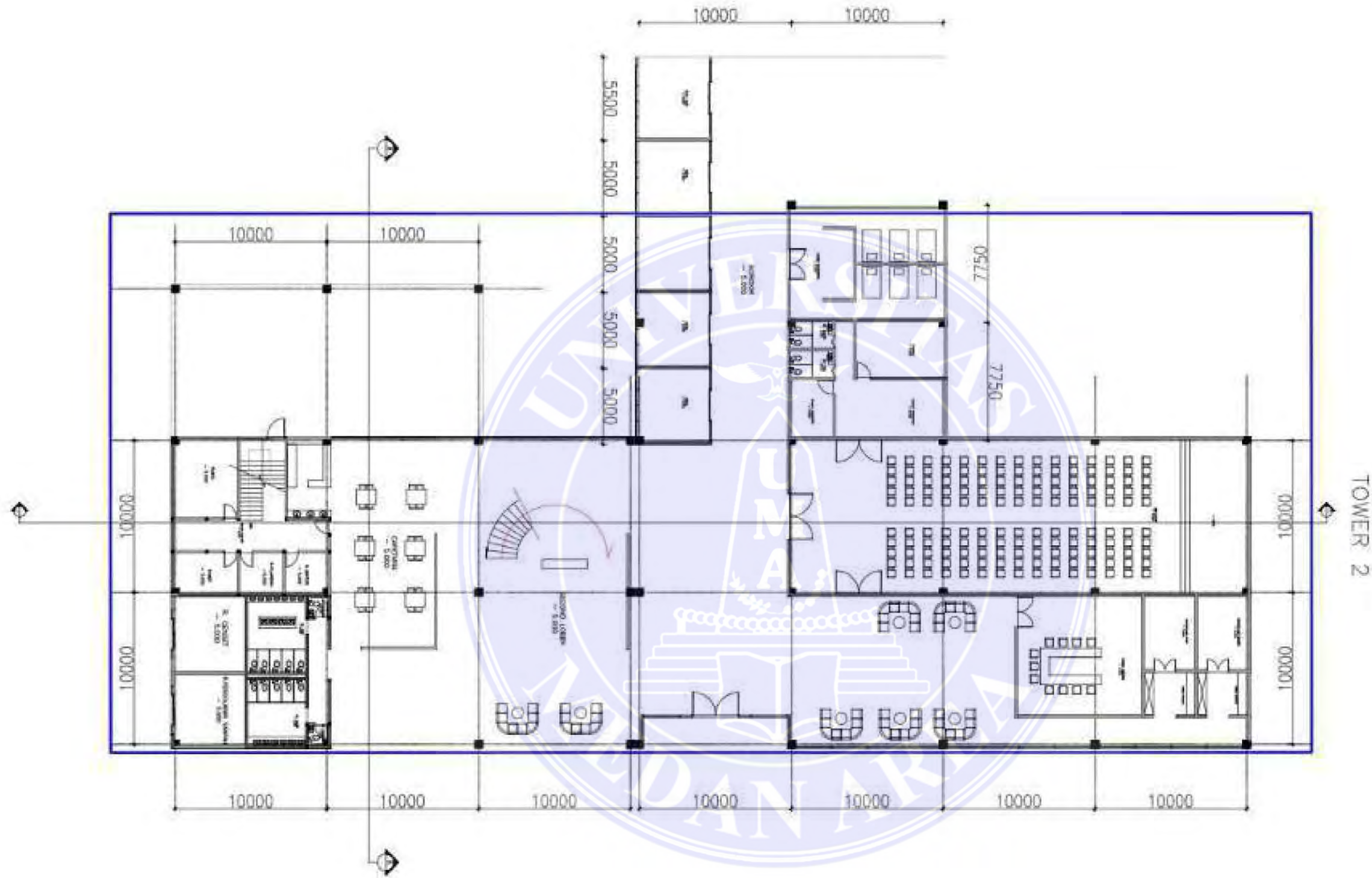
NAMA GAMBAR  
BANGUNAN TOWER 1 GROUND ELV - 5.000

SKALA  
SKALA 1:300

NO.KODE	NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





**DENAH TOWER 2 LT 1 ELV - 5.000**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 2 LT 1 ELV - 5.000

SKALA

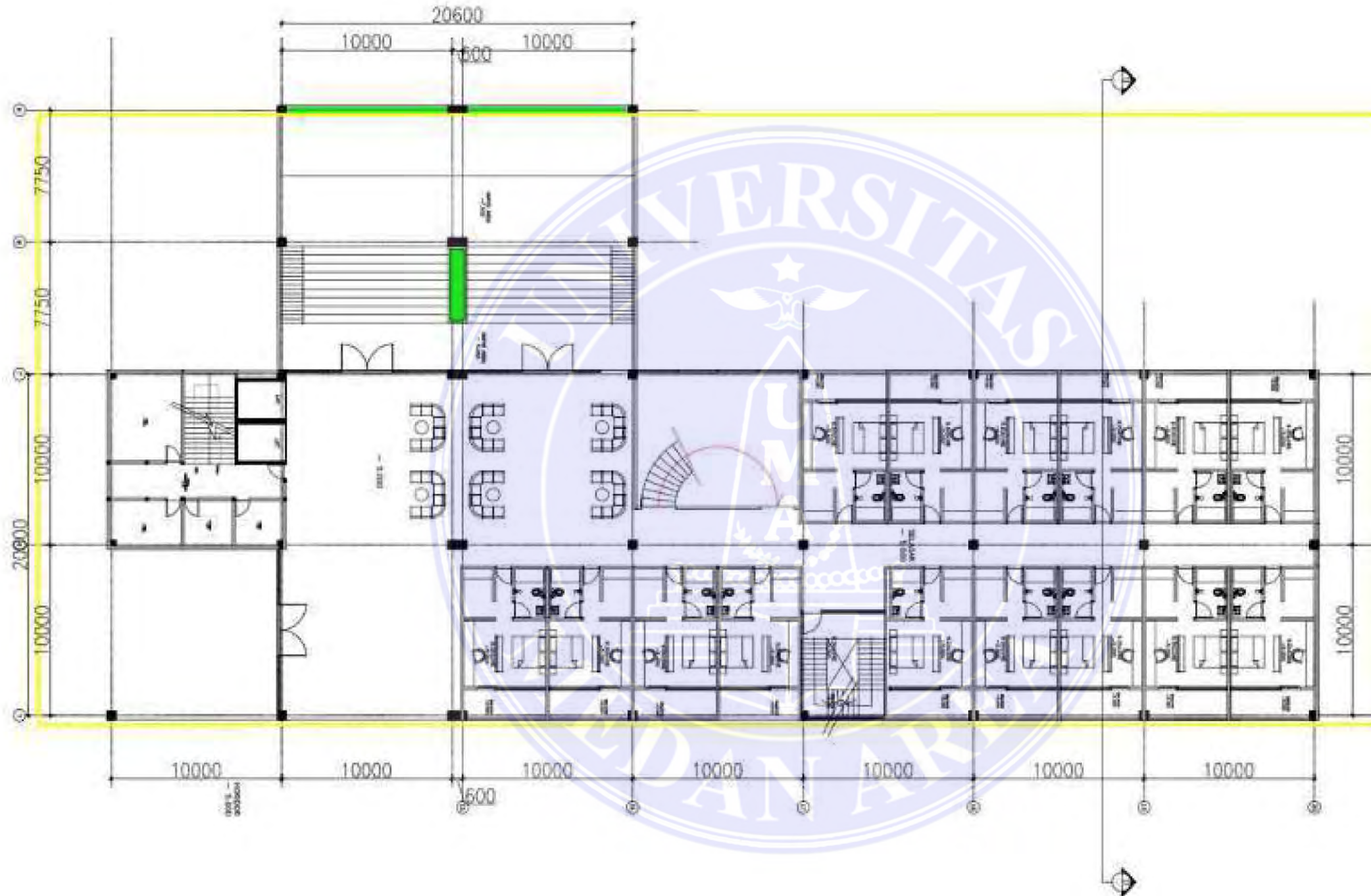
SKALA 1:300

NO.KODE      NO.GAMBAR

D01      D05

Document Accepted 2/1/25





TOWER 3

**DENAH TOWER 3 LT 2 ELV - 5.000**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 3 LT 1 ELV - 5.000

SKALA

SKALA 1:300

NO.KODE

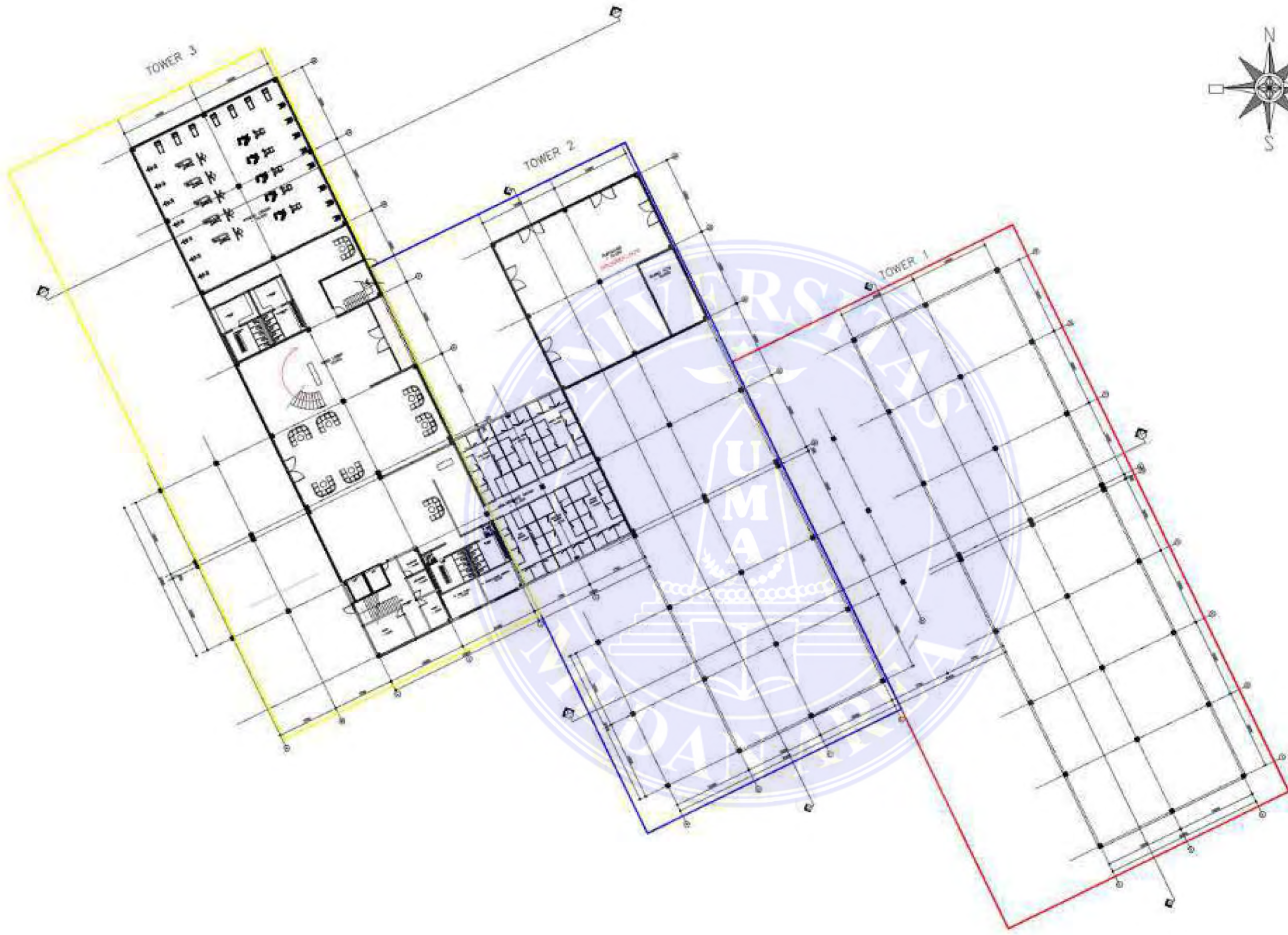
NO.GAMBAR

D01

006

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV - 10,000

SKALA

1:500

NO.KODE

NO.GAMBAR

001 000  
Document Accepted 2/1/25

BANGUNAN UTAMA ELV - 10.000  
1:500

UNIVERSITAS MEDAN AREA

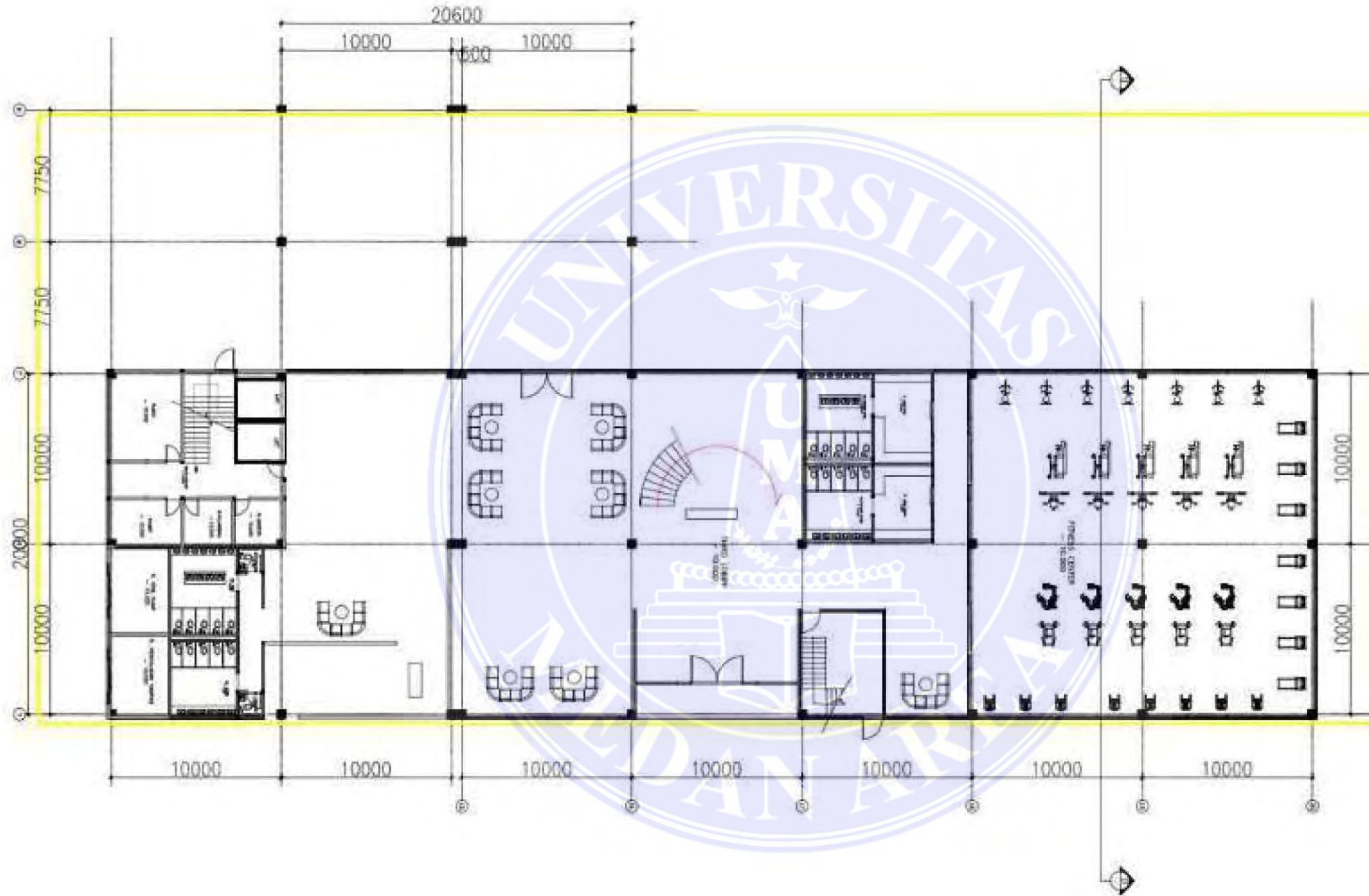
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area









TOWER 3

 DENAH TOWER 3 LT 1 ELV - 10.000  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 3 LT 1 ELV - 10.000

SKALA

SKALA 1:300

NO.KODE

NO.GAMBAR

D01

D08

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOESNI YARDHA, ST. MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV - 15.000

SKALA

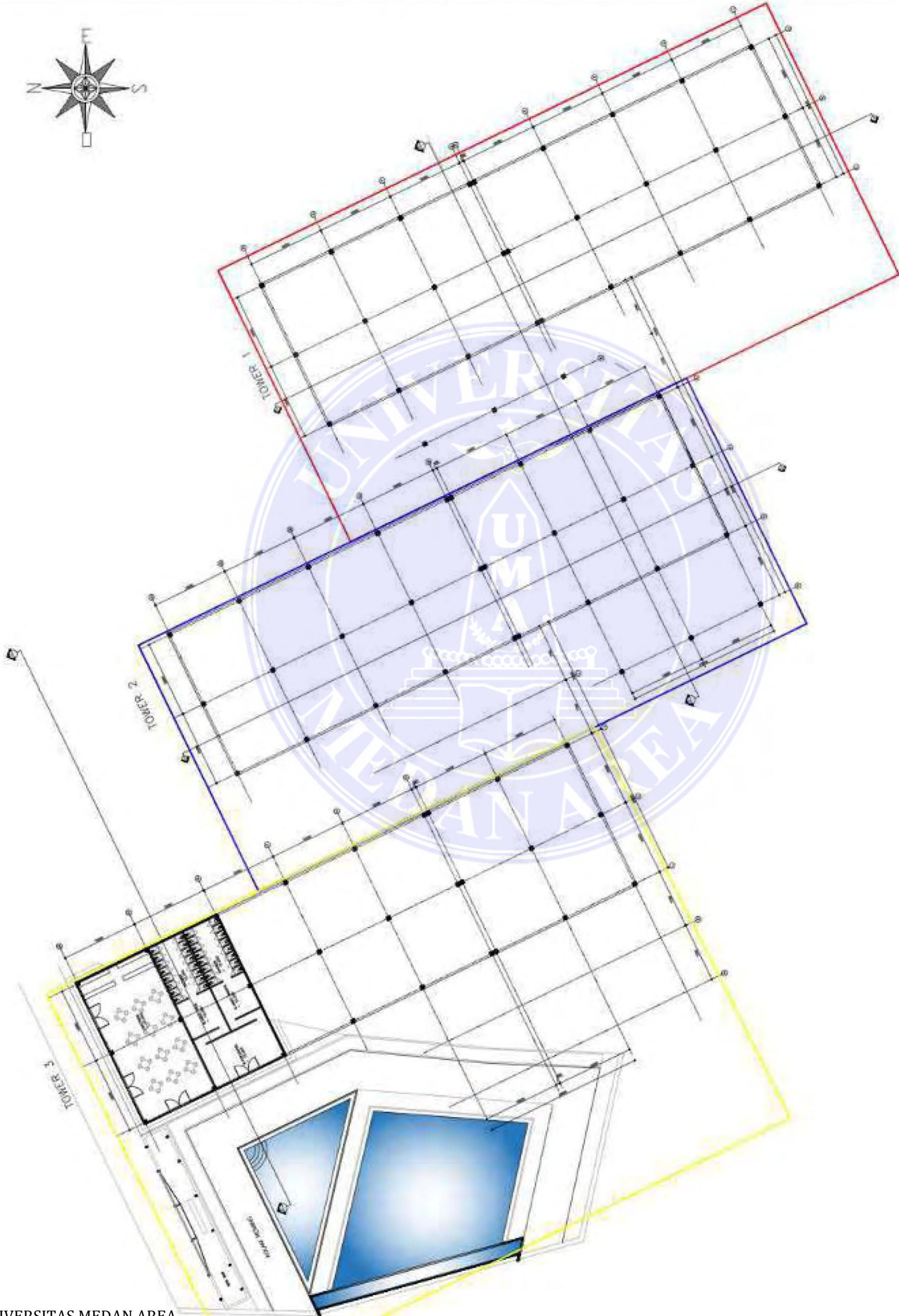
1:500

NO. KODE

NO. GAMBAR

D01

000

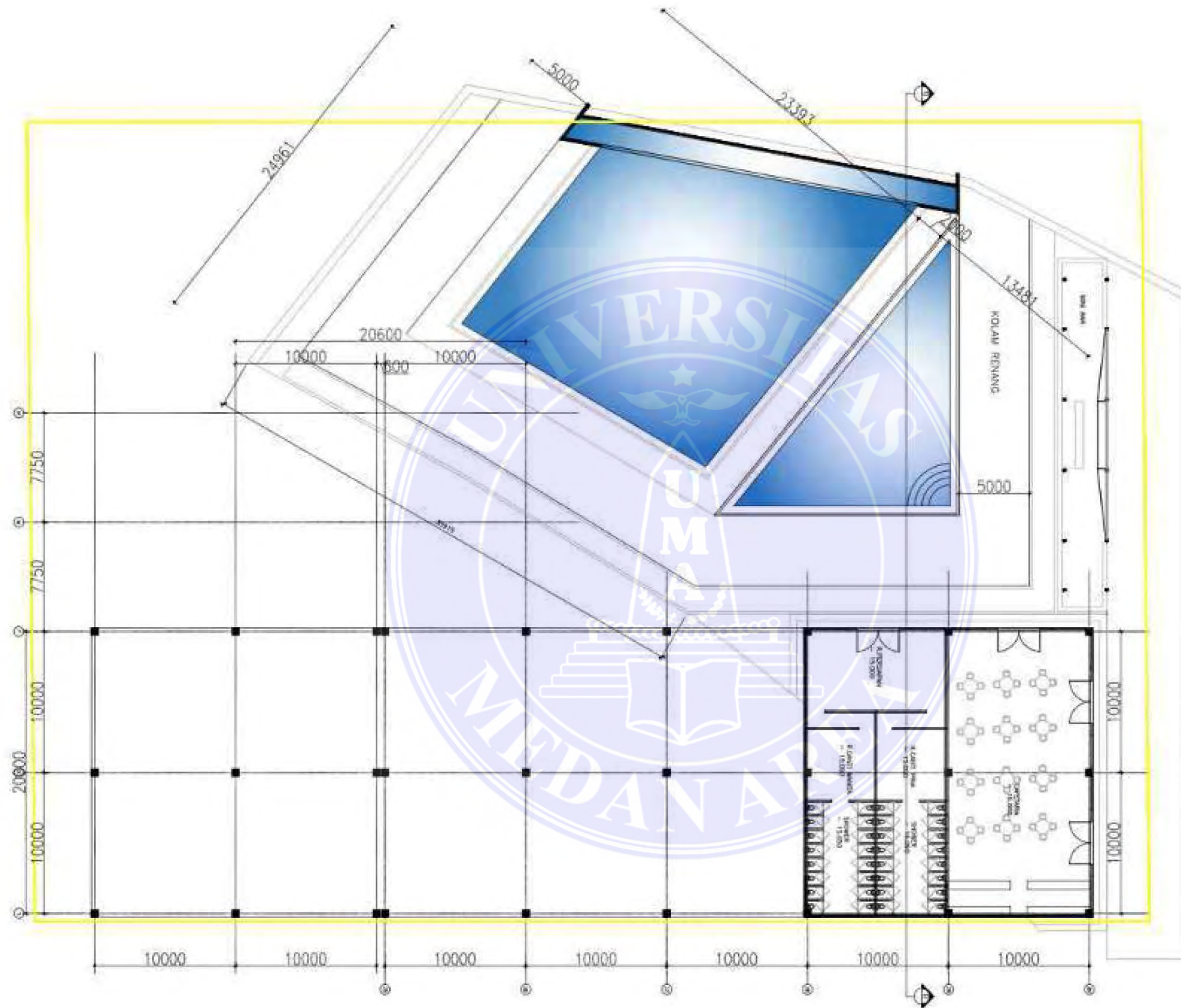


BANGUNAN UTAMA ELV - 15.000

1:500







UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING	PARAF
SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.	

NAMA MAHASISWA ( NPM )  
HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR  
BANGUNAN TOWER 3 GROUND ELV - 15.000

SKALA  
SKALA 1:300

NO.KODE	NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

**DENAH TOWER 3 & KOLAM GROUND ELV - 15.000**

1:300

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NDESHI YARDHA, ST. MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV + 5.000

SKALA

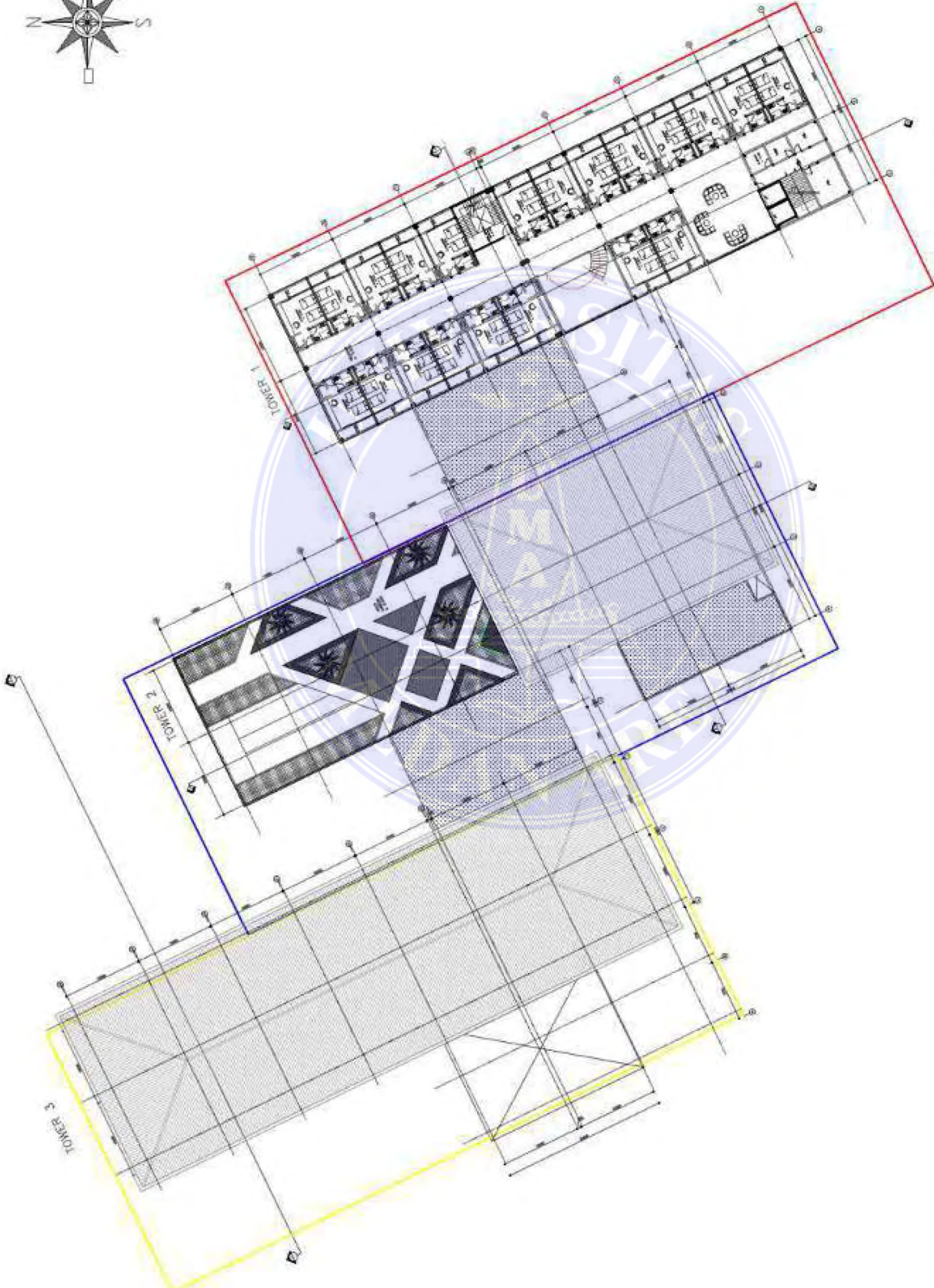
1:500

NO. KODE

NO. GAMBAR

D01

000



BANGUNAN UTAMA ELV + 5.000

1:500







UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NDESHI YARDHA, ST. MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV + 10.000

SKALA

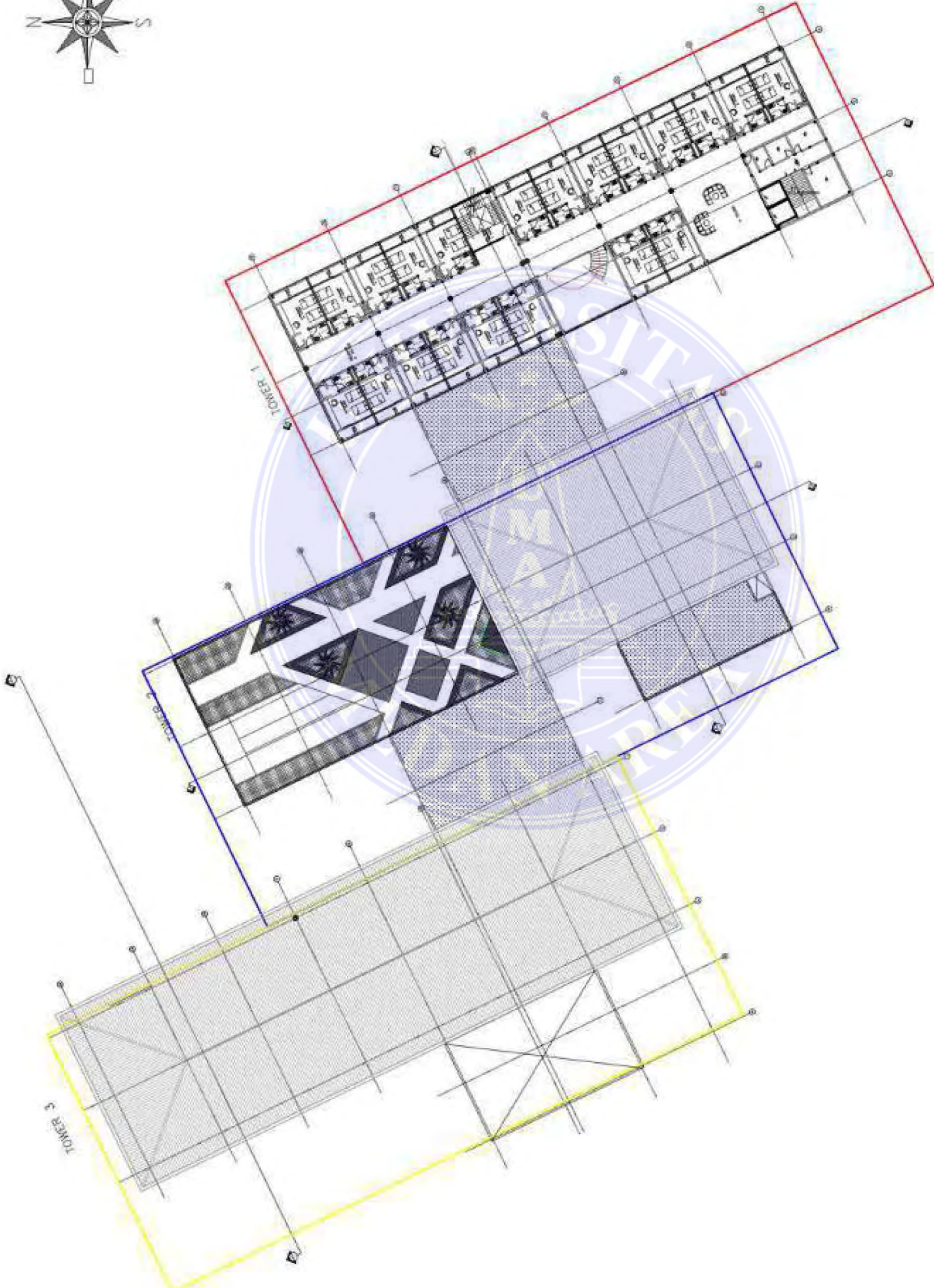
1:500

NO. KODE

NO. GAMBAR

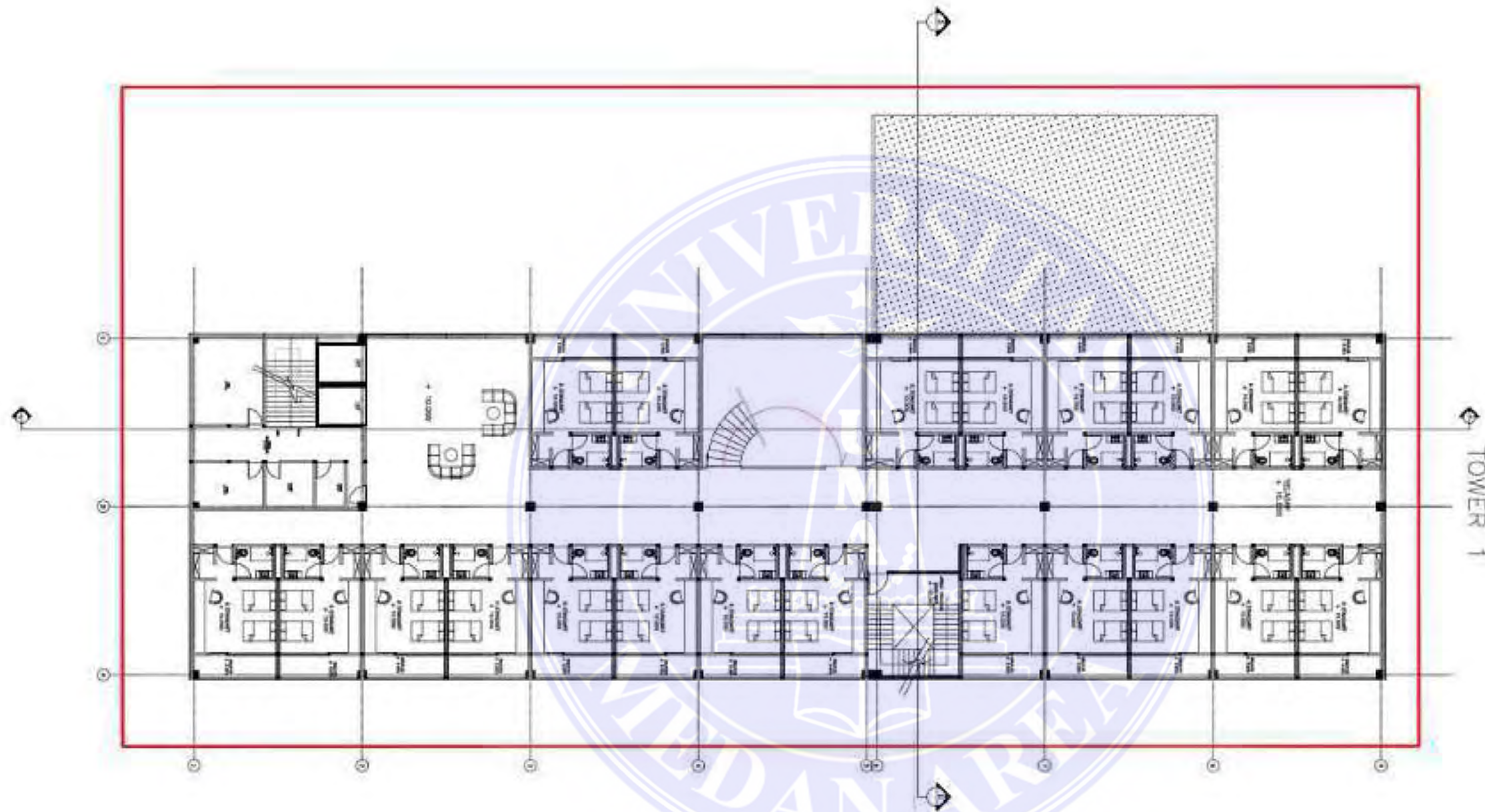
D01


000



BANGUNAN UTAMA ELV + 10.000  
1:500






**DENAH TOWER 1 LT 2 & 3 ELV ( + 5000 S/D + 10.000 )**  
 1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 1 ELV + 10.000

SKALA

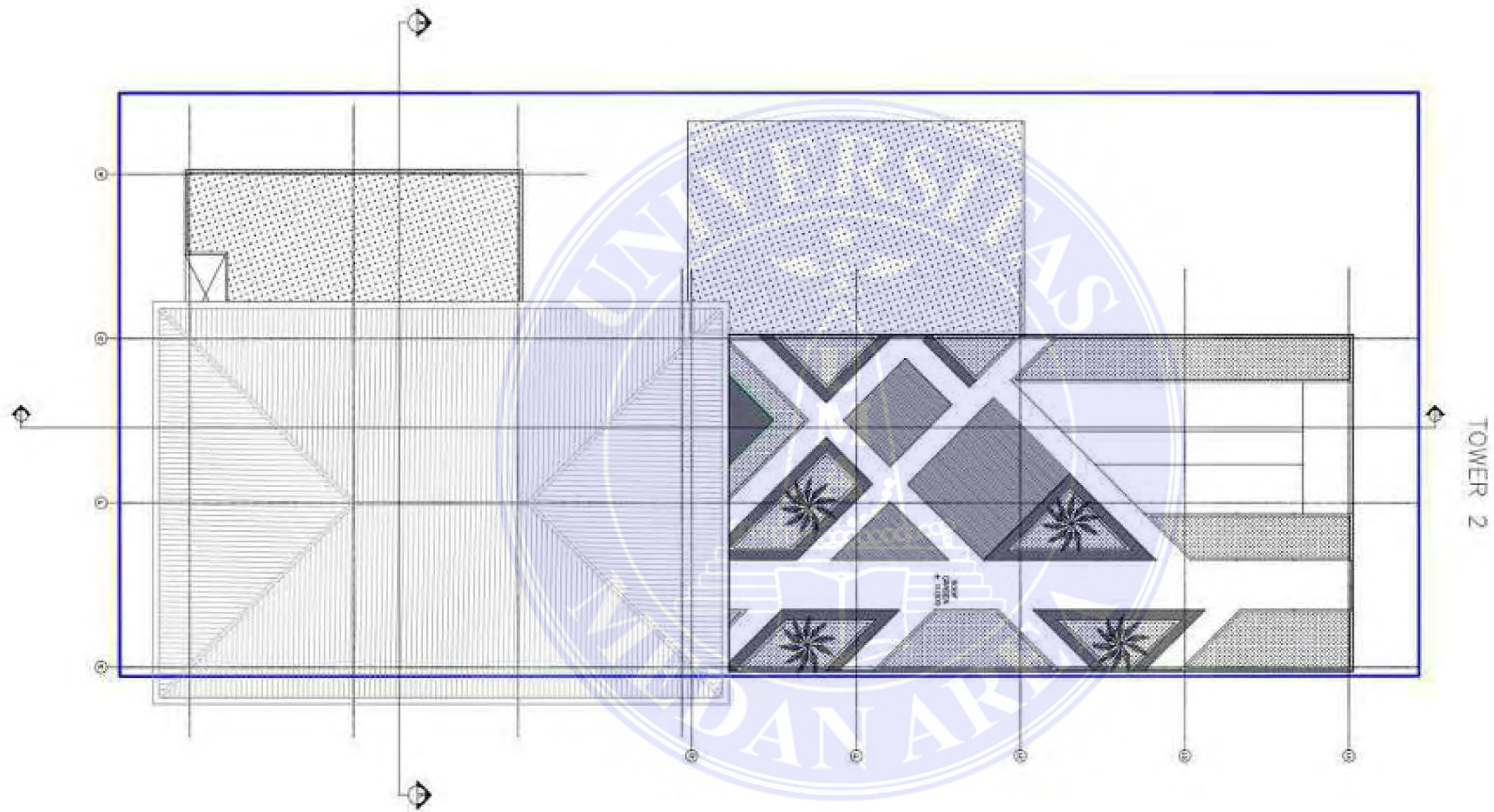
SKALA 1:300

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25<sup>0</sup>





- DENAH ATAP TOWER 2  
- 1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 1 ELV 0,000

SKALA

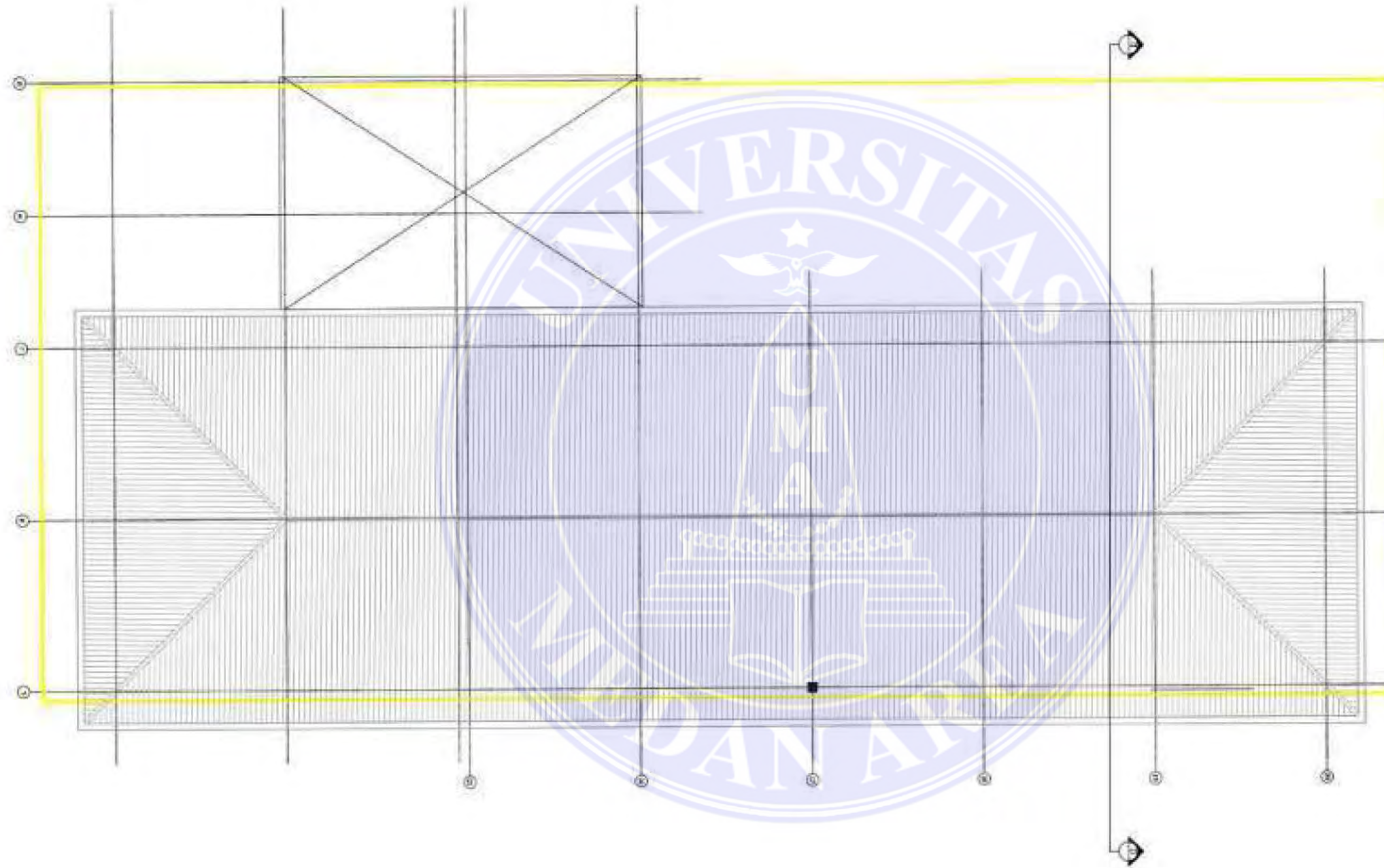
SKALA 1:300

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





TOWER 3

**DENAH ATAP TOWER 3**  
1:300



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN TOWER 1 ELV 0,000

SKALA

SKALA 1:300

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN NELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NIDENI YARDHA, ST. MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR

BANGUNAN UTAMA ELV + 10.000

SKALA

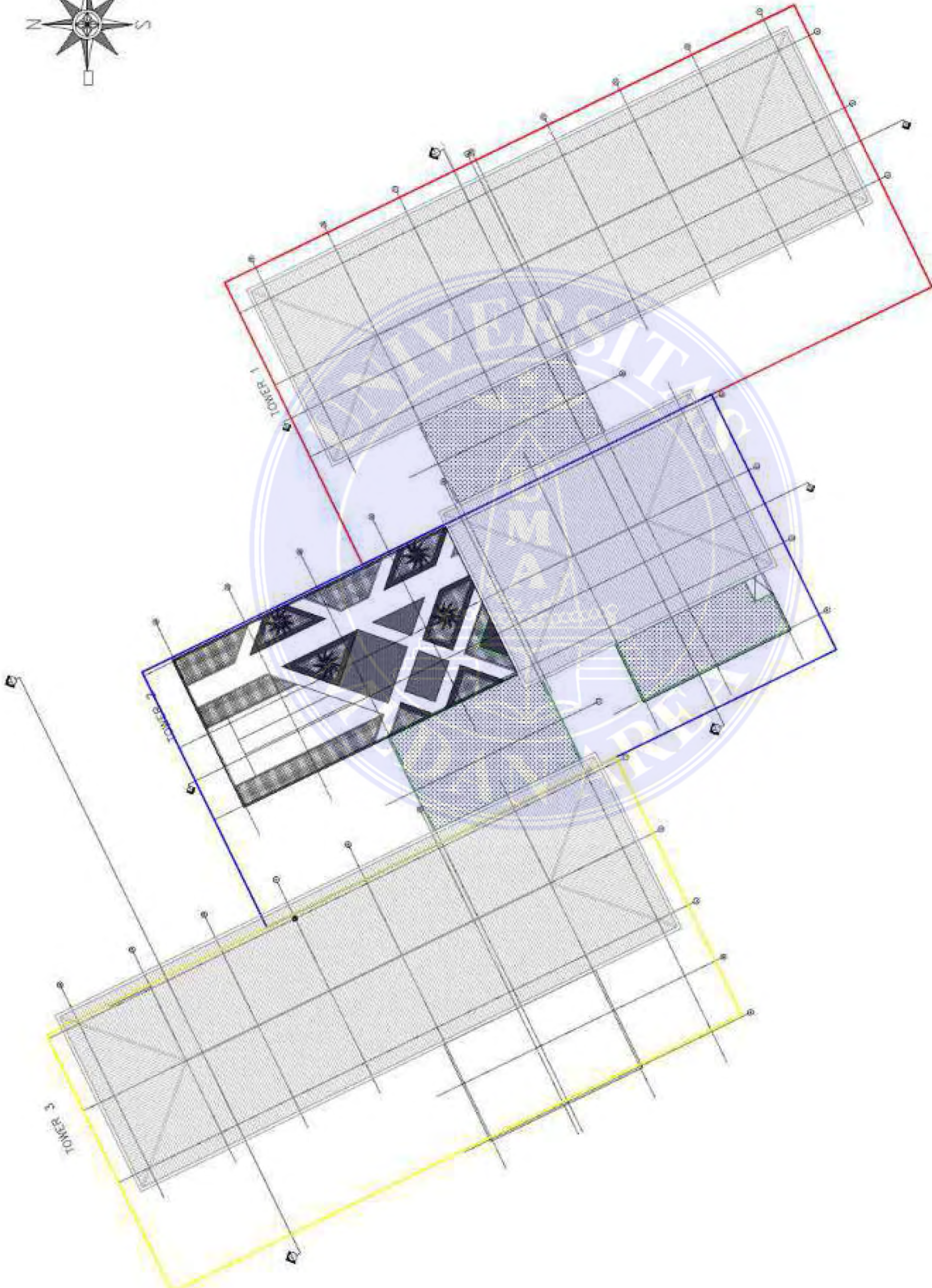
1:500

NO. KODE

NO. GAMBAR

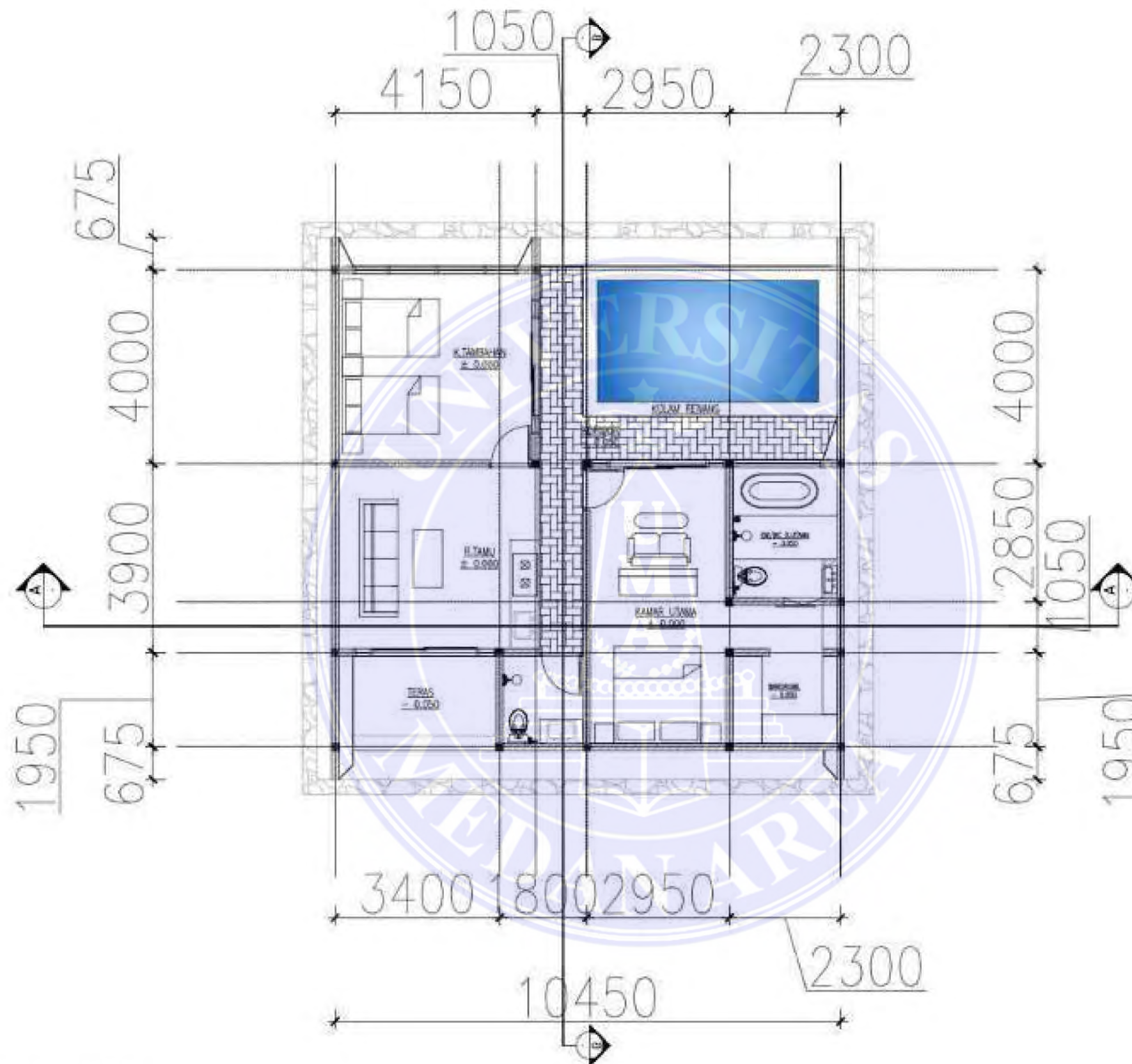
D01

000



DENAH ATAP  
1:500





**DENAH COTTAGE SUITE**  
1:100



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DENAH COTTAGE SUITE

SKALA

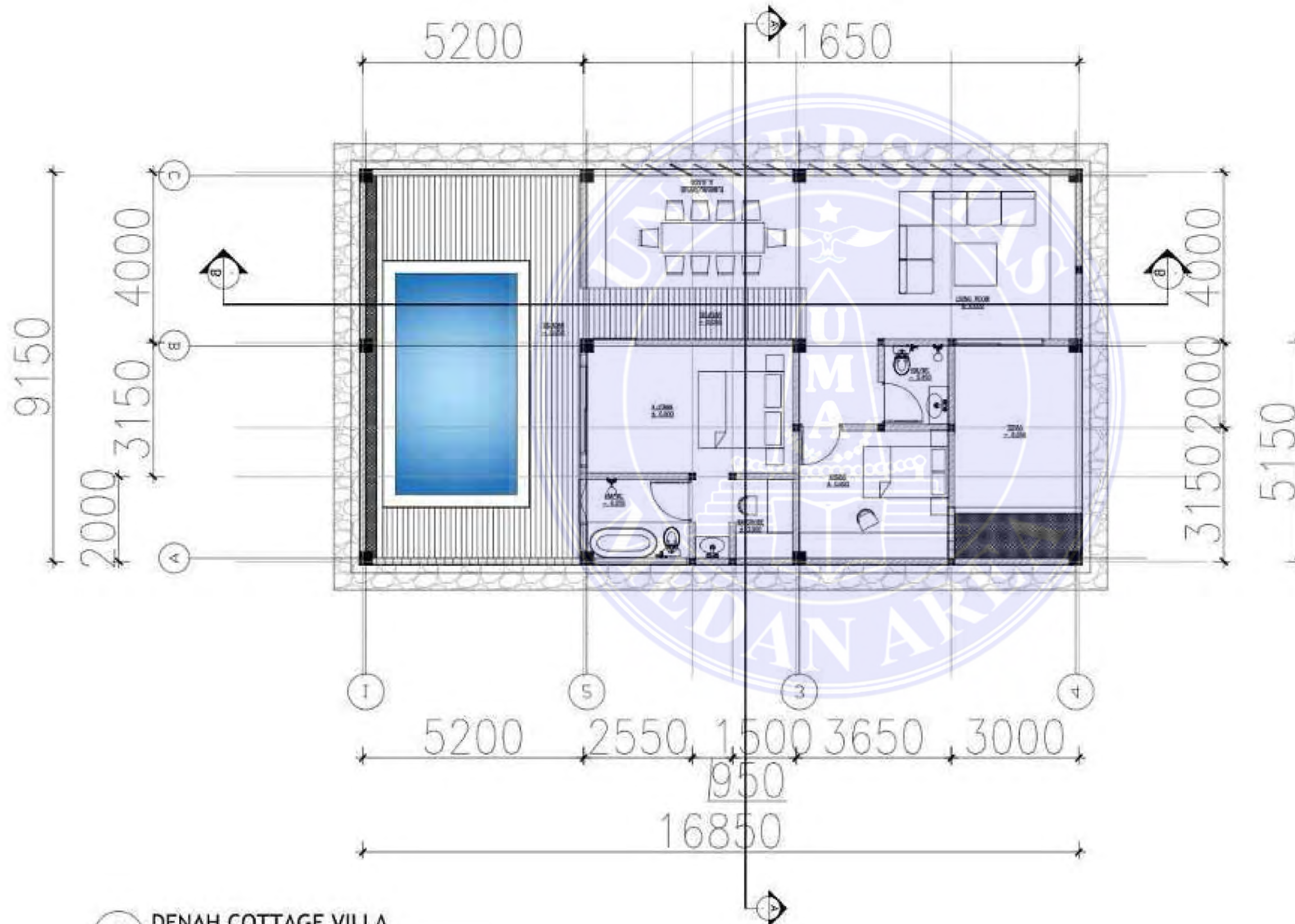
1:100

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





DENAH COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DENAH COTTAGE VILLA

SKALA

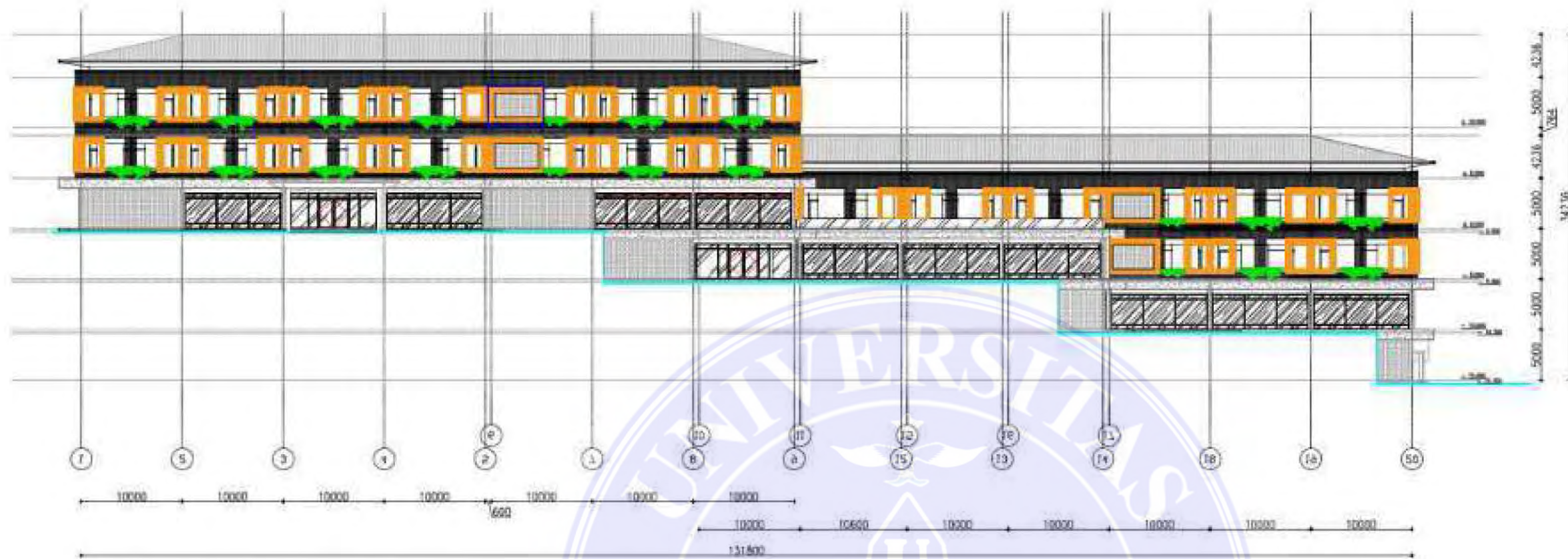
1:100

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





TAMPAK DEPAN BANGUNAN UTAMA  
1:500



TAMPAK BELAKANG BANGUNAN UTAMA  
1:500



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

TAMPAK BANGUNAN UTAMA

SKALA

1:500

NO.KODE

NO.GAMBAR

T01 001  
Document Accepted 2/1/25

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





















UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN NELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

SAUFA NDESHI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

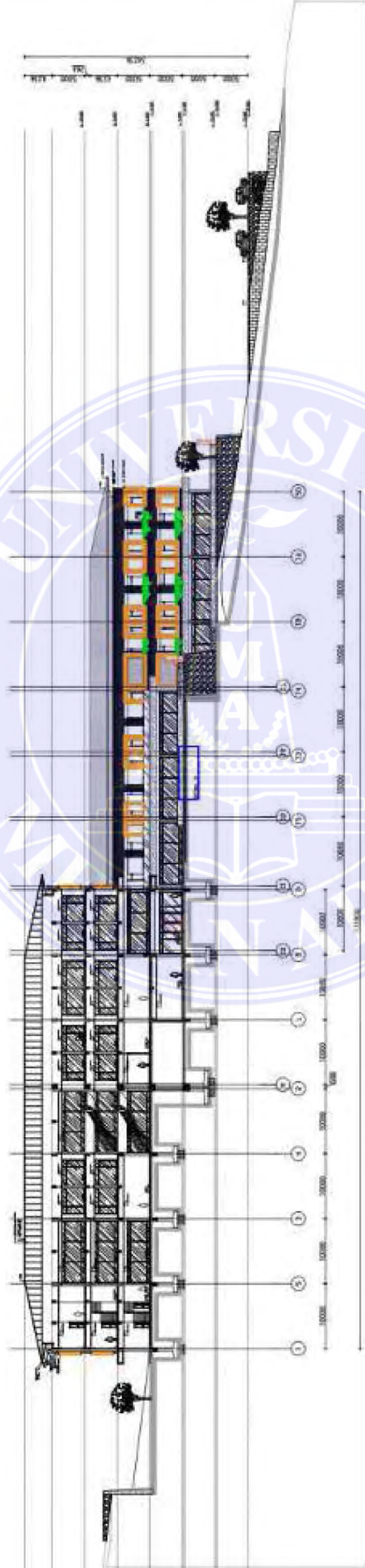
HENDRO PERMADO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

SKALA

NO. KODE

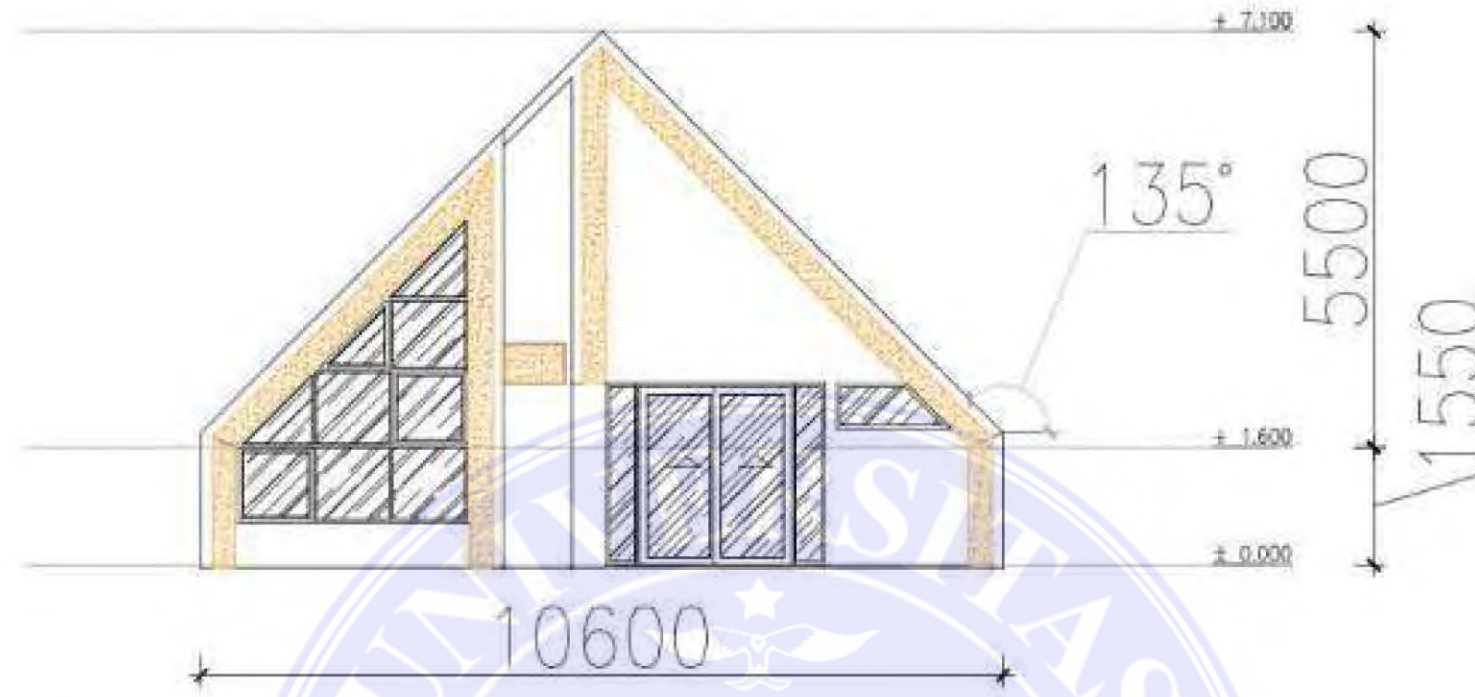
NO. GAMBAR



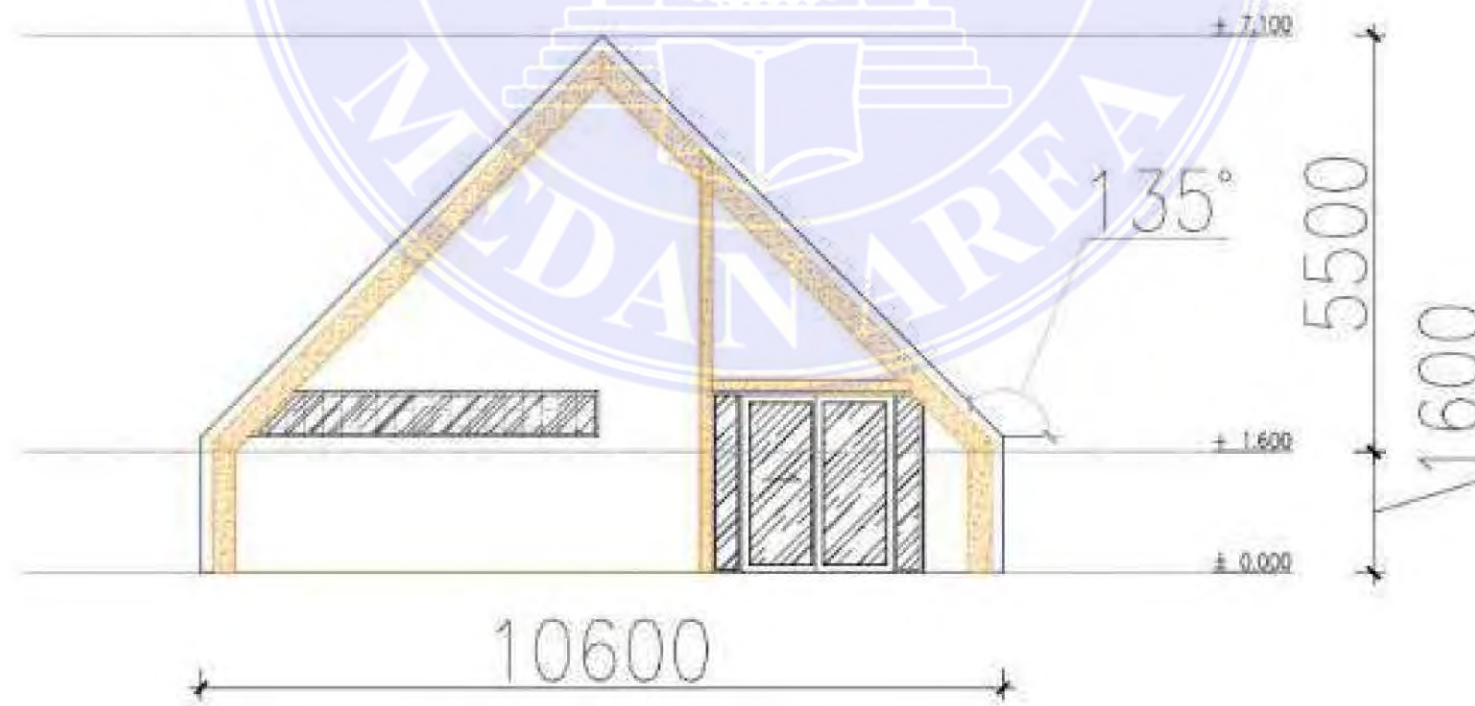
POTONGAN SITE B-B

1:700





○ TAMPAK DEPAN COTTAGE SUITE  
1:100



○ TAMPAK BELAKANG COTTAGE SUITE  
1:100



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE SUITE

SKALA

1:100

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE SUITE

SKALA

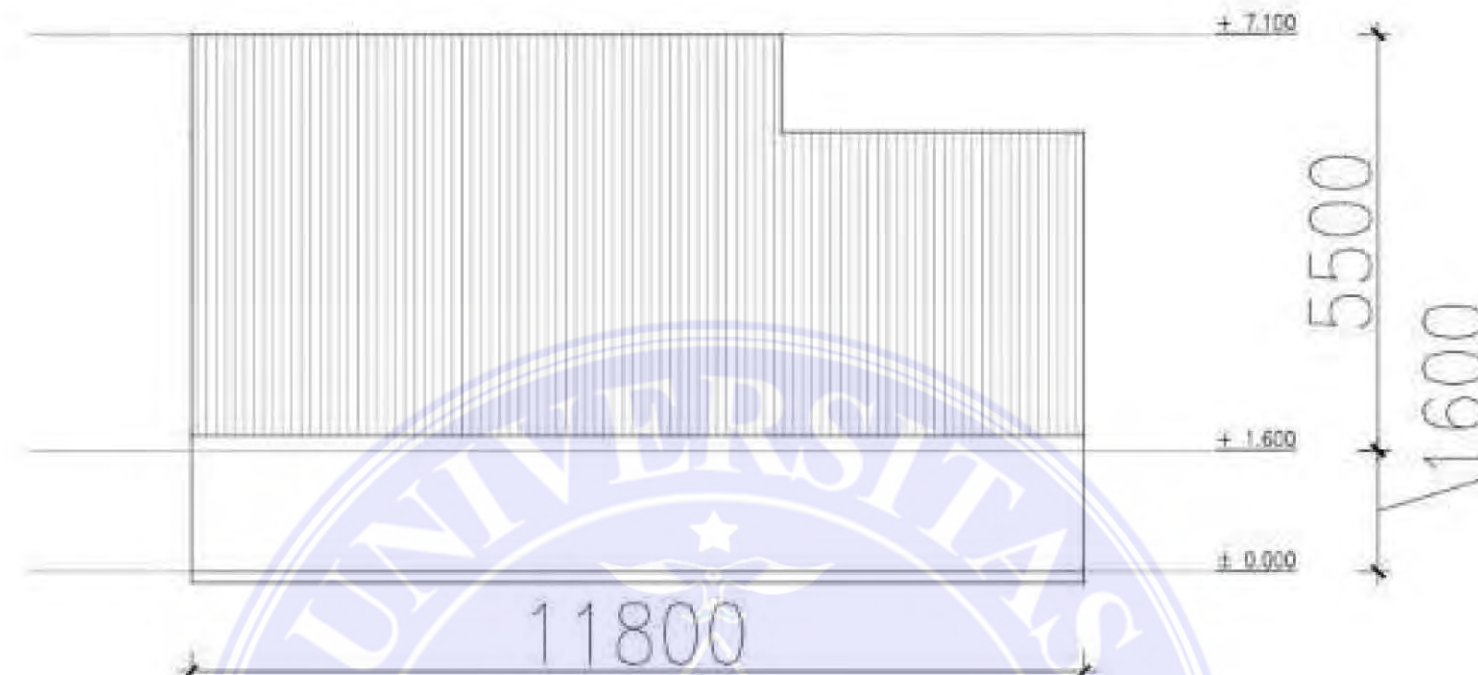
1:100

NO.KODE

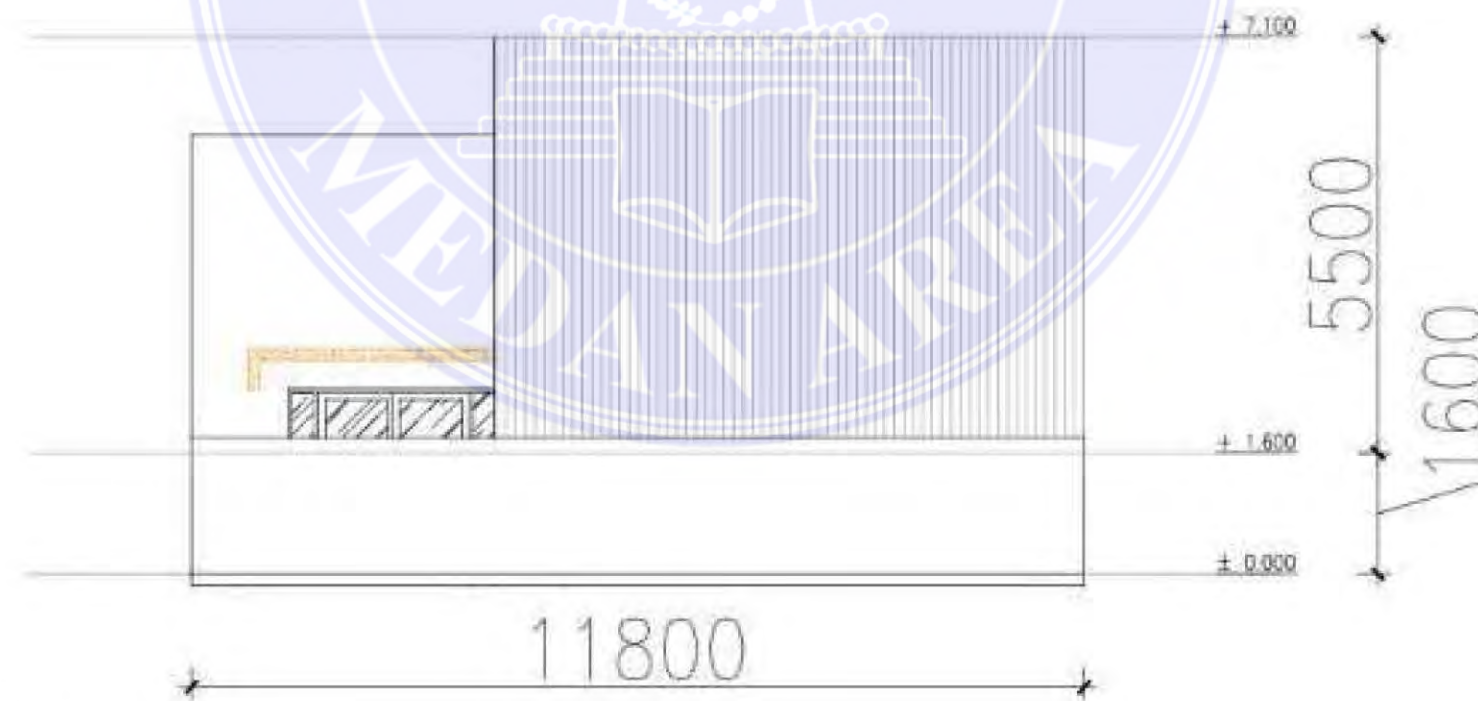
NO.GAMBAR

101 2/1/25

Document Accepted 2/1/25



TAMPAK SAMPING KIRI COTTAGE SUITE  
1:100



TAMPAK SAMPING KANAN COTTAGE SUITE  
1:100

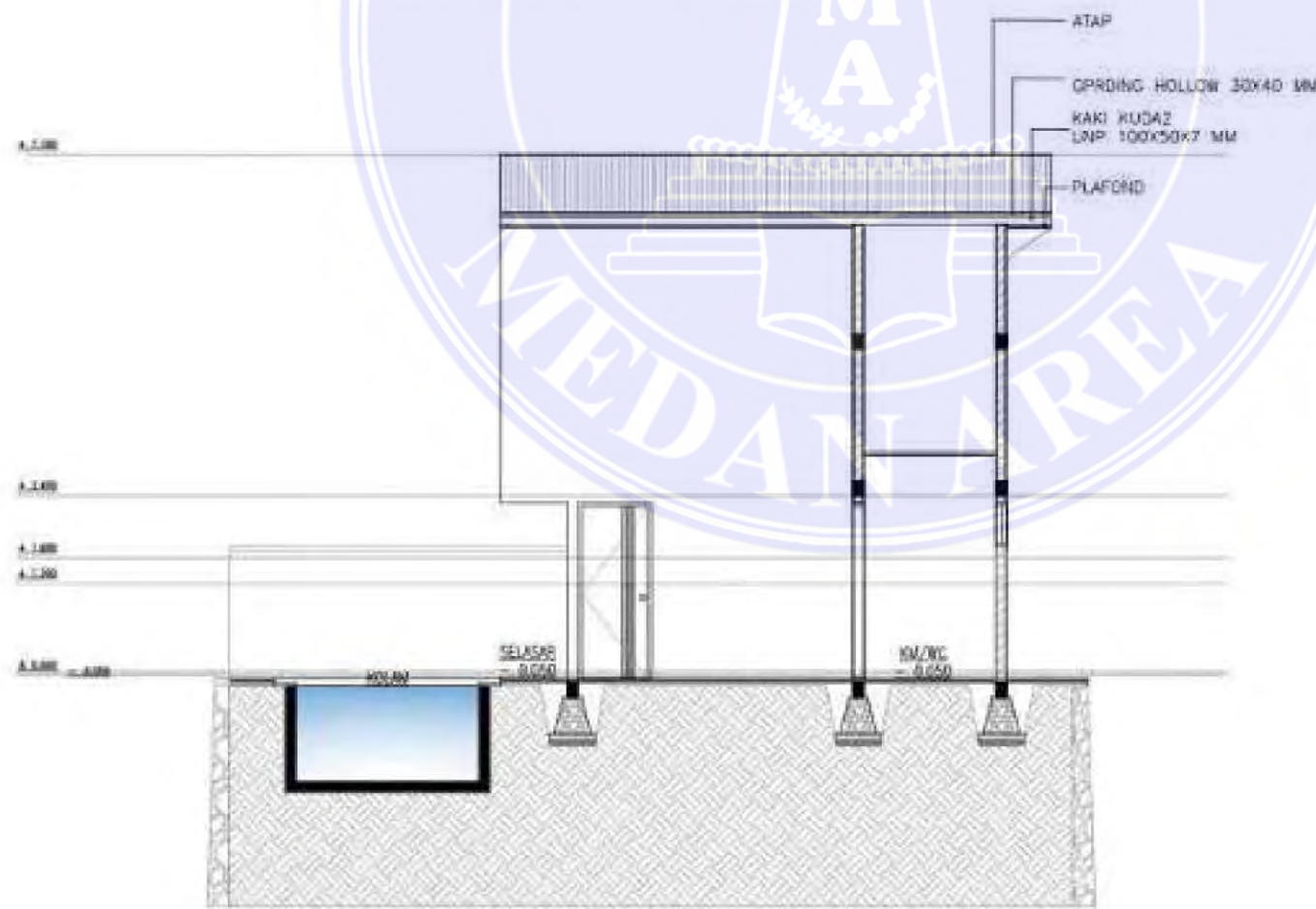
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



POTONGAN A-A COTTAGE SUITE  
1:100



POTONGAN B-B COTTAGE SUITE

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

POTONGAN COTTAGE SUITE

SKALA

1:100

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE VILLA

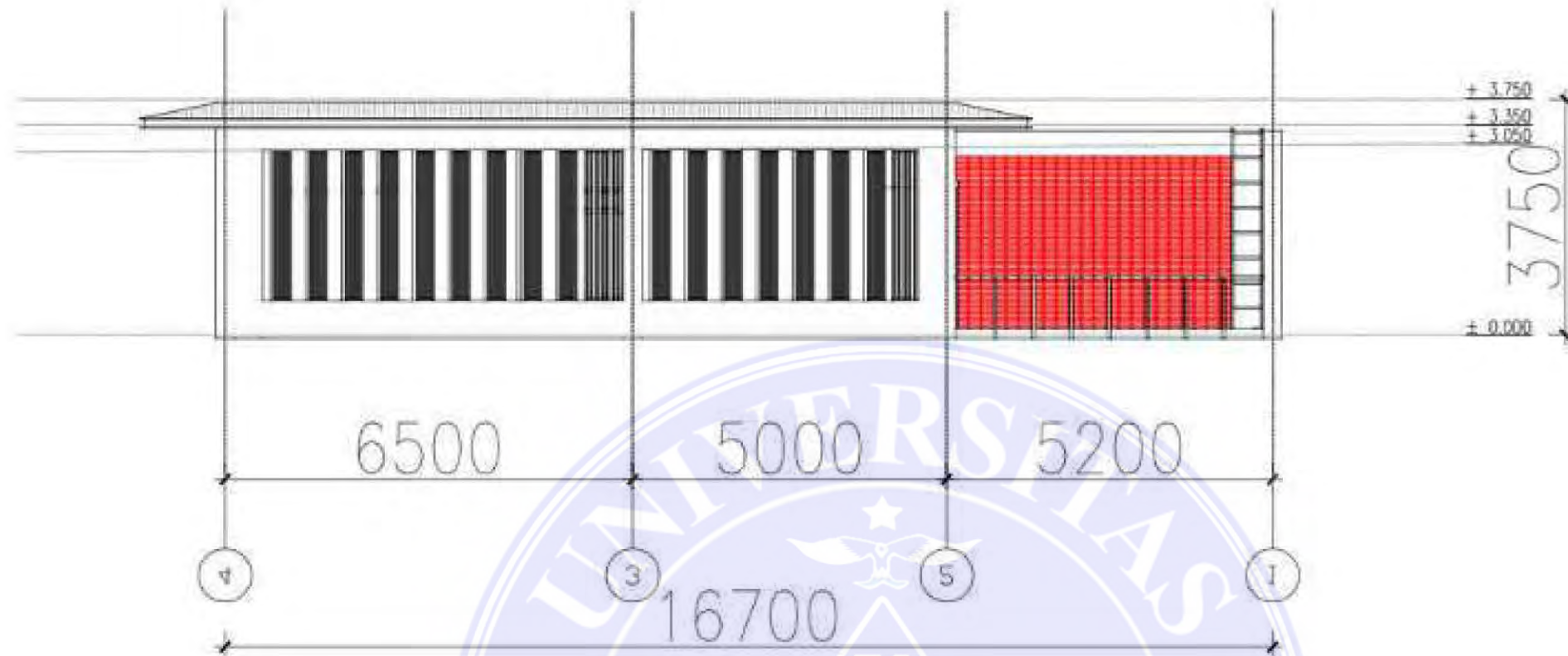
SKALA

1:100

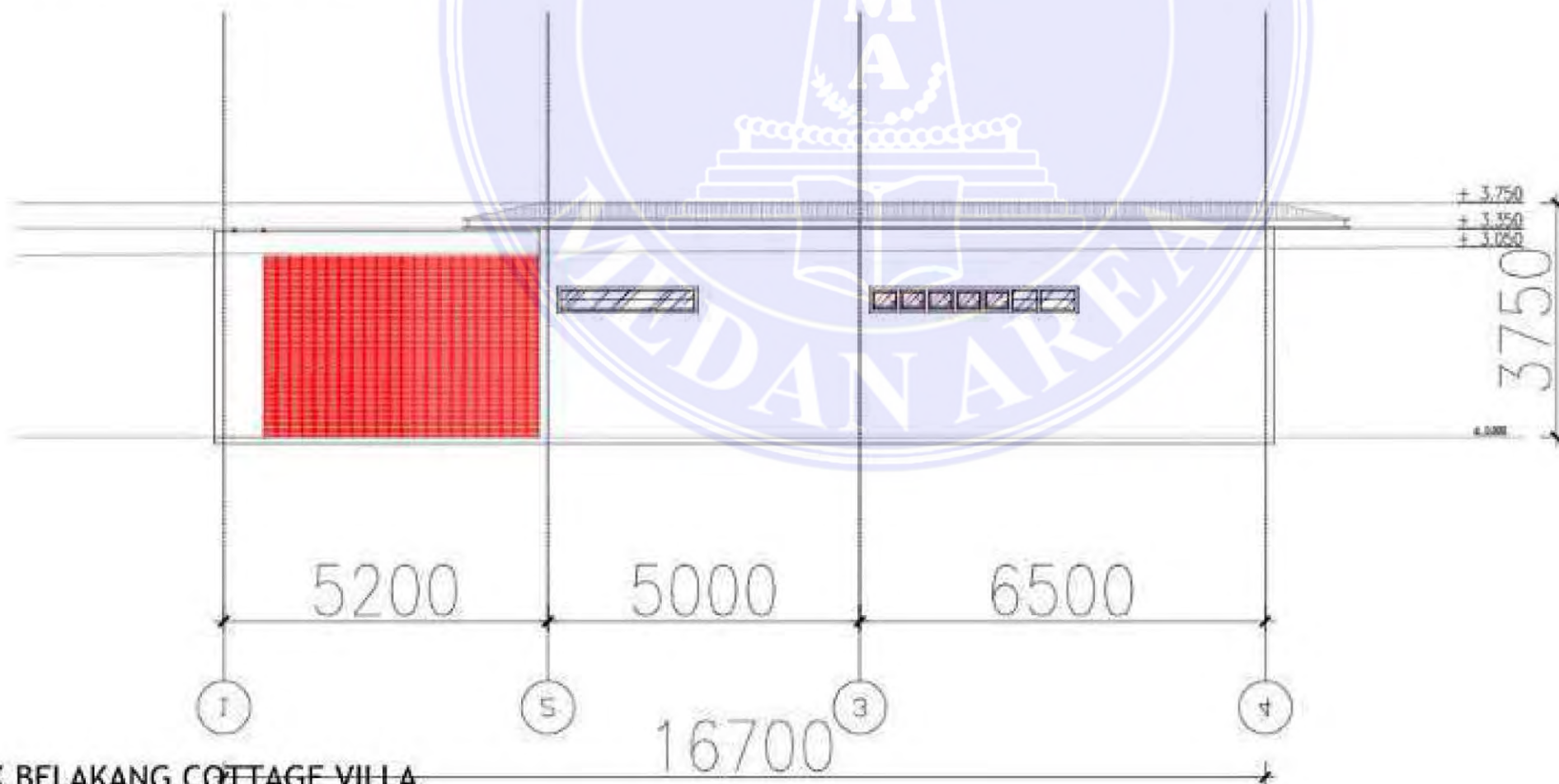
NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/2021



TAMPAK DEPAN COTTAGE VILLA  
1:100



TAMPAK BELAKANG COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE VILLA

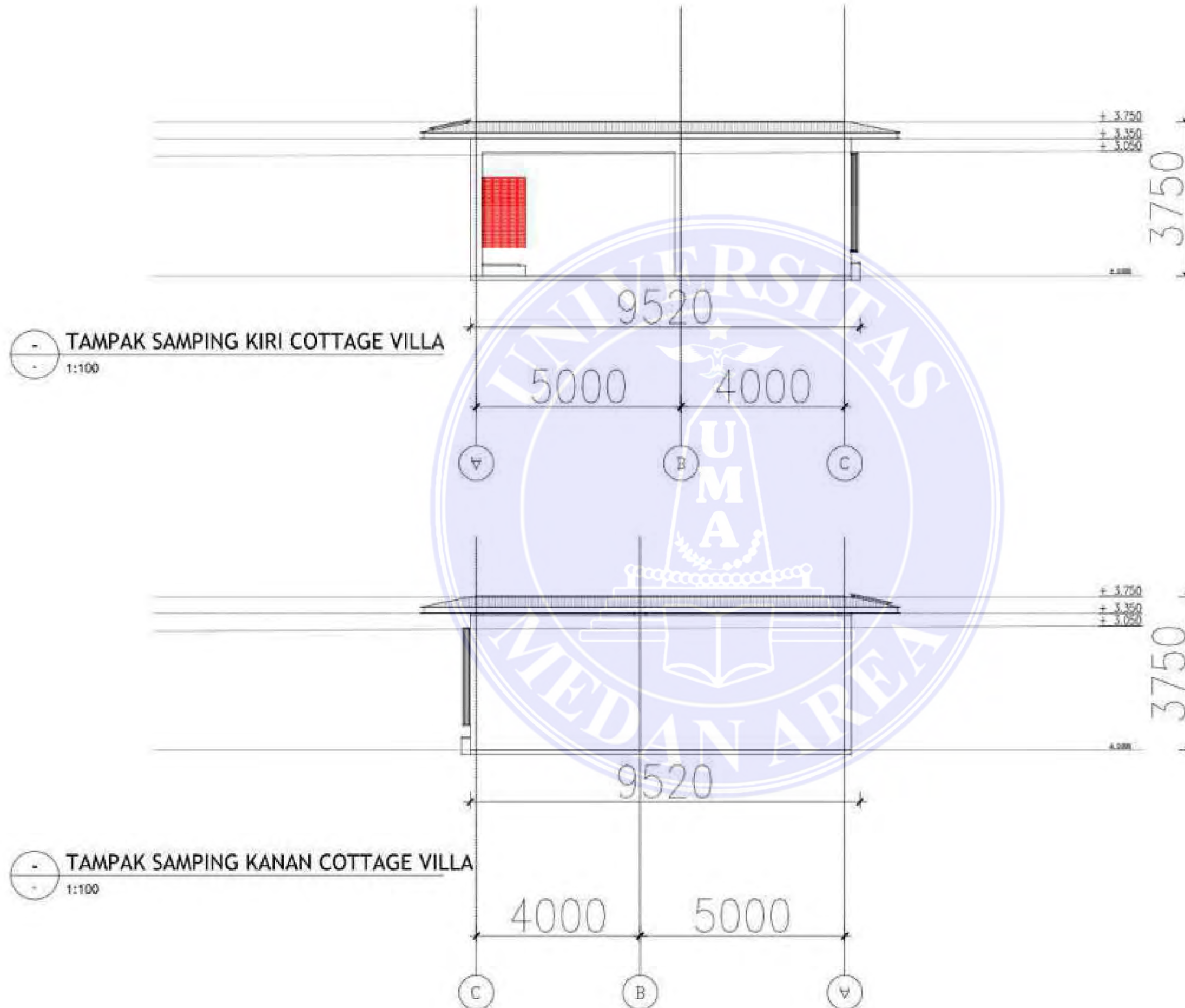
SKALA

1:100

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



TAMPAK SAMPING KIRI COTTAGE VILLA  
1:100

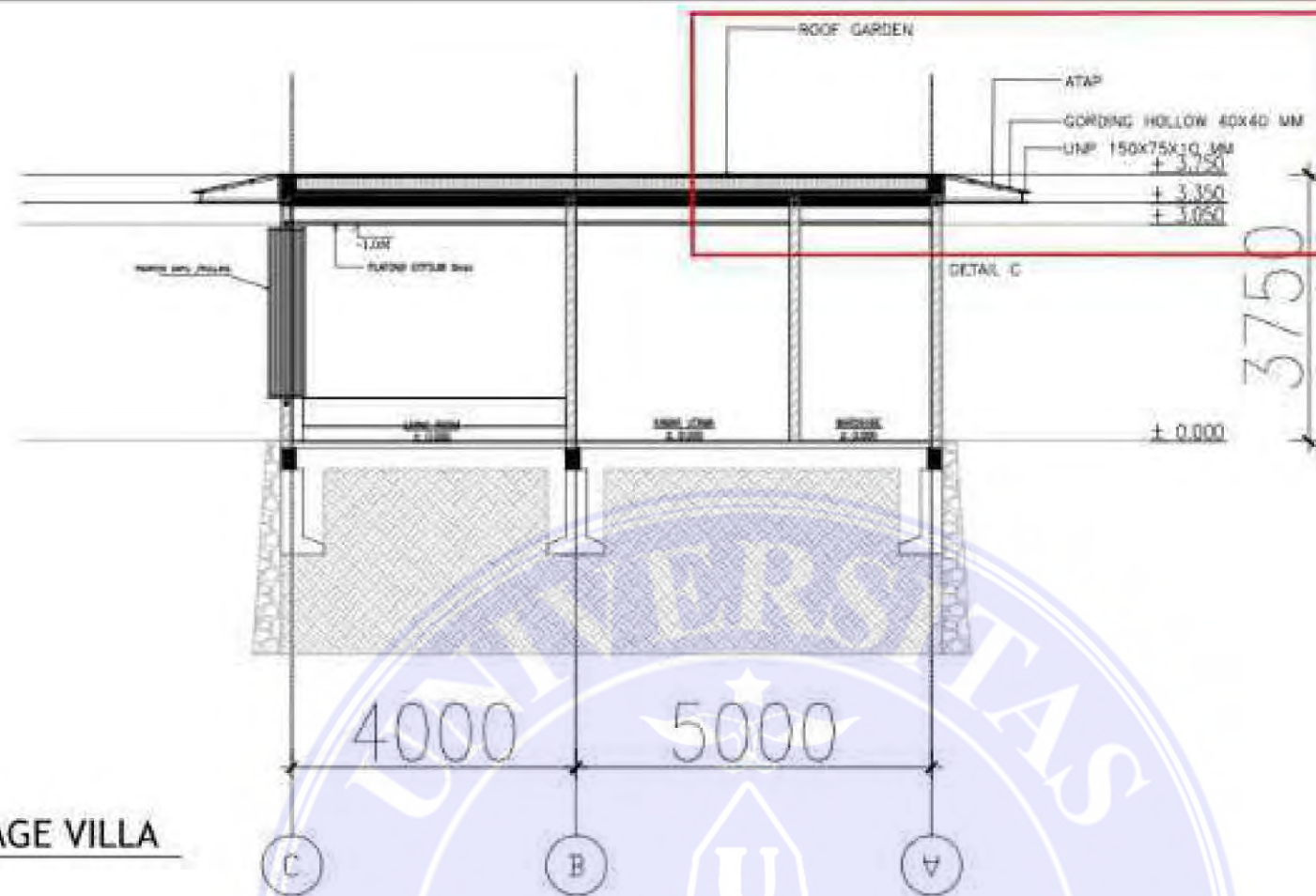
TAMPAK SAMPING KANAN COTTAGE VILLA  
1:100

UNIVERSITAS MEDAN AREA

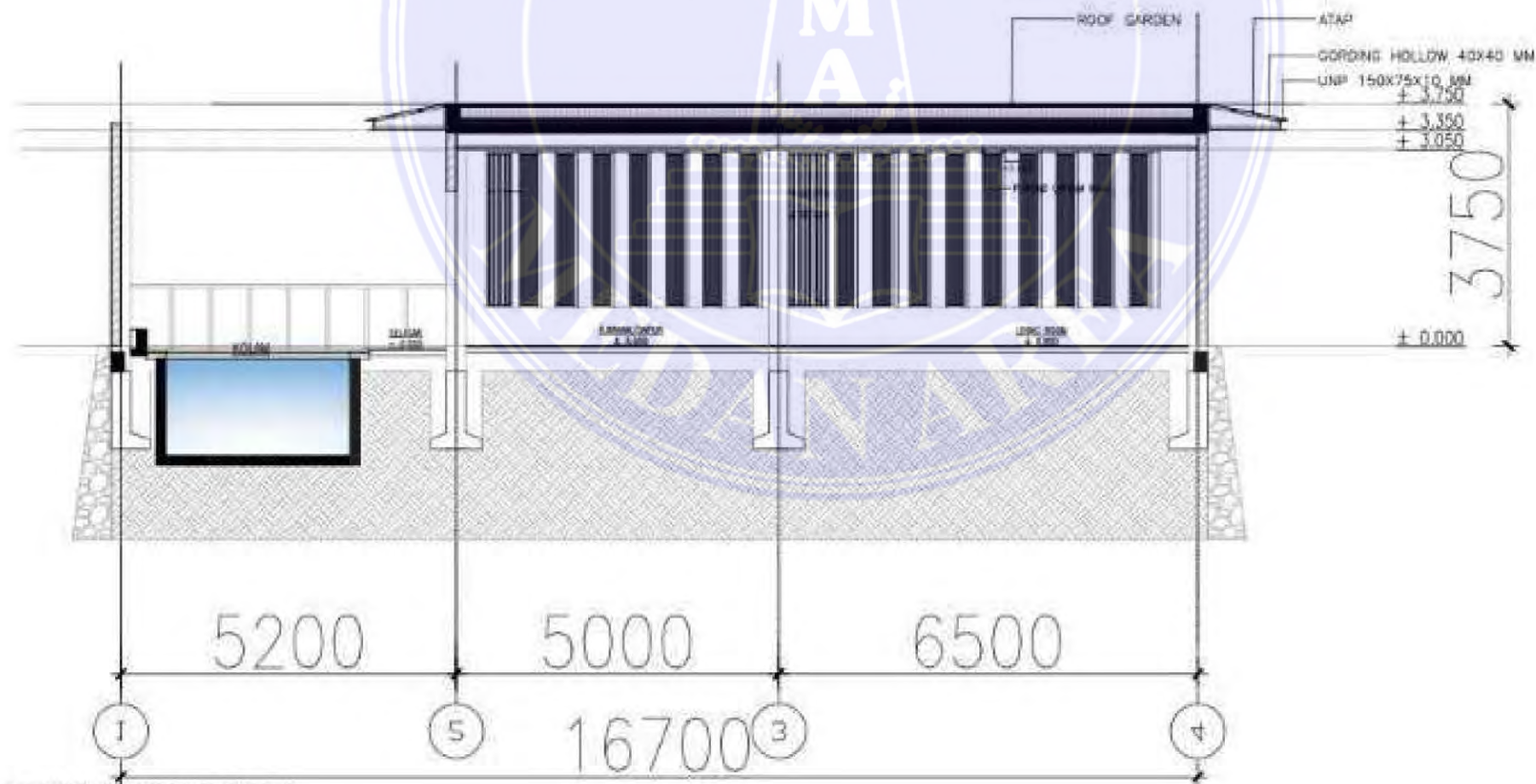
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





POTONGAN A-A COTTAGE VILLA  
1:100



POTONGAN B-B COTTAGE VILLA  
1:100



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

POTONGAN COTTAGE VILLA

SKALA

1:100

NO.KODE      NO.GAMBAR

003      001  
Document Accepted 2/1/2021





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIMIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

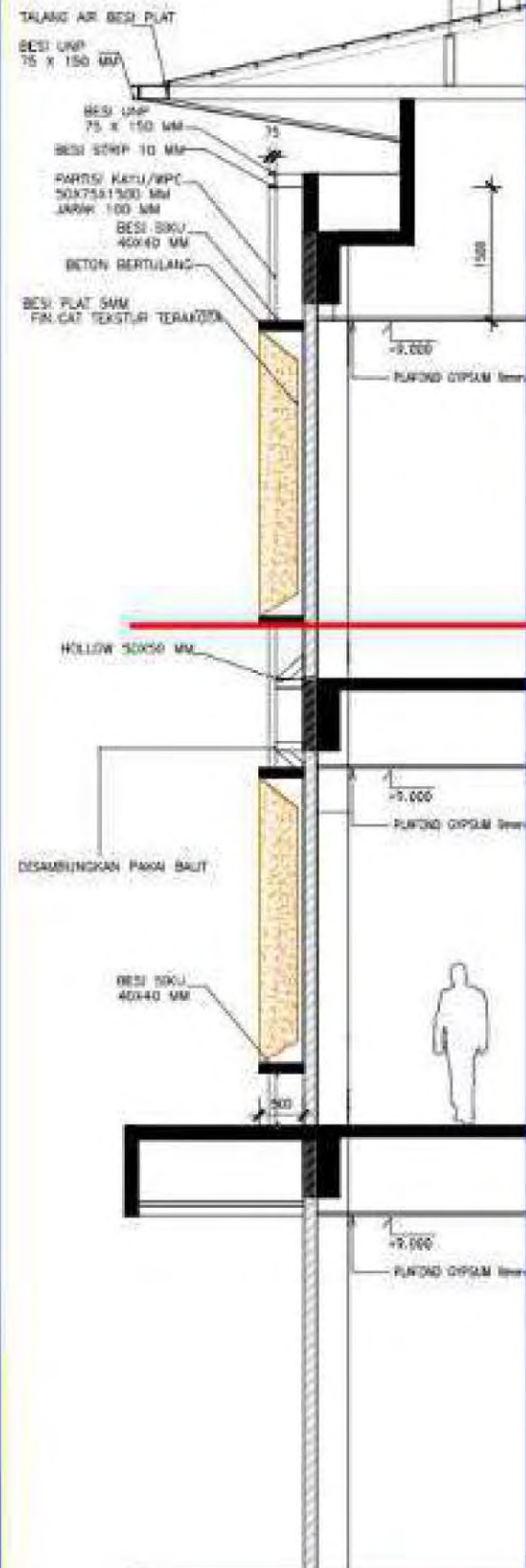
SKALA

NO.KODE      NO.GAMBAR

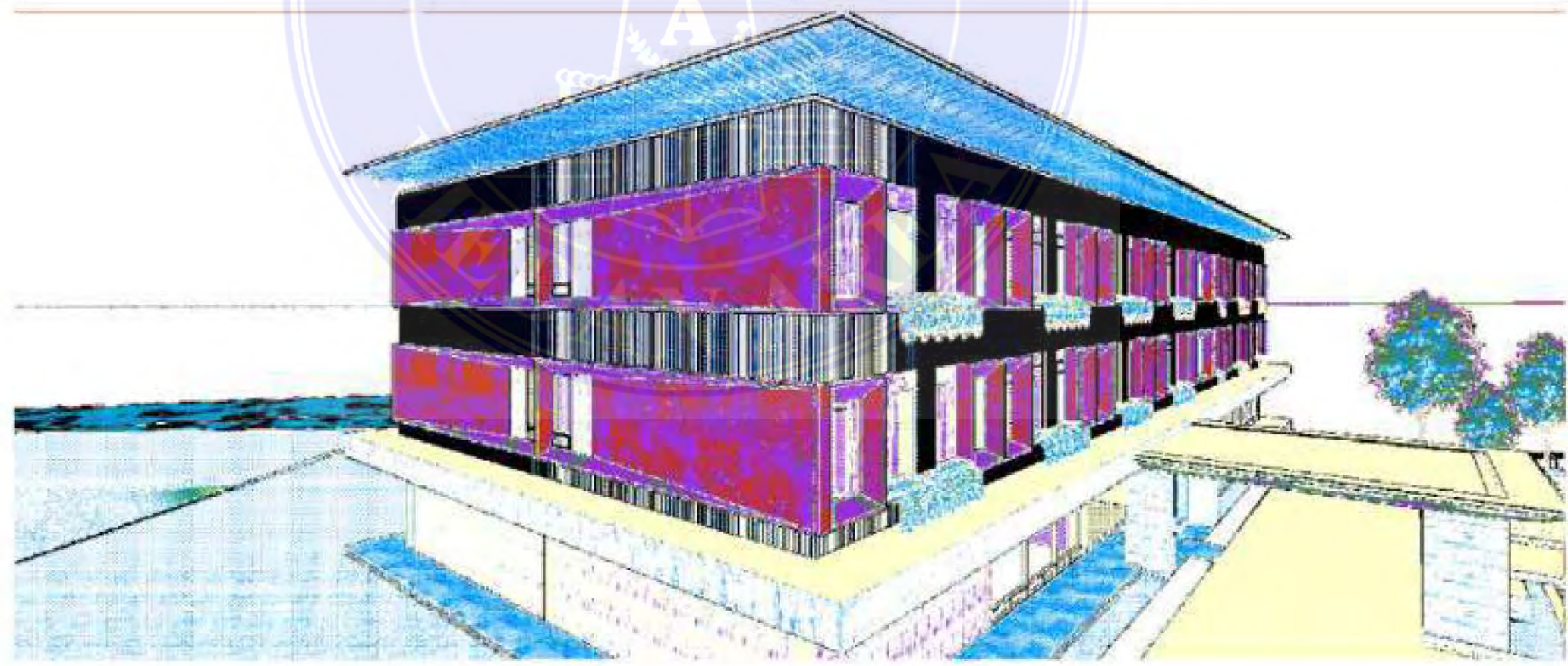
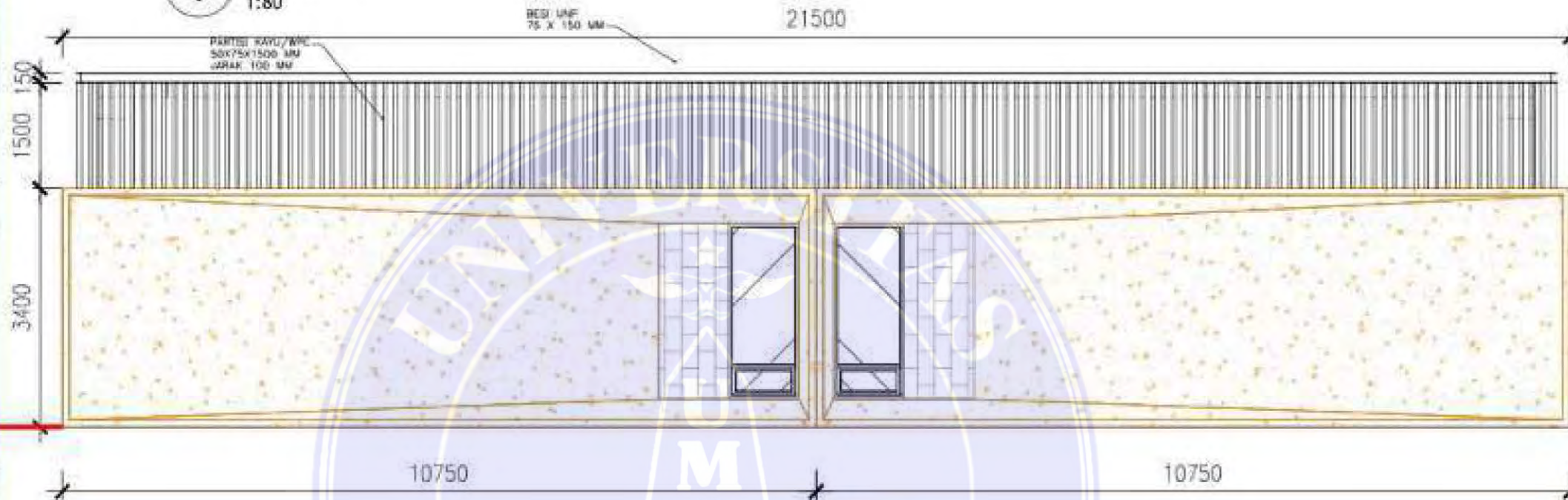
Document Accepted 2/1/25

# DETAIL A

- RAKI KUDA KUDA BAJA RINGAN
- GORDING 100X50 MM
- ATAP SPANDEK PASIR
- RENG



## DETAIL A 1:80



VISUAL DETAIL A

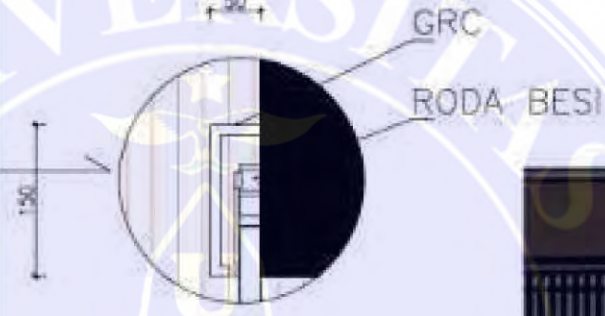
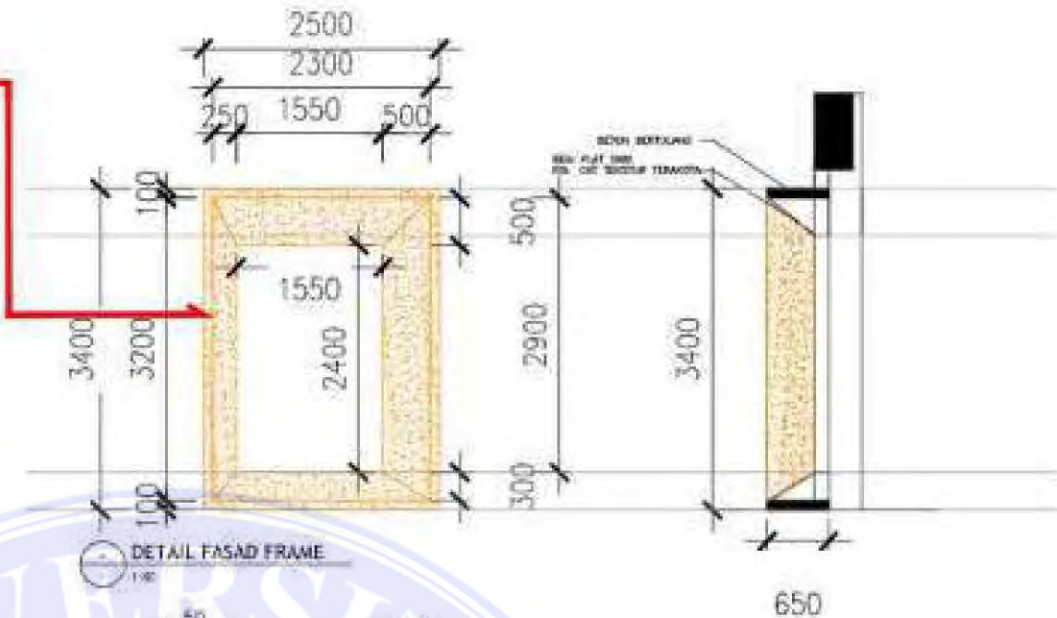
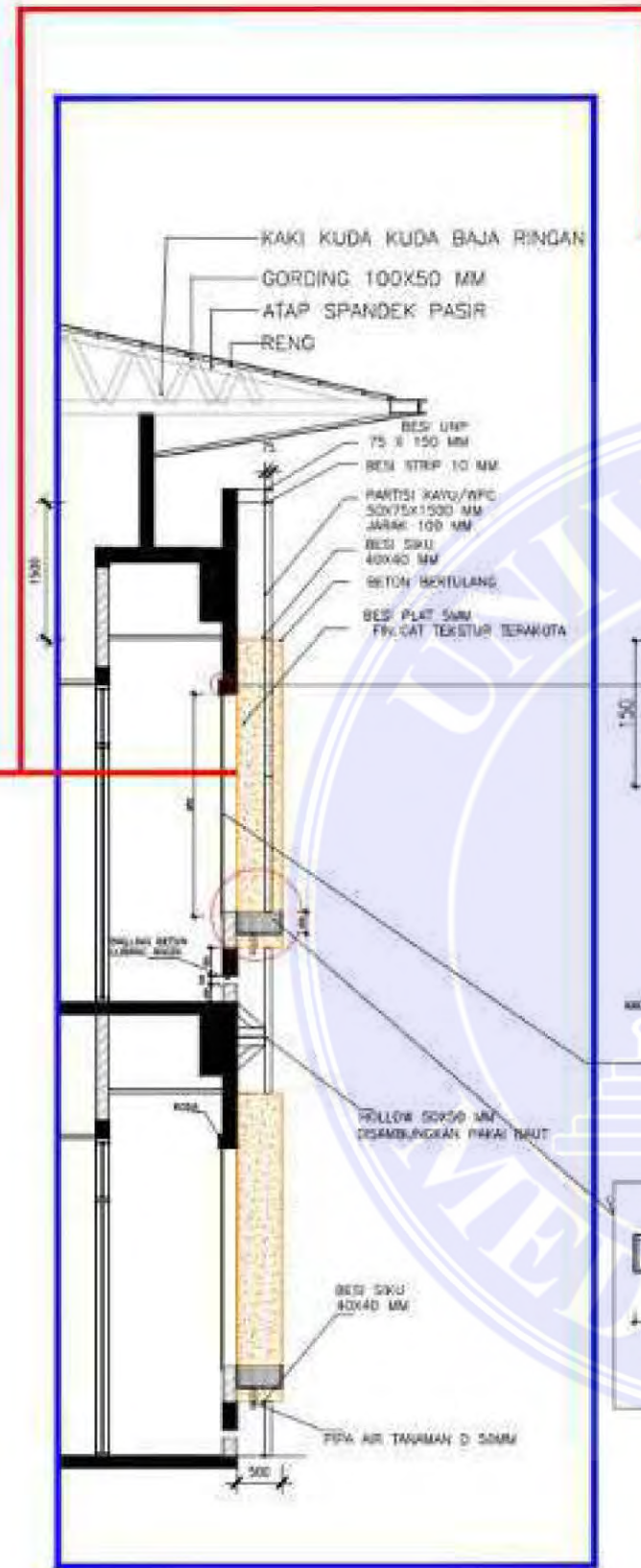
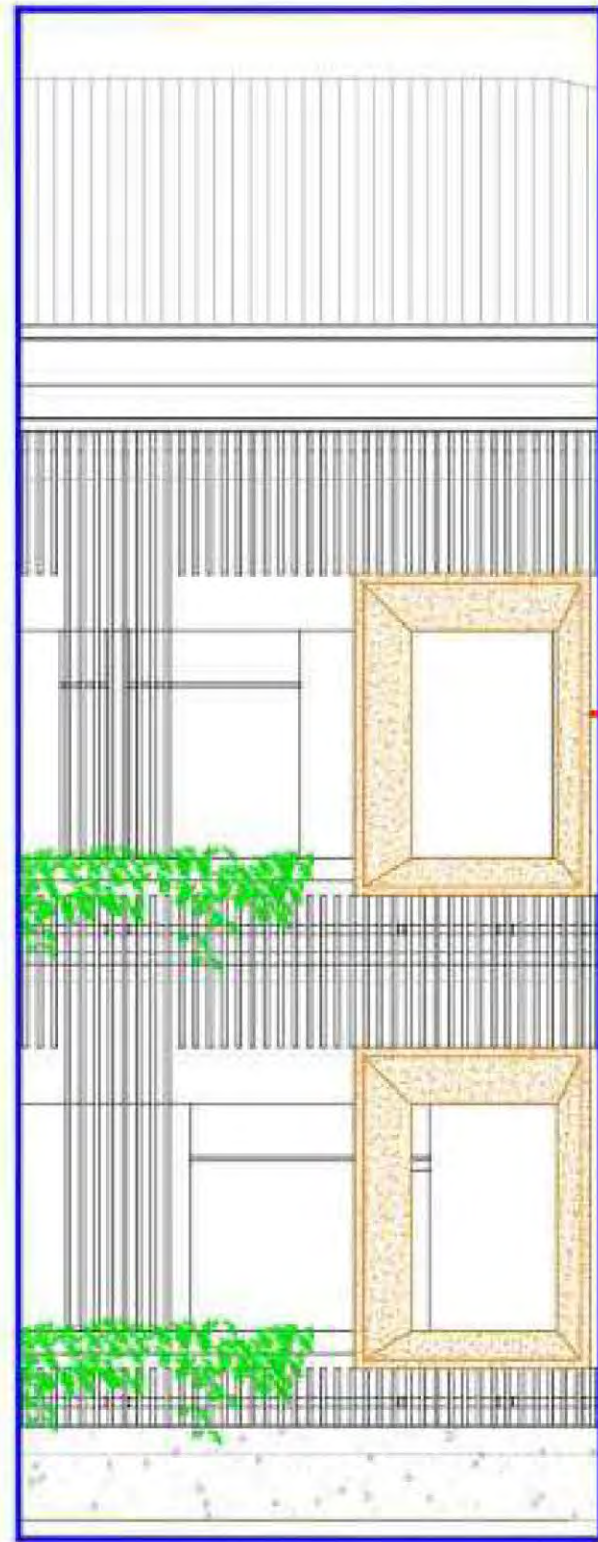
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



# DETAIL B



VISUAL DETAIL B



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

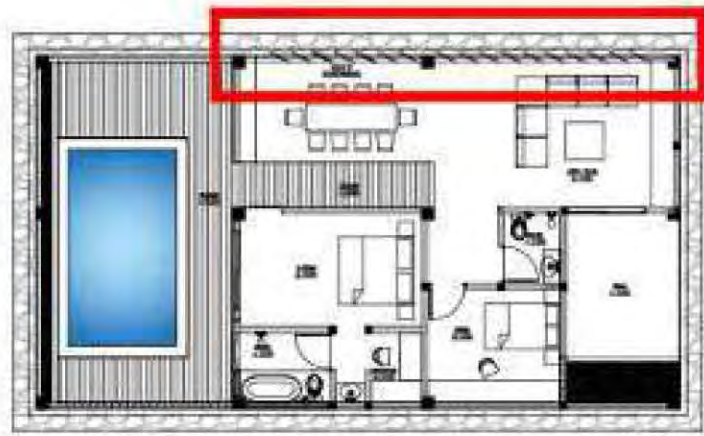
TUGAS  
TUGAS AKHIR SKRIPSI  
JUDUL  
RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING  
PARAF  
SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.  
NAMA MAHASISWA ( NPM )

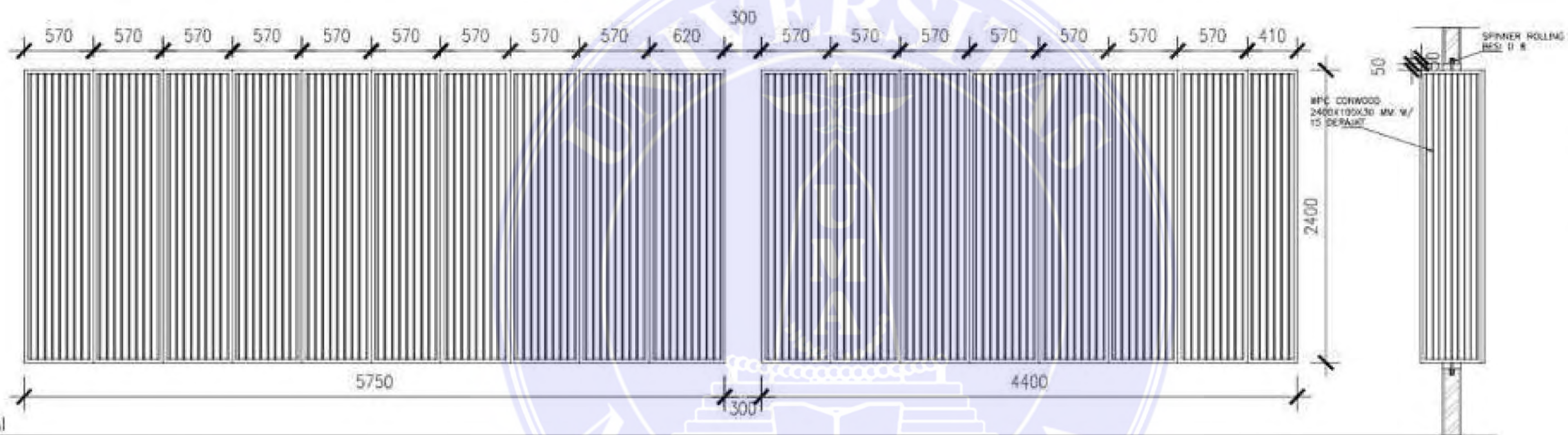
HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )  
NAMA GAMBAR

SKALA  
NO.KODE  
NO.GAMBAR





KEYPLAN



DETAIL KISI KISI COTTAGE VILLA  
1:40

VISUAL PARTISI COTTAGE VILLA



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DETAIL

SKALA

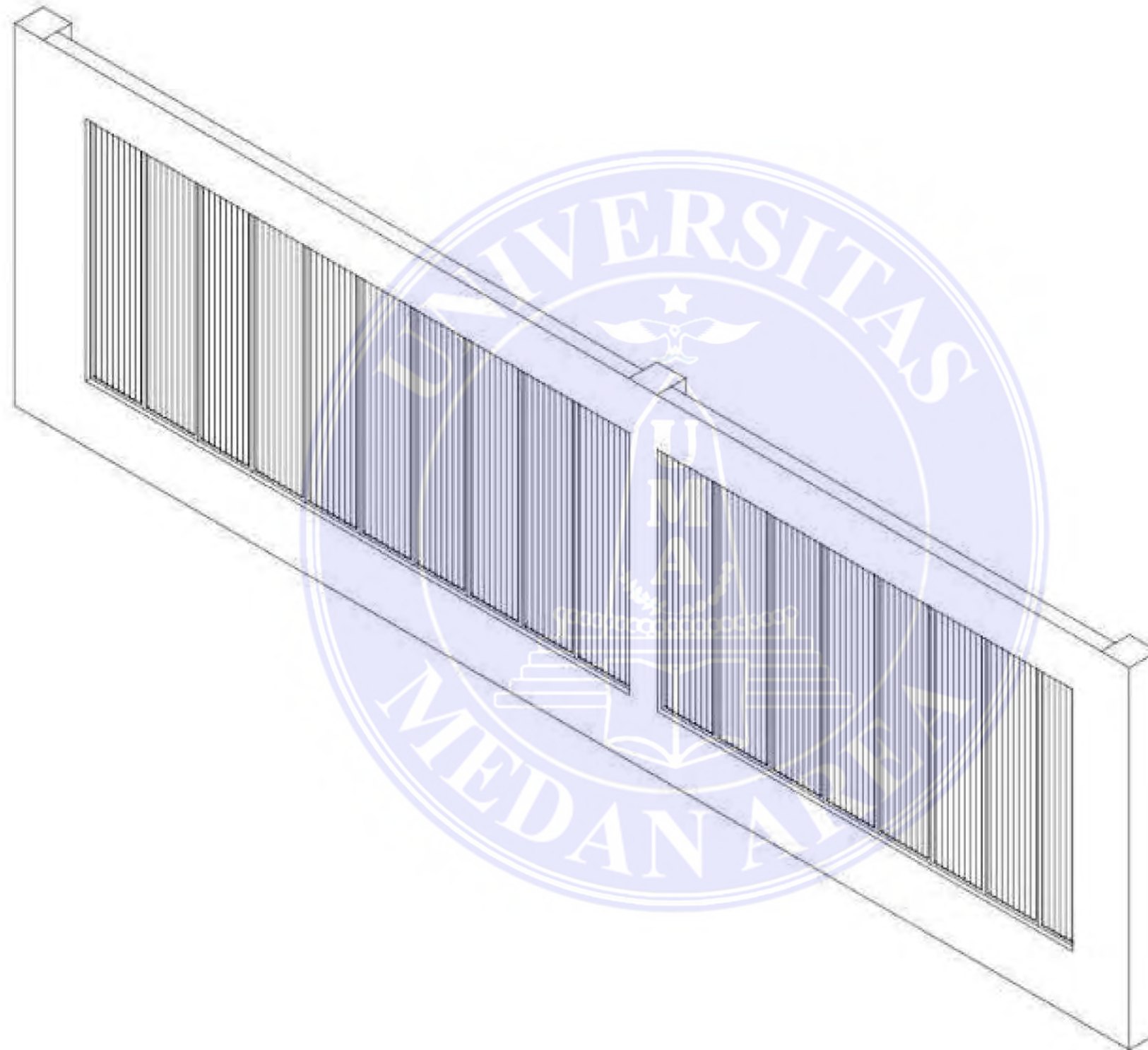
1:40

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





ISOMETRI PARTISI COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

DETAIL

SKALA

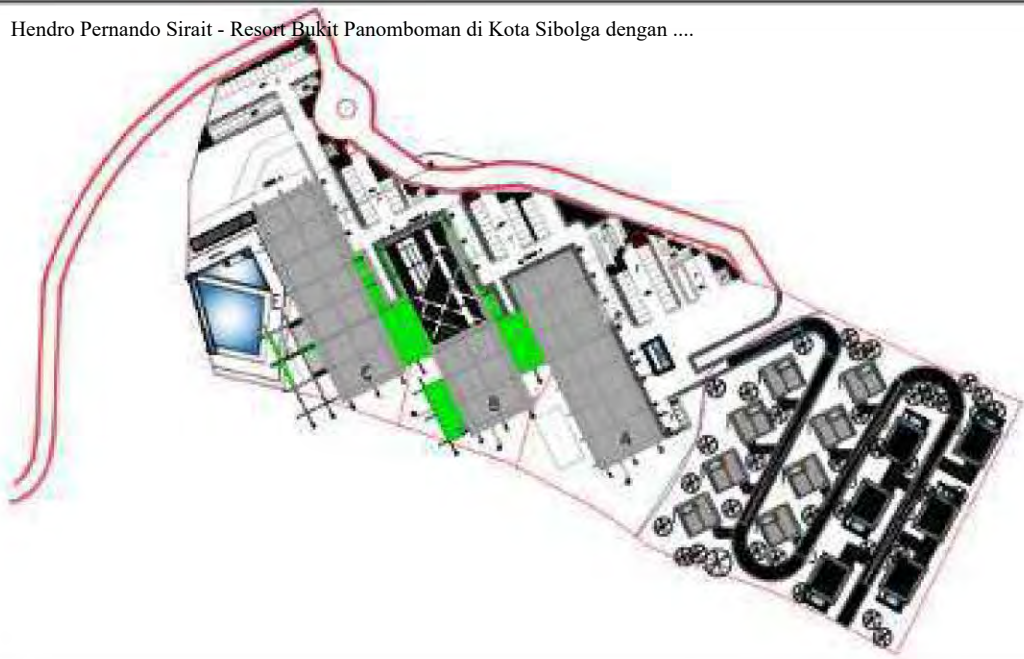
1:40

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DETAIL

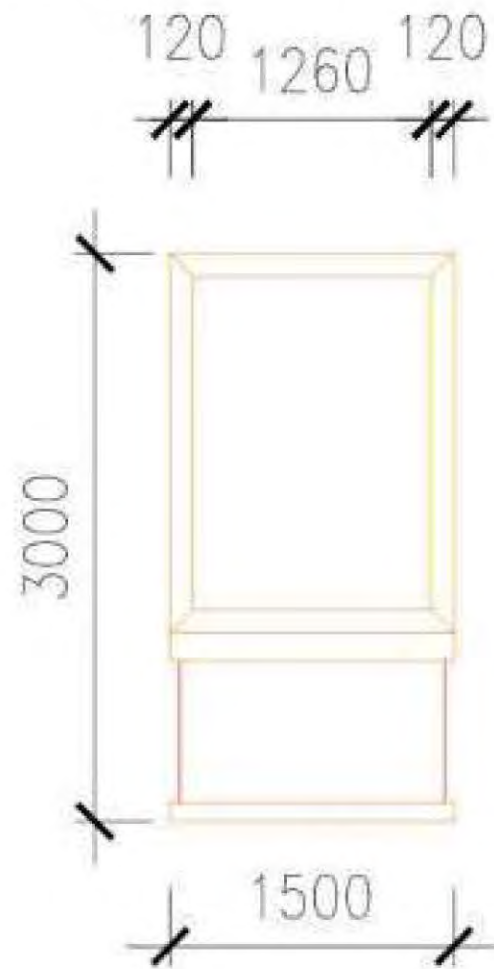
SKALA

1:40

NO.KODE      NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

KEYPLAN

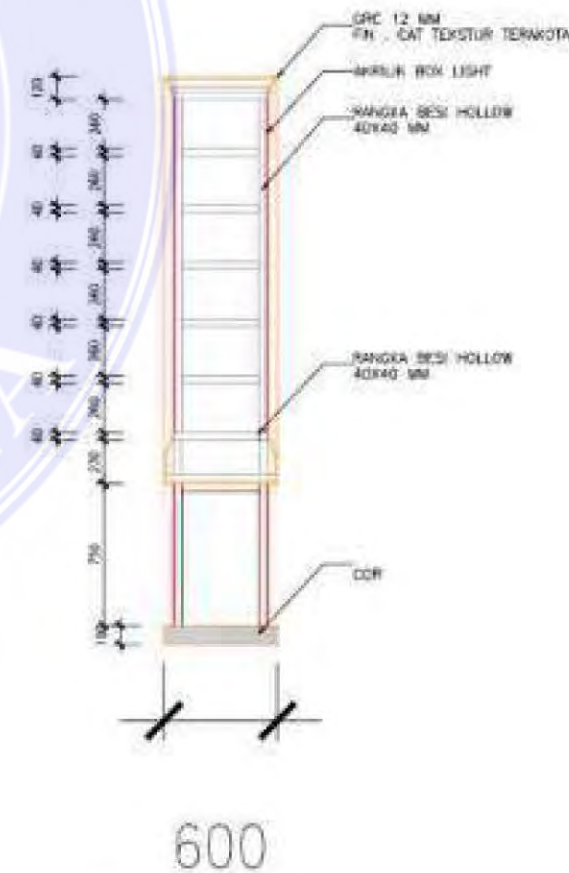


TAMPAK DEPAN

VISUAL

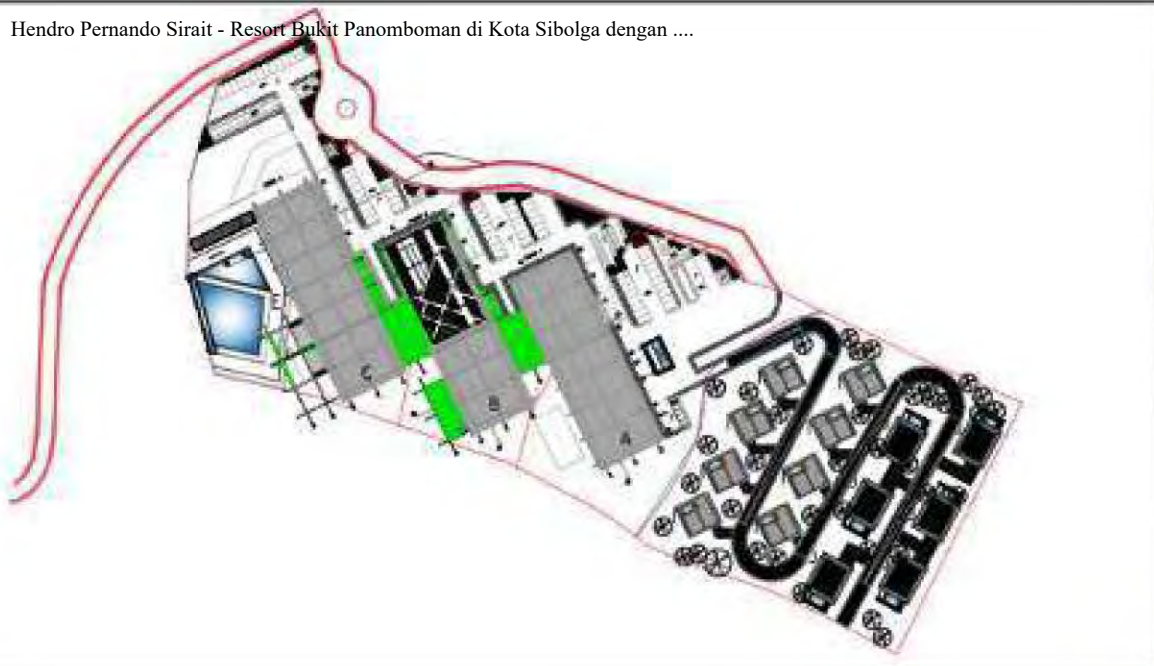


TAMPAK SAMPING



POTONGAN





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING      PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DETAIL

SKALA

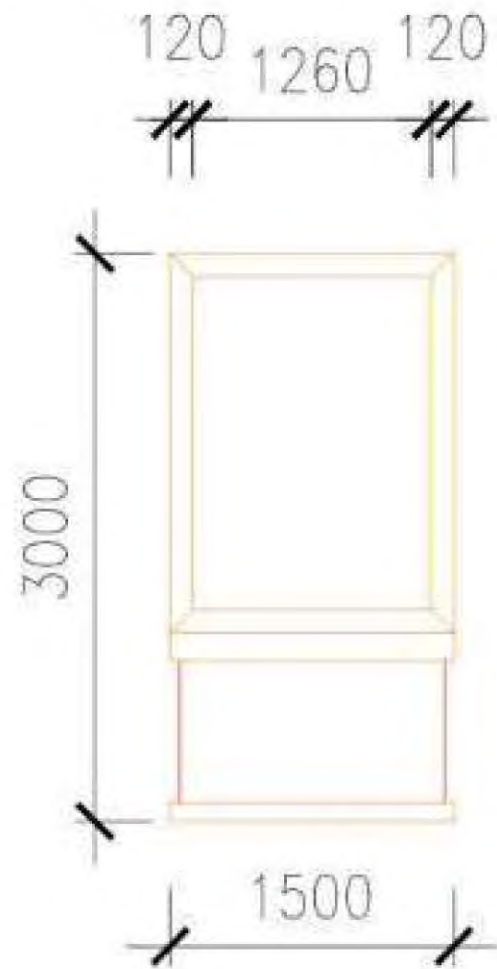
1:40

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

KEYPLAN

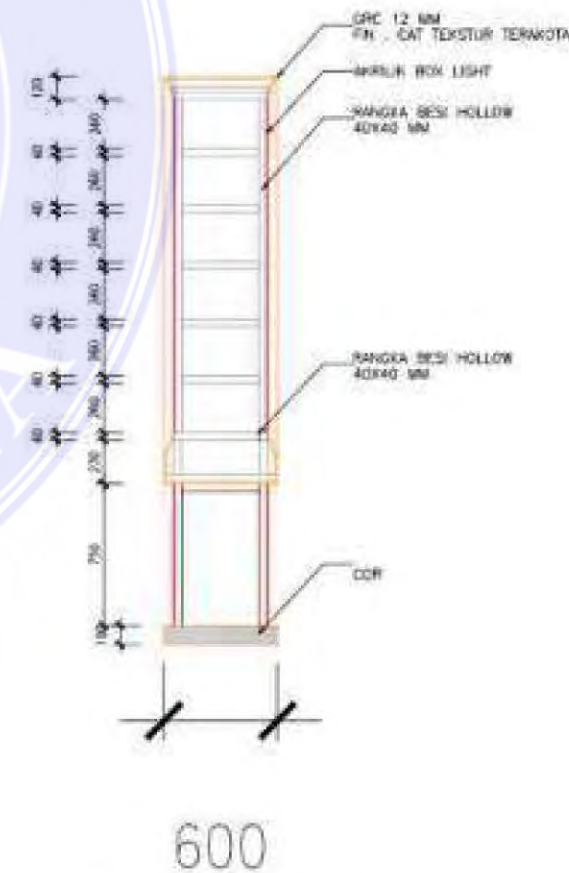


TAMPAK DEPAN

VISUAL

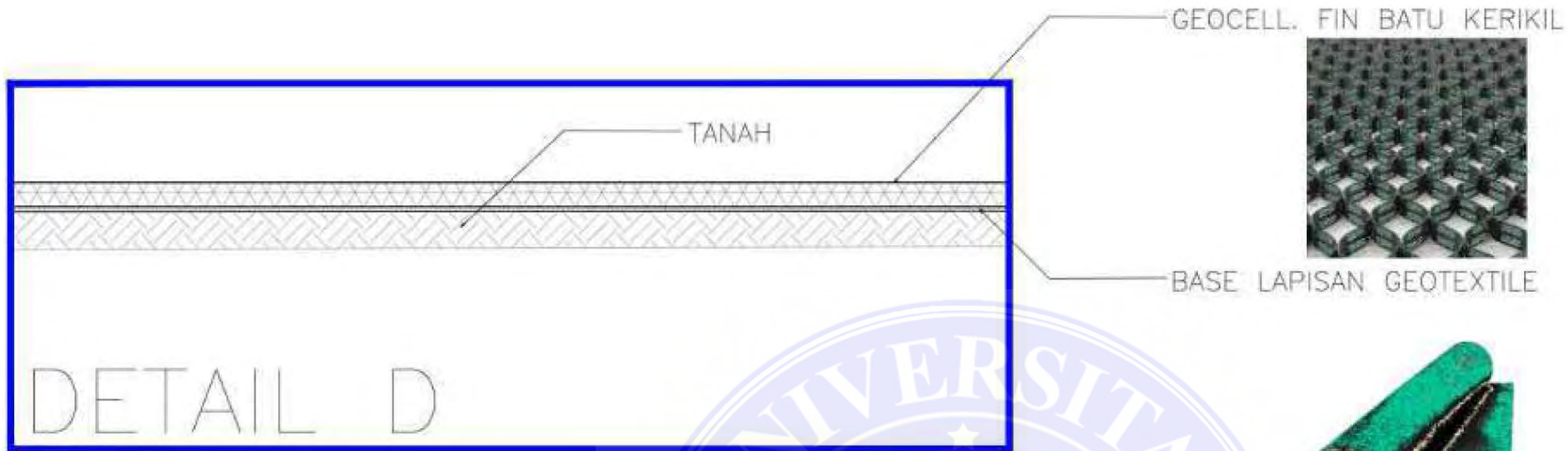


TAMPAK SAMPING



POTONGAN





### CARA PENGAPLIKASIAN.

Tahapan pertama pemasangan geocell Indonesia adalah menyiapkan tanah dasar. Silakan lakukan pemerataan tanah supaya bisa memasang geocell dengan baik. Perataan tanah perlu dilakukan dengan baik supaya geocell dapat terpasang dengan kuat.

Selanjutnya, Anda perlu memasang lapisan pemisah yang berfungsi untuk mendukung beban. Sehingga tidak terjadi pumping karena beban kendaraan yang berat. Anda bisa menggunakan bahan geotextile pada tahap ini.

Tahapan ketiga adalah pemasangan geocell. Cara pemasangannya adalah dengan membuat patok untuk kunci geocell terlebih dahulu. Jika sudah, silakan pasang geocell sesuai dengan kebutuhan maksimal.

Tahapan terakhir yang perlu Anda lakukan adalah proses pengisian geocell. Anda bisa mengisi geocell dengan cara manual maupun menggunakan mesin. Jika sudah, maka proses pemasangan geocell sebagai teknologi perkuatan tanah sudah selesai dilakukan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST, MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

DETAIL

SKALA

1:40

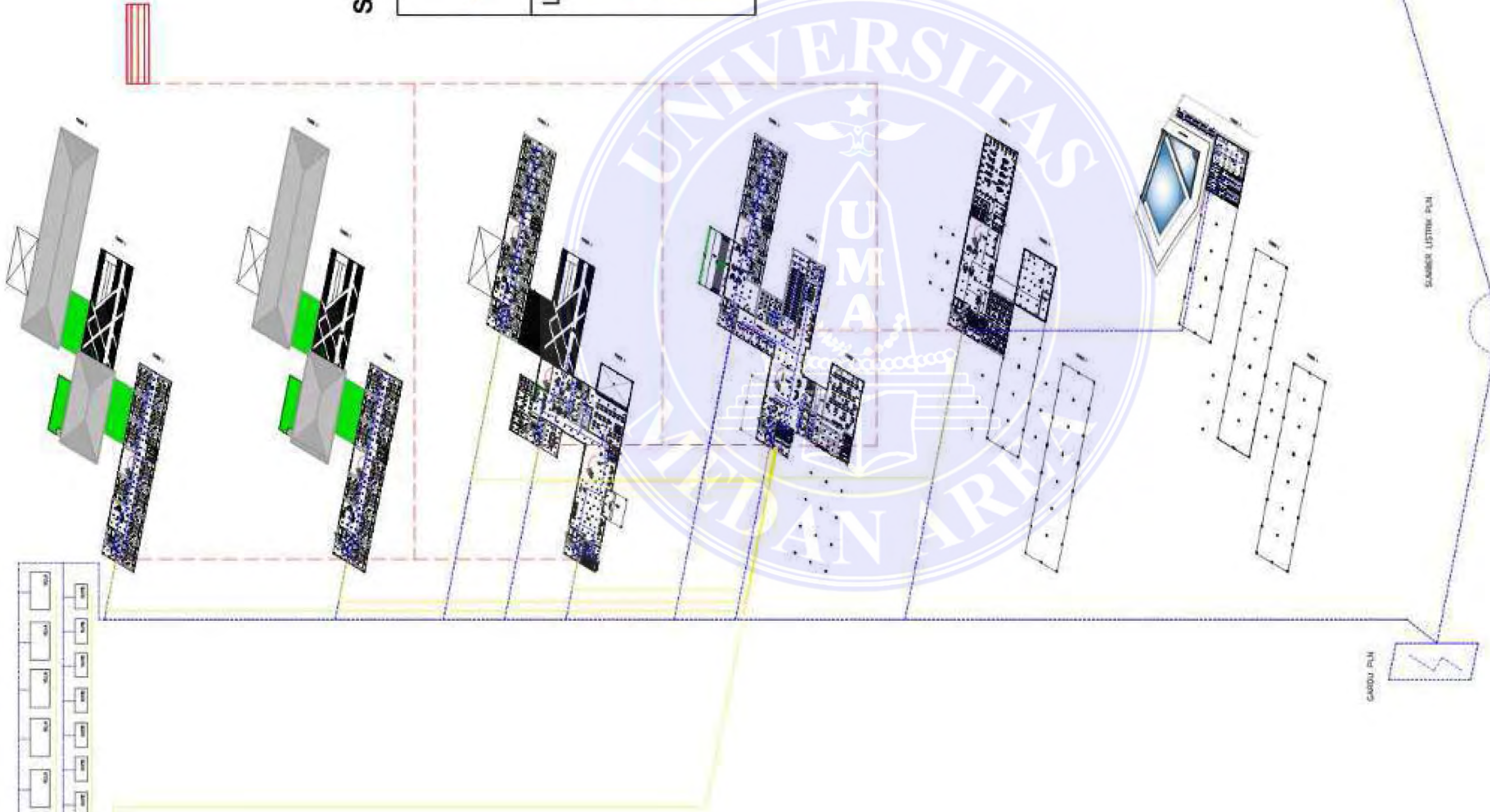
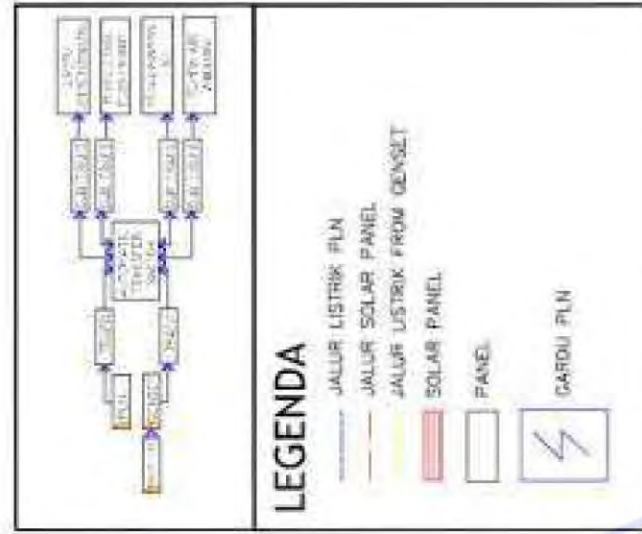
NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



**SKEMATIK ELEKTRIKAL**



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST, MT

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERMANO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR:

SKALA:

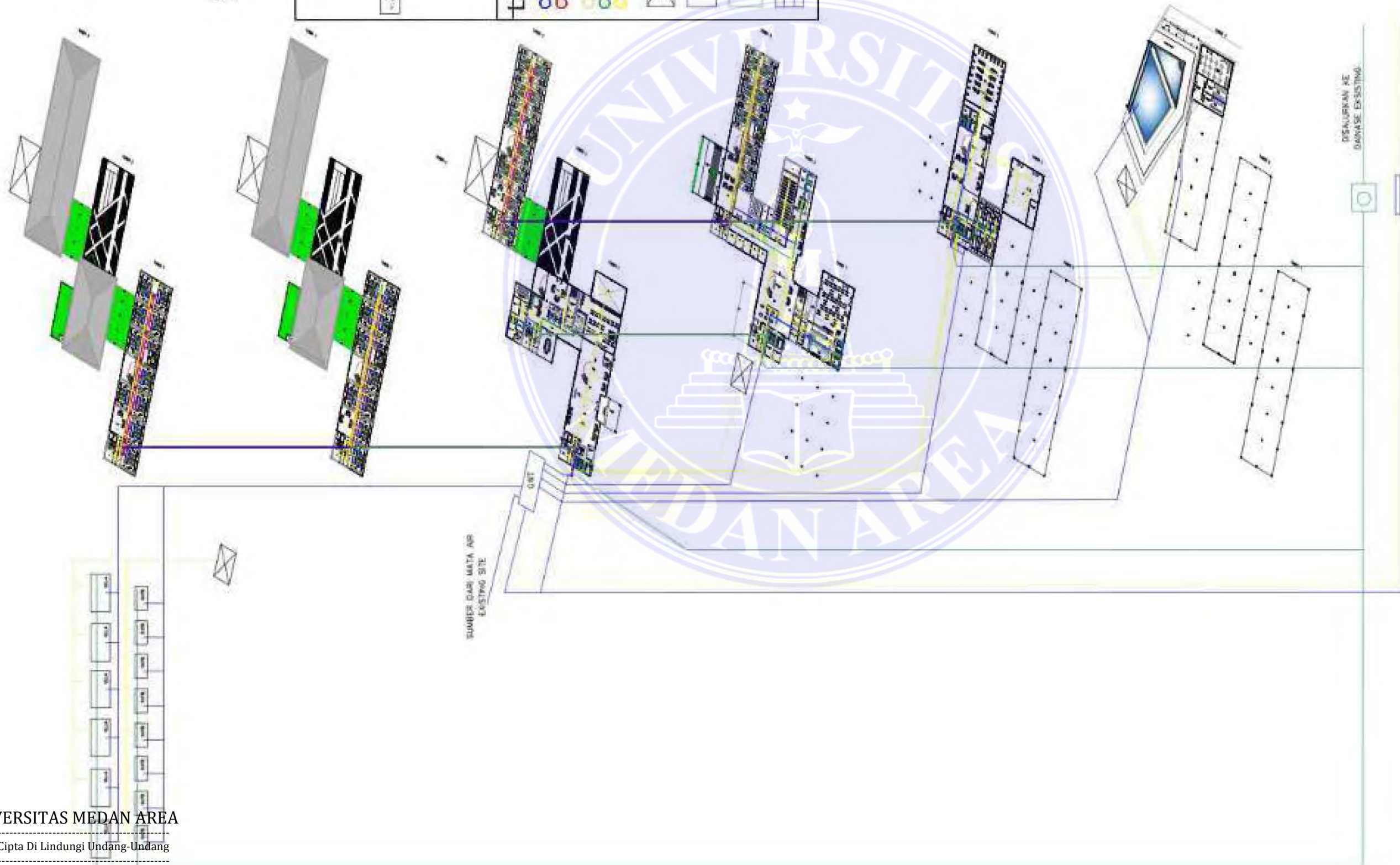
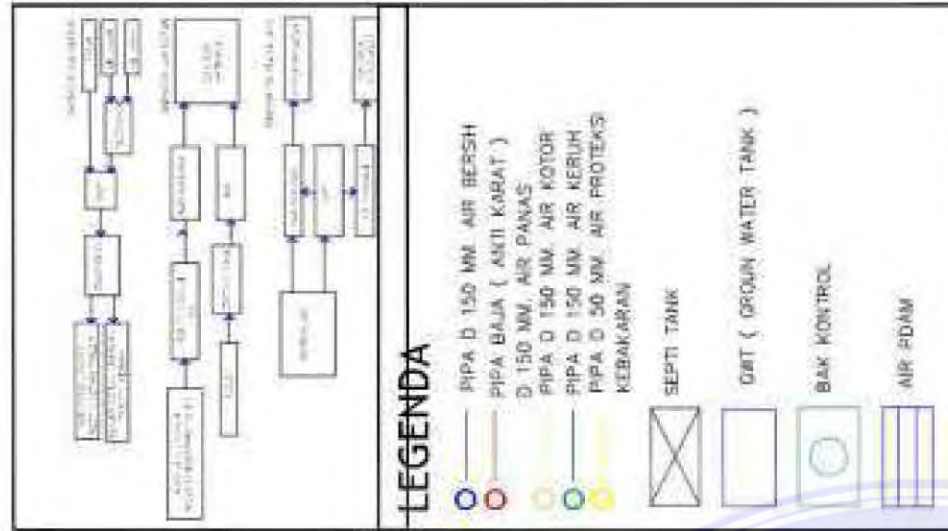
NO. KODE

NO. GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



SKEMATIK SALURAN PLUMBING



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA , ST, MT

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 208140009 )

NAMA GAMBAR:

SKALA:

NO. KODE

NO. GAMBAR

Document Accepted 2/1/25





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

SAIFA MOESNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMADO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO. KODE

NO. GAMBAR



VIEW MAIN LOBBY  
INTERIOR





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 203140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



VIEW KAMAR STANDART DOUBLE BED

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



VIEW KAMAR STANDART SINGLE BED

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

VIEW RESTAURANT

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

VIEW RESTAURANT

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

VIEW COFFE SHOP KE VOID

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



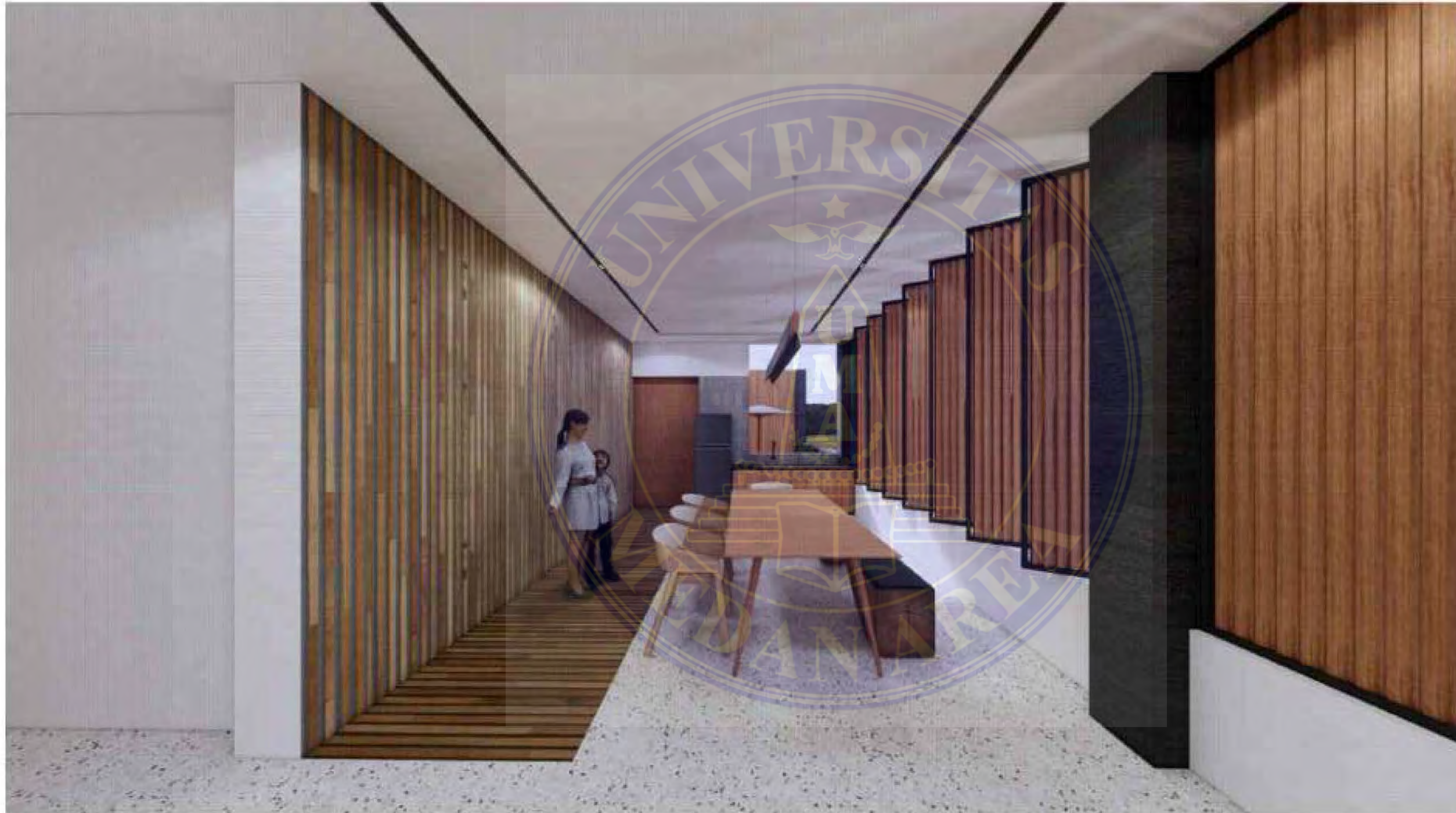
RUANG TAMU COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 200140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



RUANG MAKAN COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 205140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW INTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



KAMAR UTAMA COTTAGE VILLA

UNIVERSITAS MEDAN AREA

INTERIOR

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 203140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKSTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

MATA BURUNG

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOMAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERMANO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKSTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

ENTERENCE MAIN LOBBY

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO FERNANDO SIRAIT ( 201140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKSTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

ROOF GARDEN

EKSTERIOR

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA NOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 200140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

 **PARKIRAN**  
EKSTERIOR

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 200140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area





UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
ARSITEKTUR

TUGAS

TUGAS AKHIR SKRIPSI

JUDUL

RESORT PANOMBOWAN MELA DI  
KOTA SIBOLGA DENGAN  
PENDEKATAN BANGUNAN HEMAT  
ENERGI

DOSEN PEMBIMBING

PARAF

SAUFA MOERNI YARDHA, ST., MT.

NAMA MAHASISWA ( NPM )

HENDRO PERNANDO SIRAIT ( 200140009 )

NAMA GAMBAR

VIEW EKTERIOR

SKALA

NO.KODE

NO.GAMBAR

Document Accepted 2/1/25

KOLAM RENANG

EKSTERIOR

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area