

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAWASAN
AGROWISATA DI KEC.SITINJO KAB.DAIRI SUMATERA
UTARA, DENGAN TEMA EKOLOGI DAN TEKNOLOGI
(ECO-TECH)**

SKRIPSI TUGAS AKHIR

OLEH

**BILMARTEN SINAGA
178140011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

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

Document Accepted 22/6/22

Access From (repository.uma.ac.id)22/6/22

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAWASAN
AGROWISATA DI KEC.SITINJO KAB.DAIRI SUMATERA
UTARA, DENGAN TEMA EKOLOGI DAN TEKNOLOGI
(ECO-TECH)**

SKRIPSI TUGAS AKHIR

Di Ajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Di Fakultas Teknik Arsitektur
Universitas Medan Area



OLEH :

**BILMARTEN SINAGA
178140011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Judul skripsi : Perencanaan Dan Perancangan Kawasan Agrowisata Di
Kec. Sitinjo Kab Dairi, Sumatera Utara, Dengan Tema
Ekologi Dan Teknologi (ECO-TECH)

Nama : Bilmarten Sinaga

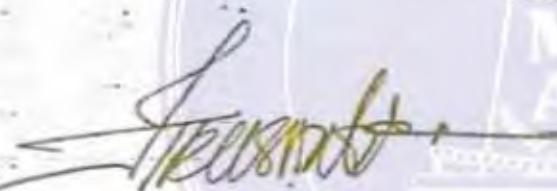
Npm : 178140011

Fakultas : Teknik

Program studi : Arsitektur

Disetujui Oleh Komisi

Pembimbing


Dr. Ir. Ina Triesna Budiani, MT


Ir. Neneng Y. Barky, MT

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rahmed Syah, S.Kom M.Kom
Dekan Fakultas Teknik


Aulia Muflih Nasution, ST, M.sc
Rea Program Studi

Tanggal lulus : 09 Maret 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan Skripsi yang saya susun untuk keperluan memperoleh gelar Sarjana merupakan hasil dari karya tulis saya. Adapun bagian-bagian atau penulisan Skripsi yang saya kutip dari berbagai sumber dari karya ilmiah karya orang lain ,bahwa saya sudah menulis sumbernya secara jelas dan sesuai norma dan etika penulisan ilmiah.



PALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

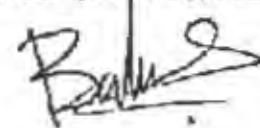
Sebagai Civitas Akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bilmarten Sinaga
NPM : 178140011
Fakultas : Teknik
Program studi : Arsitektur
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Nonekklusif (*non-exclusive royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Perencanaan dan Perancangan Agrowisata di Kec. Sitinjo, Kab. Dairi, Sumatera Utara dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (Eco-Tech).

Dengan hak bebas royalti non-ekklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 09 Maret 2022



Bilmarten Sinaga

RIWAYAT HIDUP

Penulis di lahirkan di Laumil Huta Ginjang pada tanggal 09 Maret 1998 merupakan anak ke 5 dari 6 bersaudara, pasangan Asser Sinaga dan Rita Sarina Situmorang.

Pada tahun 2010, penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 2 Tigalingga, dan panulis juga melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Tigalingga dan lulus di tahun 2013

Pada tahun 2016 penulis menyelesaikan pendidikan sekolah menengah kejuruan di SMK Teknik Dairi, dan mengambil Jurusan Teknik Bangunan. Dan melanjutkan Studi (S1) ke perguruan tinggi di Universita Medan Area, dan mengambil jurusan Arsitektur, dan kemudian menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik.

Lalu penulis melaksanakan mata kuliah kerja praktek 1 dan 2, (KP1) di Binjai pangkalan brandan yaitu pembangunan kantor ruang rapat Teknik Utama Karya Infrastruktur (HKI) Sebagai pengawas, dan (KP2) di jl.Dr Cipto Medan kantor PLN (Persero) yaitu pengukuran dan pengambaran ulang gedung PLN,posisi sebagai Drafter.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha ESA yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada penulis atas terlaksanakannya proposal tugas akhir ini yang berjudul “**Perencanaan dan Perancangan Agrowisata di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara dengan Tema Arsitektur Ekologi Dan Teknologi (Eco- Tech)**”. Proposal ini di ajukan sebagai salah satu syara untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Yang pertama saya berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua saya yang telah mendoa kan saya dan membiayai perkuliahan saya, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis juga menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu **Dr.Ir.Ina Triesna Budiani, MT**. Selaku dosen pembimbing I saya yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dan **ibu Ir. Neneng Yulia Barky, MT**. Selaku dosen pembimbing II saya yang telah banyak memberikan masukan dan arahan, saran dan motivasi selama proses perancangan sehingga selesainya penulisan proposal tugas akhir ini. Akhir kata semoga laporan ini dapat di gunakan sebagai mana mestinya dan di jadikan sebagai bahan pembelajaran wawasan, dan ilmu yang baru bagi semua pihak sertakhususnya bagi penulis sendiri.

Medan, 09 Maret 2022

(Bilmarten Sinaga)

ABSTRAK

Agrowisata merupakan rangkaian kegiatan wisata yang memanfaatkan potensi pertanian sebagai obyek wisata, baik potensial berupa pemandangan alam kawasan pertaniannya maupun kekhasan dan keanekaragaman aktivitas produksi dan teknologi pertanian serta budaya masyarakat petaninya. karena lokasi Kecamatan Sitinjo Kabupaten Dairi merupakan Kawasan penghasil alam yang cukup melimpah dan mayoritas masyarakat nya memiliki pekerjaan sebagai pencocok tanam (petani) dan di tambah dengan letak geografis yang cukup bagus ,dimana tingkat curah hujan dan kemarau cukup seimbang.

Dari uraian di atas maka peranan agrowisata sebagai pusat rekreasi ,edukasi dan peningkatan ekonomi masyarakat maupun pemerintah daerah, masih di butuhkan oleh masyarakat. Untuk itu perencanaan dan perancangan agrowisata di Kecamatan Sitinjo kabupaten dairi adalah solusi paling tepat untuk meningkatkan kemajuan Kecamatan Sitinjo Kabupaten Dairi.

Perancangan yang di ambil berdasarkan metodi deskripsi melalui Observasi, Penelitian dan wawancara di wisata Madu Evi Siosar dilakukan bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan vasilitas yang akan di rancang di Agrowisata di Kecamatan Sitinjo. Dengan melihat kondisi lingkungan sekitar dan lingkungan site dan kemajuan zaman yang semakin maju maka di ambil lah tema arsitektur ekologi dan teknologi (Eco-Tech), tema yang bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan wisatawan yang berwawasan lingkungan, dan teknologi.

Kata kunci : Agrowisata, Pertanian, Wisata, Ekologi, Teknologi
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

ABSTRACT

Agrotourism is a series of tourism activities that utilize the potential of agriculture as a tourism object, both potential in the form of natural scenery of the agricultural area as well as the uniqueness and diversity of production activities and agricultural technology and the culture of the farming community. he has a job as a farmer (farmer) and coupled with a pretty good geographical location, where the level of rainfall and dryness is quite balanced.

From the description above, the role of agro-tourism as a center for recreation, education and economic improvement for the community and local government is still needed by the community. For this reason, agro-tourism planning and design in Sitinjo District, Dairi District is the most appropriate solution to improve the progress of Sitinjo District, Dairi District.

The design was taken based on the description method through observation, research and interviews at the Evi Siosar Honey Tour. The aim was to find out the activities and facilities that would be designed in Agrotourism in Sitinjo District. By looking at the condition of the surrounding environment and the site's environment and the progress of an increasingly advanced era, the theme of ecological architecture and technology (Eco-Tech) is taken, a theme that aims to increase the comfort of tourists who are environmentally and technologically aware.

Keyword : Agroturism, Agriculture, Tourism, Ecologi, Technolog

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Kerangka Berpikir	4
1.5. Sistematika pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Defenisi Agrowisata	6
2.2. Prinsip-prinsip Agrowisata	7
2.3. Klasifikasi Agrowisata.....	7
2.4 Jenis-jenis Agrowisata berdasarkan pengembangan	8
2.4.1. Agrowisata perkebunan	8
2.4.2. Agrowisata tanaman bunga dan buah-buahan	9
2.4.3. Agrowisata tanaman pangan.....	9
2.4.4. Agrowisata peternakan	9
2.4.5. Agrowisata perikanan	9
2.5.6. Agrowisata perkebunan	9

2.5.7. Pengolahan hasil pertanian (agro industri)	9
2.6. Kajian Tema	10
2.6.1. Pengertian eco-tech.....	10
2.6.2. Ciri-ciri bangunan eco tech.....	11
2.6.3 Kajian bangunan eco-tech	12
2.7. Studi banding proyek sejenis	13
2.7.1. Bagus agro pelaga.....	13
2.7.2. Aktivitas agro pelaga	14
2.7.3. Fasilitas agro pelaga	14
2.8. agrowisata kebun straubery lembang bandug	15
2.8.1. Fasilitas kebun straubery bandung	16
2.8.2. Kesimpulan studi banding proyek sejenis	18
2.9. Spesifikasi umum proyek.....	20
2.10. Studi banding tema eco-tech	22
2.10.1. Leipzig Trade Fair	22
2.10.2. Green Lighthouse	24
2.10.3. Menara Mesiniaga	26
2.11. Kesimpulan studi banding tema eco-tech	28
2.12. Spesifikasi umum tema	29
BAB III METODE PERANCANGAN.....	30
3.1. Deskripsi Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	30
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	30
3.1.2 . Kondisi eksisting site	31
3.2. Tahap perancangan.....	32
3.2.1 Pengumpulan data.....	32
BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....	33

4.1 Analisa tapak.....	33
4.1.1 Analisa lokasi	33
4.1.2 Analisa Batasan tapak	34
4.1.3 Analisa luasan tapak.....	35
4.1.4 Analisa eksisting tapak.....	36
4.1.5 Analisa ME dan SE	37
4.1.6 Analisa view	40
4.1.7 Analisa topografi	44
4.1.8 Analisa kebisingan	45
4.2. analisa orientasi	
4.2.1. Analisa orientasi matahari.....	47
4.2.2. Analisa orientasi angin.....	50
4.3. Analisa klimatologi	53
4.3.1. Analisa vegetasi.....	53
4.4. Analisa aktivitas	56
4.5. Analisa kebutuhan ruang.....	57
4.5.1. kapasitas ruang	57
4.5.2. kebutuhan ruang	59
4.5.3. hubunga antar ruang makro.....	63
4.5.4. hubungan antar ruang mikro	63
4.6. Analisa bentuk.....	64
4.7. Analisa parkir	65
4.8. Analisa struktur	66
4.8.1. Analisa struktur pondasi.....	66
4.8.2. Analisa struktur dinding.....	68
4.8.3. Analisa struktur atap	69

4.9. Analisa utilitas.....	70
4.9.1. Analisa utilitas air	70
4.9.2. Analisa utilitas jaringan listrik	71
4.9.3. Analisa sampah	72
Bab V konsep perancangan	73
5.1. Konsep tapak.....	73
5.1.1. konsep aksesibilitas.....	74
5.1.2. Konsep sirkulasi.....	75
5.1.3. Konsep view tapak.....	76
5.1.4. Konsep topografi	77
5.1.5. Konsep kebisingan.....	78
5.2. Konsep vegetasi	79
5.3. Konsep orientasi	80
5.3.1. Konsep orientasi matahari	80
5.3.2. Konsep orientasi angin	82
5.4. Konsep zoning	82
5.4.1. Konsep zoning site.....	82
5.4.2. Konsep zoning bangunan.....	83
5.4.3. Konsep peletakan masa bangunan	84
5.5. Konsep bentuk ruang	85
5.6. Konsep struktur.....	87
5.7. Konsep utilitas	88
Bab VI Kesimpulan dan saran	93
Daftar pustaka	94
Lampiran	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Kawasan Bagus Agro Pelaga.....	13
Gambar 2.2	Perkebunan Bagus Agro Pelaga	14
Gambar 2.3	Lobby Bagus Agro Pelaga.....	14
Gambar 2.4	Penginapan Bagus Agro Pelaga.....	15
Gambar 2.5	Kebun Strawberry Lembang.....	15
Gambar 2.6	Restaurant Strawberry Lembang	16
Gambar 2.7	Penginapan Strawberry Lembang.....	16
Gambar 2.8	Kebun Petik Strawberry Lembang	17
Gambar 2.9	Fasad Leipzig Trade Fair.....	22
Gambar 2.10	Struktur Bangunan Leipzig Trade	23
Gambar 2.11	Teknologi Spider Glass	23
Gambar 2.12	Fasad Bangunan Light House	24
Gambar 2.13	Potongan Bangunan Light House.....	25
Gambar 2.14	Iterior Bangunan Light House.....	25
Gambar 2.15	Fasad Bangunan Mesiniaga.....	26
Gambar 2.16	Konsep Bioklimatik Mesiniaga.....	27
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	30
Gambar 3.2	Kondisi Eksisting	32
Gambar 4.1	Lokasi Site.....	33

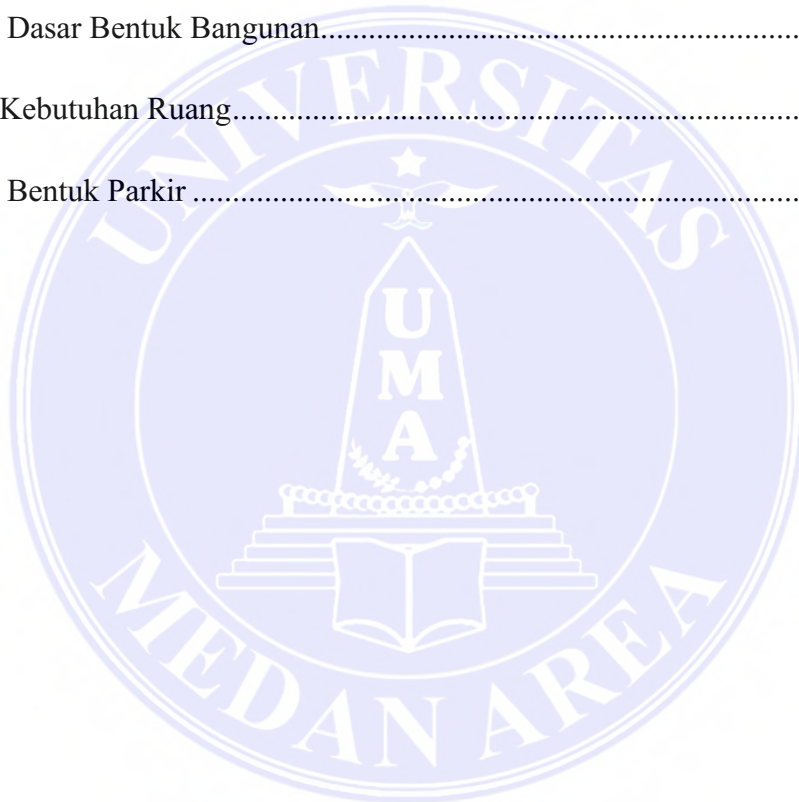
Gambar 4.2 Batasan Site	34
Gambar 4.3 Luasan Site	35
Gambar 4.4 Eksisting Tapak	36
Gambar 4.5 Alternatif 1 ME Dan SE	37
Gambar 4.6 Alternatif 2 ME Da SE	39
Gambar 4.7 View Ke Luar Tapak	40
Gambar 4.8 View Ke Dalam Tapak	41
Gambar 4.9 Alternatif View 1	42
Gambar 4.10 Alternatif View 2	43
Gambar 4.11 Topografi Site	44
Gambar 4.12 Potongan Site	44
Gambar 4.13 Kontur Site 3D	45
Gambar 4.14 Analisa Kebisingan Site	45
Gambar 4.15 Alternatif Analisa Kebisingan	46
Gambar 4.16 Orientasi Matahari	47
Gambar 4.17 Alternatif 1 Matahari	48
Gambar 4.18 Alternatif 2 Matahari	49
Gambar 4.19 Analisa Orientasi Angin	50
Gambar 4.20 Alternatif 1 Angin	51

Gambar 4.21 Alternatif 2 Angin	52
Gambar 4.22 Analisa Klimatologi	53
Gambar 4.23 Analisa Vegetasi.....	53
Gambar 4.24 Alternatif 1 Vegetasi	54
Gambar 4.25 Alternatif 2 Vegetasi.....	54
Gambar 4.26 Pondasi Dalam	66
Gambar 4.27 Pondasi Dangkal.....	67
Gambar 4.28 Dinding Beton	68
Gambar 4.29 Dinding Kayu	68
Gambar 4.30 Dinding Kaca	69
Gambar 4.31 Struktur Atap.....	69
Gambar 4.32 Sumber Air	70
Gambar 4.33 Pemanfaatan Panel Surya.....	71
Gambar 4.34 Pemanfaatan Daur Ulang Sampah	72
Gambar 5.1 Konsep Aksesibilitas	74
Gambar 5.2 Konsep Sirkulasi Tapak	75
Gambar 5.3 Konsep View Ke Dalam Tapak.....	76
Gambar 5.4 Konsep View Ke Luar Tapak.....	77
Gambar 5.5 Kpnsep Topografi.....	78
Gambar 5.6 Konsep Kebisingan	78
Gambar 5.7 Konsep Vegetasi.....	79
Gambar 5.8 Konsep Orientasi Matahari.....	80

Gambar 5.9 Konsep Pencahayaan.....	81
Gambar 5.10 Konsep Penghawaan	82
Gambar 5.11 Konsep Zoning Site.....	83
Gambar 5.12 Konsep Zoning Masa Bangunan	83
Gambar 5.13 Konsep Peletakan Masa Bangunan	84
Gambar 5.14 Konsep Bentuk Bangunan Utama	85
Gambar 5.15 Konsep Bentuk Bangunan Pendukung.....	86
Gambar 5.16 Konsep Struktur.....	87
Gambar 5.17 Konsep Utilitas Air.....	88
Gambar 5.18 Konsep Utilitas Air Kotor	89
Gambar 5.19 Konsep Utilitas Air Hujan.....	90
Gambar 5.20 Konsep Utilitas Pembuangan Sampah	91
Gambar 5.21 Konsep Utilitas Jaringan Listrik.....	92

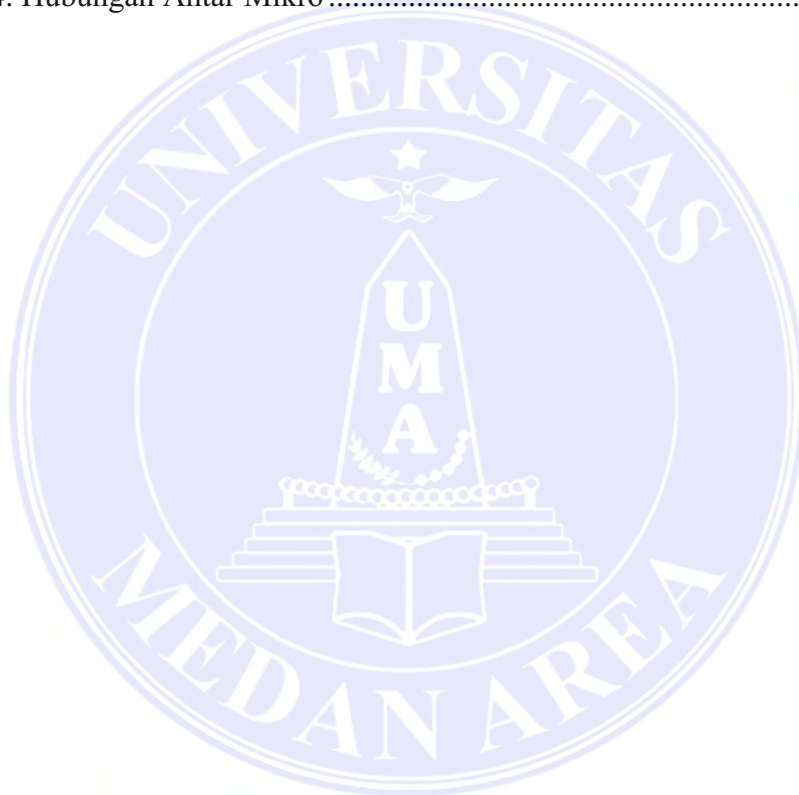
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kerangka Berpikir.....	4
Tabel 2. Proyek Sejenis.....	18
Table 3. Tema Sejenis.....	28
Tabel 4. Jenis-Jenis Ruang.....	57
Tabel 5. Dasar Bentuk Bangunan.....	59
Tabel 6 Kebutuhan Ruang.....	59
Tabel 7. Bentuk Parkir.....	65



DAFTAR SKEMA

Skema 1. Aktivitas Pengelola	56
Skema 2. Aktivitas Pengunjung	56
Skema 3. Aktivitas Service	56
Skema 4. Hubungan Antar Makro	65
Skema 4. Hubungan Antar Mikro	65



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan sebuah negara yang terkenal dengan alamnya yang sangat indah. Berbagai objek wisata dapat di temukan di negara ini dengan iklim tropis, Wisata-wisata tersebut dapat di temukan di berbagai propinsi di indonesia di mulai dari Sabang sampai Merauke. potensi yang dimiliki pun sangat banyak, seperti Pertanian, Perkebunan, Peternakan, wisata alam dan sebagainya. Mengingat kondisi Indonesia yang memiliki curah hujan yang cukup seimbang setiap tahunnya membuat sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang cukup berpengaruh terhadap pendapatan daerah.

Di kec.Sitinjo Kab. Dairi Sumatera Utara yang identik dengan potensi pertanian yang cukup bagus. hal ini disebabkan oleh kondisi Geografis yang cukup baik, dimana Kec.Sitinjo berada pada ketinggian rata-rata 700 s.d. 1100 m diatas permukaan laut. Dengan luas wilayah 53,15 km² Kec.Sitinjo memiliki 4 Desa/Kelurahan antara lain panji dabutar Sitinjo, Sitinjo1, Sitinjo2 dengan jumlah penduduk pada tahun 2017 tercatat memiliki 12.801 jiwa, (BPS Kab.Dairi tahun 2018) dan mayoritas masarakat nya memiliki pekerjaan sebagai Petani, tanaman yang biasanya di temukan di kota ini yakni Kopi, Sayur- Sayuran dan Buah-buahan.

Dengan melihat potensi yang ada di Kec.Sitinjo Kab.Dairi, Sumatera Utara maka di adakan penelitian ini dengan judul “Merancang Agrowisata Di kec sitinjo kab.Dairi Sumatera Utara”, karena letak nya yang mendukung dengan iklim yang bagus dan di dukung dengan mayoritas masyarakatnya memiliki penghasilan dari bertani. Agrowisata di Kec.Sitinjo ini semoga dapat menjadi tempat rekreasi pilihan masyarakat Kab.Dairi maupun masyarakat Propinsi Sumatera Utara,dan menjadi salah satu tempat wisata yang dapat membangakan dan kemajuan Kec.Sitinjo

Dengan menerapkan Arsitektur Ekologi dan Teknologi (Eco- Tech).Ekologi dan Teknologi dapat di artikan sebagai gaya arsitektur dengan terkitan lingkungan sekitar, dan menggunakan teknologi yang canggih dan terbaru.

Tema yang di terapkan dalam perancangan Agrowisata di kab. Dairi ini adalah Arsitektur Ekologi dan Teknologi (*Eco-Tech*) dengan penerapan Arsitektur , *Eco-Tech* ,dengan pendekatan ini ini nantinya di harapkan Agrowisata di Kab.Dairi memiliki desain yang ramah lingkungan dengan alam (respon terhadap alam, baik iklim maupun iklim sekitar)

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di tarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan menerapkan pendekatan arsitektur *eco tech* (ekologis dan teknologi) pada kawasan agrowisata di Kab.Dairi.

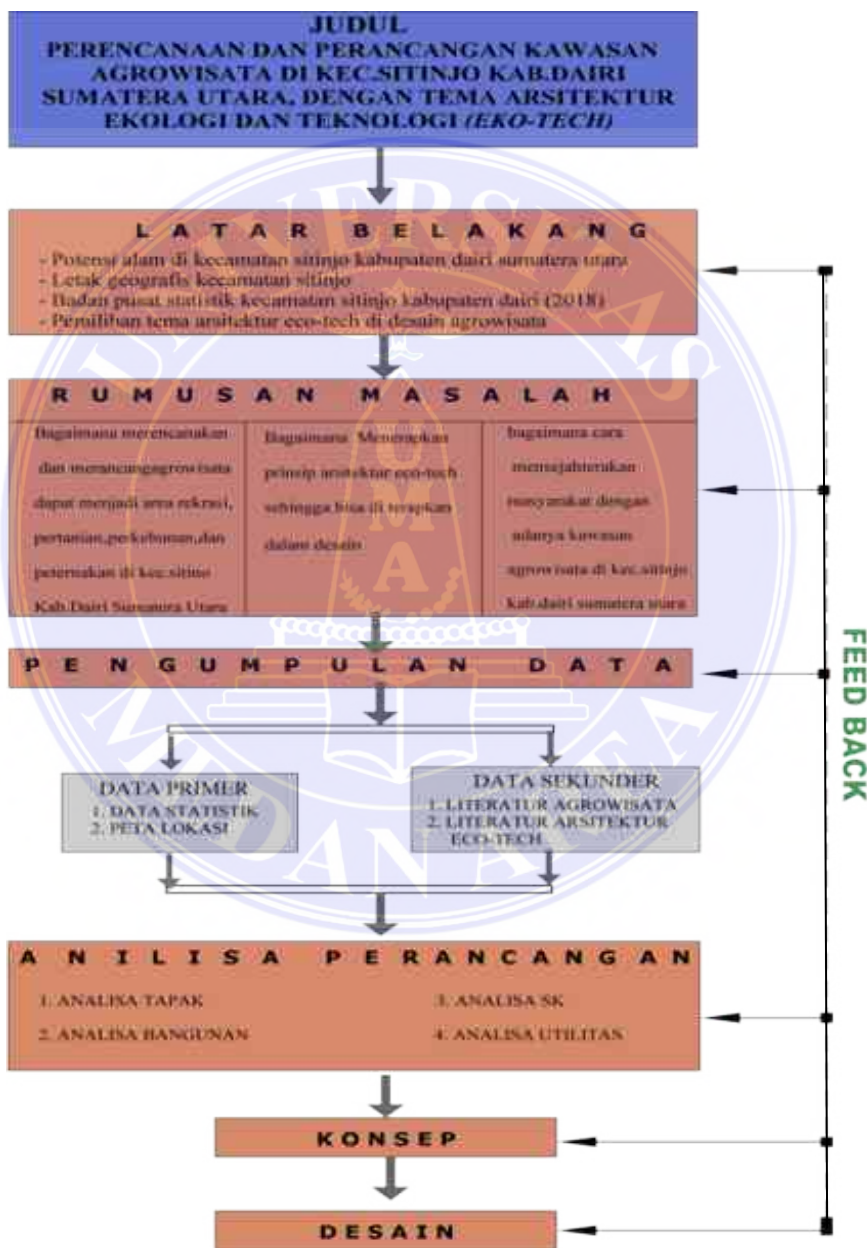
1. Bagaimana merencanakan dan merancang agrowisata dapat menjadi area rekreasi,pertanian,perkebunan,dan peternakan di kec.sitino Kab.Dairi Sumatera Utara,agar menjadi meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar
2. Bagaimana menerapkan prinsip arsitektur *eco-tech* sehingga dapat di terapkan dalam desain.

1.3. Tujuan

1. Merancang Agrowisata di kecamatan Sitinjo, Kab Dairi Sumatera Utara dengan merancang yang berwawasan wisata pertanian, perkebunan dan peternakan, dan melibatkan masyarakat sekitar untuk mengelola agrowisata tersebut
2. Menerapkan desain agrowisata yang nyaman bagi pengunjung dan ramah akan lingkungan dengan menerapkan tema arsitektur akologi dan teknologi (*eco-tech*)

1.4. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan gambaran proses perancangan mulai dari tahap awal hingga akhir sesuai dengan metode perancangan yang telah di terapkan.



1.5. Sistematika pembahasan

Sistematika penulisan ini dimaksudkan untuk memudahkan untuk memahami permasalahan dan pembahasannya. Adapun sistematika pembahasan dalam laporan ini antara lain:

Bab I Pendahuluan.

Menjelaskan isi latar belakang, Rumusan masalah, tujuan, kerangka berpikir, dan sistematika pembahasan.

Bab II Berisi tinjauan pustaka.

Berisi tinjauan pustaka di mana menjelaskan perancangan agrowisata dan tema arsitektur Ekologi dan Teknologi, studi presedent dan studi banding proyek sejenis.

Bab III Berisi metode Perancangan.

Berisi tentang deskripsi lokasi dan waktu penelitian dan kondisi kondisting lokasi.

Bab Iv Berisi Analisa Perancangan.

Berisi tentang analisa tapak, bangunan bangunan, analisa struktur dan analisa utilitas.

Bab V Menjelaskan Tentang Konsep Perancangan.

Berisi berupa konsep dasar, konsep pengembangan, konsep tapak, konsep bangunan, konsep struktur dan konsep utilitas.

Bab vi berisi penutup

Berisi kesimpulan, saran, daftar pustaka dan lampiran gambar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Defenisi Agrowisata

Agrowisata adalah aktivitas wisata yang melibatkan penggunaan lahan pertanian berupa perkebunan buah, kebun, taman Bunga dan peternakan sebagai daya Tarik bagi wisatawan, agrowisata memiliki ragam variasi seperti wisata petik buah, memberikan ternak hingga restoran. Agrowisata merupakan salah satu potensi dalam pengembangan industri wisata di seluruh dunia.

Menurut nurisjah (2001) dalam paputungan dkk (2017) agrowisata atau wisata pertanian di defenisikan sebagai rangkain aktivitas perjalanan wisata yang memanfaatkan lokasi atau sektor pertanian mulai awal produksi hingga di peroleh produk pertanian.

Menurut damardjati (1995:5) agrowisata merupakan wisata hasil pertanian yang sifatnya khas akan daerah sekitar sebagai daya Tarik tersendiri untuk wisatawan berkunjung ke agrowisata tersebut, dimana yang dapat di lihat seperti cara budidaya, lingkungan alam sekitar dan social budaya di sekitar

2.2.Prinsip prinsip agrowisata

- 1) Mengurangi dampak negative terhadap lingkungan sekitar dan di daerah tersebut .
- 2) Memberikan sarana edukasi atau pembelajaran di daerah agrowisata.
- 3) Adanya kerja sama antara pihak pengelola terhadap pemerintah daerah ,menjadi pusat bisnis yang dapat memajukan daerah tersebut dan menjadi menambah pendapatan pemerintah daerah .
- 4) Memanfaatkan ke untungan untuk pelestarian wisata dan tempat yang di lindungi di daerah tersebut.
- 5) Memanfaatkan sumber energi dan perlindungan hewan-hewan dan tumnuh-tumbuhan yang di lindungi.

2.3.Klasifikasi Agrowisata

Agrowisata dapat di bagi menjadi 2 bagian yakni ruang tertutup dan ruang terbuka .

1) Ruang tertutup

Dapat di artikan seperti museum yang berisi seperti peralatan pertanian yang di awetkan dan hasil hasil alam yang di awetkan sebagai bahan edukasi bagi pengunjung dan juga seperti tahap tahap cara penolahan tanaman pertanian

2) Ruang terbuka

Agrowisata ruang terbuka dapat di artikan seperti tanaman landscape ,kebun buah petik sendiri , area pternakan dan perikanan taman bunga,lahan pertanian masyarakat dan budidaya hutan bakau yang di pesisir pantai.

2.4. Jenis-jenis Agrowisata berdasarkan pengembangan

2.4.1. agrowisata perkebunan

Agrowisata perkebunan dapat seperti wisata berupa seperti perkebunan bubuk teh yang di manfaatkan sebagai area selfi spot ,perkebunan sawit,pekebunan karet sebagai pembelajaran edukasi bagaimana cara pengolahan produk

2.4.2. Agrowisata tanaman bunga dan buah-buahan

Agrowisata tanaman bunga dan buah buahan dapat seperti area perkebunan bunga yang dimanfaatkan sebagai pendukung adanya peternakan lebah yang di manfaatkan sebagai pembuatan produk propolis dan taman bunga juga dapat dimanfaatkan sebagai area selfi spot.dan di dukung dengan adanya tanaman buah-buahan sebagai area rekreasi petik buah sendiri .

2.4.3. Agrowisata tanaman pangan

Agrowisata tanaman pangan dapat berupa seperti wisata cara pengolahan lahan pertanian seperi dari pembajakan sawah dan penanaman bibit padi sampai ke tahap panen sebagai pembelajaran edukasi bagi pengunjung, dan untuk wisata rekreasi nya ketika adanya pesta panen oleh masyarakat sekitar, dimana pesta panen ini seperti adanya adat ataupun ritual yang di lakukan sebagai rasa ucapan syukur karena melimpah nya hasil panen merakaini merupakan sebagai daya Tarik pengunjung wisata untuk menunton nya

2.4.4. Agrowisata peternakan

Agrowisata peternakan ini berfungsi sebagai untuk memenuhi kebutuhan daging dan susu oleh masyarakat, di mana agrowisata peternakan juga dapat di buat agrowisata edukasi dan rekreasi karena adanya pengolahan susu murni dan pengolahan daging, dan pemberian makan ternak.

2.4.5. Agrowisata perikanan

Agrowisata perikanan berupa seperti budidaya dan pelestarian ikan sebagai bahan edukasi untuk bahan rekreasinya dapat berupa seperti adanya kolamancing sebagai ajang perlombaan.

2.4.6. Agrowisata kehutanan

Agrowisata kehutanan seperti adanya konservasi alam dan pelestarian alam yang di lindungi dan penanaman pohon-pohon di hutan gundul serta penanaman hutan bakau di pesisir pantai untuk mencegah adanya ombak besar menghantap pesisir pantai, untuk area rekreasinya dapat berupa seperti adanya camping area di area hutan pinus

2.4.7. Agrowisata industri

Agrowisata industri faktor utama yang di lingkupi seperti pengolahan-pengolahan bahan bahan produk pertanian menjadi bahan produk yang tahan lama jadi yang akan di jual belikan di pasaran maupun di export ke luar negeri

Jadi kesimpulan yang dapat saya ambil berdasarkan teori yang di atas maka saya dapat mengambil dari beberapa teori yang saya dapat aplikasikan di perancangan agrowisata di Kecamatan Sitinjo Kabupaten daira Sumatera Utara yakni Kawasan agrowisata terbuka dimana menggunakan agrowisata tanaman bunga ,buah-buahan, peternakan dan perikanan .

2.5. Kajian Tema

Tema yang di pilih untuk perancangan agrowisata kec. Sitinjo, kab. Dairi Sumatera Utara yakni dengan menggunakan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech).

2.5.1. Pengertian Eco-Tech

Eco-tech arsitektur dapat di simpulkan yakni arsitektur berwawasan lingkungan dengan menggunakan teknologi yang berwawasan lingkungan dimana kata eco- tech di ambil dari kata ekologi dan teknologi dimana arti dari arsitektur ekologi adalah menciptakan lingkungan yang sedikit namun banyak memanfaatkan kekayaan alam di sekitar lingkungan, ekologi adalah perpaduan konsep lingkungan dengan ilmu arsitektur, sedangkan arsitektur teknologi (high-tech) adalah suatu aliran arsitektur ,yang bermuara pada ide Gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan struktur pada bangunanya

2.5.2. Pengertian

Eco-tech arsitektur dapat di simpulkan yakni arsitektur berwawasan lingkungan dengan menggunakan teknologi yang berwawasan lingkungan dimana kata eco- tech di ambil dari kata ekologi dan teknologi dimana arti dari arsitektur ekologi adalah menciptakan lingkungan yang sedikit namun banyak memanfaatkan kekayaan alam di sekitar lingkungan, ekologi adalah perpaduan konsep lingkungan dengan ilmu arsitektur, sedangkan arsitektur teknologi (high-tech) adalah suatu aliran arsitektur ,yang bermuara pada ide Gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan struktur pada bangunanya dan menggunakan energi buatan sendiri .maka arsitektur eco-tech dapat di simpulkan yakni arsitektur yng berwawasan lingkungan, menggunakan energi

UNIVERSITAS MEDAN AREA menggunakan teknologi yang canggih yang berkelanjutan.

Berikut merupakan pengertian arsitektur ekologi dan teknologi (eco-tech) menurut para ahli.

- 1) (Niomba dkk 1960) arsitektur eco-tech adalah sebuah metode perancangan yang mengkaitkan dan menyelaraskan lingkungan yang peduli terhadap kelestarian lingkungan dengan focus pada efisiensi energi dan pemanfaatan pengolahan lahan dan pengolahan sampah.
- 2) (slessor 1997) arsitektur eco tech adalah pembangunan dengan sistem keseluruhan yang memanfaatkan unsur-unsur alam yang berkelanjutan
- 3) (Ernst haeckael, 1869) arsitektur ekologi ialah pembangunan lingkungan sebagai kebutuhan manusia terhadap hubungan timbal balik dengan alam yang mempertahankan kelestarian alam.
- 4) (C Elton 1927) Arsitektur ekologi ialah ilmu yang mempelajari dan mengkaji kehidupan alam secara ilmiah.

2.5.3. Ciri-ciri bangunan eco tech

- 1) Menonjolkan struktur pada bangunannya.
- 2) Menggunakan material sesuai dengan kemajuan zaman yang ter intregasi dan ramah akan lingkungan dan tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar.
- 3) Menggunakan penghawaan alami terhadap desain bangunan .
- 4) Menggunakan pencahayaan alami sebagai penerangan pada bangunan.

2.6. Kajian bangunan eco-tech

Menurut (catherin slessor) dalam eco-tech sustainable architecture memiliki ciri yang di bagikan menjadi kelompok.

1) Ekspresi structural (*structural expression*).

Pada umumnya bangunan mengedepankan bentuk bangunan menggunakan struktur yang cangih yang terintegritasi dengan lingkungan sekitar

2) Memanfaatkan cahaya (*sculpting with light*).

Bangunan eco-tech memanfaatkan cahaya sebagai pencahayaan alami pada bangunan di penerangan di interior bangunan.

3) Masalah energi (*Energy matters*).

Bangunan eco-tech penerapan efisiensi energi yang dipakai dalam bangunan.

4) Respon perkotaan (*Urban respons*).

Bangunan eco-tech mempertimbangkan lingkungan kota dengan kata lain melihat tanggapan kota

5) Membuat koneksi (*making conection*).

Bangunan eco-tech fokus pada membuat hubungan desain dengan lingkungan dengan fungsi bangunan yang akan di buat.

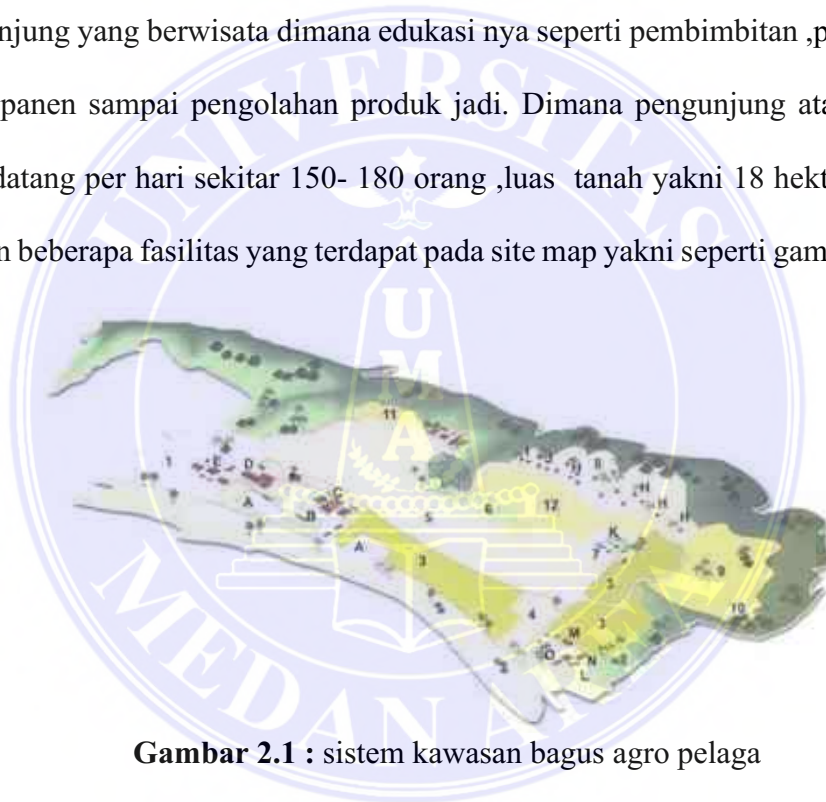
6) Simbolisme kewarganegaraan (*civic symbol*).

Bangunan menerapkan kembali peran bangunan sebagai symbol bentuk public dengan mengambil bentuk.

2.7. Studi Banding Proyek Sejenis

2.7.1. Bagus agro pelaga

Wisata bagus agro pelaga berlokasi di bandung desa patang. Wisata ini merupakan memiliki bermacam aneka tumbuh tumbuhan yakni buah buahan,bunga dan hasil pertanian sekitar ,wisata ini memiliki luas 18 hektar ,di mana wisata bagus agro pelage ini berkonsep yang memiliki pembelajaran atau edukasi terhadap pengunjung yang berwisata dimana edukasinya seperti pembibitan ,perawatan dan tahap panen sampai pengolahan produk jadi. Dimana pengunjung atau wisatawan yang datang per hari sekitar 150- 180 orang ,luas tanah yakni 18 hektar di rancang dengan beberapa fasilitas yang terdapat pada site map yakni seperti gambar di bawah.



Gambar 2.1 : sistem kawasan bagus agro pelaga

A. Parkir	1.orchids
B. Lobby	2.playground
C. Restoran	3.lahan sayur
D. Took buah	4.lahan jagung
E. Wantilan hall	5.kebun sraubery
F. Laboratorium	6.tempat bermain
G. Rumah pertanian	7.kebun buah

2.7.2. Aktivitas yang terapat di agro pelage yakni

- 1) Berwisata di kebun
- 2) Menginap
- 3) Menikmati

2.7.3. Fasilitas yang terdapat di agro pelaga

- 1) Perkebunan



Gambar 2.2 : perkebunan bagus agro pelaga Sumber: penelusuran google

- 2) Lobby



Gambar 2.3 : lobby bagus agro pelaga Sumber: penelusuran google

3) Restoran



Gambar 2.4 : penginapan bagus agro pelaga
Sumber: penelusuran google

2.8. Agrowisata Kebun Strawberry Lembang Bandung

Agrowisata kebun strawberry lembang Bandung berlokasi Jawa Barat, Bandung di Desa Ciwidey, dimana luas keseluruhan lahan yakni 132 hektar dimana desa Cieidey memiliki iklim yang cukup dingin sekitar 19-21 derajat Celsius. Desa Ciwidey merupakan penghasil alam yang cukup bagus dan memiliki wisata rekreasi dan edukasi terutama di bidang pertaniannya yang cukup melimpah yaitu penghasil sayur-sayuran seperti brokoli kol dan bawang



Gambar 2.5 : agrowisata bagus agro pelaga
Sumber: penelusuran google

2.8.1. Fasilitas kebun strawberry bandung

1) Restoran



Gambar 2.6 :Rrestaurant kebun strawberry lembang
Sumber: penelusuran google

2) Penginapan



Gambar 2.7 : penginapan kebun strawberry lembang
Sumber: penelusuran google

3) Kebun petik strawberry sendiri di kebun



Gambar 2.8 : kebun petik strawberry lembang Sumber: penelusuran google.

4) Fasilitas penunjang wisata

Fasilitas penunjang seperti playground dan memiliki ruang terbuka out bond, flaying fox, jembatan gantung, dan masih banyak lagi, selain itu juga di setiap penginapan memiliki wifi kolam renang, sarapan gratis dan memiliki parkir yang luas dan keamanan.

5) Fasilitas pelayanan.

Selain fasilitas penunjang terdapat juga fasilitas pelayanan seperti menyediakan call center untuk konsultasi tentang wisata dan terdapat juga cctv sebagai keamanan dan memiliki fasilitas kesehatan seperti pijat dan spa, pelayanan kebersihan dan untuk fasilitas penginapan juga terdapat pelayan kamar yang menguasai minimal 2 bahasa sehingga memudahkan pengunjung atau wisatawan berkomunikasi dengan baik.

2.8.2. Kesimpulan proyek sejenis

Kesimpulan dari hasil studi banding proyek sejenis di atas maka dapat di simpulkan kekurangan dan kelebihan yakni sebagai berikut:

Table 1.1.(fasilitas proyek sejenis)

Pokok pembahasan	Kebun strawberry	Bagus Agro pelage
<p>Zona ruang</p>	<p>Ruang public berdekatan dengan akses jalan utama sedangkan zona semi public dan zona privat saling berdekatan.</p>	<p>zoning Publik dan Zona Ruang Privat terpisah diantara Zona Ruang Semi Publik.</p>
<p>Akses</p>	<p>Dari jalan utama pengunjung dapat secara langsung melihat fasilitas dan kebun yang ada di kebun strawberry.</p>	<p>Memiliki akses yang mudah di capai melalui ME dan langsung dapat melihat kebun buah.</p>
<p>Sirkulasi</p>	<p>Memiliki sirkulasi yang mudah di lalui oleh pengunjung dimana sirkulasi yang di gunakan sirkulasi cluster.</p>	<p>Sirkulasi di dalam tapak hanya mengunakan sirkulasi linier.</p>
<p>Organisasi ruang</p>	<p>Mengunakan organisasi linier.</p>	<p>Mengunakan organisasi linier.</p>
<p>Peletakan masa bangunan</p>	<p>Memiliki 2 masa dan setiap masa memiliki fungsi yang berbeda.</p>	<p>Memiliki banyak masa pada tapak dan setiap masa memiliki fungsi berbeda beda.</p>

<p>Fasilitas</p>	<p>Restoran, penginapan petik buah sendiri ,playground out bond, flaying fox jembatan gantung, kolam renang, parkir,cal center.</p>	<p>Parkir, restoran,laboratorium,kebun buah,game spot, lobby,penginapanswet corn.</p>
-------------------------	---	---

Kesimpulan.

Dari perbandingan di atas maka dapat di simpulkan fasilitas dan zona,pengelompokan masa bangunan ialah sebagai berikut:

- 1)Kebun strawberry lembang memiliki akses terbaik di banding bagus agro pelage
- 2)Mengenai pembahsan sirkulasi kebun strawberry lembang memiliki sirkulasi yang terbaik di banding bagus agro pelaga diman sirkulasi yang di terapkan yaitu sirkulasi linier dan cluster
- 3)Mengenai organisasi ruang bagus agro pelaga dan kebun strawberry mimiliki kesamaan organisasi ruang
- 4)Mengenai peletakan masa bangunan bagus agro pelaga memiliki pelatakan masa bangunan terbaik karena memiliki peletakan masa bangunan yang banyak.
- 5)Mengenai pembahasan fasilitas wisata bagus agro pelaga adalah yang terbaik di banding kebun strawberry bandung dikarenakan fasilitas yang di miliki bagus agro pelage memiliki fasilitas terbanyak.

2.9. Spesifikasi umum proyek

Dari studi banding proyek sejenis di atas maka dapat di simpulkan bahwa yang akan di terapkan di agrowisata Kec.Sitinjo Kab.Dairi Sumatera Utara dapat di jabarkan sebagai berikut:

1) Pengertian

Wisata agrowisata adalah kegiatan parawisata yang memanfaatkan kekayaan alam sekitar yakni,perkebunan,pertanian,kebun buah dan peternakan dan hasil akn di olah yang dapat di konsumsi dan di produksi untuk di perjual belikan

2) Tujuan

Tujuan yang akan di pakai untuk wisata agrowisata di di agrowisata Kec.Sitinjo Kab.Dairi Sumatera Utara adalah sebagai berikut

- Sarana rekreasi dan edukasi untuk pengunjung
- Untuk menjaga lingkungan sekitar tetap di jaga dan melestarikan alam
- Sebagai pendapatan daerah dan masyarakt local sekitar

3) Fungsi

- Fungsi terutama adalah sarana rekreasi buah-buahan bunga dan kebun
- Sarana edukasi cara pelestarian dan budidaya hewan peternakan dan perikanan

4) Lingkup kegiatan

Lingkup kegiatan agrowisata di di agrowisata Kec.Sitinjo Kab.Dairi Sumatera Utara adalah sebagai berikut

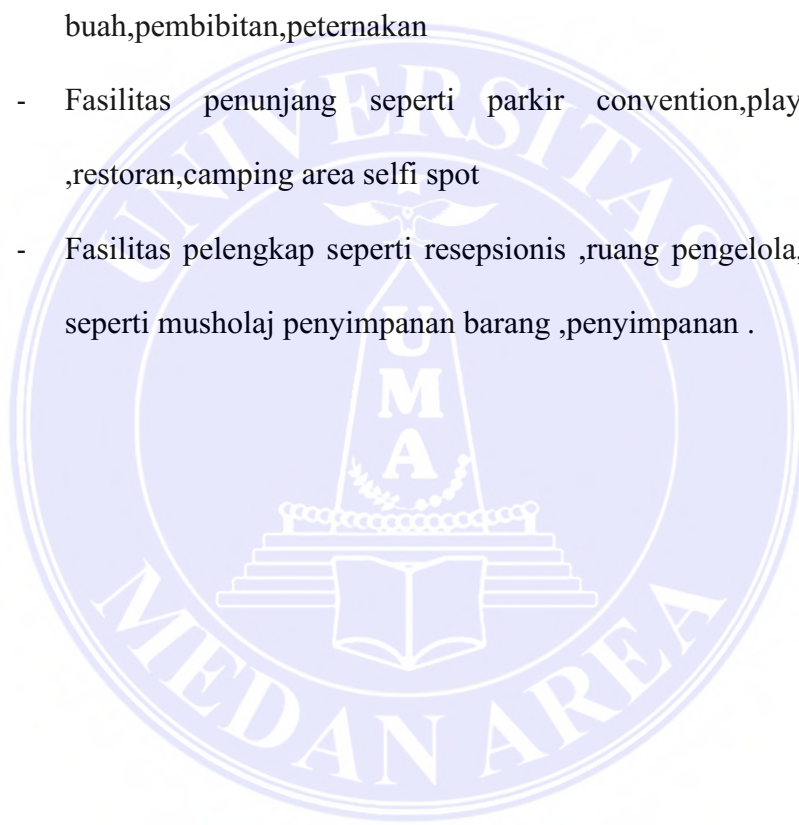
- Berupa kegiatan perkebunan dan peternakan

- Berupa kegiatan penunjang kegiatan utama yakni rekreasi
- Kegiatan pelengkap yaitu kegiatan perawatan dan pengolahan produk jadi

5) Lingkup fasilitas

Lingkup fasilitas agrowisata di di agrowisata Kec.Sitinjo Kab.Dairi Sumatera Utara adalah sebagai berikut

- Fasilitas utama yakni yang mewadahi faasilitas utama seperti kebun buah,pembibitan,peternakan
- Fasilitas penunjang seperti parkir convention,playgroung ,villa ,restoran,camping area selfi spot
- Fasilitas pelengkap seperti resepsionis ,ruang pengelola,fasilitas servis seperti musholaj penyimpanan barang ,penyimpanan .



2.10. Studi Banding Tema Eco Tech

2.10.1. Leipzig trade fair

Arsitek : Ian Ritchie Architects

Lokasi : leipzig jerman



Gambar 2.9. fasad leipzig trade fair
Sumber:google.

Pameran dagang leipzig adalah pameran dagang utama yang ada sudah ada sejak hamper satu millennium .setelah perang dunia kedua,leipjing jatuh k dalam wilayah jerman timur, dimana pameran dagang leipzig menjadi salah satu pameran paling penting di domecon dan secara tradisional merupakan tempat pertemuan para pengusaha,leipjing yang terletak sekitar 7 kilometer (4,3mil) di utara pusat kota.



Gambar 2.10. struktur leipzig trade fair
Sumber:google

Material yang di gunakan dalam struktur kubah yakni menggunakan baja yang di jadikan atap bangunan ,dimana baja di tonjolkan pada kubah,yang menggunakan teknologi yang tinggi

Dimana bidang kaca bangunan menggunakan sculpting with the light ,sisitem perekan yang di gunakan adalah sistem perekat jarring laba-laba (spider glass sistem),menggunakan 2 lapisan kaca (double glazing) ,di luar dan di dalam sehingga sinar matahari yang masuk tidak sama dengan yang di luar terhadap di dalam bangunan



Gambar 2.11. Teknologi Spider Glass
Sumber:google

2.10.2. Nama Bangunan : Green Lighthouse

Lokasi : Kopenhagen, Denmark

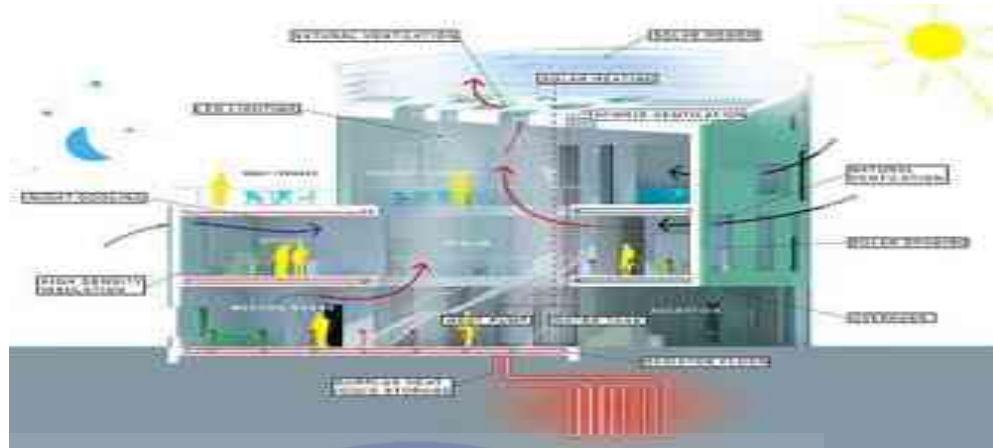
Arsitek : Christensen Co Arkitekter



Gambar 2.12:fasad bangunan
Sumber :google

Bangunan ini merupakan di fungsikan sebagai universitas kopenhagen, dimana bangunan ini adlah rendah emisi karbon sebesar 75%,yang di rancang oleh Christensen co arkiterker, dimana bangunan ini merupakan lambang dari bangunan fakultas science.

Penerapan konsep netral karbon yang berteknologi tinggi menjadikan bangunan ini menjadi ramah akan lingkungan sekitar ,dengan penerapan material yang berteknologi yang mampu mengurangi karbon dari bangunan tersebut.



Gambar 2.13:potongan bangunan

Sumber :google

Interior bangunan ini memanfaatkan sinar matahari sebagai pencahayaan alami bangunan yang berasal dari matahari sehingga penghematan listrik terhadap pemakaian lampu, bangunan menerapkan banyak bukaan di setiap jendelanya, sehingga suhu di dalam bangunan adem terhadap pengguna bangunan di karenakan udara bisa keluar masuk ke dalam bangunan, Di atap bangunan menggunakan jendela velux dan velvac. dimana jendela ini dapat mengatur sinar ke dalam bangunan agar tidak berlebihan masuk ke dalam bangunan ,dan di atap menggunakan pemanfaatan panel surya sebagai energi buatan



Gambar 2.14:interior bangunan

Sumber :google

2.10.3. Nama Bangunan :Menara Mesiniaga

Lokasi :Kuala Lumpur Malaysia

Arsitek :Kenneth Yeang



Gambar 2.15:fasad bangunan mesiniaga
Sumber :google

Bangunan ini merupakan Menara yang di fungsikan sebagai kantor dan tower ,di mana Menara Mesiniaga ini berkonsep bioklimatik yang di bangun di daerah ber iklim tropis yang di rancang oleh arsitek Kenneth yeang, dimana balkon di fungsikan sebagai teras yang di lengkapi taman dan tumbuhan vertical yang memberikan bayangan terhadap bangunan ,dan di puncak bangunan terdapat sebuah kolam renang, dimana luas bersih area bangunan 6700 m², luas bersih tanpa kantor 476m²,balkon dan kolam renang 981 m², sirkulasi dan toilet 2.318 m² dan besement 404 m².

Menara misiniaga mempunyai keunikan dari banguna yang lainnya dikarenakan Menara misiniaga menggunakan konsep arsitektur bioklimatik ,bangunan ini mencakup

2.11. Kesimpulan studi banding tema eco tech

Table 2 (Table kesimpulan)

Fasad bangunan	Leipzig trade 	Green Lighthouse, 	Menara misiniaga 
<i>struktur</i>	Dengan tampilan struktur kerangka menyerupai kubah	Ekspresi struktur tidak menonjol	Struktur texpose berbentuk lingkaran
<i>pencayaan</i>	Memperbanyak bukaan pada jendela dengan material kaca	Cahaya dapat di atur oleh bangunan sesuai orientasi matahari	Mengatur arah fasad bangunan sesuai orientasi matahari
<i>Energi</i>	Pemanfaatan sinar matahari dengan sistem teknologi yang canggih dengan double glas	Memanfaatkan cahaya sebagai pencahayaan bangunan dan pemanfaatan udara sebagai penyejuk bangunan	Memanfaatkan cahaya sebagai pencahayaan bangunan dan pemanfaatan udara sebagai penyejuk bangunan
<i>Urban responses</i>	Bangunan menyesuaikan dengan penggunaan tapak dan matahari	Bangunan menyesuaikan dengan tapak dan pencahayaan matahari	Bangunan menyesuaikan dengan factor iklim yang ada di tempat
<i>conection</i>	Tidak terlihat adanya hubungan antara bangunan	Tidak terlihat adanya hubungan antara bangunan	Tidak terlihat adanya hubungan pengujung

2.12. Spesifikasi umum tema

Dari studi banding yang telah di kaji maka dapat di simpulkan kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Bangunannya Menggunakan material struktur terbaru dan canggih dan memanfaatkan penghawaan alami dan pencahayaan alami dan masa bangunan mengikuti arah matahari, kontur lahan, menggunakan energy buatan sendiri dengan pemanfaatan sinar matahari dan angin, dan respon terhadap berupa tumbuhan di sekitar bangunan



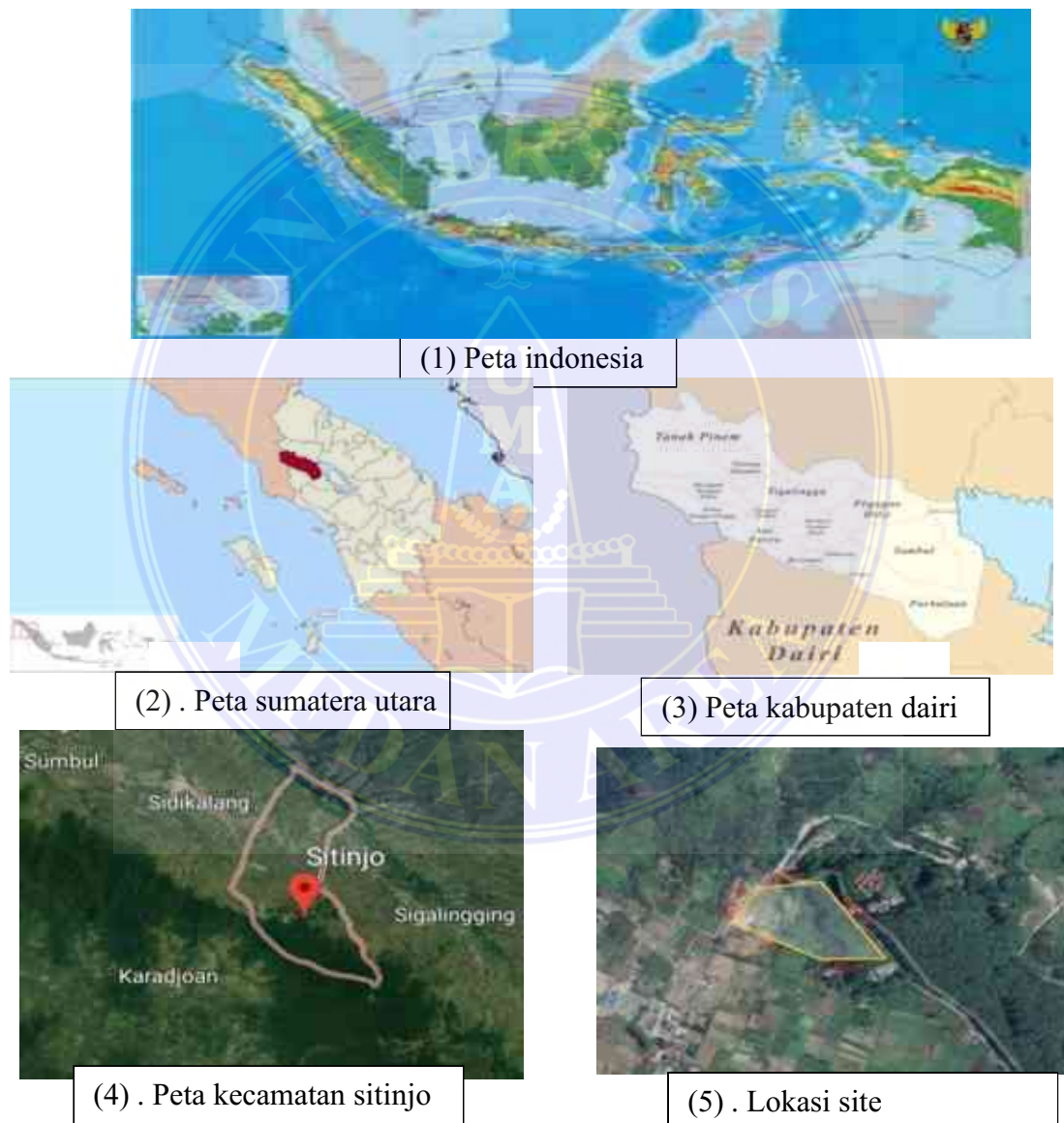
BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Deskripsi Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.1.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di kecamatan sitinjo, kabupaten Dairi, Sumatera Utara



Gambar 3.1 : lokasi penelitian
(sumber:data ribadi)

Kecamatan sitino berbatasan langsung dengan kecamatan sumbul si sebelah utara kecamatan parbuluan di sebelah timur, kecamatan sidikalang di sebelah barat, dan disebelah selatan berbatasan dengan kabupaten pakpak bharat.

3.1.2. Kondisi eksisting site



Gambar 3.2 : lokasi site penelitian
(sumber: data pribadi)

Lokasi site berada di Sumatera Utara, Kabupaten Dairi, kecamatan Sitnjo, jalan lintas medan-sidikalang, luas lahan ± 39304 m², dengan batas-batas, senelah utara berbatasan dengan tawan wisata iman sitinjo (TWI), sebelah timur berbatasan dengan hutan pinus, di sebelah selatan berbatasan dengan kebun dan sawah penduduk sekitar dan sebelah baarat berbatasan dengan jalan lintas medan-sidikalang.

3.2. Tahap perancangan

3.2.1. Pengumpulan Data

1) Survey lapangan/Data primer

Pengumpulan data yang di lakukan dengan terjun ke lokasi penelitian dengan data yang di dapat secara langsung dari objek penelitian ,dimana data yang di peroleh dari lapangan antara lain yaitu:

- Kondisi site
- Kondisi topografi
- Kondisi sosial/masyarakat lokal
- Jaringan utilitas
- Kondisi pencapaian

2) Data sekunder

Data yang di peroleh bukan dari sumber aslinya, data tersebut di peroleh dari buku- buku refrensi, media cetak dan website, yang berkaitan dengan objek penelitian. Studi pustaka merupakan teknik yang di gunakan untuk mendapatkan data-data sekunder, berupa data standart fasilitas pusat perbelanjaan, standart besaran ruang-ruang, teori-teori yang berhubungan dengan tema arsitektur Eco-Tech,Kondisi lokasi penelitian, antara lain:

- Buku
- Jurnal
- website

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan dalam Kawasan agrowisata di Kec.Sitinjo,Kab. Dairi, Sumatera Utara akan menerapkan konsep arsitektur ekologi dan teknologi (Eco-Tech) dan konsep yang diterapkan yakni dari analisa analisa sebelumnya dan alternatif yang terbaik akan di gunakan dalam perancangan.

5.1. Konsep Tapak

Konsep tapak merupakan hasil dari analisa yang telah di ambil dari bab sebelumnya,dimana konsep tapak meliputi dari konsep aksesibilitas, konsep sirkulasi,konsep view,konsep kebisingan, konsep vegetasi, konsep terhadap sinar matahari,angin,konsep zoning,bentuk bangunan,struktur dan konsep utilitas.

5.1.1. Konsep Aksesibilitas

Konsep aksesibilitas merupakan di ambil dari alternative yang terbaik dari analisa sebelumnya itu menggunakan 1 ME dan 1 SE. Di jalan utama lintas medan-sidikalang. Dan membuat penanda gapura di ME bertema agrowisata



Gambar 5.1 :Konsep aksesibilitas
(sumber :dokumen pribadi)

5.1.2. Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi merupakan alternative yang terbaik yang di ambil dari analisa sebelumnya yakni menggunakan sirkulasi terpusat di area bangunan dimana inti pusatnya berada di open stage dan di zona kebun menggunakan sirkulasi linier . Dimana terdapat sirkulai jalan memanjang untuk menelusuri area kebun.



Gambar 5.2 :Konsep sirkulasi
(sumber :dokumen pribadi)

5.1.2. Konsep view tapak

Konsep view memiliki 2 view yakni view dari dalam tapak ke luar tapak dan view luar ke dalam tapak

A. Konsep view ke dalam tapak

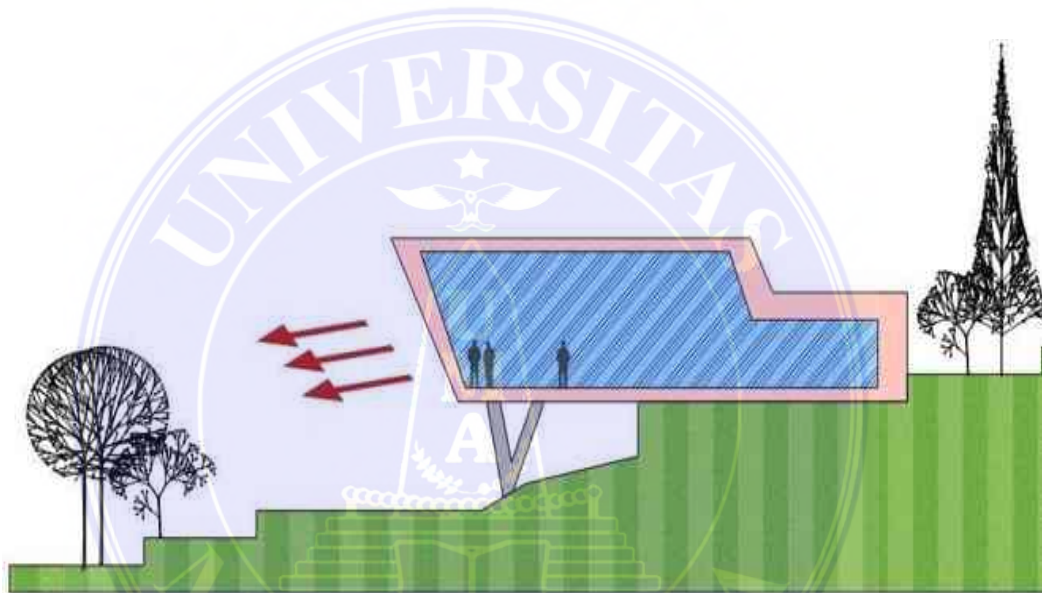
Konsep view ke dalam tapak di gunakan dari alternative terbaik sebelumnya yaitu mempertahankan vegetasi pohon pinus di puncak site ,agar bangunan di sekitarsite terlihat asri dan sejuk ,jika di pandang dari luar site dan menempatkan sebuah bangunan-bangunan villa, agar terkesan unik dan mudah di kenal orang yang melintas dari jalan utama.



Gambar 5.3 :konsep view ke dalam
(sumber :dokumen pribadi)

B. Konsep view dari dalam ke luar tapak

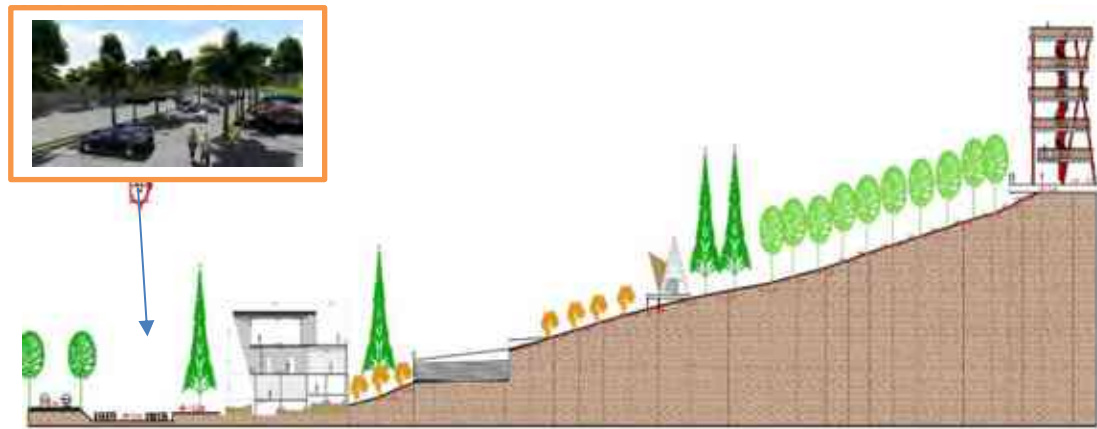
konsep view dari dalam ke luar tapak di gunakan dari alternative sebelumnya yakni bangunan menghadap arah barat,dengan meningikan bangunan dengan mengikuti kontur lahan agar view dari dalam ke luar bangunan dapat terlihat dengan jelas dan memberi banyak bukaan dan menggunakan material kaca agar memmpermudah pandangan keluar dengan jelas.



Gambar 5.4:konsep view ke luar
(sumber :dokumen pribadi)

5.1.3. Konsep topografi

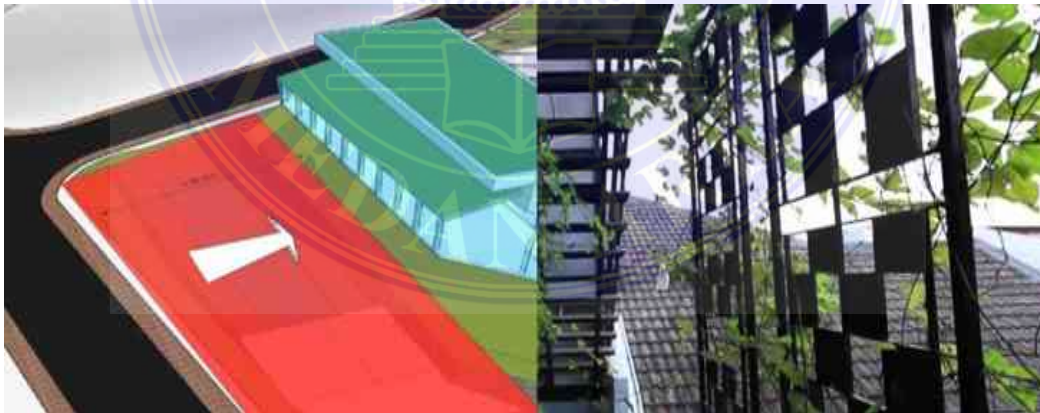
Konsep topografi di dapat dari dari Analisa sebelumnya di mana elevasi -2m di tempatkan sebuah kolam ikan dan di elev 2 m di tempatkan sebuah parkir dan titik elevasi tertinggi di tempatkan sebuah kebun dan Menara pandang.



Gambar 5.5 :Konsep topografi
(sumber :dokumen pribadi)

5.1.4. Konsep kebisingan

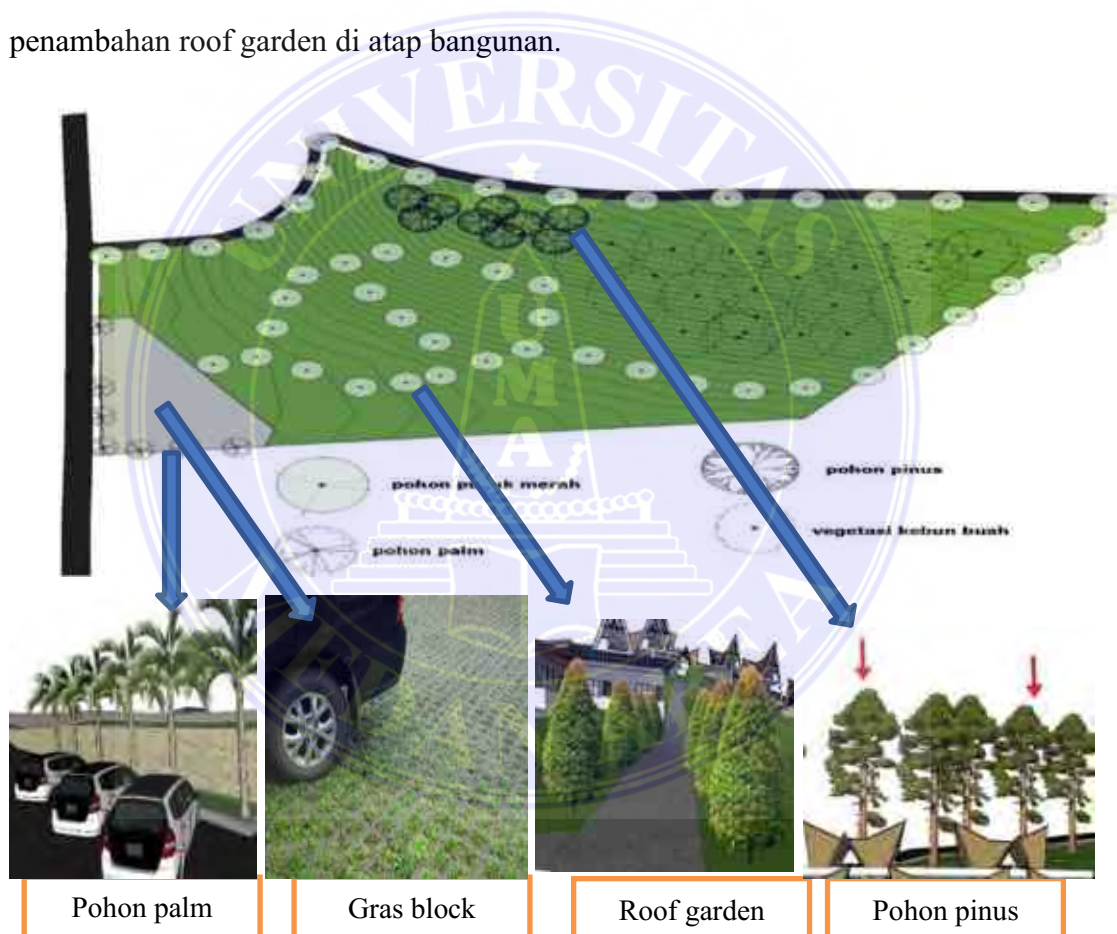
Konsep kebisingan yaitu menggunakan alternative terbaik sebelumnya yakni memundurkan masa bangunan dari badan jalan yang merupakan sumber kebisingan dan di bagian kisi kisi bangunan di tanami vegetasi vertical untuk meredam kebisingan.



Gambar 5.6 :Konsep kebisingan
(sumber :dokumen pribadi)

5.2. Konsep vegetasi

konsep vegetasi yakni mempertahankan vegetasi yang sudah ada di site sebelumnya seperti vegetasi hutan pinus, kebun kopi dan kebun sayuran dan menambahkan beberapa beberapa jenis vegetasi yakni seperti : Bunga di bagian taman, pohon buah- buahan di bagian kebun , Pohon palm d bagian parkir, rumput grasblock untuk pengerasan lantai parkir ,pohon pucuk merah di bagian jalan sirkulasi dan penambahan roof garden di atap bangunan.

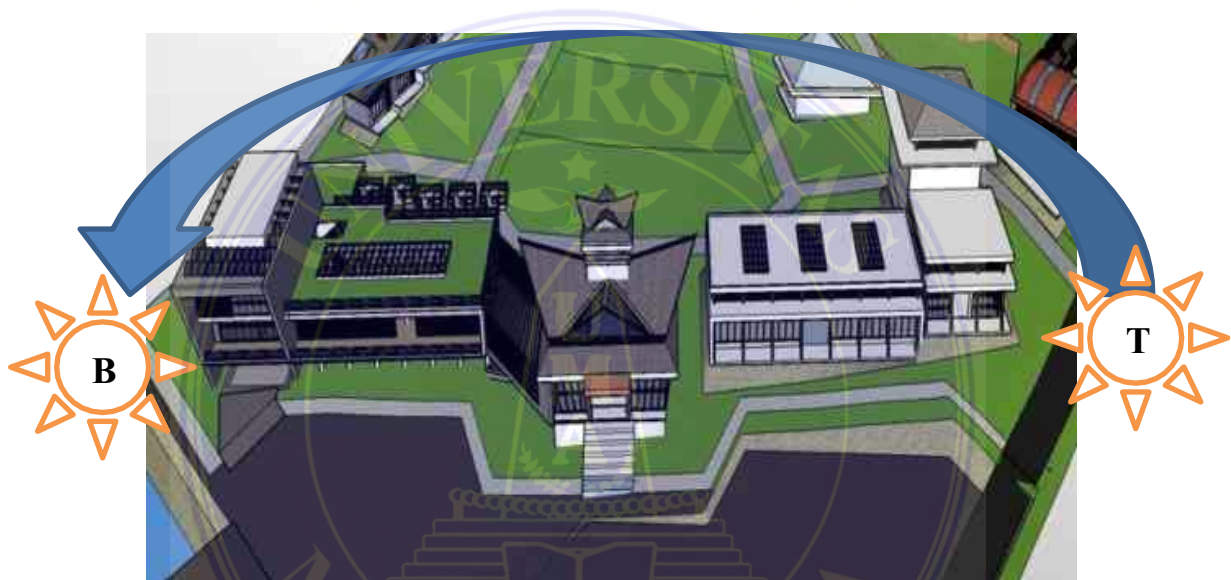


Gambar 5.7 :Konsep vegetasi
(sumber :dokumen pribadi)

5.3. Konsep orientasi

5.3.1. Konsep orientasi matahari

konsep matahari di dapat dari bab analisa sebelumnya dimana alternative yang terpilih yaitu masa bangunan mengikuti arah edar matahari, Konsep pencahayaan terhadap matahari ke bangunan diantaranya menggunakan teknik pencahayaan dan menangkal sinar matahari langsung.



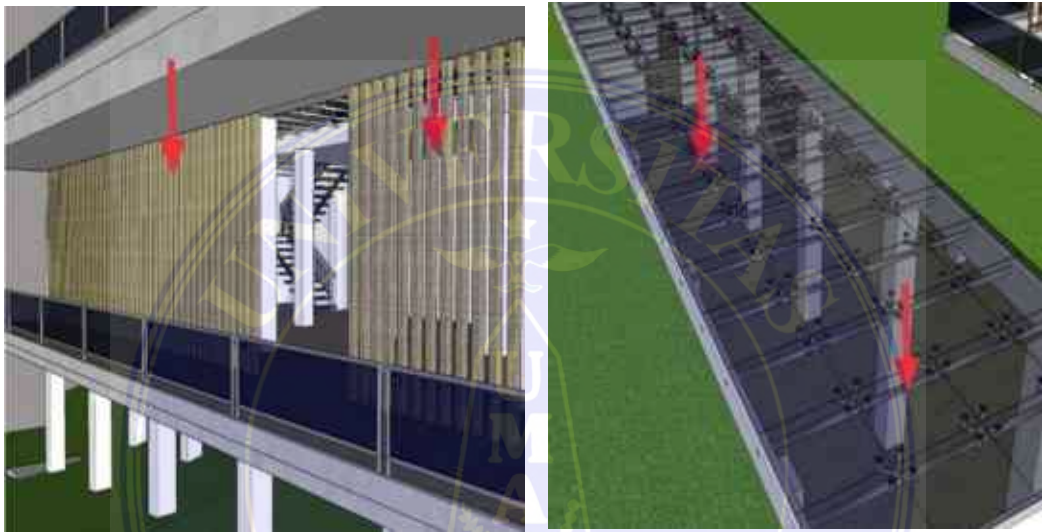
Gambar 5.8 :Konsep matahari
(sumber :dokumen pribadi)

A. Teknik pencahayaan

Teknik yang di gunakan pada bangunan yaitu membuat kisi kisi dan memajukan selasar bangunan pada sisi baratyang bertujuan untuk menghindari sinar matahari langsung.

B. Teknik perlindungan matahari langsung

Konsep yang di gunakan pada bangunan yaitu dengan membuat ventilasi kaca spiderglass yang terdapat di atas bangunan yang berfungsi sebagai penangkal sinar matahari langsung dan dapat mengatur sinar matahari masuk dengan dapat di buka tutup secara otomoatis.



Gambar 5.9 :Konsep pencahayaan
(sumber :dokumen pribadi)

5.3.2. Konsep orientasi angin

Konsep orientasi angin pada kawasan agrowisata terdiri dari penghawaan pada kawasan dan penghawaan pada bangunan. Berikut konsep penghawaan yang meliputi keduanya :

a). penghawaan kawasan

Penghawaan pada kawasan bertujuan agar pada kawasan terdapat aliran udara yang dapat memberikan penyegaran pada pengunjung ketika berada di luar ruangan. Penghawaan pada kawasan juga bertujuan agar aliran angin dapat masuk ke setiap bangunan. Konsep penghawaan pada kawasan yaitu dengan penataan massa bangunan yang tidak menghalangi aliran angin ke bangunan lainnya. Hal tersebut dilakukan dengan penyediaan ruang terbuka pada kawasan.



Gambar 5.10 :Konsep penghawaan kawasan
(sumber :dokumen pribadi)

b). penghawaan bangunan

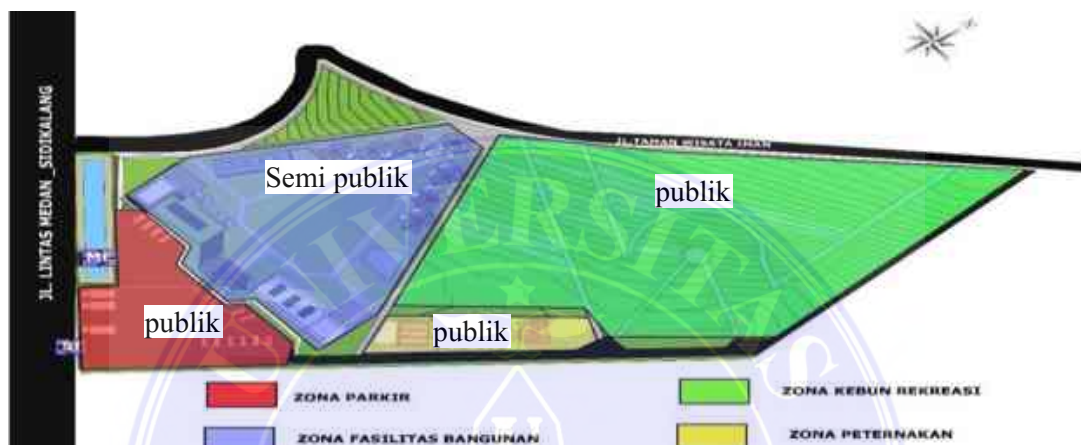
penghawaan pada bangunan bertujuan agar dapat memberikan penyejuk bagi pengguna di dalam bangunan agar terasa nyaman.konsep penghawaan bangunan yaitu memberi bukaan pada sisi bangunan dan membuat kisi kisi bangunan yang di tanami

vegetasi fertikal garden

5.4. Konsep zoning

5.4.1. Konsep zoning site

Konsep zoning site terbagi menjadi 2 zona yaitu zona bangunan/faasilitas dan zona rekreasi /bangunan



Gambar 5.11 :Konsep zoning site
(sumber :dokumen pribadi)

5.4.2. Konsep zoning bangunan

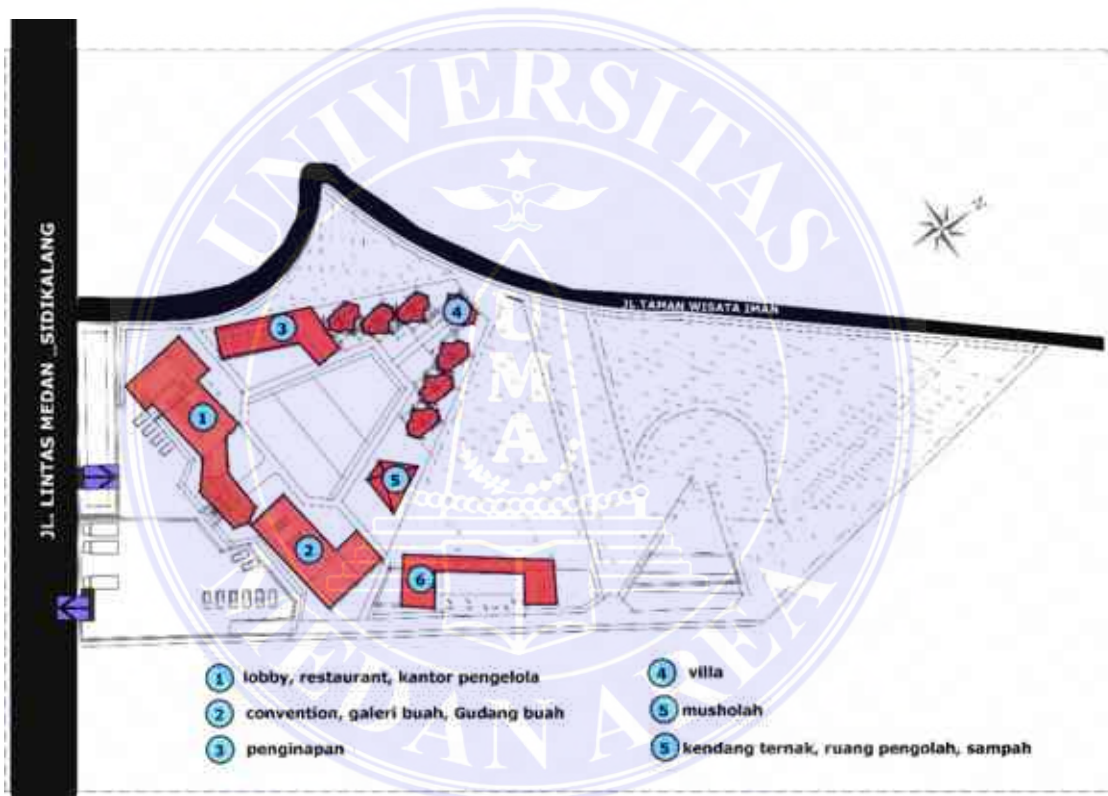
Konsep zoning bangunan terdiri dari terbagi menjadi 4 zona yakni zona privat, semi privat, publik, semi publik



Gambar 5.12 :Konsep zoning bangunan
(sumber :dokumen pribadi)

5.4.3. Konsep peletakan masa bangunan

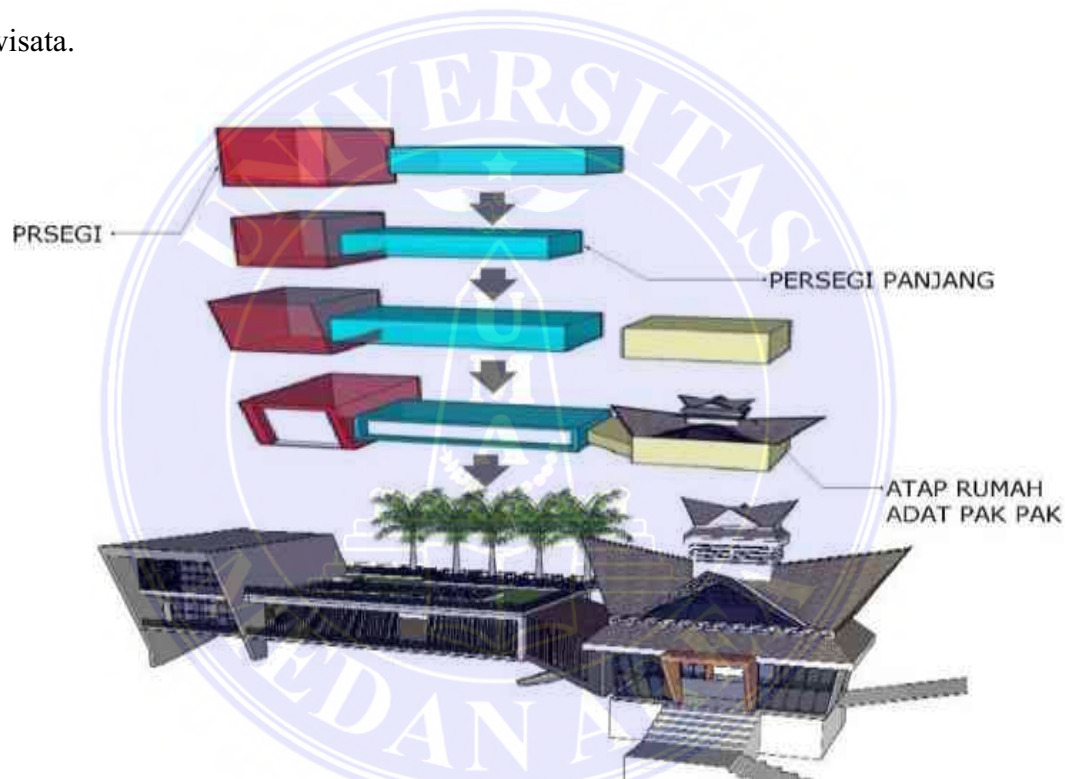
Konsep peletakan masa bangunan di buat masuk kedalam site kea rah timur sejauh 20 meter agar terhindar dari aktivitas jalan lalu lintas yang cukup padat. Massa bangunan terbagi menjadi 6 masa dimana di setiap masa nya terdapat beberapa multi fungsi di setiap masa bangunan.



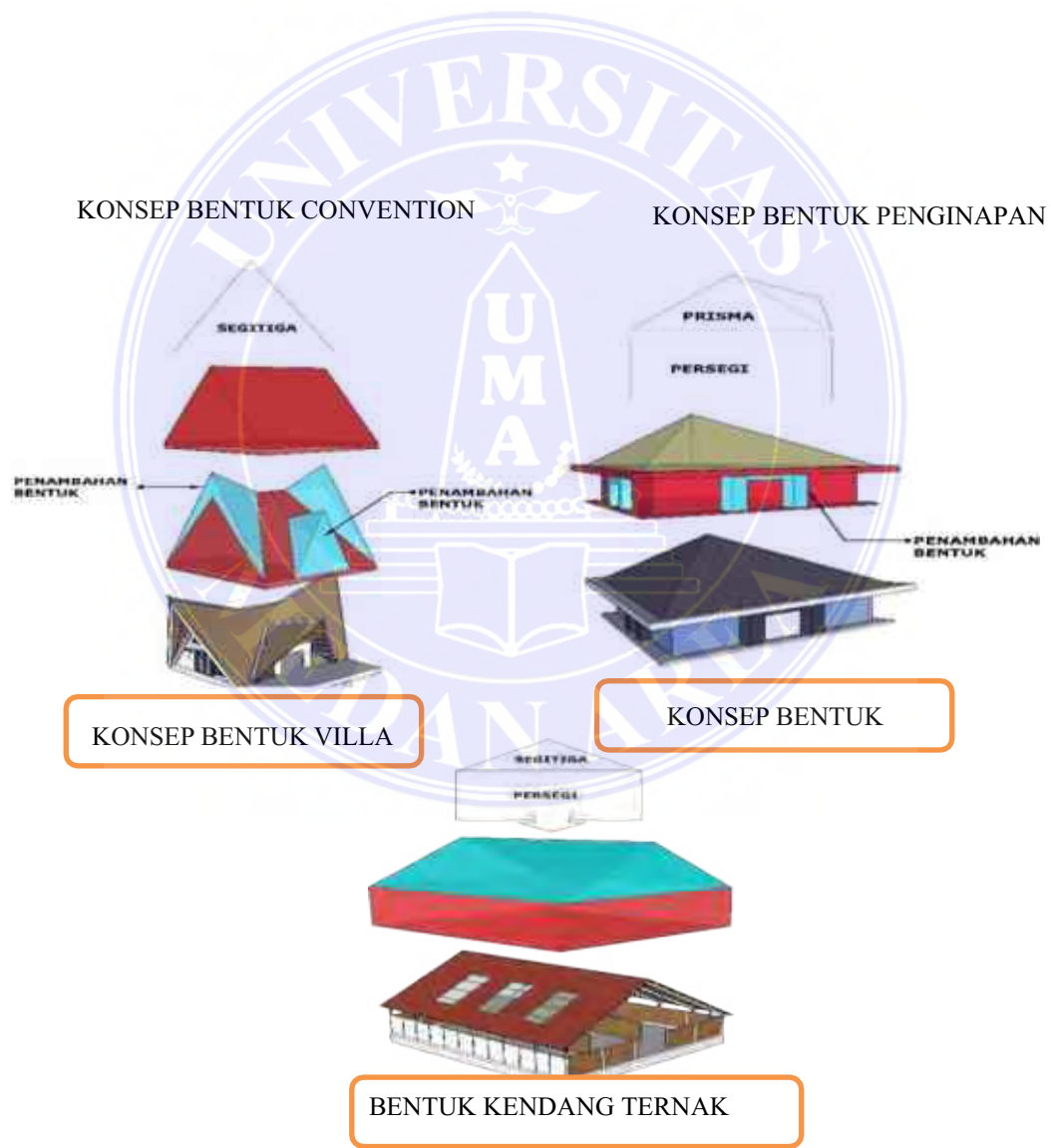
Gambar 5.13 :Konsep peletakan bangunan
(sumber :dokumen pribadi)

5.5. Konsep bentuk ruang

konsep bentuk bangunan yang di gunakan adalah bentuk Persegi dan dikombinasikan dengan bentuk-bentuk dari rumah adat lingkungan sekitar. Ide bentuk mengambil dari beberapa persegi yang di timpa dan pengurangan bentuk dan di kombinasikan dengan atap rumah batak pak pakdi dairi. Bentuk atap rumah adat batak pak pak memiliki karakter budaya sekitar memberikan kesan tradisional di; kawasan wisata.



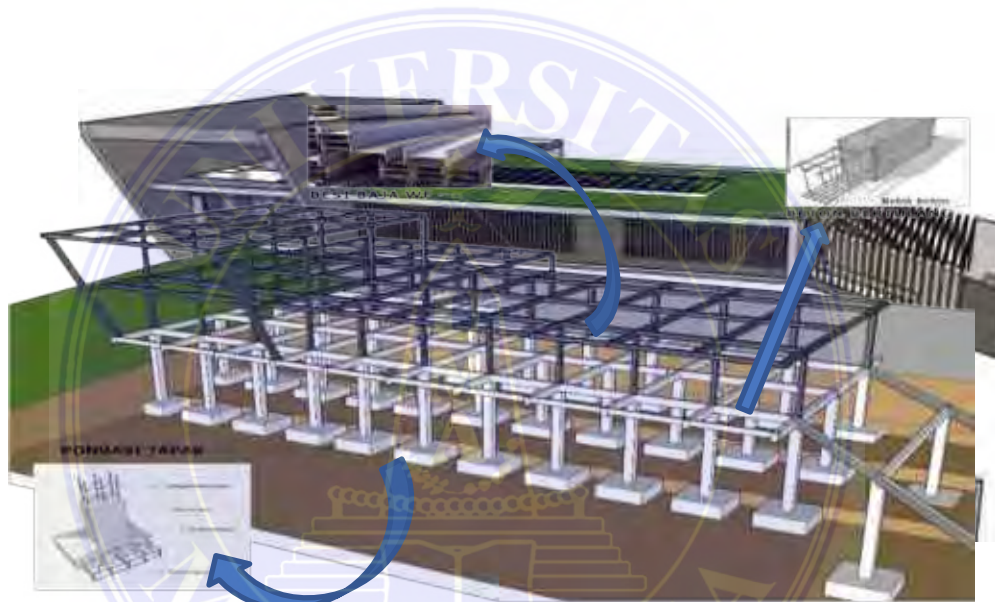
Gambar 5.14 :Konsep bentuk bangunan
(sumber :dokumen pribadi)



Gambar 5.15 :Konsep bentuk bangunan pendukung
(sumber :dokumen pribadi)

5.6. Konsep struktur

konsep struktur yang di gunakan pada bangunan agrowisata yaitu menggunakan struktur bawah menggunakan pondasi tapak dan beton bertulang, sedangkan untuk struktur tengah menggunakan besi baja wf dan material batako berbahan campuran jerami dan semen dan struktur atas menggunakan baja wf dan dak beton dengan mengaplikasikan roof garden



Gambar 5.16 :Konsep struktur
(sumber :dokumen pribadi)

5.7. Konsep Utilitas

konsep utilitas pada agrowisata yang di gunakan yaitu dengan penerapan tema ekologi dan teknologi (eco-tech) yaitu dengan memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan sekitar dan pemanfaatan teknologi dimana yang mencakup antara lain seperti penyediaan jaringan listrik dengan pemanfaatan panel surya dan penyediaan air bersih dari air hujan.

1. Plumbing

A. System penyediaan air bersih

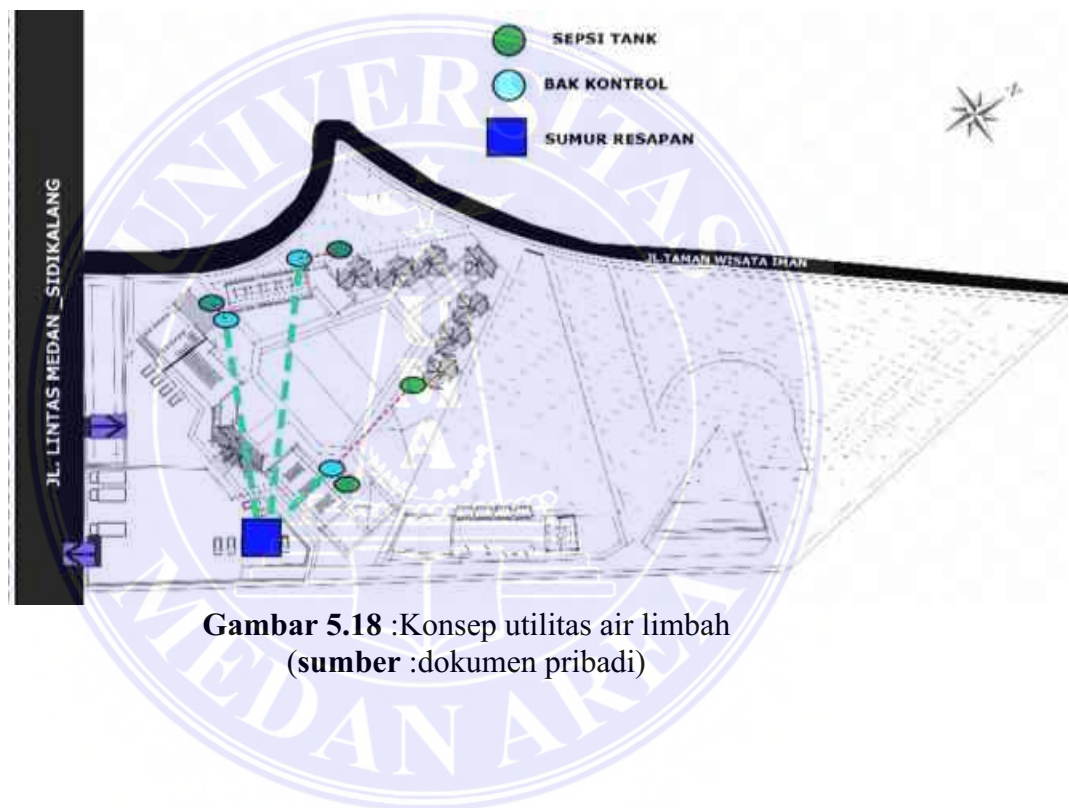
Sistem penyediaan air bersih berasal dari PDAM dan pemanfaatan air hujan dan di bantu dengan sumur bor yang di tampung di GWT (ground water tank) untuk menjaga persediaan air ketika musim kemarau, lalu akan di salurkan ke setiap bangunan-bangunan yang ada di Kawasan agrowisata



Gambar 5.17 :Konsep utilitas air bersih
(sumber :dokumen pribadi)

B. Sistem pembuangan air kotor

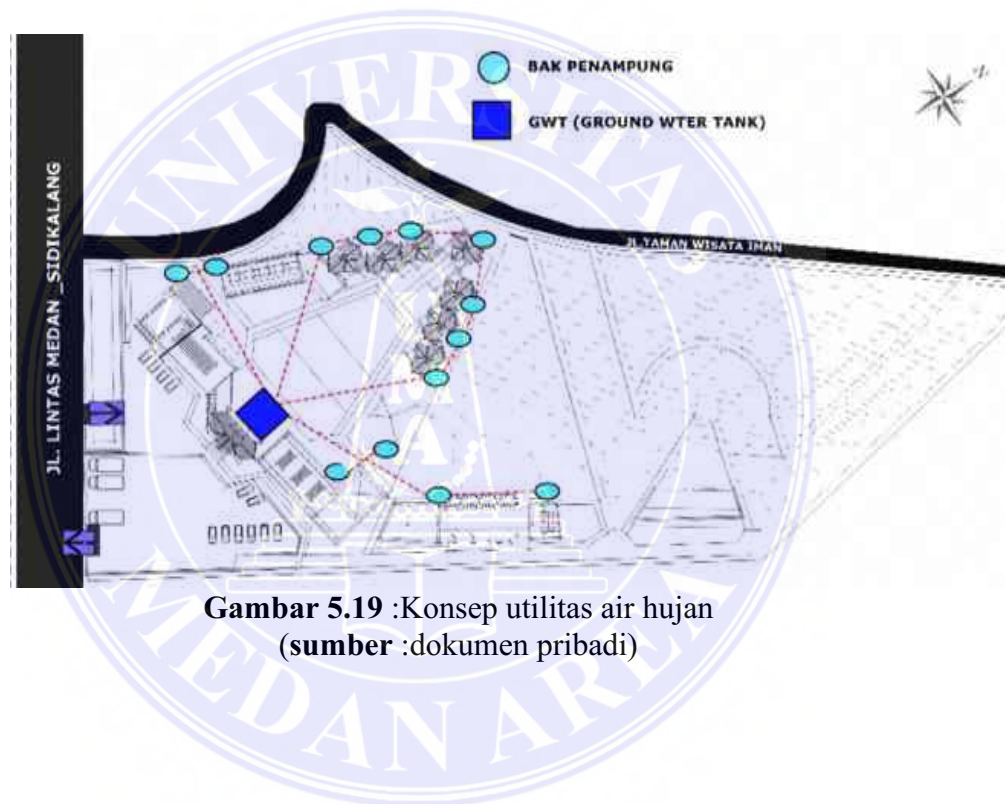
Sistem pembuangan air kotor yang berasal dari toilet kemudian di salurkan ke sepsi tank lalu di salurkan ke sumur resapan dan air kotor yang berasal dari wastafel dan kamar mandi akan di salurkan ke sumur resapan dan di saring kemudian di manfaatkan sebagai penyiraman tanaman



Gambar 5.18 :Konsep utilitas air limbah
(sumber :dokumen pribadi)

C. Air hujan

Sistem pemanfaatan air hujan yaitu dengan menggunakan di berbagai bangun kemudian di alurkan ke bak penampung dan di salurkan ke GWT (ground water tank). Air hujan dapat dimanfaatkan untuk keperluan penyucian di dapur kotor dan keperluan di dalam tapak tapak, dan seperti : penyiraman tanaman dan penyucian buah.



Gambar 5.19 :Konsep utilitas air hujan
(sumber :dokumen pribadi)

D. Pembuangan sampah

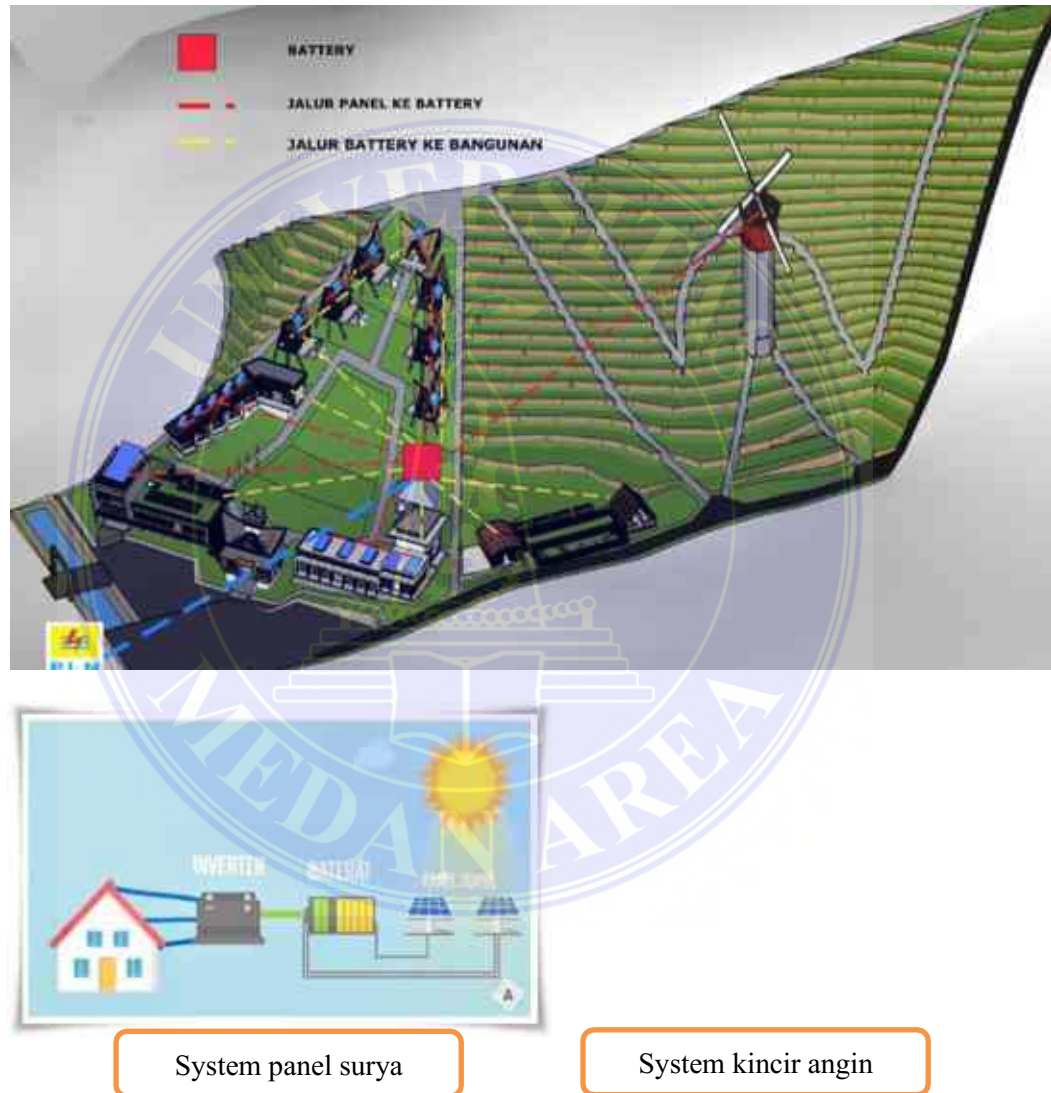
Sistem pembuangan sampah yakni menyediakan tempat bak bak sampah di berbagai tempat dan di kumpulkan di tempat pusat pembuangan sampah lalu di sortir sampah yang masih bisa di daur ulang dan kemudian dapat di buang menggunakan truk sampah .



Gambar 5.20 :Konsep utilitas sampah
(sumber :dokumen pribadi)

E. Listrik

Sistem penyediaan listrik pada tapak yaitu bersumber dari PLN dan didukung dengan penggunaan panel surya, dan dialirkan ke gardu-gardu untuk dialirkan ke bangunan-bangunan di tapak.



Gambar 5.18 :Konsep utilitas jaringan listrik
(sumber :dokumen pribadi)

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Melalui beberapa rangkaian dan tahapan yang sudah di buat maka dapat di simpulkan yakni pengolahan wisata Agrowisata dengan pendekatan Arsitektur Ekologi dan Teknologi (Eco-Tech).

Karena kurangnya pengolahan maksimal hasil pertanian di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi, sehingga nilai Ekonominya kurang, maka perlu adanya sebuah Gerakan rancangan sebuah wisata Agrowisata agar nilai jual hasil dari Pertanian bertambah nilai Ekonominya nya, di tambah di kabupaten Dairi tidak adanya sebuah wisata agro. Sebagai tempat wisata Rekreasi dan Edukasi dan di tambah dengan menaikkan kualitas hasil produk pertanian tersebut.

penerapan tema ekologi dan teknologi secara maksimal di sebuah rancangan Agrowisata untuk menjaga lingkungan sekitar tidak rusak, namun tidak ketinggalan jaman dengan modernisasi yang semakin maju.

6.2. Saran

Adapun yang menjadi saran dalam perancangan agrowisata di kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi dengan pendekatan tema arsitektur Ekologi dan Teknologi (Eco-Tech) adalah agar pihak pemerintah kabupaten dairi maupun Pemerintah Sumatera utara agar dapat mempertimbangkan rancangan ini agar dapat di wujudkan di Kecamatan Sitinjo, agar meningkatkan ekonomi masyarakat petani menjadi sejahtera dan meningkatkan Parawisata di Kabupaten Dairi , agar menjadi kabupaten yang maju dan dapat di kenal di Sumatera Utara maupun di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes, Veronica (2017) Balai penelitian kelautan di manado eco-tech architecture. Jurnal universitas Sam Ratulangi. 105-106 *Ejournal.unsrat.ac.id*.
- Bagus, Gusti. 2015 Agrowisata Sebagai Wisata Alternatif Indonesia. Sleman : CV. Budi Utama.
- Brenda & ,Vale Robert. 1991.Green architecture. *design for sustainable conciusfuture*. Di akses pada tanggal 14 maret 2021, pukul 14:55 wib.
- BPS Kab.Dairi tahun .2018. Kecamatan Sitinjo Dalam Angka . <https://dairikab.bps.go.id>. Di akses pada 30 maret 2021, pukul 22:26wib.
- Slessor, Catherine 1997 Eco-tech: Sustainable Architecture and HighTechnology. [https://www.amazon.com/Eco-Tech-Sustainable-Architecture-High- Technology](https://www.amazon.com/Eco-Tech-Sustainable-Architecture-High-Technology). Di akses pada tanggal 12 maret 2021, pukul 14:59 wib.
- Tjahjadi, Sunarto. 1996. Data Arsitek edisi 33 jilid 1. Jakarta : Erlangga
- Riza, Chindy. (2017). Agrowisata Hortikultura di Minahasa Tenggara. Jurnal Arsitektur deseng,137-146. Minahasa Tenggara : *Media.neliti*.
- Werdiningsih, Herdwin. (2020). Desain Agroedu-wisata berbasis desa. Jurnal pembangunan wilayah & kota,20 (1), 45-48. Semarang : *Ejurnal.undip*.

LAMPIRAN

1. **Banner**
2. **Gambar kerja**







- A. KEBUN SAYUR
- B. AREA TERNAK
- C. TAMAN BUNGA
- D. KEBUN BUAH MINGUAN
- E. KEBUN BUAH BULANAN
- F. KEBUN BUAH TAHUNAN

SITE PLAN
SKALA 1:1000

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	SITE PLAN		1: 1000
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT	[]	[]	[]



Document Accepted 22/6/22

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



1. POS SATPAM
2. PARKIR MOTOR
3. PARKIR MOBIL
4. PARKIR BUS
5. LOBBY
6. RESTAURANT
7. RUANG PENGELOLA
8. CONVENTION
9. GALERI BUAH
10. OPEN STAGE
11. PLAYGROUND
12. PENGINAPAN
13. PENGINAPAN
14. VILLA
15. MUSHOLAH
16. KOLAM IKAN
17. CAFE
18. MENARA
19. KANDANG TERNAK
20. RUANG BIBIT
21. SELTER
22. MENARA PANDANG

- A. KEBUN SAYUR
- B. AREA TERNAK
- C. TAMAN BUNGA
- D. KEBUN BUAH MINGUAN
- E. KEBUN BUAH BULANAN
- F. KEBUN BUAH TAHUNAN

GROUND PLAN

SKALA 1:1000



NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	GROUND PLAN		1: 1000
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina, Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

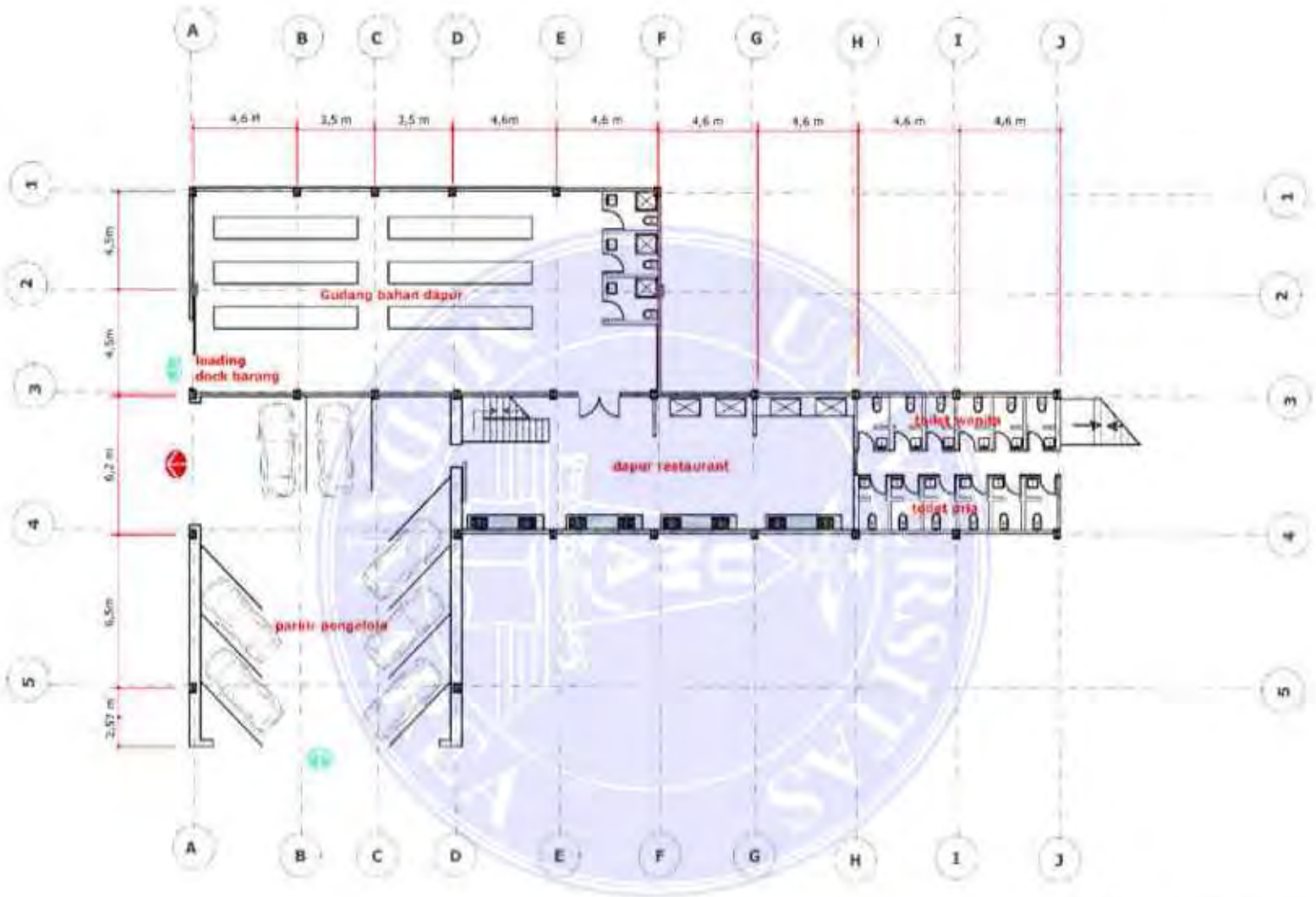
Catatan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



UNIVERSITAS MEDAN AREA

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 LANTAI LANTAI I UTAMA
SKALA 1:200

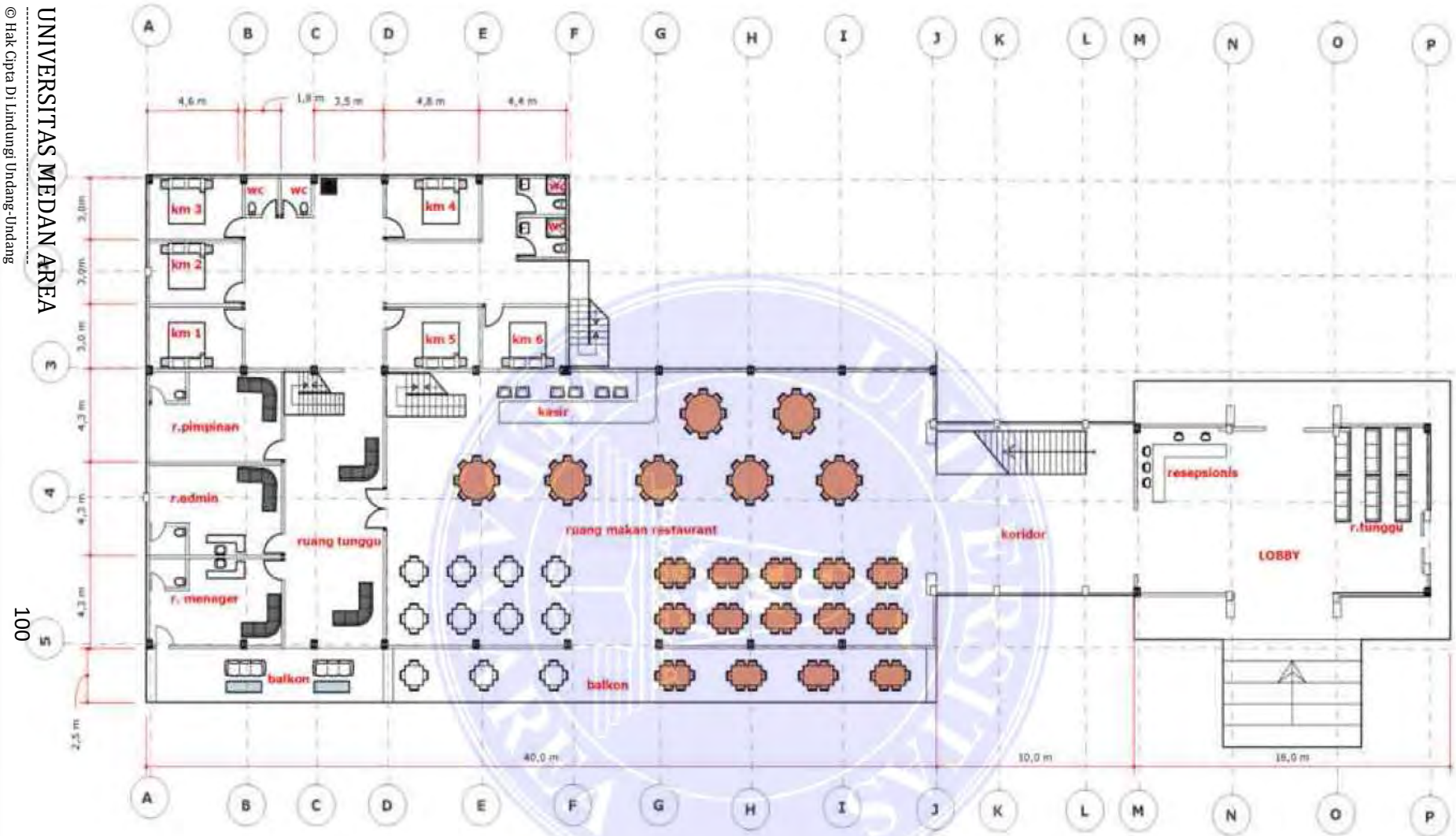
Catatan :	NAMA TUGAS		NAMA PROYEK		NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi		Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)		Denah lantai 1		1: 200
	NAMA MAHASISWA		NAMA DOSEN		PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011		Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky. MT				

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 LANTAI LANTAI 2 UTAMA
SKALA 1:200

UNIVERSITAS MEDAN AREA

100

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

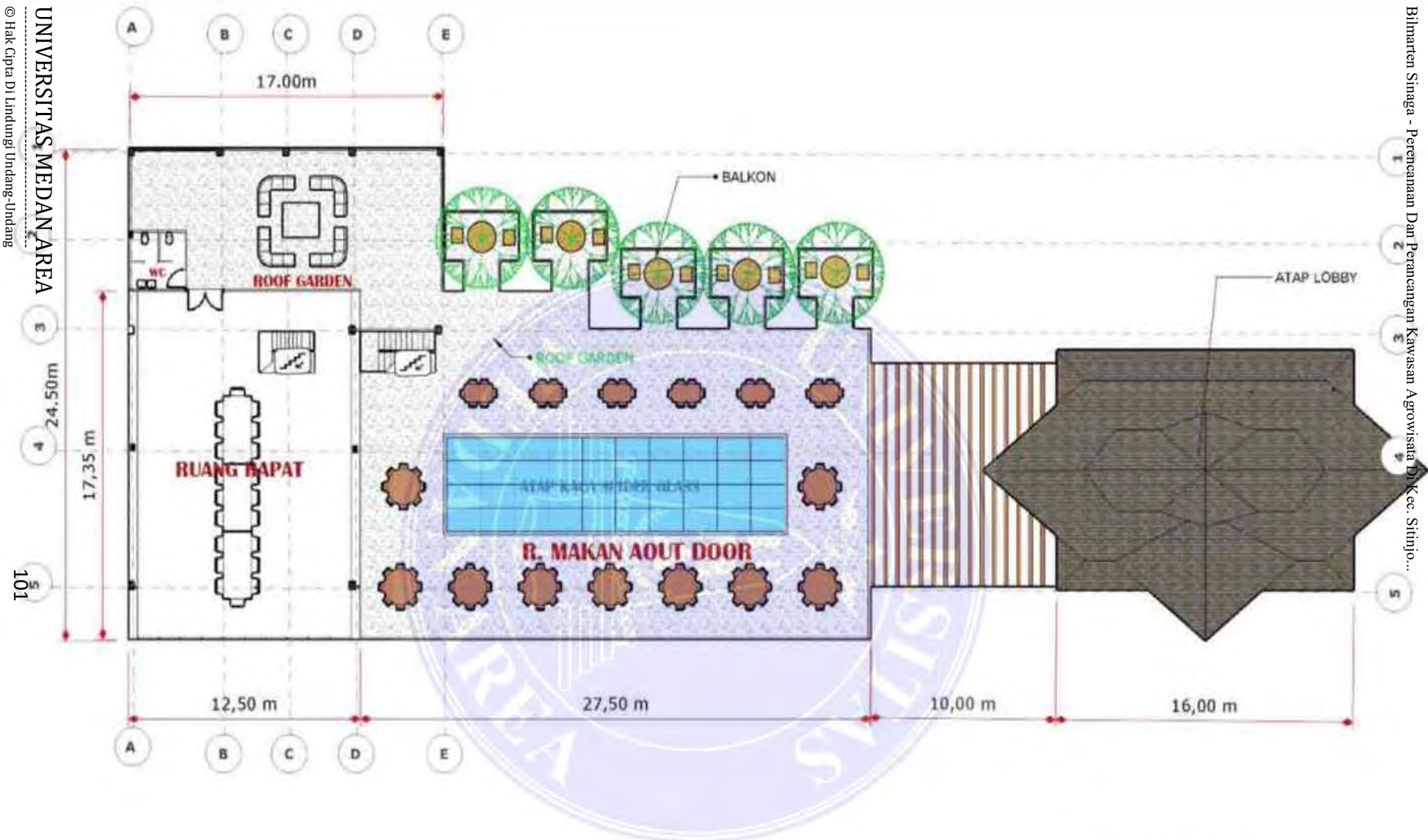
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 2		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



DENAH LANTAI 3
SKALA 1:200

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 3		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

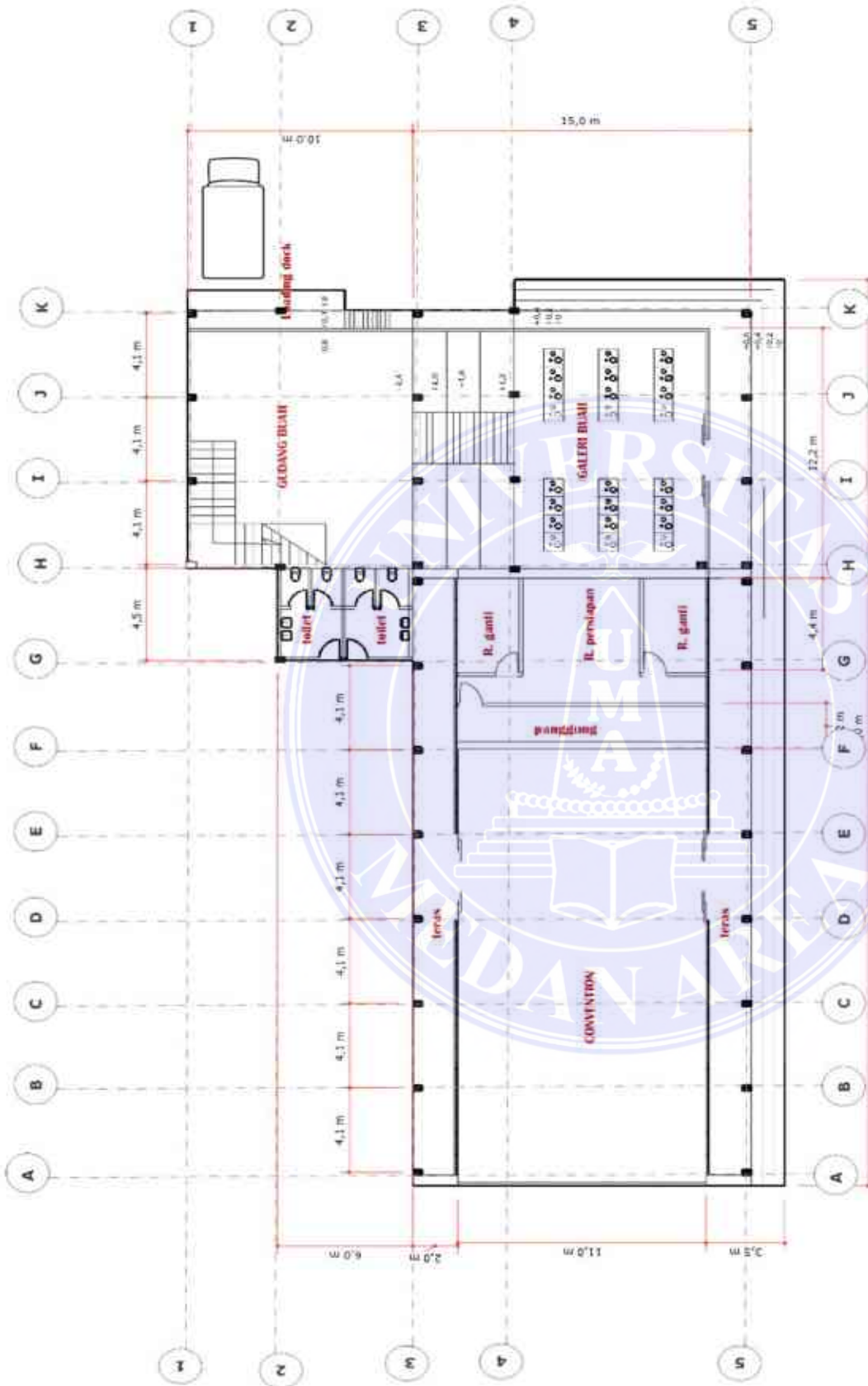
Catatan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



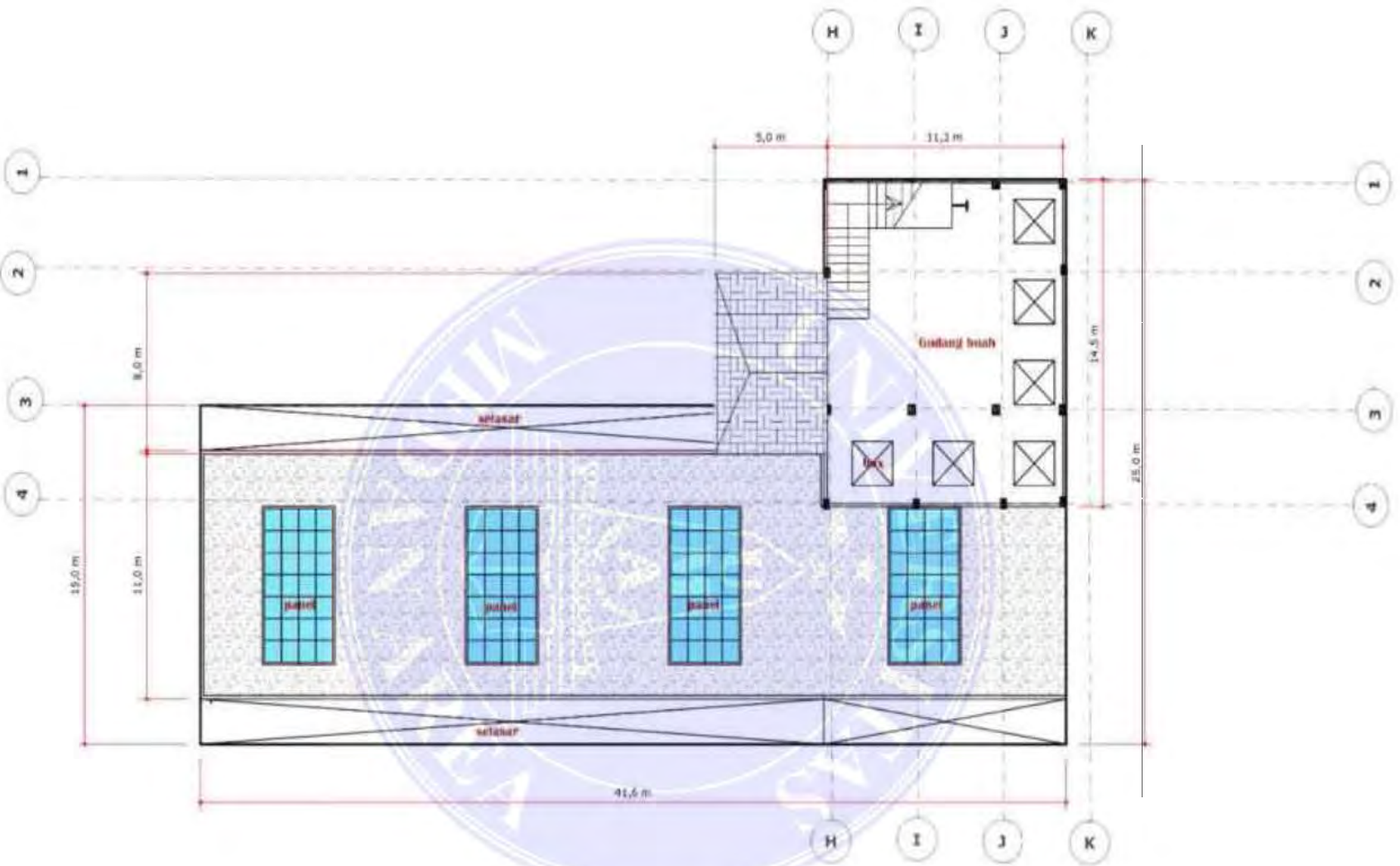
Document Accepted 22/6/22

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 LANTAI I CONVENTION
 SKALA 1:200

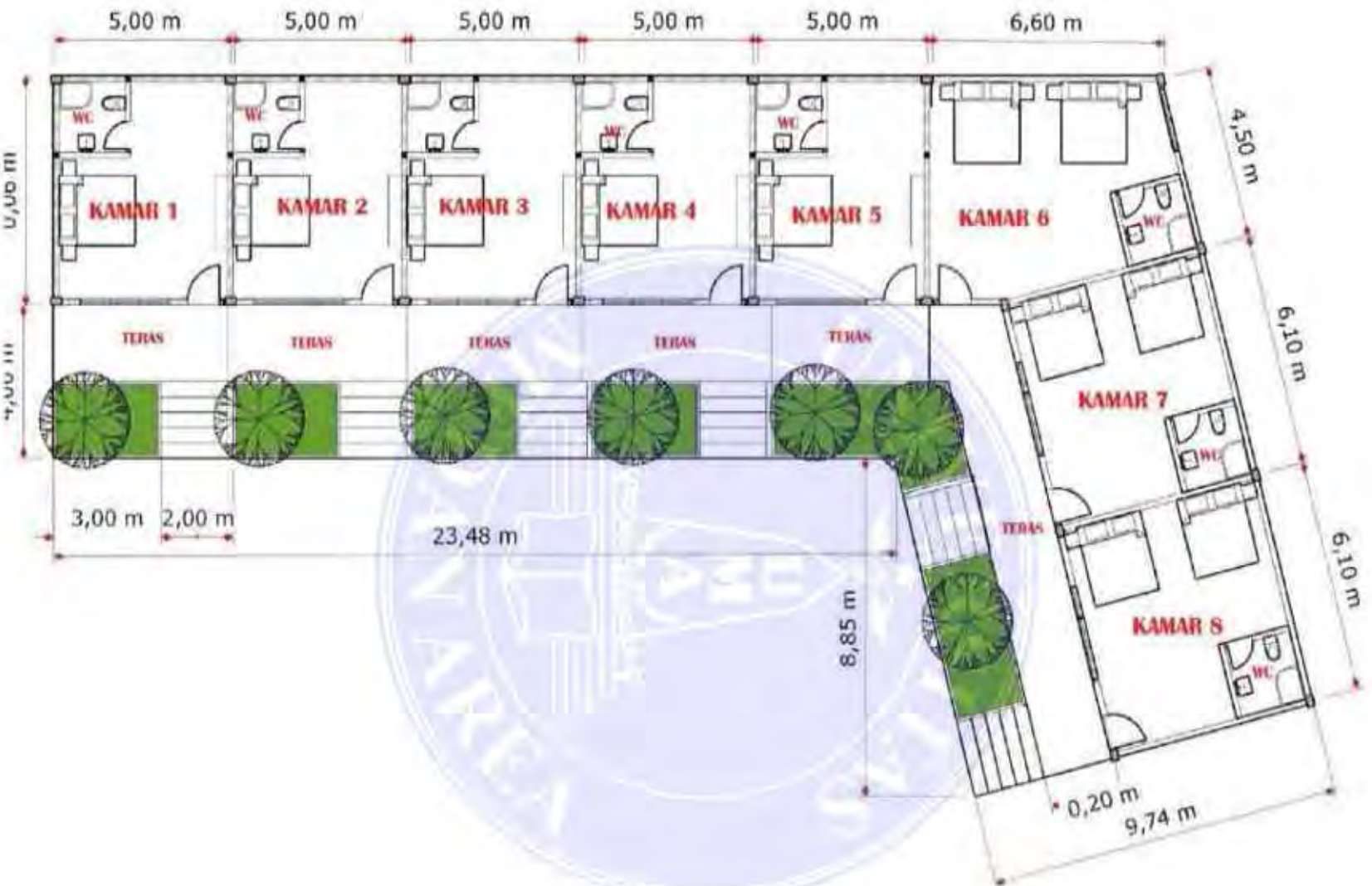
UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS Skripsi NAMA MAHASISWA Bilmarten Sinaga 178140011	NAMA PROYEK Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	NAMA GAMBAR		SKALA 1: 200
				PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	
			NAMA DOSEN Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			KODE GAMBAR



DENAH LANTAI 2 CONVENTION
 SKALA 1:200

Catatan : UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR	SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 2	1: 200
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Triana Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT		
			KODE GAMBAR	

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



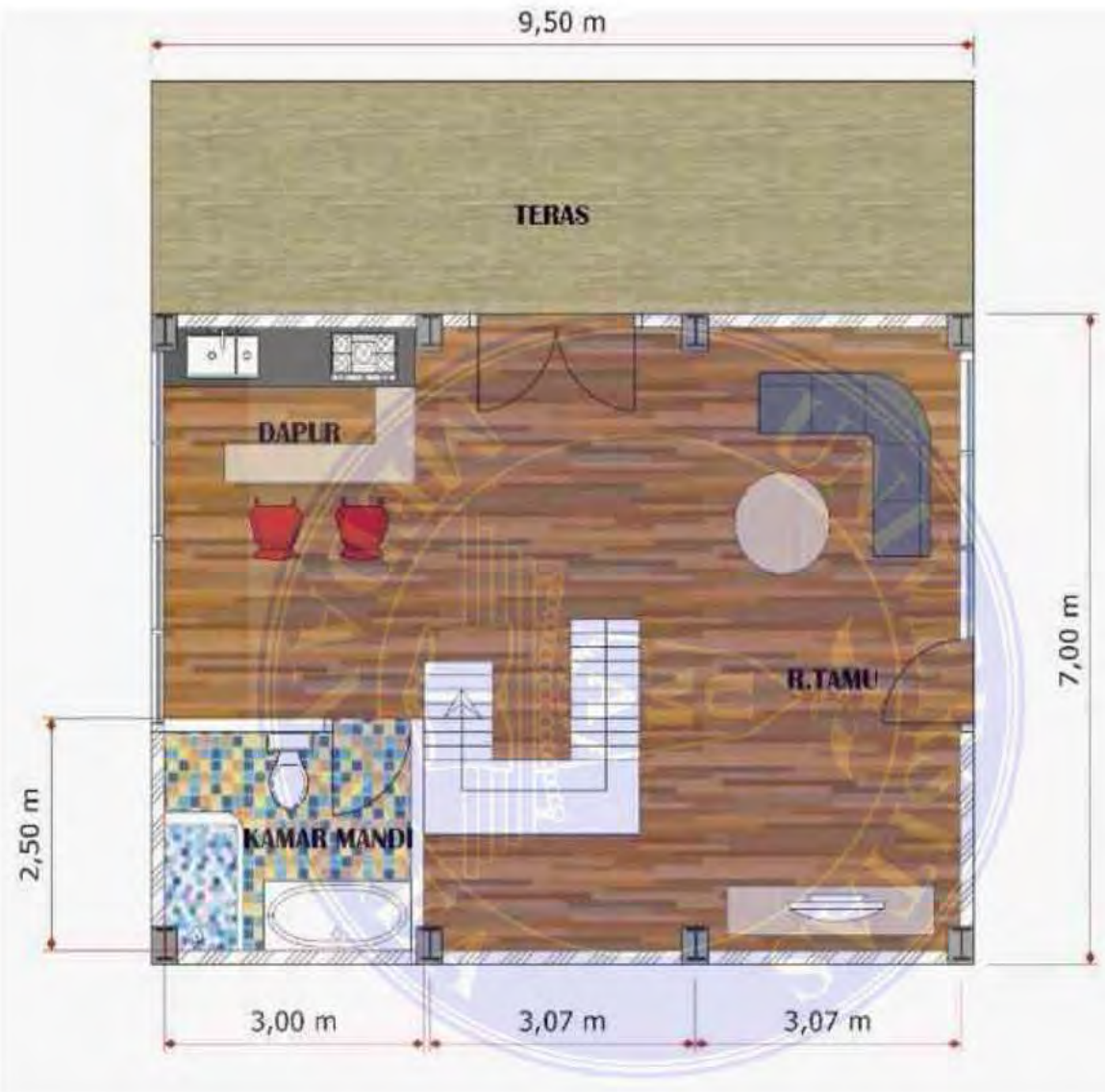
DENAH PENGINAPAN
SKALA 1:100

Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah penginapan		1: 100
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Document Accepted 22/6/22



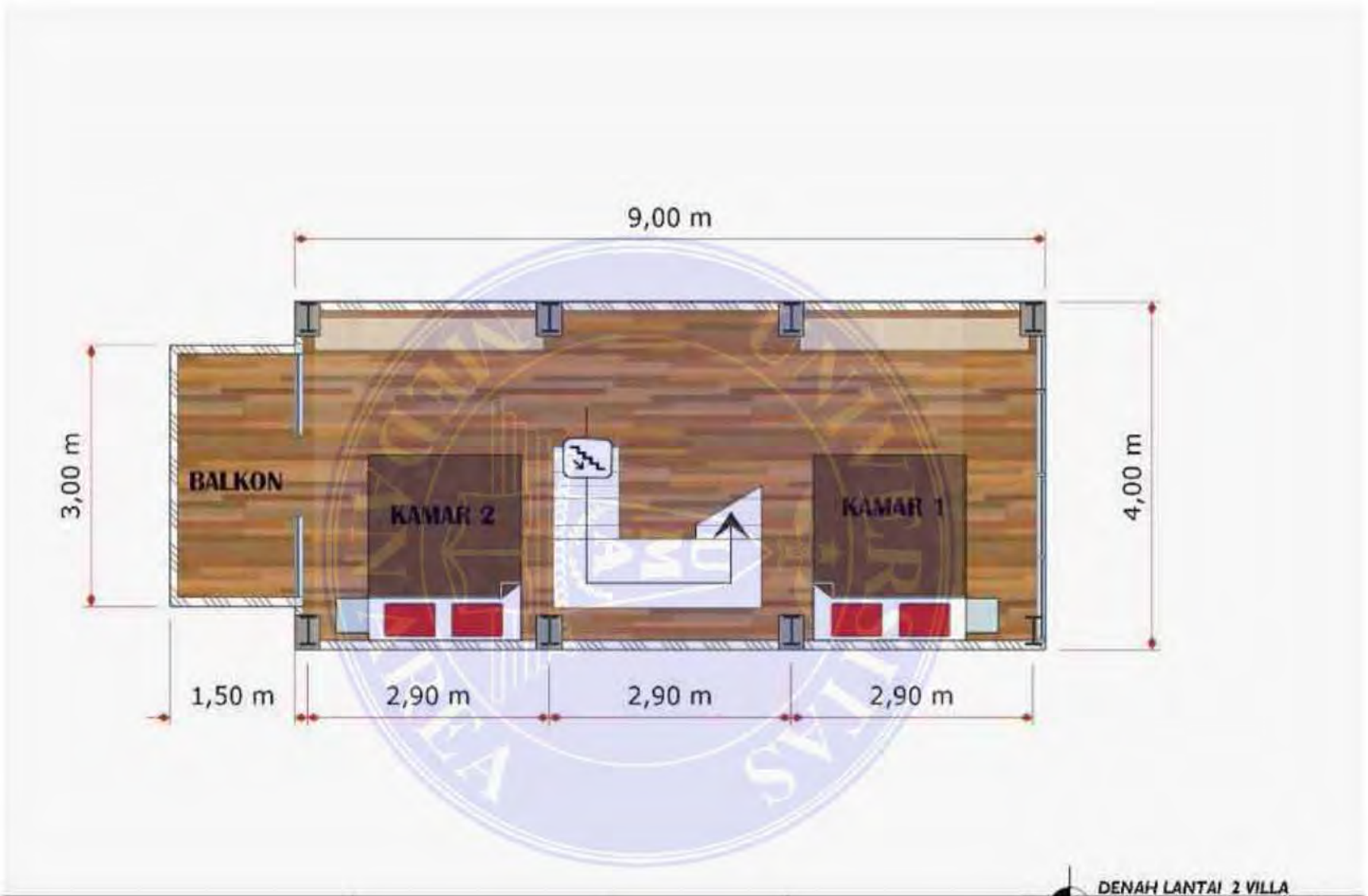
DENAH LANTAI 1 VILLA
SKALA 1:50

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kes.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 1		1: 50
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarton Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Berkly, MT			

Catatan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

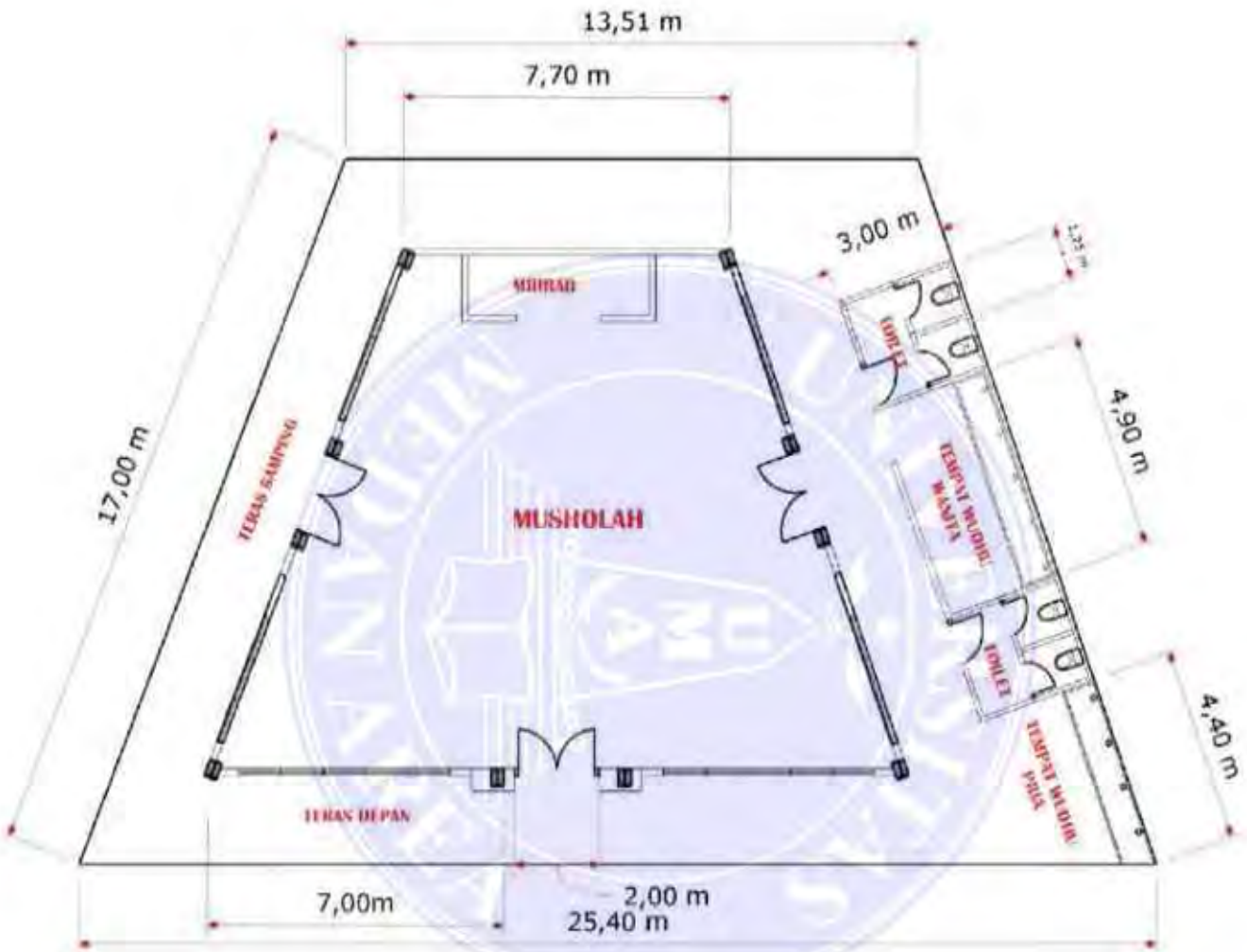




DENAH LANTAI 2 VILLA
 SKALA 1:50

Catatan : UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 2		1: 50
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarton Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Sudiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

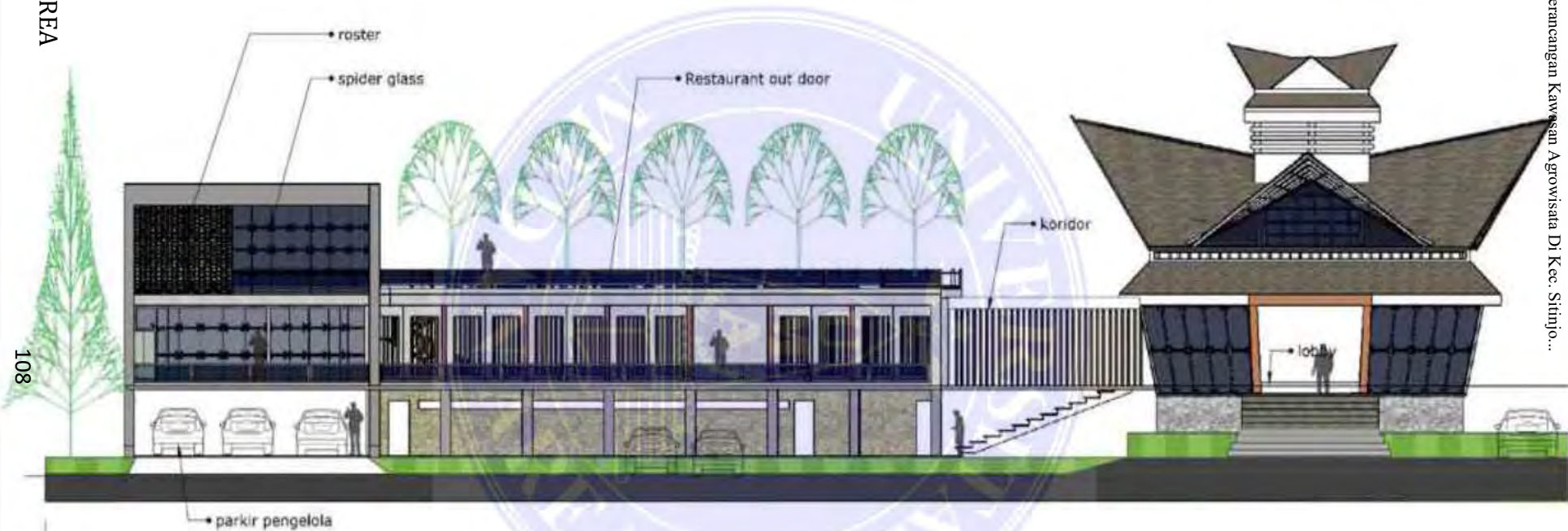




DENAH MUSHOLAH
SKALA 1:100

Catatan : UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah musholah		1: 100
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			





TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200

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

108

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK DEPAN		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:200

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
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK BELAKANG		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



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

110

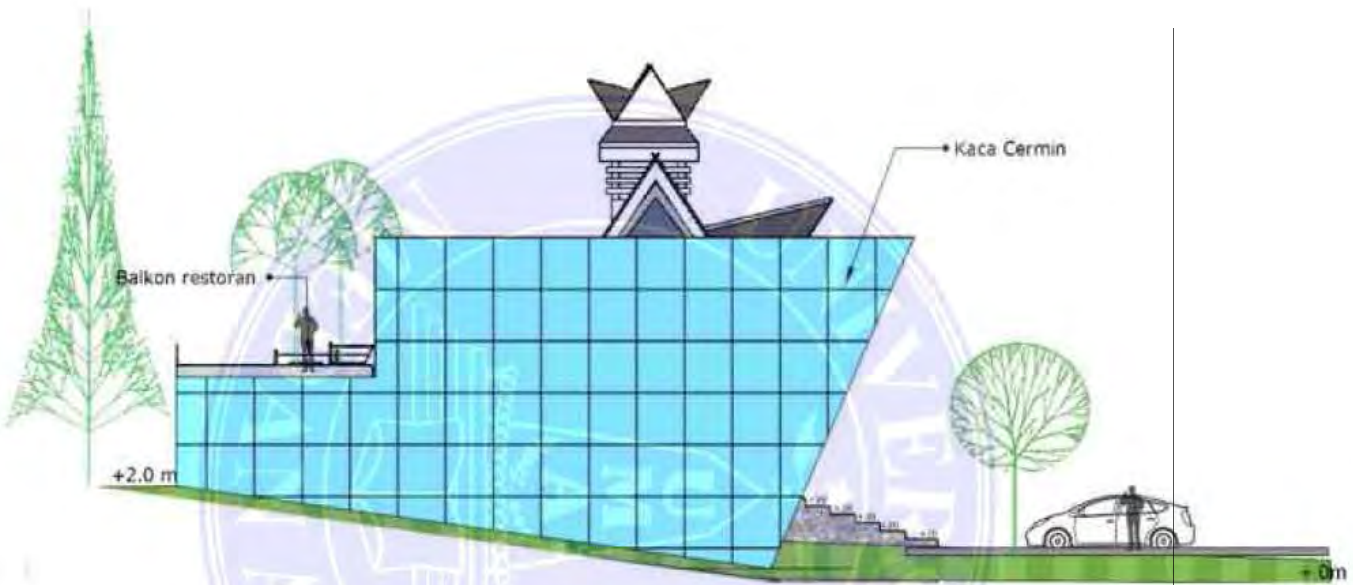
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK SAMPING KIRI		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA 1:200

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

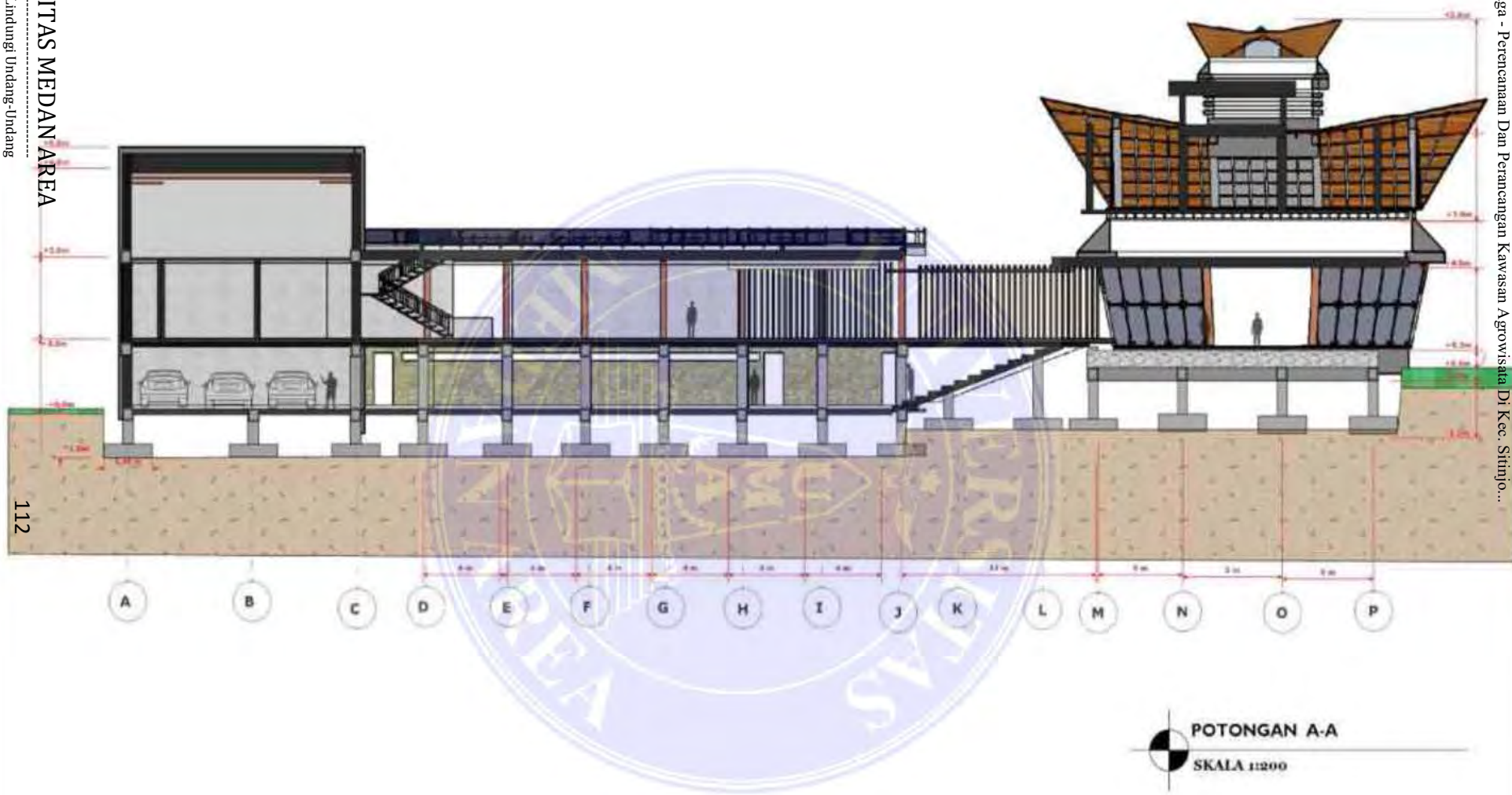
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK SAMPING KANAN		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



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

112

POTONGAN A-A
SKALA 1:200

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Potongan A A Bangunan Utama		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



POTONGAN B-B
SKALA 1:100

UNIVERSITAS MEDAN AREA

113

- 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

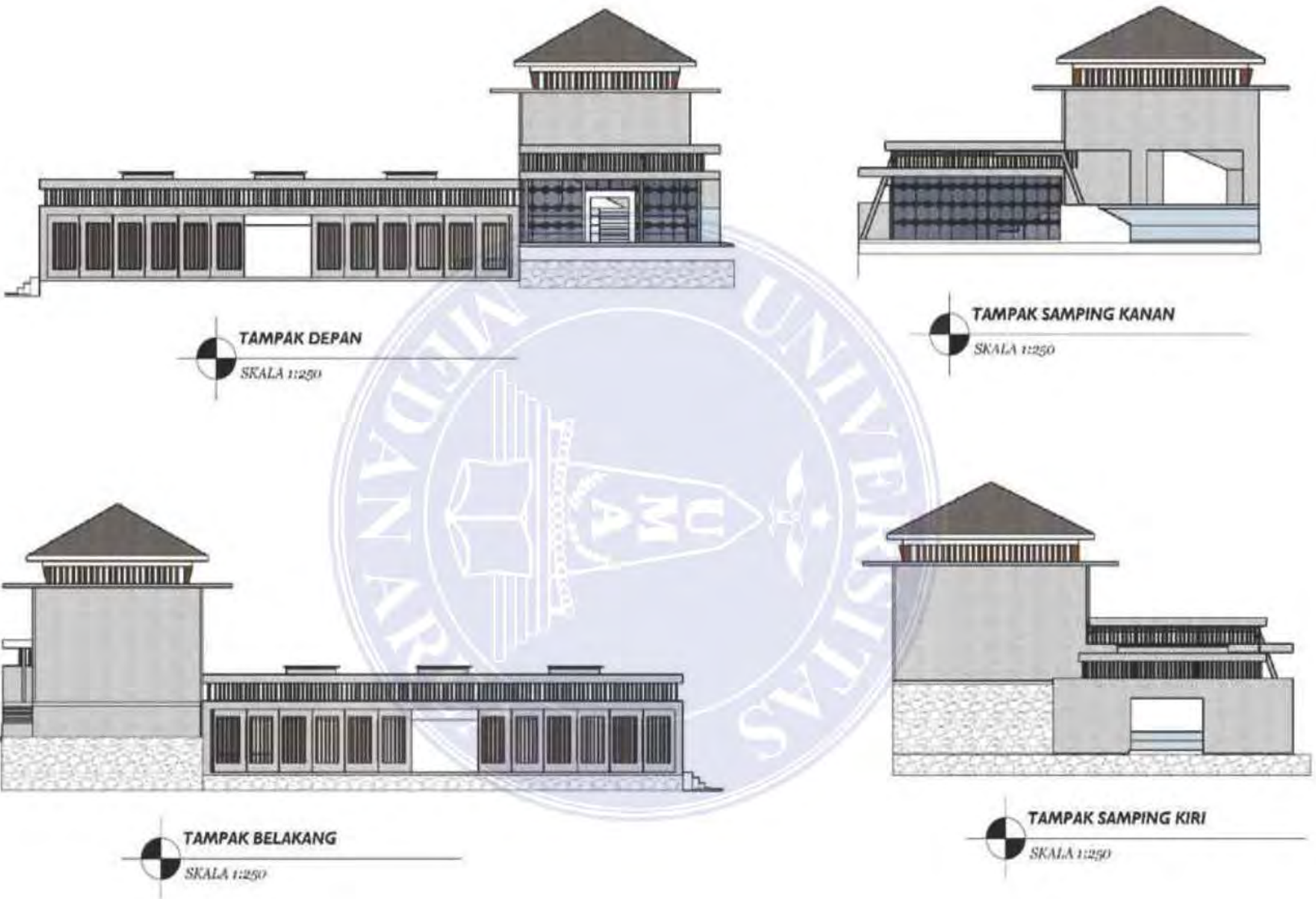
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	POTONGAN BB		1: 100
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

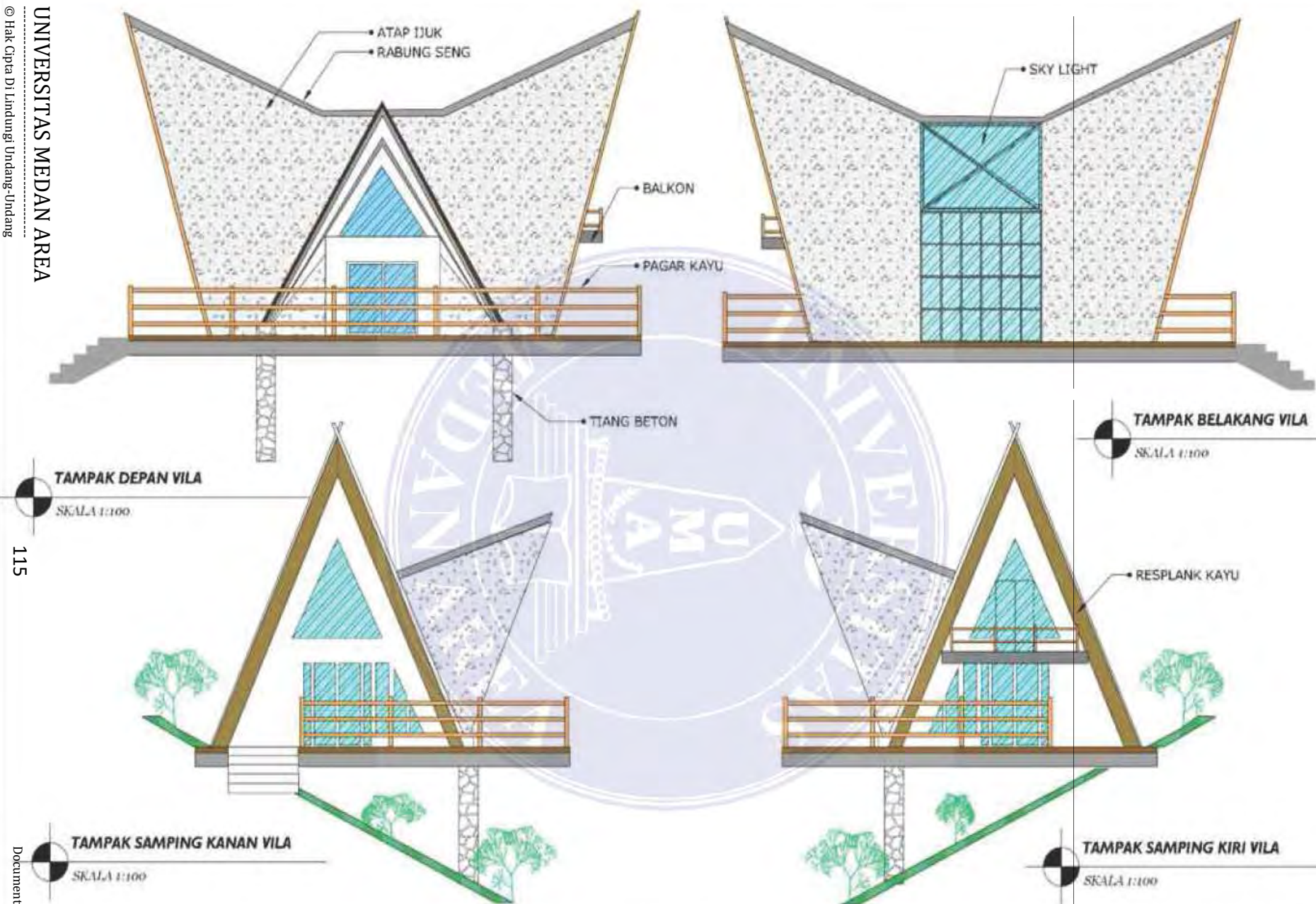
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Calatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah lantai 2		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



UNIVERSITAS MEDAN AREA

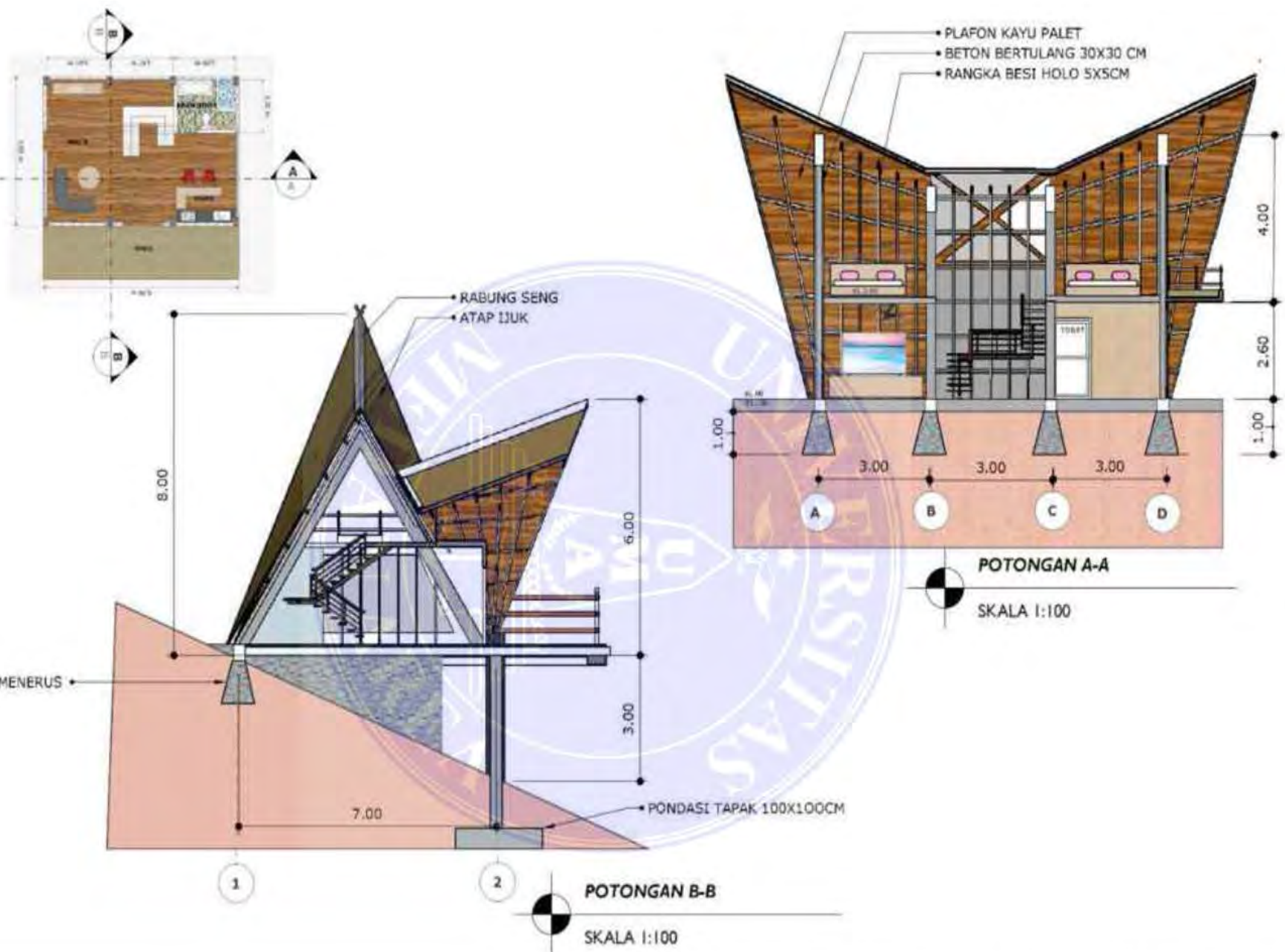
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK VILLA		1: 250
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



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
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	POTONGAN VILLA		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



TAMPAK SAMPING KANAN



TAMPAK PENGINAPAN

SKALA 1:200



TAMPAK DEPAN



TAMPAK BELAKANG

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 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR	SKALA	
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK PENGINAPAN	1: 200	
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulla Barky, MT	[Signature]	[Signature]	[Signature]



TAMPAK SAMPING KIRI



TAMPAK DEPAN



TAMPAK SAMPING KANAN



TAMPAK BELAKANG

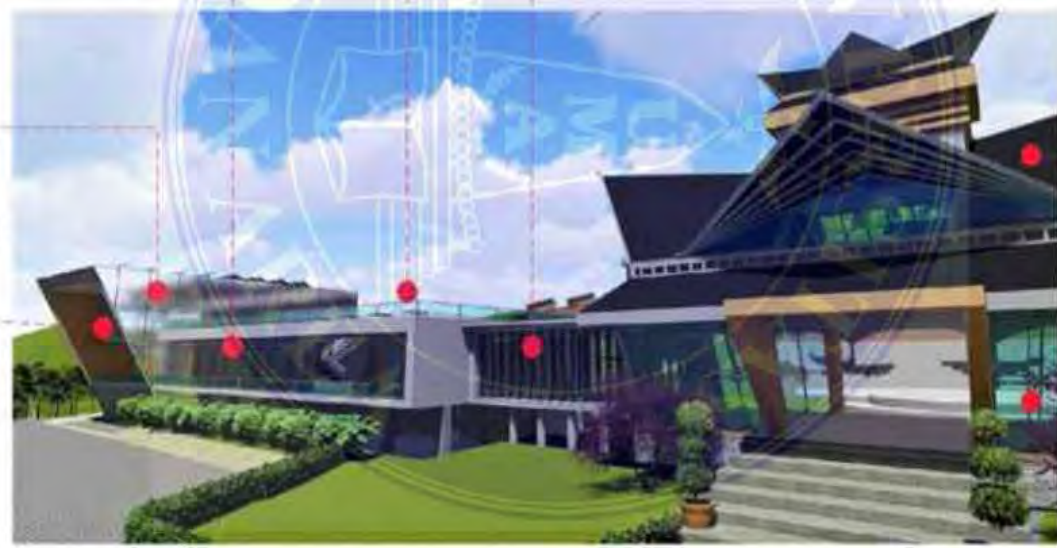
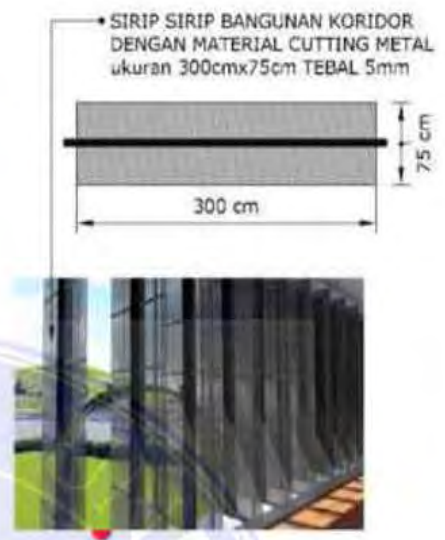
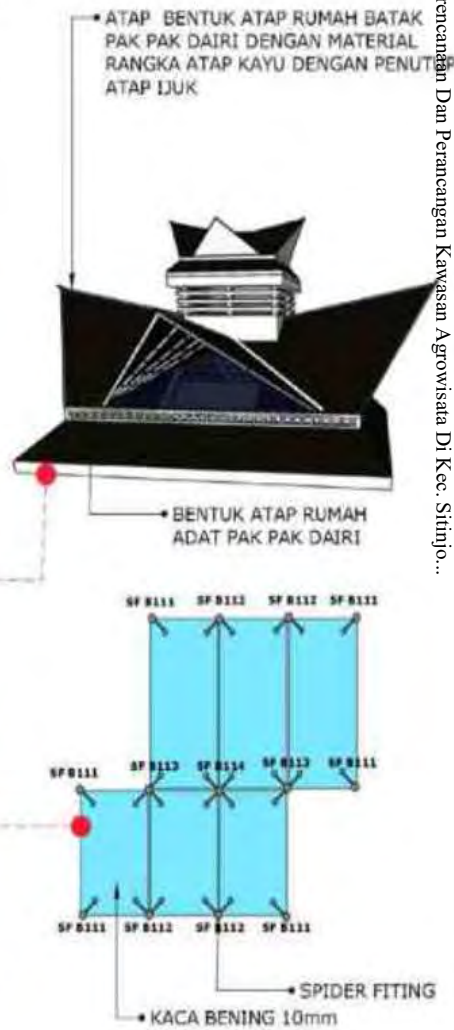


TAMPAK MUSHOLAH

SKALA 1:100

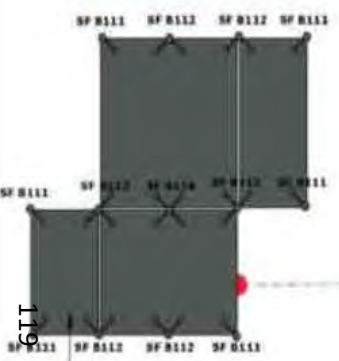
UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	TAMPAK MUSHOLAH		1: 100
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ins. Triana Budiani, MT Ir,Neneng Yulia Barky, MT	[]	[]	[]





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

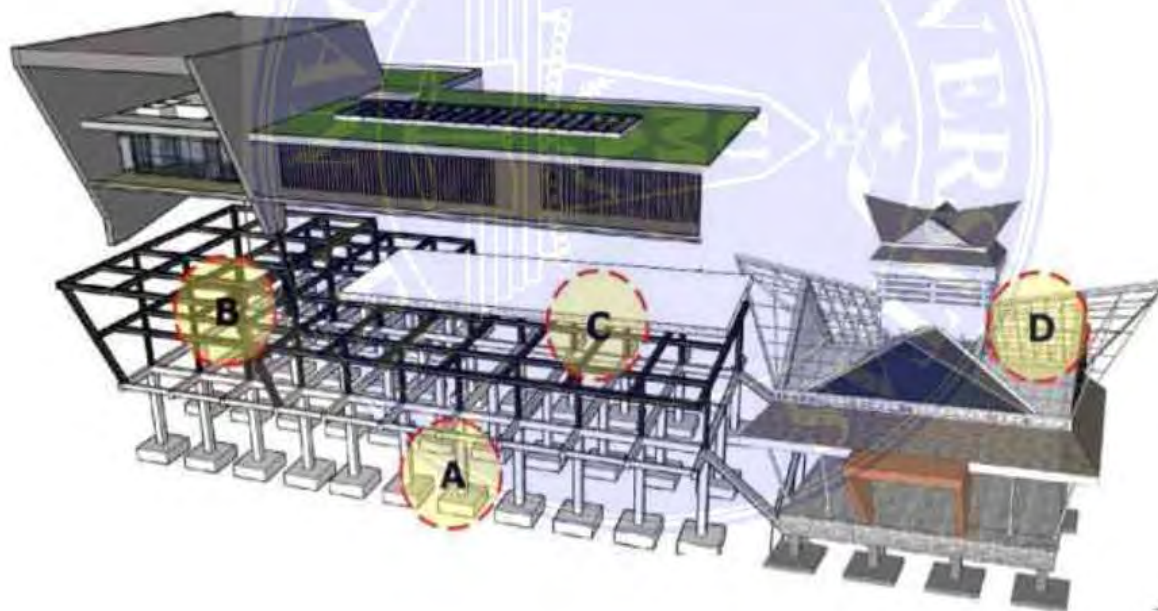
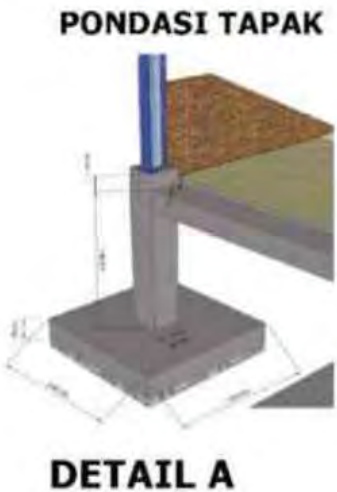
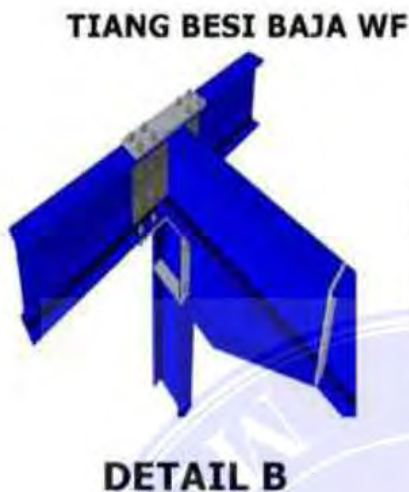
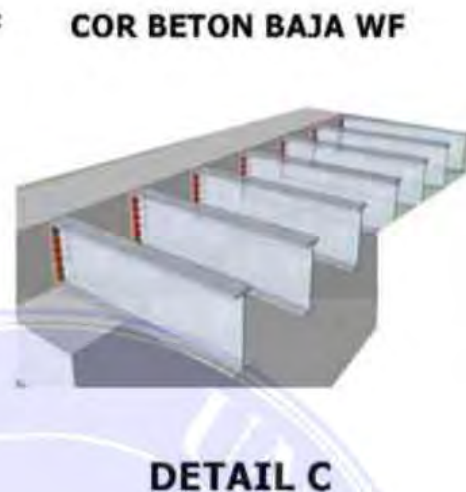
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab,Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DETAIL ARSITEKTUR		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

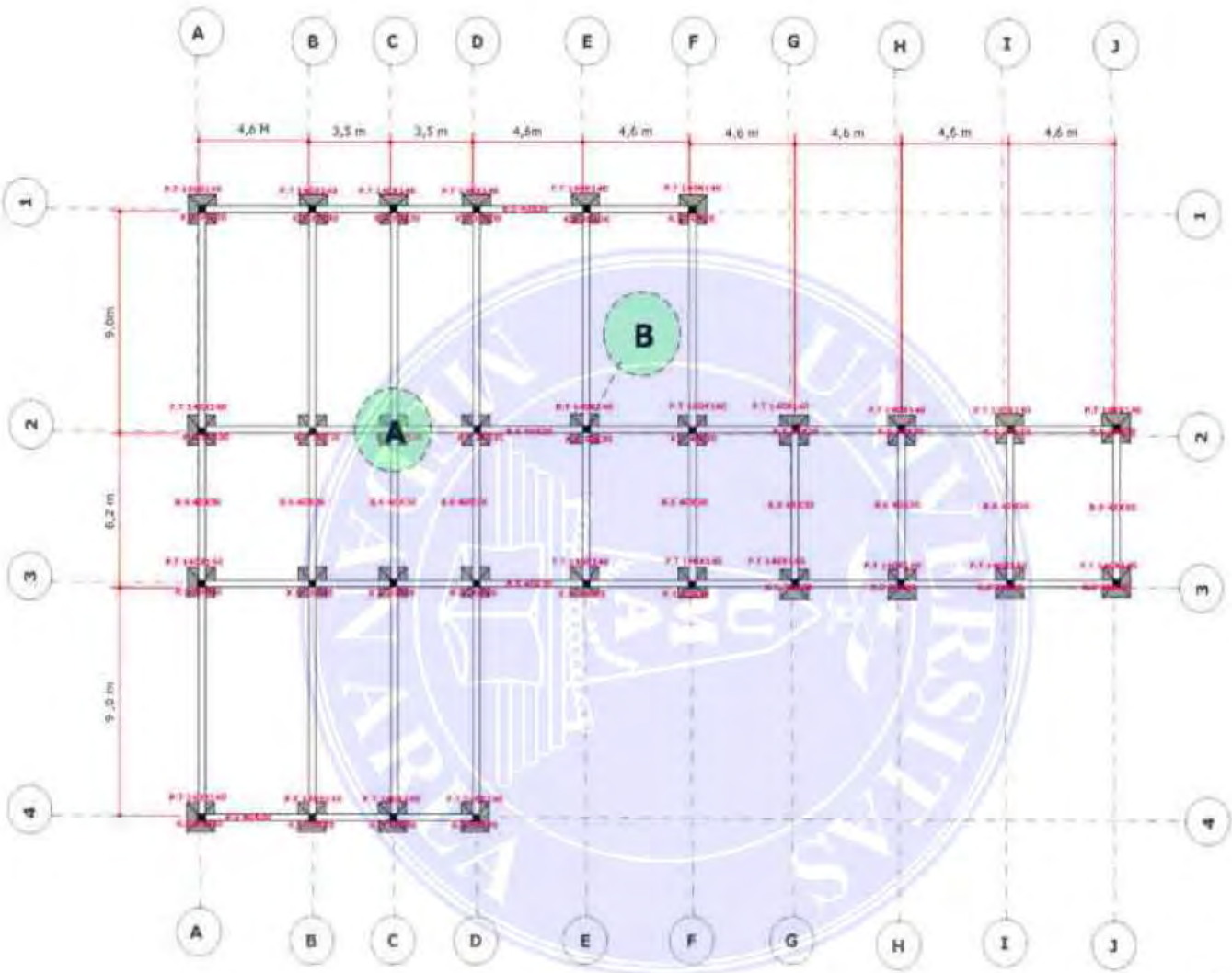


NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DETAIL STRUKTUR		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Triana Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

Catatan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR





DENAH PONDASI, KOLOM DAN BALOK SLOF LANTAI I

SKALA 1:200

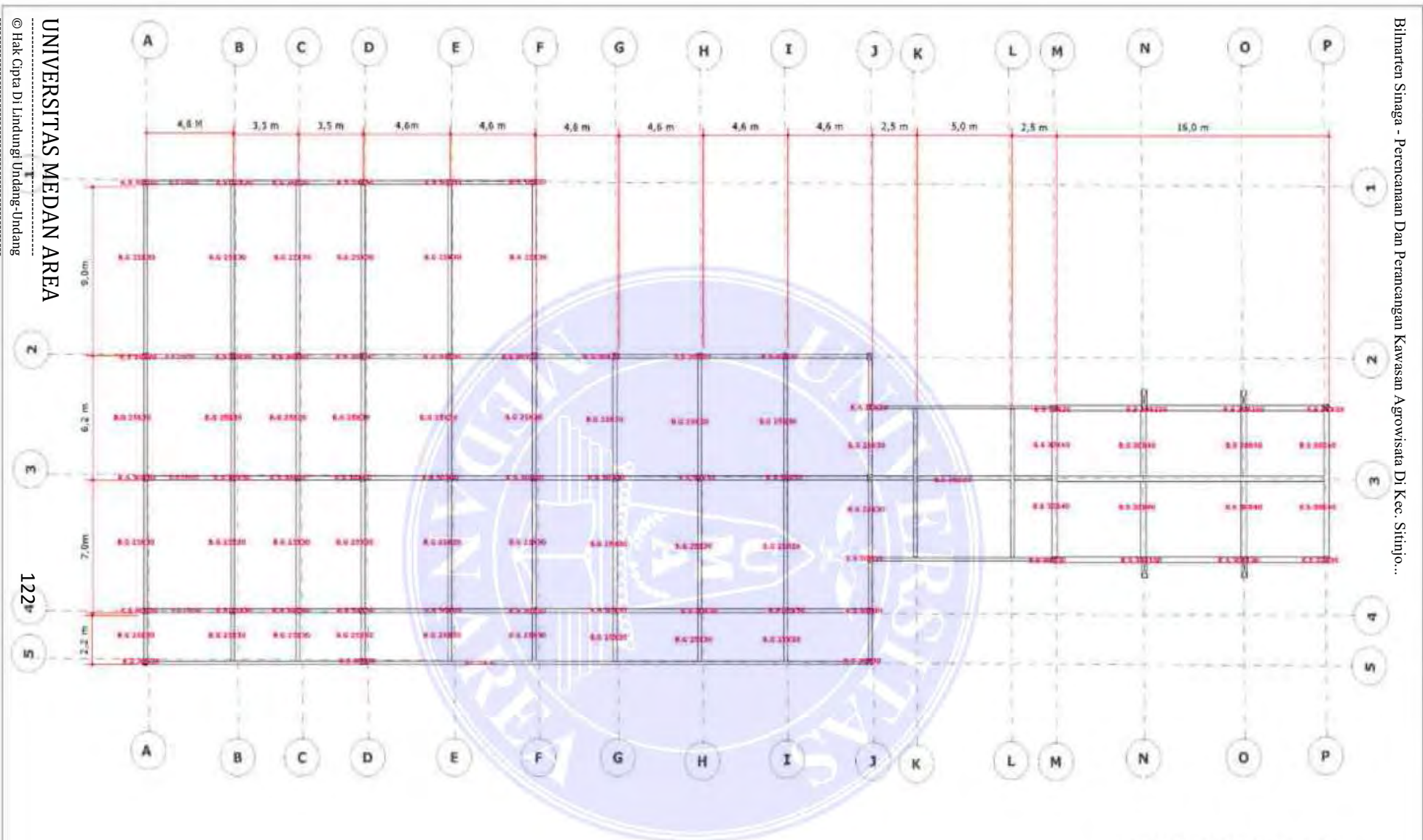


NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DENAH PONDASI,KOLOM DAN BALOK SLOF LANTAI 1		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

Catatan :
PT= PONDASI TAPAK 140X140
KS = KOLOM STRUKTUR 30X30
BS = BALOK SLOF 30X40

UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR





DENAH KOLOM DAN BALOK GANTUNG
 SKALA 1:200

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1224

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

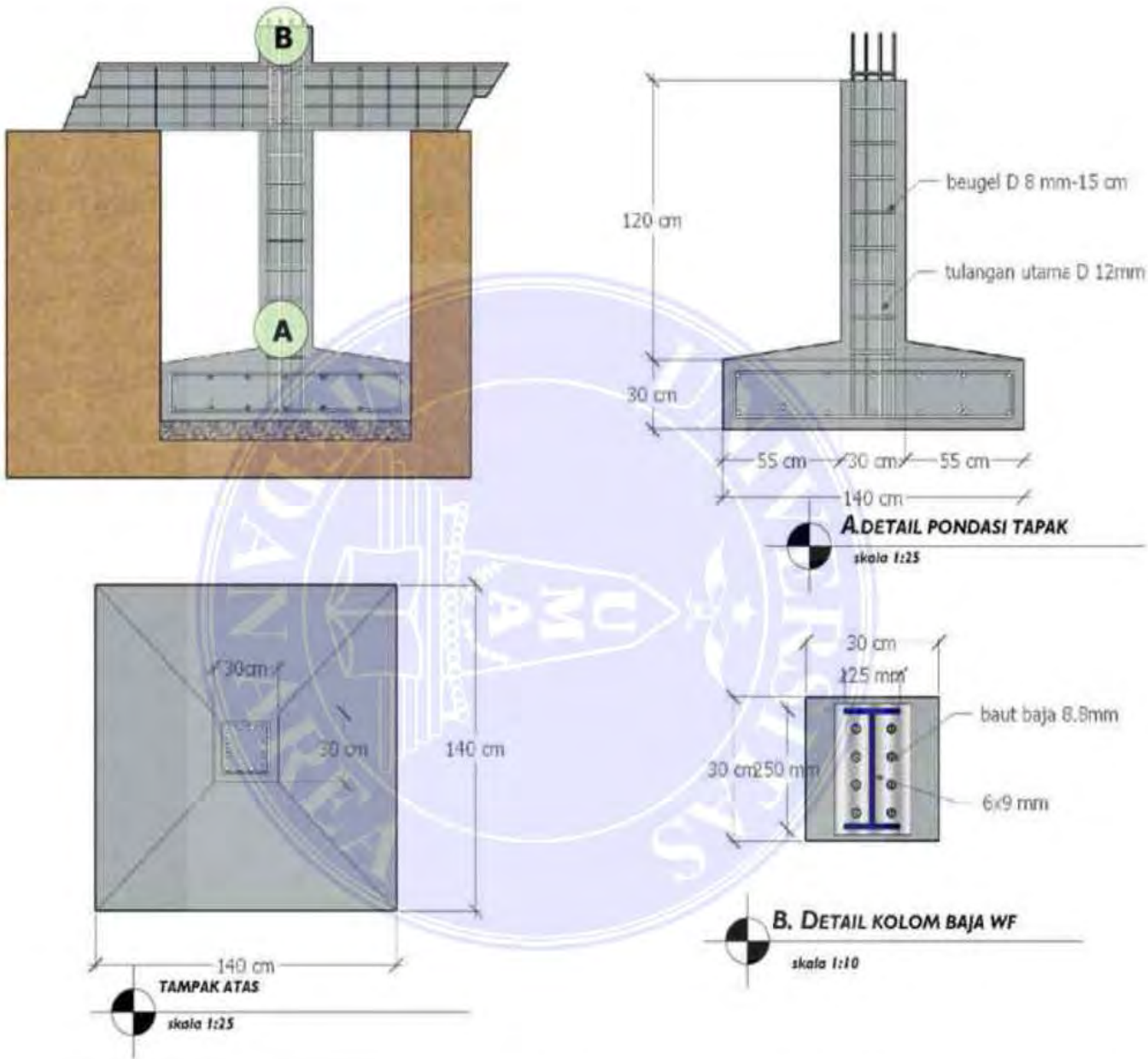
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

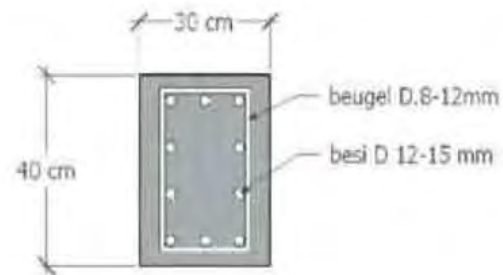
Catatan :
 K.S= KOLOM STRUKTUR 30X30
 B.G= BALOK GANTUNG 25X30
 B.S= BALOK GANTUNG 30X30

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DENAH KOLOM DAN BALOK GANTUNG		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmartan Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



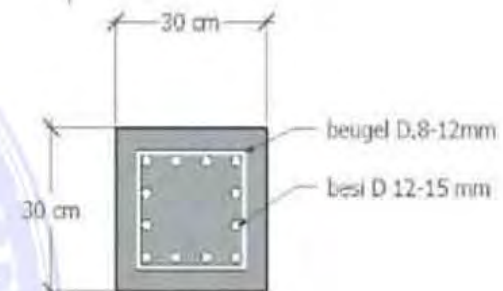
Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DETAIL PONDASI		
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			





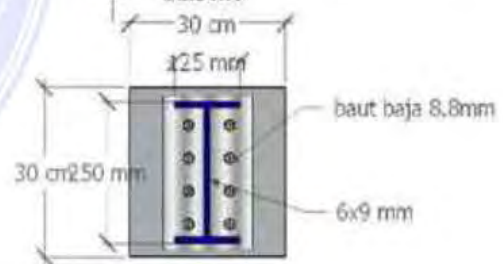
A. DETAIL SLOF

skala 1:10



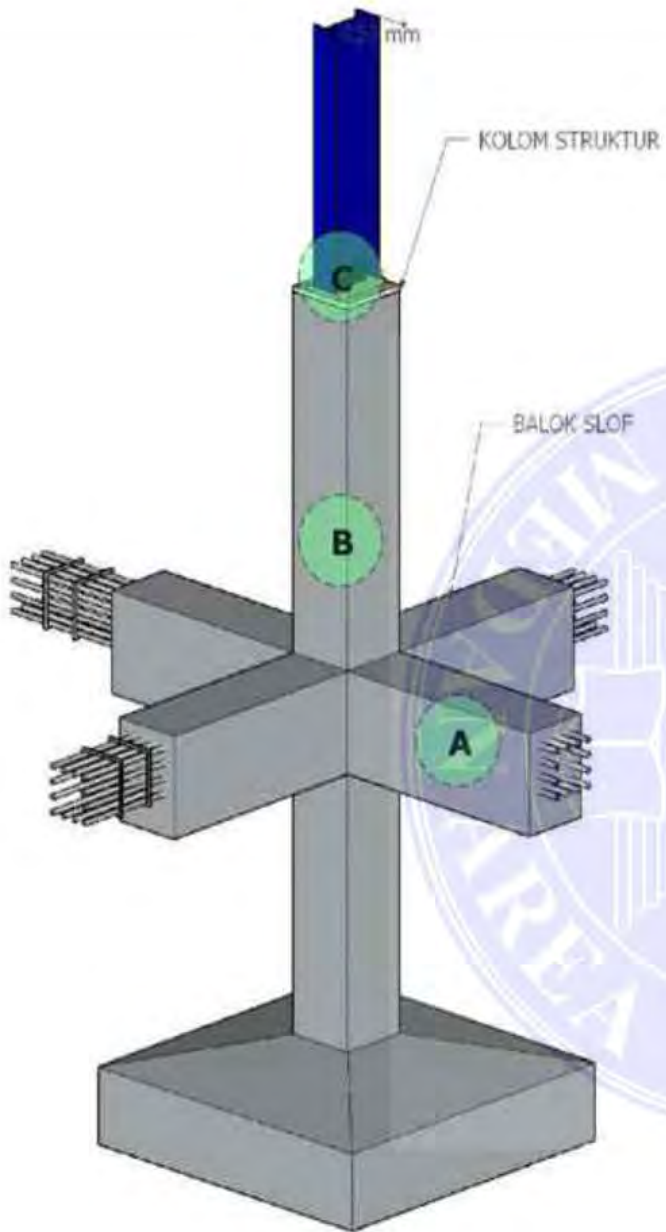
B. DETAIL KOLOM

skala 1:10



C. DETAIL KOLOM BAJA WF

skala 1:10

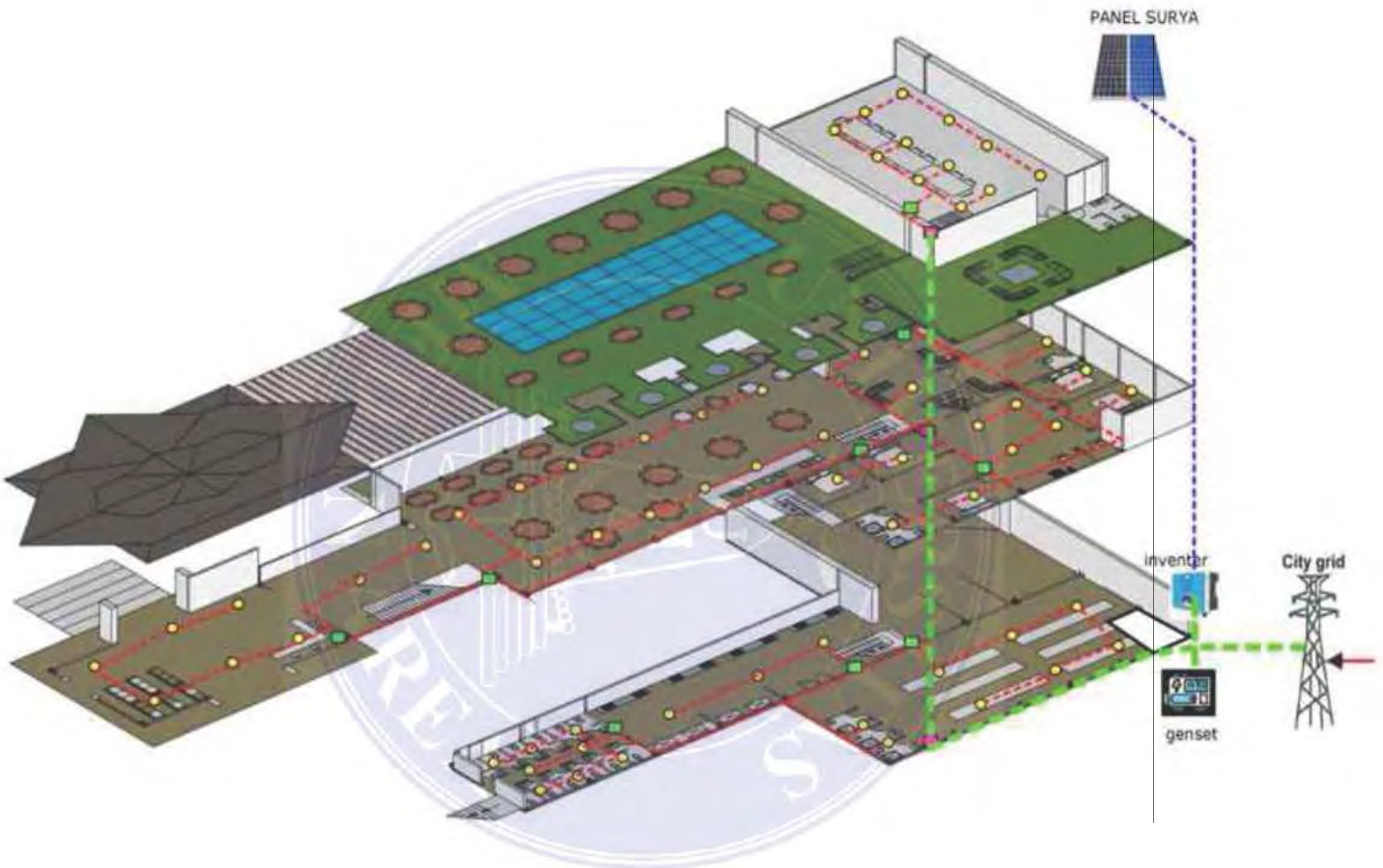


1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DETAIL,KOLOM DAN SLOF		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

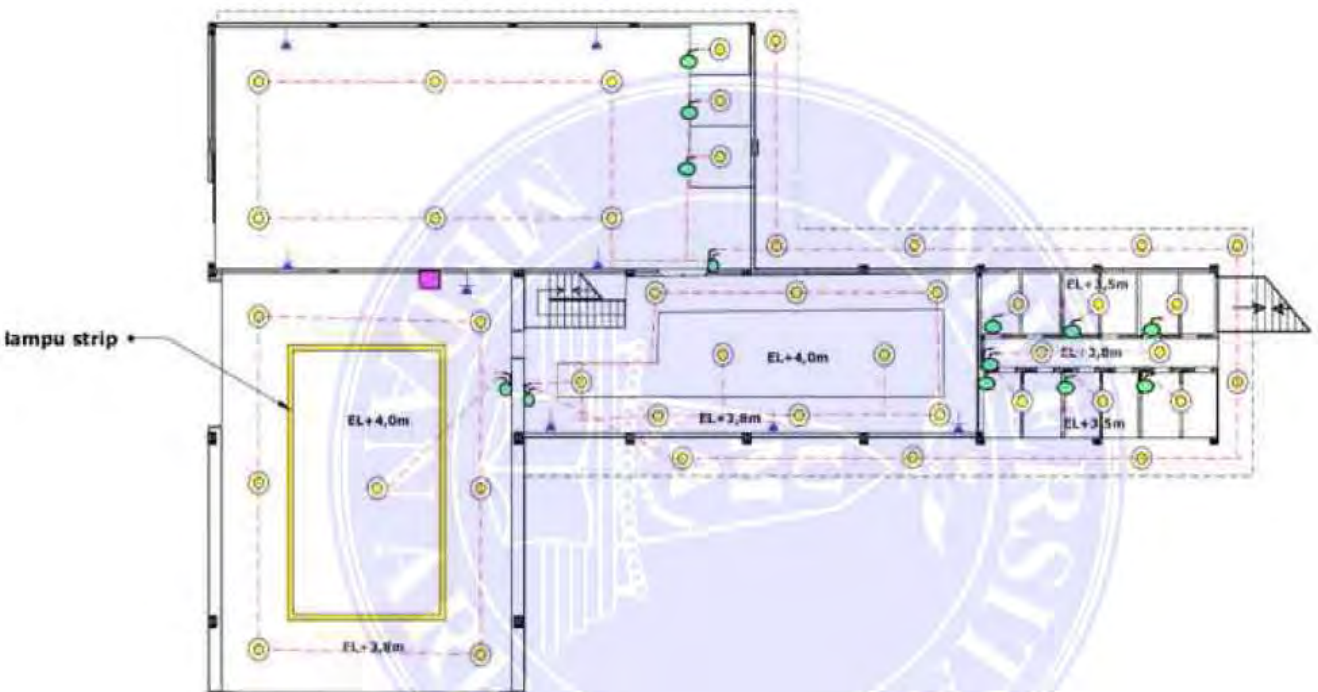


AKSONOMETRI LISTRIK

SKALA 1:250

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	SISTEM PLUMBING LIMBAH PADAT DAN CAIR		1: 250
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT	[]	[]	[]





DENAH ELEKTRIKAL LANTAI I
 SKALA 1:200

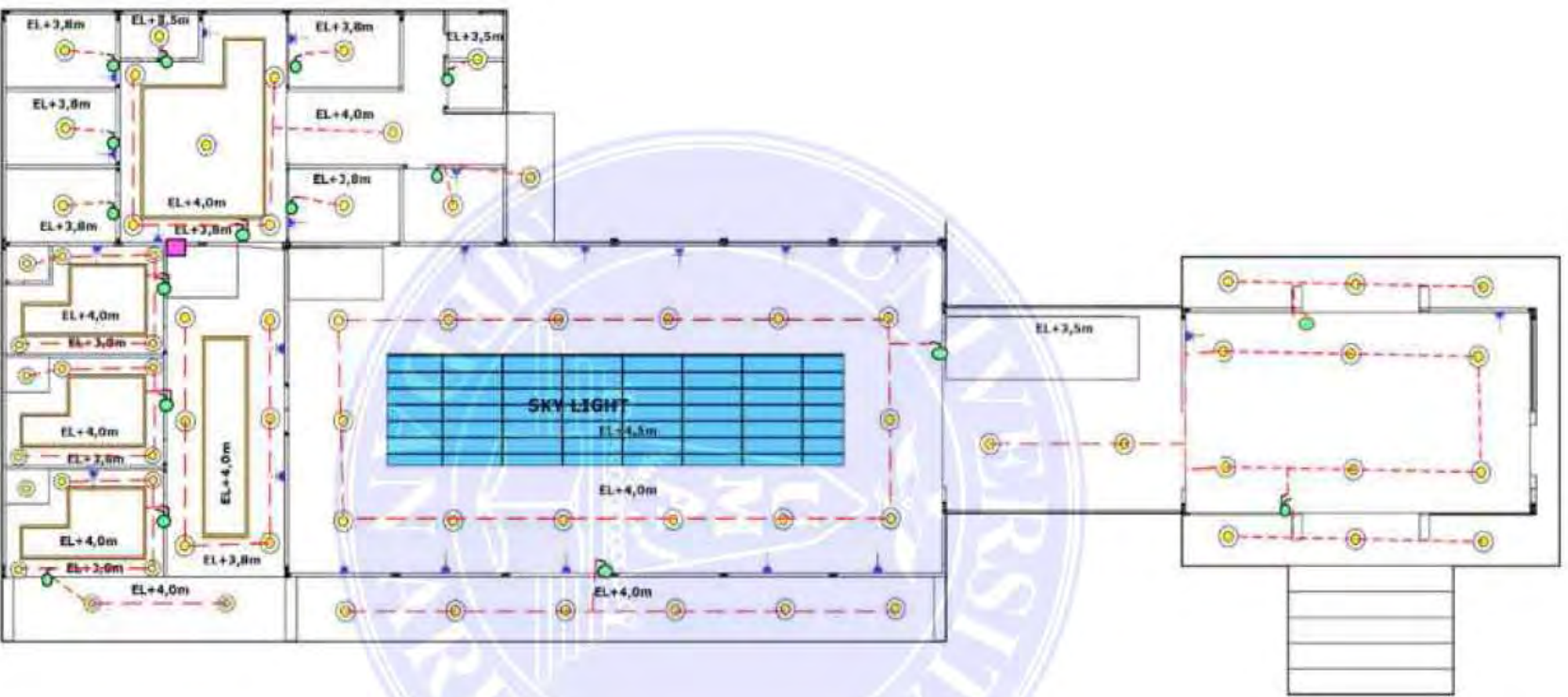
NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DENAH ELEKTRIKAL LANTAI 1		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

Catatan :	
	MCB BOX
	SAKLAR
	TITIK LAMPU
	JALUR ARUS
	STOP KONTAK






UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



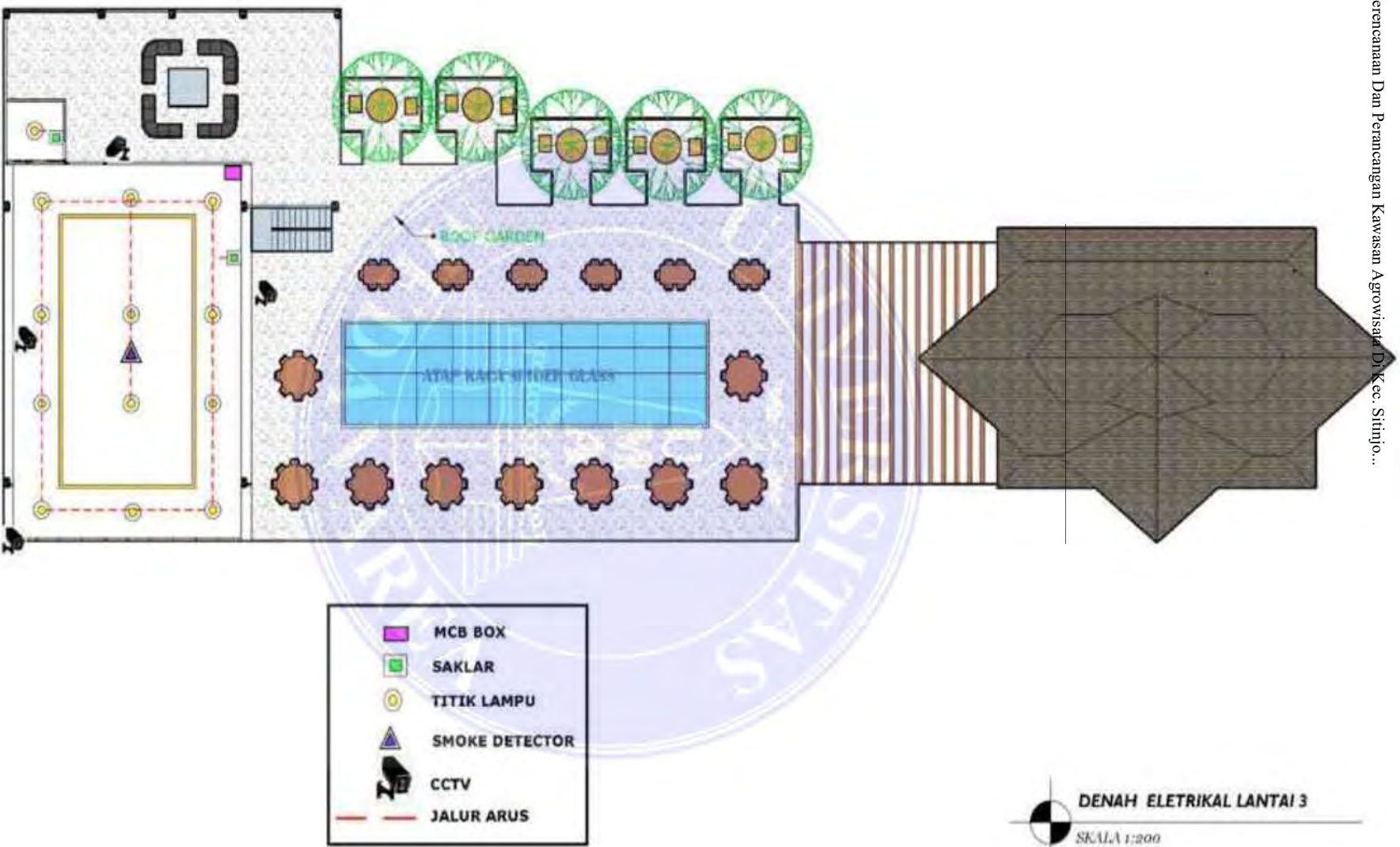
Document Accepted 22/6/22



DENAH ELEKTRIKAL LANTAI 2
SKALA 1:200

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :  SAKLAR  STOP KONTAK  MCB BOX  TITIK LAMPU  JALUR ARUS	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah electrical lantai 2		1: 200
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			





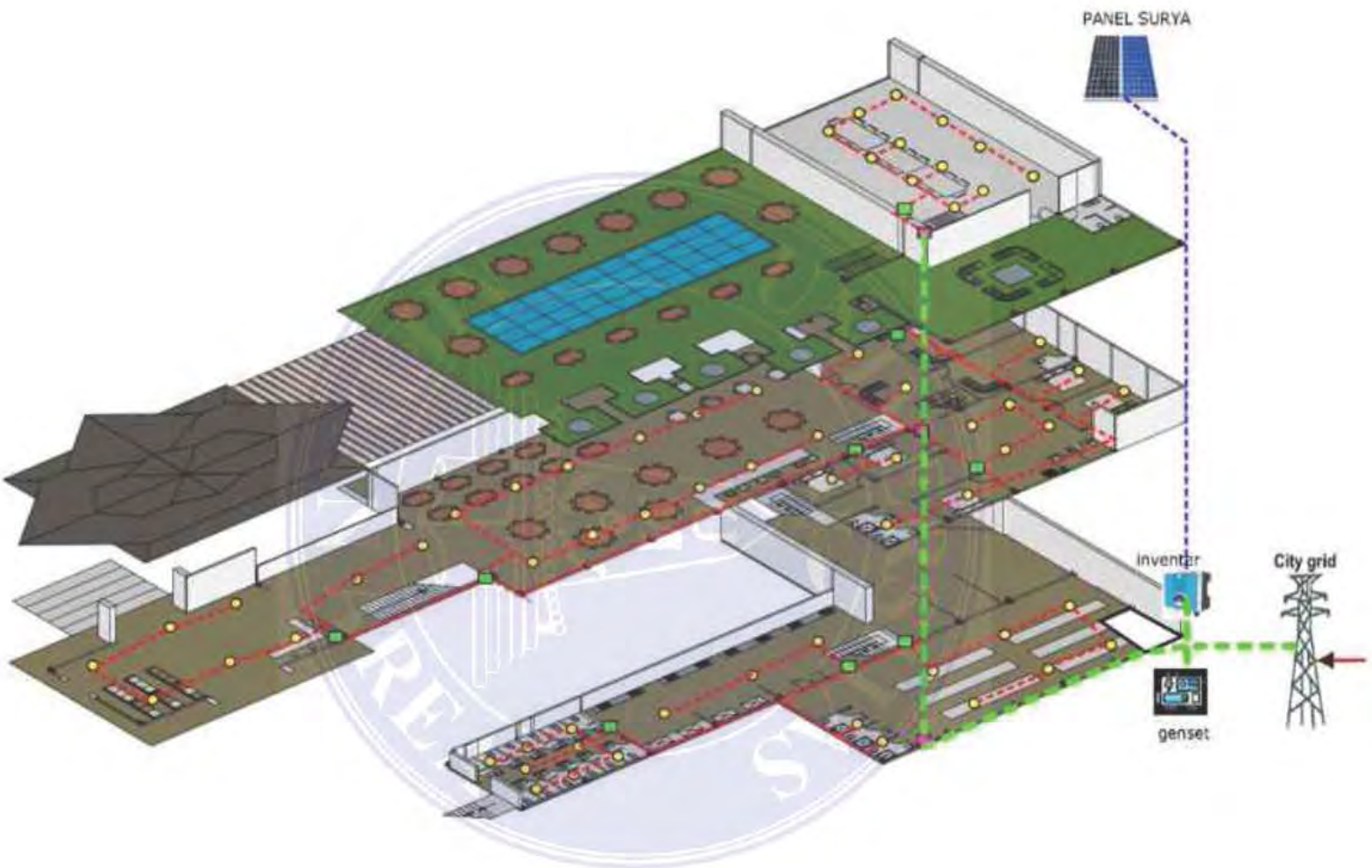
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber.
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah.
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	Denah electrical lantai 3		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



AKSONOMETRI LISTRIK
SKALA 1:250

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	SISTEM PLUMBING LIMBAH PADAT DAN CAIR		1: 250
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

Catatan :

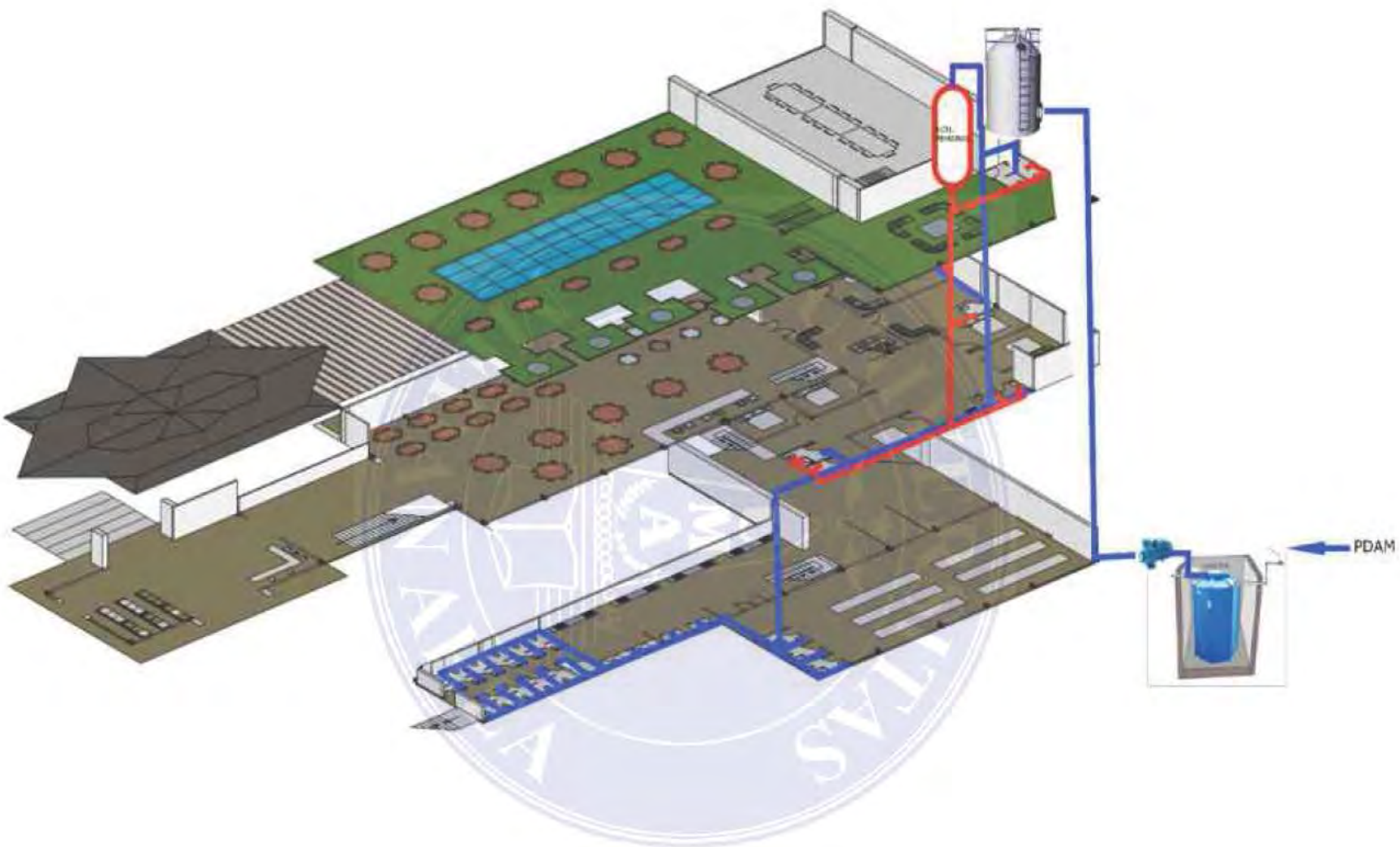
UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

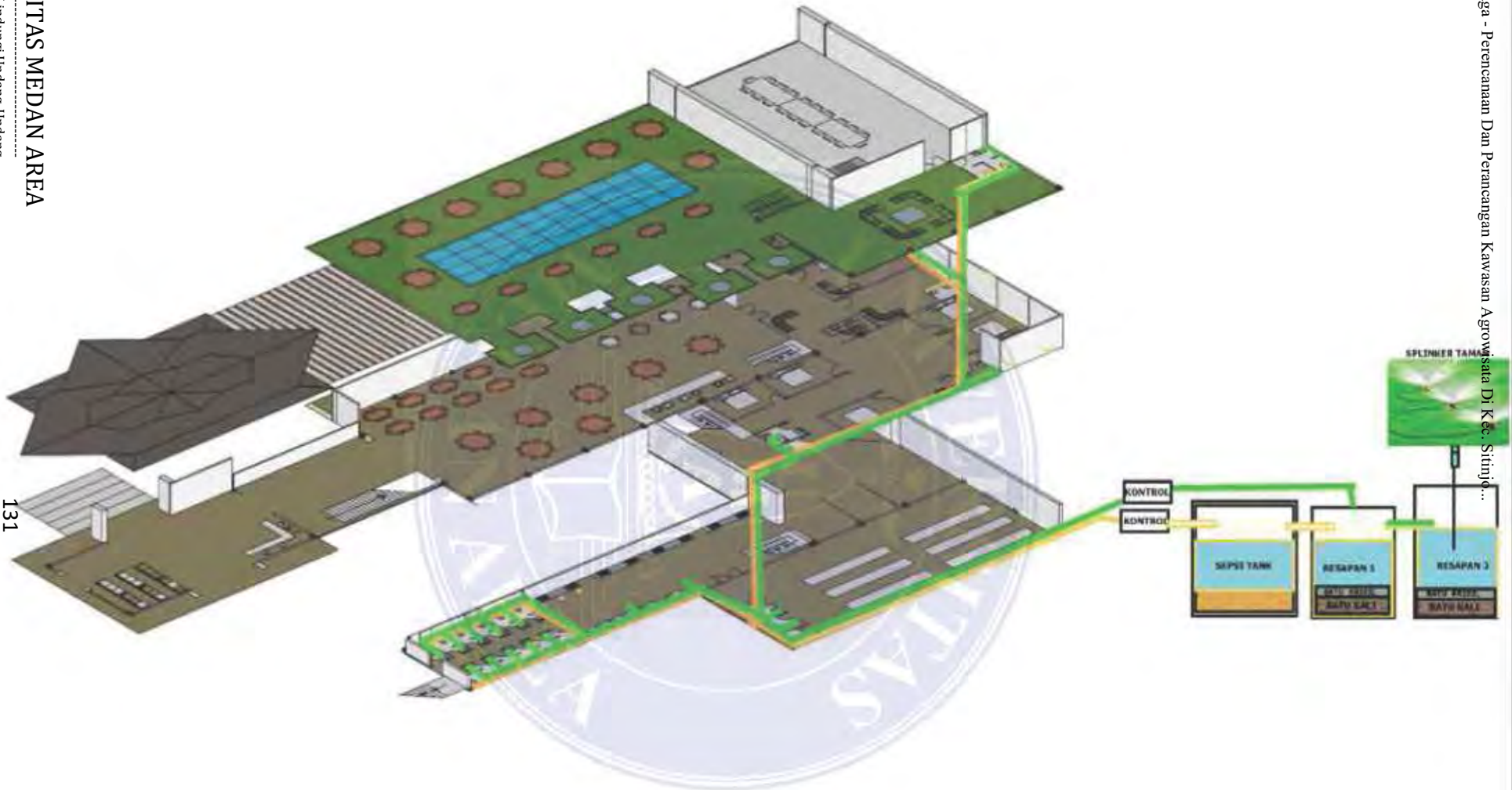
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



SISTEM UTILITAS PLUMBING
 SKALA 1:250

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR	SKALA	
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	SISTEM PLUMBING AIR BERSIH DAN AIR PANAS	1: 250	
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarton Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT	[Empty]	[Empty]	[Empty]



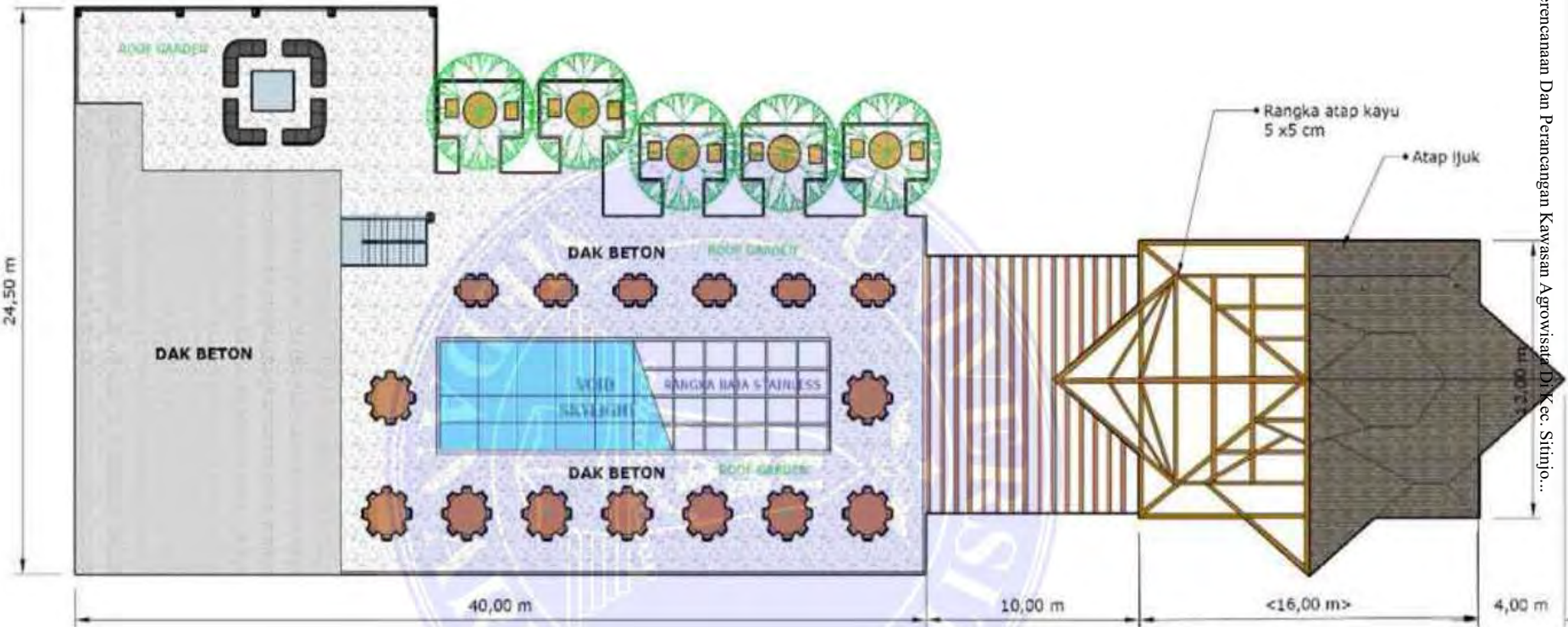


SISTEM UTILITAS PLUMBING LIMBAH
SKALA 1:250

UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	Catatan :	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR	SKALA	
		Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingi Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	SISTEM PLUMBING LIMBAH PADAT DAN CAIR	1: 250	
		NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
		Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT	[]	[]	[]



Document Accepted 22/6/22



RENCANA ATAP
SKALA 1:200

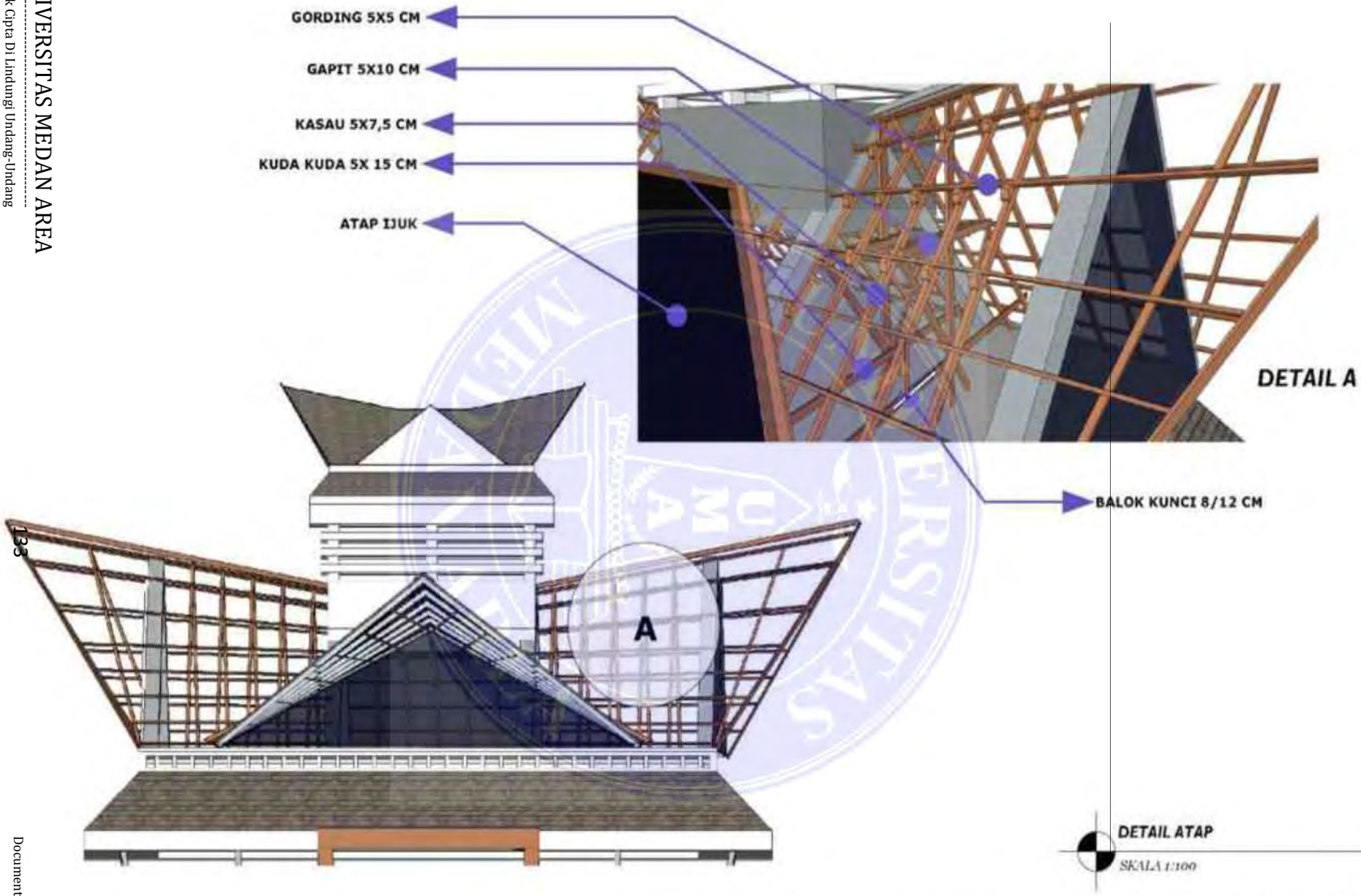
NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR	SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	RENCANA ATAP	1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT		
		KODE GAMBAR	

Catatan :

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Document Accepted 22/6/22



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

133

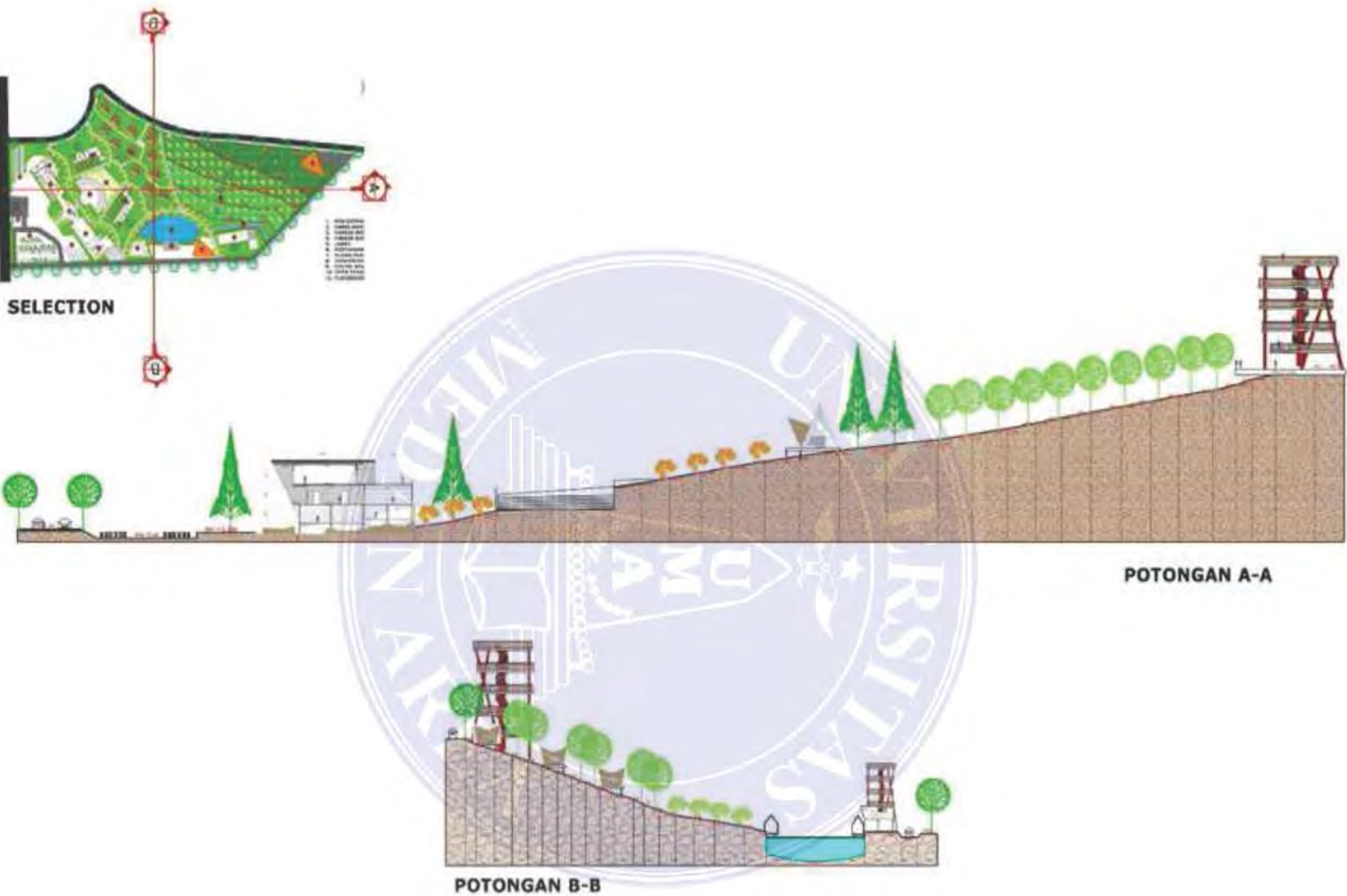
Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	DETAIL ATAP		1: 200
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina, Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



POTONGAN SITE
SKALA 1:2000

Catatan : UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
	Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	POTONGAN SITE		1: 1000
	NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
	Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			

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





PERSPEKTIF KAWASAN

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

135

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	PERSPEKTIF KAWASAN		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



PERSPEKTIF EKSTERIOR BANGUNAN UTAMA

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
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	PERSPEKTIF BANGUNAN UTAMA		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



PERSPEKTIF EXTERIOR BANGUNAN UTAMA

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

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	PERSPEKTIF BANGUNAN UTAMA		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



PERSPEKTIF INTERIOR BANGUNAN UTAMA

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

138

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinjo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	INTERIOR BANGUNAN UTAMA		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



PERSPEKTIF INTERIOR LOBBY

UNIVERSITAS MEDAN AREA

139

Document Accepted 22/6/22

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
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitingo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	INTERIOR LOBBY		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



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

140

Document Accepted 22/6/22



UNIVERSITAS MEDAN AREA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Catatan :

NAMA TUGAS	NAMA PROYEK	NAMA GAMBAR		SKALA
Skripsi	Perencanaan dan perancangan Agrowisata di Kec.Sitinojo Kab.Dairi Dengan tema Arsitektur Ekologi dan Teknologi (eco-tech)	INTERIOR RUANG RAPAT		
NAMA MAHASISWA	NAMA DOSEN	PARAF DOSEN	NO.GAMBAR	KODE GAMBAR
Bilmarten Sinaga 178140011	Dr. Ina. Trisna Budiani, MT Ir.Neneng Yulia Barky, MT			



