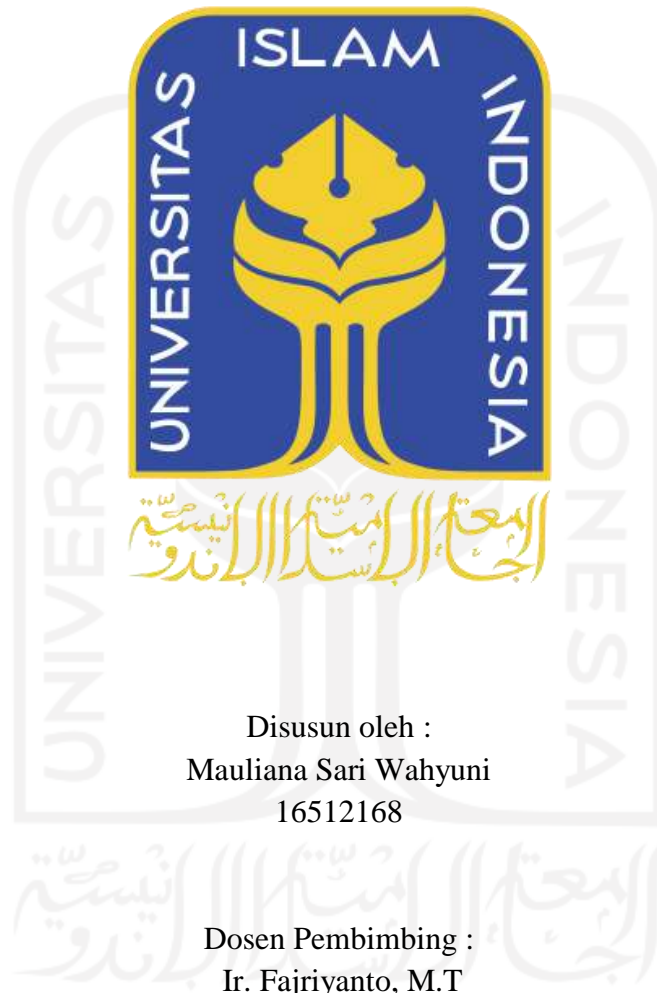


PROYEK AKHIR SARJANA

Perancangan Fasilitas Agrowisata Mina Padi di Dusun Semberembe,
Pakem, Yogyakarta dengan pendekatan *Open Building*



Disusun oleh :
Mauliana Sari Wahyuni
16512168

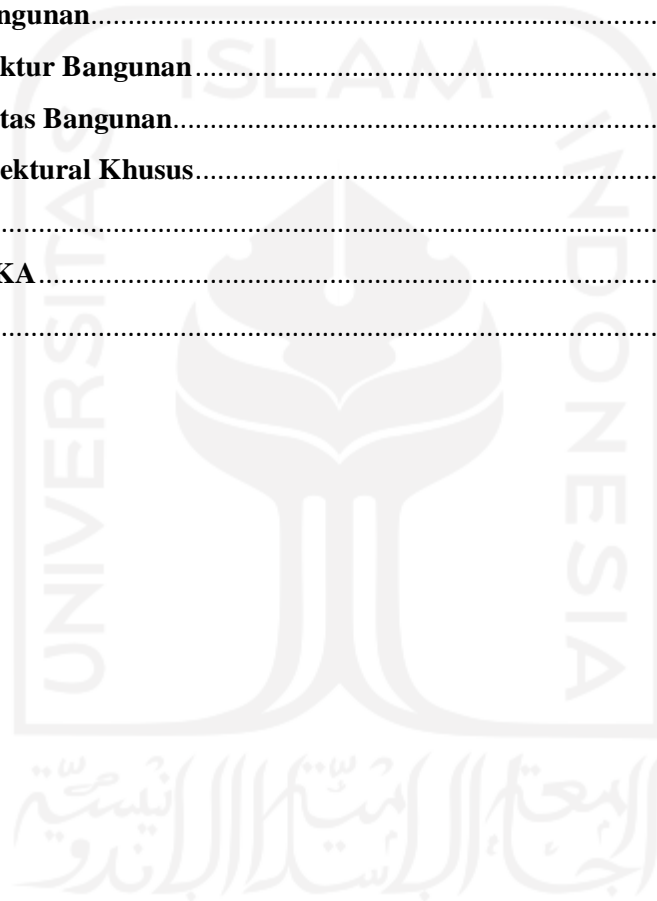
Dosen Pembimbing :
Ir. Fajriyanto, M.T

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2018

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Urgensi Judul	1
1.2 Premis Perancangan	1
1.3 Latar Belakang Proyek	2
1.4 Latar Belakang Masalah	5
1.5 Rumusan permasalahan	7
1.6 Tujuan dan Sasaran	8
1.7 Tabel Pemecahan Masalah	9
1.8 Originalitas Tema	9
BAB II	12
KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Konteks Kawasan	12
2.2 Gambaran Awal Perancangan	15
2.3 Kajian Tema Perancangan	17
2.4 Kajian Tipologi Preseden	27
BAB III	34
PENYELESAIAN PERSOALAN PERANCANGAN	34
3.1 Analisis site	34
3.2 Analisis sirkulasi	35
3.3 Analisis building codes	35
3.4 Analisis Fungsi dan Aktivitas	36
3.5 Analisis Pengguna	37
3.1 Analisis Ruang	38
3.2 Analisis Support	40
3.3 Analisis Partisipasi	42
3.4 Analisis Longterm	43
3.5 Analisis Infill	46
BAB IV	48
SKEMATIK RANCANGAN	48
4.1 Rancangan Skematik Siteplan	48
4.2 Rancangan Skematik Bangunan	50
4.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan	54
4.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan	55
4.5 Rancangan Skematik Struktur Bangunan	56

4.6	Rancangan Skematik Utilitas Bangunan.....	57
4.7	Rancangan Skematik Akses Difabel dan Keselamatan	59
4.8	Rancangan Skematik Arsitektural Khusus	60
BAB V		61
HASIL RANCANGAN		61
5.1	Spesifikasi Bangunan	61
5.2	Siteplan	61
5.3	Rancangan Bangunan.....	62
5.4	Rancangan Selubung Bangunan	64
5.5	Interior Bangunan.....	64
5.6	Sistem Struktur Bangunan.....	65
5.7	Sistem Utilitas Bangunan.....	66
5.8	Detail Arsitektural Khusus.....	68
4.9	Uji Desain.....	74
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		83



DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN

Gambar 1.1 PDRB Sleman.....	4
Gambar 1.2 Perbandingan PDRB & Ekonomi Masyarakat	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Gambar 2.1 Lokasi Perancangan	12
Gambar 2.2 Lokasi Perancangan	13
Gambar 2.3 Pemetaan Aktivitas.....	13
Gambar 2.4 Jenis Aktivitas	14
Gambar 2.5 Sirkulasi & Akses	15
Gambar 2.6 Gambaran Awal Perancangan	16
Gambar 2.7 Sumber Daya Alam	16
Gambar 2.7 Diagram Open Building	17
Gambar 2.8 Diagram Level of Making Decision.....	18
Gambar 2.9 Diagram Level of Making Decision.....	19
Gambar 2.10 Parameter Evaluasi Open Building	20
Gambar 2.11 Parameter Evaluasi Open Building	20
Gambar 2.12 Parameter Evaluasi Open Building	21
Gambar 2.13 Parameter Evaluasi Open Building	22
Gambar 2.14 Sintesis Parameter Evaluasi Open Building	22
Gambar 2.15 Modular	23
Gambar 2.16 Interior Restoran	24
Gambar 2.18 Kebutuhan Area Konsumen.....	26
Gambar 2.19 Tipe Penataan Meja Makan	26
Gambar 2.20 Eksterior Dominus Winery.....	27
Gambar 2.21 Eksterior Dominus Winery.....	27
Gambar 2.22 Perspektif Area	29
Gambar 2.23 Masterplan	29
Gambar 2.24 Tipologi Bangunan	30
Gambar 2.25 Penerapan modular	30
Gambar 2.26 Farm House Building	31
Gambar 2.27 Modular Farm House.....	31
Gambar 2.28 Interior Farm House	32
Gambar 2.29 Market Farm House	32
Gambar 2.30 Containers Starbucks.....	33
Gambar 2.31 Containers Starbucks.....	33
Gambar 2.32 Interior Starbucks	33

BAB III PENYELESAIAN PERSOALAN PERANCANGAN

Gambar 3.1 Lokasi Perancangan	34
Gambar 3.2 Analisis Kondisi Site.....	34
Gambar 3.3 Analisis Sirkulasi	35

Gambar 3.4 Analisis Regulasi	35
Gambar 3.5 Analisis Wisatawan	37
Gambar 3.6 Analisis Petani.....	37
Gambar 3.7 Analisis Pedagang	37
Gambar 3.8 Analisis Pegawai	37
Gambar 3.9 Analisis Zona Ruang	38
Gambar 3.10 Hubungan ruang makro	38
Gambar 3.11 Hubungan ruang mikro	39
Gambar 3.12 Organisasi Ruang	39
Gambar 3.13 Zonasi pada Tapak.....	40
Gambar 3.14 Sirkulasi pada Tapak	40
Gambar 3.15 Alternatif Siteplan	41
Gambar 3.16 Analisis Partisipasi	42
Gambar 3.17 Analisis Pemilihan Modul.....	43
Gambar 3.18 Modul Terpilih.....	44
Gambar 3.19 Analisis Market.....	45
Gambar 3.20 Analisis Denah	45
Gambar 3.21 Analisis Selubung.....	46
Gambar 3.22 Alternatif 1 Gubahan Massa	46
Gambar 3.23 Alternatif 2 Gubahan Massa	47

BAB IV SKEMATIK RANCANGAN

Gambar 4.1 Siteplan Alternatif 1	48
Gambar 4.2 Siteplan Alternatif 2	48
Gambar 4.3 Perspektif Siteplan Alternatif 1.....	49
Gambar 4.4 Suasana Siteplan Alternatif 1	49
Gambar 4.5 Denah Alternatif 1	50
Gambar 4.6 Denah Alternatif 2	50
Gambar 4.7 Tampak Alternatif 1.....	51
Gambar 4.8 Tampak Resto Alternatif 2	52
Gambar 4.9 Tampak Market Alternatif 2.....	52
Gambar 4.10 Perspektif Resto Alternatif 1	53
Gambar 4.11 Perspektif Market Alternatif 1.....	53
Gambar 4.12 Perspektif Resto Alternatif 2	53
Gambar 4.13 Perspektif Market & Resto Alternatif 2.....	54
Gambar 4.14 Selubung Alternatif 1	54
Gambar 4.15 Selubung Alternatif 2	54
Gambar 4.16 Selubung Alternatif 3	55
Gambar 4.17 Interior Market Alternatif 1.....	55
Gambar 4.18 Interior Resto Alternatif 1	56
Gambar 4.19 Modul Alternatif 1.....	56
Gambar 4.20 Modul Alternatif 2.....	56
Gambar 4.21 Modul Resto Alternatif 3	57
Gambar 4.22 Modul Market Alternatif 3.....	57
Gambar 4.23 Skema Air Bersih.....	57

Gambar 4.24 Skema Air Kotor.....	58
Gambar 4.25 Jaringan Listrik.....	58
Gambar 4.26 Akses Difabel.....	59
Gambar 4.27 Jalur Evakuasi Kebakaran.....	59
Gambar 4.28 Detail Lantai.....	60
Gambar 4.29 Detail Talang.....	60

BAB V HASIL RANCANGAN

Gambar 5.1 Siteplan	61
Gambar 5.2 Denah	62
Gambar 5.3 Tampak.....	63
Gambar 5.4 Potongan	64
Gambar 5.5 Eksplode Selubung	64
Gambar 5.6 Interior Resto	65
Gambar 5.7 Interior Market.....	65
Gambar 5.8 Modul Struktur.....	65
Gambar 5.9 Modul Struktur Resto	66
Gambar 5.10 Modul Struktur Market.....	66
Gambar 5.11 Skema Perletakan Talang Air Hujan	66
Gambar 5.12 Potongan Aliran Air Hujan Talang Air Hujan	67
Gambar 5.13 Detail Talang.....	67
Gambar 5.13 Eksplode Detail Talang.....	68
Gambar 5.13 Rangka Modul Bangunan.....	68
Gambar 5.14 Detail 1.....	69
Gambar 5.15 Aksono Detail 1	69
Gambar 5.16 Detail 2.....	70
Gambar 5.17 Aksono Detail 2	70
Gambar 5.18 Detail 3.....	71
Gambar 5.19 Detail 4.....	71
Gambar 5.20 Detail 5.....	72
Gambar 5.21 Aksono Detail 5	72
Gambar 5.22 Detail 6.....	73
Gambar 5.23 Aksono Detail 6	73
Gambar 5.24 Siteplan (Support)	74
Gambar 5.25 Utilitas Ekspos (Support).....	75
Gambar 5.26 Selubung (Infill).....	75
Gambar 5.27 Tata Massa (Infill)	76
Gambar 5.28 Selubung (Fleksibilitas).....	77
Gambar 5.29 Modul Struktur (Long-Term)	77
Gambar 5.30 Water Front (Partisipasi).....	78
Gambar 5.30 Siteplan (Tapak)	79
Gambar 5.31 Agrowisata Mina Padi.....	80
Gambar 5.32 Lahan Edukasi Mina Padi	80
Gambar 5.33 Lahan Mina Padi Privat	80

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

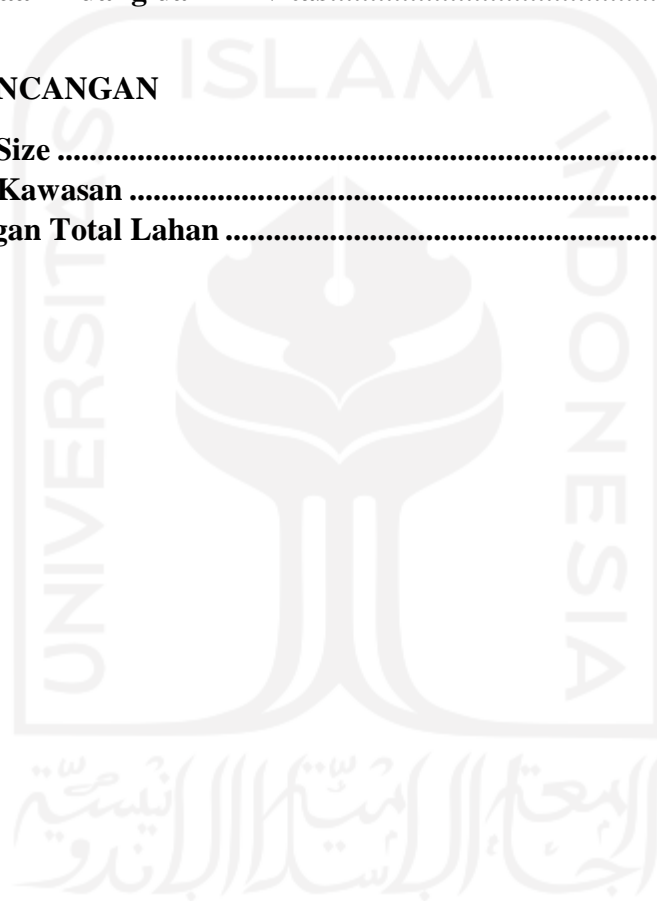
Tabel 1.1 Tabel Peningkatan Wisatawan Mancanegara & Nusantara ke Yogyakarta 2014 -2018.....	2
Tabel 1.2 Peningkatan ODTW dan wisatawan 2017 -2018.....	3
Tabel 1.3 Peta Konflik.....	7
Tabel 1.4 Tabel pemecahan masalah	9

BAB III PENYELESAIAN PERSOALAN PERANCANGAN

Tabel 3.1 Perencanaan Ruang dan Aktivitas.....	36
--	----

BAB V HASIL RANCANGAN

Tabel 5.1 Properti Size	61
Tabel 5.2 Regulasi Kawasan	76
Tabel 5.3 Perhitungan Total Lahan	79



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Urgensi Judul

1.1.1 Agrowisata

Fasilitas Agrowisata yang dimaksud dalam perancangan ini yaitu meliputi aktivitas Kuliner (Resto dan Market) yang saling berintegrasi dengan Edukasi pertanian, dalam hal ini edukasi budidaya mina padi.

1.1.2 Mina Padi

Mina padi merupakan aktivitas yang menggabungkan dua jenis pertanian dalam satu lahan yang sama, yaitu aktivitas budidaya ikan dan budidaya padi.

1.1.3 Open Building

Open building merupakan pendekatan yang melibatkan pengguna ruang dalam mengambil keputusan desain. Hal ini bertujuan agar desain yang dihasilkan nanti dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2 Premis Perancangan

Fasilitas Agrowisata Mina Padi dengan Pendekatan Open Building mencoba untuk memanfaatkan potensi yang berada di kawasan berupa budidaya Mina Padi (budidaya ikan dan padi dalam satu lahan yang sama) sebagai ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) bagi wisatawan yang mawadahi kegiatan edukasi budidaya mina padi itu sendiri, resto, dan juga market yang menjual hasil produksi dari budidaya mina padi.

Diterapkannya pendekatan open building diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan pengguna, baik kebutuhan jangka panjang maupun jangka pendek. Kebutuhan jangka panjang diinterpretasikan dalam struktur dasar bangunan sedangkan elemen jangka pendek diinterpretasikan dalam kebutuhan ruang dan fungsi ruang.

Open building melibatkan partisipasi penghuni, dalam kasus ini masyarakat berpartisipasi langsung dalam menentukan kebutuhan hunian sehingga menghindari konflik dan masalah after design.

Dusun samberembe dicanangkan akan dijadikan sebagai kampung wisata mina padi yang nantinya diisi aktivitas-aktivitas wisata seperti edukasi pertanian, kuliner khas, oleh-oleh mina padi, outbond, homestay, yang semuanya berkonsep persawahan. Hal ini diharapkan dapat menjadi lonjakan semangat para generasi milenial untuk terjun dalam kegiatan pertanian (Ketua Pokdarwis Samberembe, Ricky Wahid Syam, dalam suara merdeka 2019)

"Hasilnya menguntungkan karena bisa memanen dua komoditas sehingga memberikan nilai tambah. Untuk pengairan selama ini tidak ada kesulitan karena air melimpah sepanjang tahun dari sumber Kali Boyong," Gunarto, petani (dalam suaramerdeka, 2019).

Karena adanya perkembangan pariwisata yang terus meningkat, terjadi tekanan pembangunan dari wilayah Selatan ke wilayah Utara Yogyakarta. Maka, pendekatan open Building diharapkan juga menjawab isu pembangunan di Yogyakarta sekaligus sebagai alternative pembangunan berkelanjutan dimana open building dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di masa yang akan datang karena berorientasi terhadap kebutuhan pengguna. Mengutip pernyataan John Habraken bahwa level intervensi tertinggi tersusun dari beberapa level. Level tertinggi dapat mempengaruhi level yang rendah, namun tidak sebaliknya.

1.3 Latar Belakang Proyek

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah di pulau Jawa yang memiliki berbagai macam destinasi wisata di dalamnya. Tidak hanya itu, DI Yogyakarta juga terkenal dengan warisan budayanya yang khas, sejarah, kesenian lokal, pendidikan, dan berbagai macam kuliner yang dapat ditemui disetiap sudut kota. Tidak heran DI Yogyakarta memiliki banyak sebutan lain seperti kota pelajar, kota wisata, kota kesenian dan budaya, dan kota gudeg yang membuat kota ini banyak dikunjungi oleh wisatawan nusantara maupun mancanegara untuk tujuan wisata (BPS DIY 2016).

Tabel 1.1 Tabel Peningkatan Wisatawan Mancanegara & Nusantara ke Yogyakarta 2014 -2018

No	ODTW	Tahun 2014			Tahun 2015			Tahun 2016			Tahun 2017			Tahun 2018		
		wisman	wisnus	jumlah	wisman	wisnus	jumlah	wisman	wisnus	jumlah	wisman	wisnus	jumlah	wisman	wisnus	jumlah
1	Kota Yogyakarta	226.197	5.025.155	5.251.352	232.913	5.388.352	5.619.231	249.481	5.271.471	5.520.952	297.695	5.049.608	5.347.303	219.332	4.533.019	4.752.351
2	Kab. Sleman	337.974	3.274.980	3.612.954	340.599	3.882.432	4.223.031	255.194	4.695.740	4.950.934	262.071	6.552.487	6.814.558	291.776	7.606.312	7.898.088
3	Kab. Bantul	687	2.793.331	2.794.018	-	4.763.614	4.763.614	5.540	5.400.260	5.405.800	10.493	9.130.657	9.141.150	21.288	8.819.154	8.840.442
4	Kab. Kulon Progo	-	907.709	907.709	23	1.289.672	1.289.695	6.506	1.346.894	1.353.400	10.455	1.390.331	1.400.786	44.947	1.924.676	1.969.623
5	Kab. Gunung Kidul	5.319	3.679.818	3.685.137	5.319	2.642.759	2.642.759	3.882	3.476.008	3.479.890	21.067	3.225.929	3.246.996	22.759	3.032.525	3.055.284
Jumlah Kunjungan Wisatawan Di Provinsi DIY		570.177	15.680.993	16.251.170	578.854	17.966.829	18.538.330	520.603	20.190.373	20.710.976	601.781	25.349.012	25.950.793	600.102	25.915.686	26.515.788

Sumber : Badan Pusat Statistik

Berdasarkan table diatas, terjadi peningkatan kunjungan wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara setiap tahunnya yang didominasi oleh wisatawan mancanegara. Hal dimungkinkan terjadi karena banyaknya Objek Daya Tarik Wisata (ODTW) yang ditawarkan di daerah Yogyakarta dan terus bertambah setiap tahunnya.

Salah satu wilayah ODTW yang menjadi minat wisatawan adalah kabupaten Sleman. Berdasarkan BPS 2019, sleman merupakan kabupaten dengan jumlah ODTW terbanyak dibandingkan dengan kabupaten lain di Yogyakarta.

Tabel 1.2 Peningkatan ODTW dan wisatawan 2017 -2018

Kabupaten/Kota Regency/Municipality	2017			2018		
	Banyak Obyek Wisata Number of Public Recreation Areas	Wisman Foreign	Wisnus Domestic	Banyak Obyek Wisata Number of Public Recreation Areas	Wisman Foreign	Wisnus Domestic
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kulonprogo	16	10 455	1 390 331	41	44 947	1 924 676
Bantul	53	10 493	9 130 657	47	21 288	8 819 154
Gunungkidul	11	21 067	3 225 929	14	22 759	3 032 525
Sleman	46	262 071	6 552 487	61	291 776	7 606 312
Yogyakarta	23	297 695	5 049 608	23	219 332	4 533 019
D.I. Yogyakarta	149	601 781	25 349 012	186	600 102	25 915 686

Sumber/Source : Dinas Pariwisata D.I. Yogyakarta/D.I. Yogyakarta Tourism Office

Sumber : Badan Pusat Statistik

Pada tahun 2017, kabupaten Sleman menempati urutan ke-2 daerah dengan ODTW terbanyak setelah Bantul. Namun, pada tahun 2018, Kabupaten Sleman menempati urutan pertama jumlah ODTW terbanyak. ODTW tersebut tersebar di berbagai kecamatan di kabupaten Sleman, salah satunya di kecamatan Pakem.

Pakem adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Dilihat dari ibukota Kabupaten Sleman, Pakem berada di sebelah Utara. Letak Kecamatan Pakem yang berada di lereng Gunung Merapi dan memiliki objek wisata Kaliurang membuat sektor perdagangan, jasa, hotel & restoran menyumbang 40 persen dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kecamatan Pakem. Sektor lain yang menopang pertumbuhan ekonomi Kecamatan Pakem adalah sektor Pertanian yang menyumbang seperempat dari PDRB Kecamatan Pakem.

Karena letaknya yang berada di lereng gunung merapi, membuat kabupaten pakem memiliki beberapa objek wisata sebagai daya tarik untuk mendatangkan wisatawan. Objek wisata kabupaten pakem berada di sektor perdagangan, jasa, penginapan, dan kuliner. Hal ini menjadikan pakem sebagai kabupaten yang menyumbang 40% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) daerah dari dari sektor wisatanya.

Kecamatan Pakem memiliki Lima Desa, salah satu nya desa Candibinangun. Desa Candibinangun memiliki banyak potensi wisata dan SDM, namun potensi dan SDM yang ada belum diolah secara maksimal karena prioritas pengembangan lebih ditujukan di Desa yang dekat dengan Lereng Gunung Merapi dan yang dekat dengan Jalan Kolektor Primer.

Tabel 3. Tipologi Klassen Kecamatan di Kabupaten Sleman berdasarkan ADHK 2000 Tahun 2015

No.	Kecamatan	Laju Pertumbuhan Ekonomi (%)	PDRB per Kapita (ribu Rp)	Kategori Klassen
1	Moyudan	2,95	20.882,03	Daerah relatif tertinggal
2	Minggir	4,37	21.268,05	Daerah relatif tertinggal
3	Seyogan	4,48	25.001,05	Daerah tertekan
4	Godean	5,36	26.509,18	Daerah pertumbuhan cepat
5	Gamping	6,09	21.723,07	Daerah sedang tumbuh
6	Mlati	5,53	21.328,54	Daerah sedang tumbuh
7	Depok	7,49	26.963,53	Daerah pertumbuhan cepat
8	Berbah	4,81	18.088,64	Daerah sedang tumbuh
9	Prambanan	5,47	23.682,32	Daerah relatif tertinggal
10	Kalasan	5,10	20.045,89	Daerah sedang tumbuh
11	Ngemplak	5,25	19.735,05	Daerah sedang tumbuh
12	Ngaglik	5,53	20.458,91	Daerah sedang tumbuh
13	Sleman	7,79	45.568,50	Daerah pertumbuhan cepat
14	Tempel	3,30	18.098,76	Daerah relatif tertinggal
15	Turi	4,08	15.868,95	Daerah relatif tertinggal
16	Pakem	3,52	41.075,29	Daerah tertekan
17	Cangkringan	4,63	22.201,32	Daerah relatif tertinggal

Gambar 1.1 PDRB Sleman
Sumber : Badan Pusat Statistik

Berdasarkan data BPS di atas, laju pertumbuhan ekonomi Kecamatan Pakem berada di urutan ketiga dari bawah sedangkan untuk PDRB berada di urutan kedua dari atas setelah Sleman. Hal ini menyebabkan wilayah memiliki karakteristik wilayah maju namun tertekan karena tingginya pendapatan per kapita tidak diimbangi dengan laju pertumbuhan ekonomi.



2 Gambar 1.2 Perbandingan PDRB & Ekonomi Masyarakat
Sumber : penulis 2019

Maka, perancangan fasilitas agrowisata mencoba untuk menggali potensi yang ada pada wilayah pakem dengan memanfaatkan sektor pertanian bukan hanya sebagai penunjang PDRB tapi juga sejalan dengan naikknya perekonomian masyarakat.

Adapun Pendekatan yang dipakai adalah open building dimana open building merupakan lingkungan atau suatu tempat yang terbentuk melalui komponen-komponen di dalamnya(level teritori), di mana pengguna menjadi aktor utama yang menjadi acuan desain tersebut.

1.4 Latar Belakang Masalah

1.4.1 Budidaya mina padi yang dapat dikembangkan sebagai bahan pangan utama Kuliner (Resto dan Market)

Mina padi merupakan aktivitas yang menggabungkan dua jenis pertanian dalam satu lahan yang sama, yaitu aktivitas budidaya ikan dan budidaya padi. sistem usaha yang berbasis mina padi akan meningkatkan produktivitas lahan sawah karena adanya dua komoditas sekaligus dalam satu lahan yang sama serta dapat mendukung efisiensi pemanfaatan dari lahan dan efektivitas penggunaan air. Di Dusun Samberembe, Mina padi menjadi pemasok ekonomi utama bagi masyarakat. Namun saat ini, budidaya mina padi hanya berputar pada produksi mentah, lalu di distribusikan keluar. Masyarakat belum mengolahnya secara mandiri. Padahal, jika budidaya mina padi dapat diolah secara mandiri, maka perekonomian masyarakat akan meningkat dan menghadirkan banyak variasi pekerjaan lain di Dusun Samberembe.

Salah satu cara mengembangkan budidaya mina padi secara mandiri yaitu dengan memanfaatkan bahan pangan yang dihasilkan untuk diolah sendiri menjadi suatu produk yang diwadahi dalam satu ruang produksi.

1.4.2 Open building sebagai solusi dalam perancangan

Adapun solusi yang ditawarkan yaitu dengan pendekatan open building. Open building merupakan pendekatan yang melibatkan pengguna ruang dalam mengambil keputusan desain. Hal ini bertujuan agar desain yang dihasilkan nanti dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan adanya perubahan dalam rancangan di kemudian hari seiring dengan perubahan aktivitas dari pengguna bangunan. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan untuk jangka panjang maupun jangka pendek. Kebutuhan jangka panjang diinterpretasikan dalam struktur dasar bangunan sedangkan elemen jangka pendek diinterpretasikan dalam kebutuhan ruang dan fungsi ruang (Arhath, 2016)

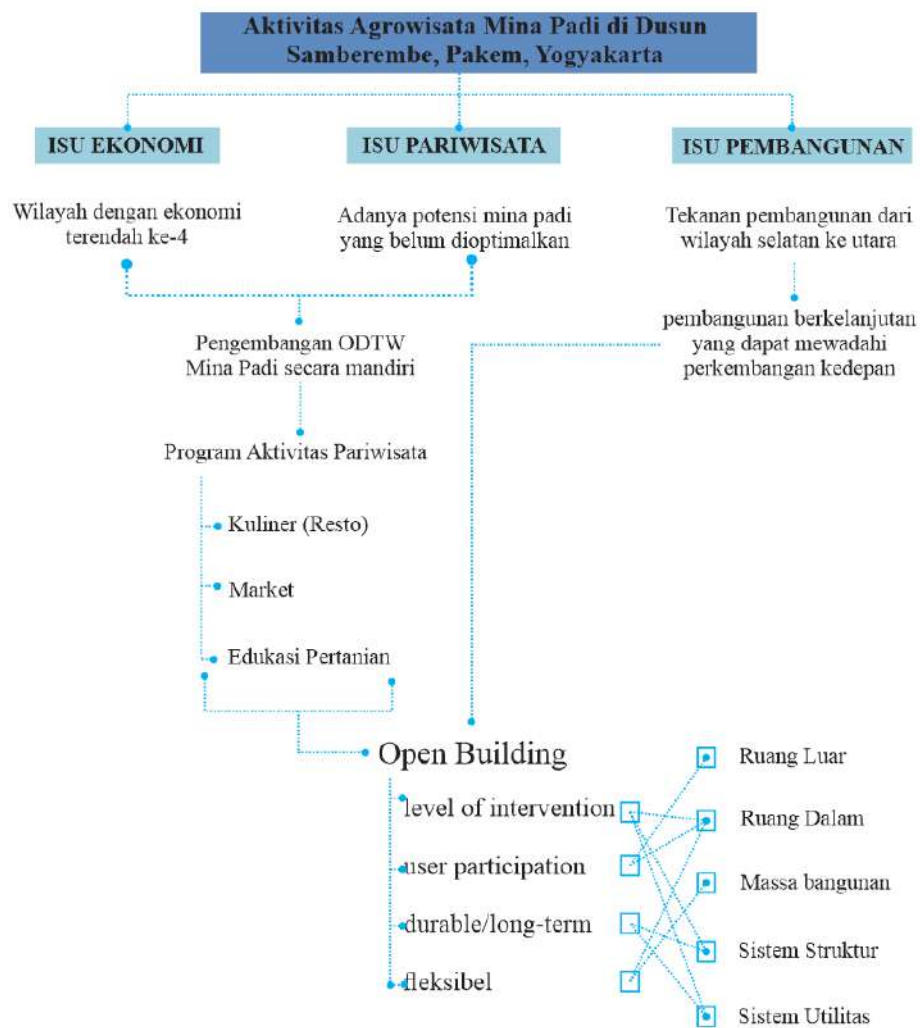
Dalam Open Building, terdapat empat level teritori, yaitu land use, tissue, support, dan infill. Dalam perancangan fasilitas agrowisata, difokuskan pada dua level teritori, yaitu support dan infill. Support merupakan elemen jangka Panjang berupa base structure/base modular diajukan oleh arsitek yang mempertimbangkan partisipasi pengguna dalam menentukan base modularnya. Sedangkan Infill merupakan elemen jangka pendek berupa kebutuhan pengguna yang dapat ditambah/dirubah sesuai kebutuhan di kemudian hari.

Pada perancangan fasilitas Agrowisata, open building dipilih sebagai pendekatan berdasar pada pernyataan dari aktor-aktor yang terlibat (pemerintah hingga kelompok masyarakat sumberembe) yang berkeinginan untuk memanfaatkan Mina Padi sebagai identitas desa sekaligus daya dukung perekonomian masyarakat, sehingga open building, pada perencanaannya melibatkan partisipasi aktor-aktor yang terkait dalam penentuan desain agar tidak terjadi konflik di kemudian hari. Open building juga memungkinkan fleksibilitas pada ruang dimana modul ruang resto dan market dapat fleksibel dirubah sesuai kebutuhan masyarakat maupun wisatawan pada masa yang akan datang.

1.5 Rumusan permasalahan

1.5.1 Peta Konflik

Tabel 1.3 Peta Konflik



Sumber : Penulis 2020

1.5.2 Permasalahan Umum

1. Bagaimana merancang fasilitas agrowisata mina padi dengan pendekatan open building?

1.5.3 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merancang fasilitas Agrowisata dengan pendekatan open building pada aspek support dengan variabel sirkulasi dan aksesibilitas?
2. Bagaimana merancang fasilitas Agrowisata dengan pendekatan open building pada aspek infill dengan variabel selubung dan tata massa?

3. Bagaimana merancang fasilitas Agrowisata dengan pendekatan open building pada aspek fleksibilitas dengan variabel tata ruang?
4. Bagaimana merancang fasilitas Agrowisata dengan pendekatan open building pada aspek long-term dengan variabel struktur?
5. Bagaimana merancang fasilitas Agrowisata dengan pendekatan open building pada aspek partisipasi pengguna dengan variabel kebutuhan ruang dan community space?

1.6 Tujuan dan Sasaran

1.5.1 Tujuan

1. Menciptakan suatu rancangan bangunan yang dapat mengintegrasikan aktivitas kuliner berupa resto dan market melalui pendekatan open building dengan edukasi pertanian mina padi

1.5.2 Sasaran

1. Penerapan pola sirkulasi untuk menghubungkan antara tiga fungsi yang berbeda dalam satu tapak
2. Penerapan utilitas ekspos sebagai bagian dari permainan interior
3. Selubung bangunan yang menggunakan material fabrikasi untuk kemudahan penambahan/pergantian fungsi di kemudian hari
4. Tata massa bangunan yang akan mengikuti pola dari modul dasar yang telah ditetapkan
5. Tata ruang akan dibuat fleksibel dengan pemilihan selubung semi permanen
6. Penerapan struktur dengan system modular
7. Penerapan ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna

1.7 Tabel Pemecahan Masalah

Tabel 1.4 Tabel pemecahan masalah

KELOMPOK	VARIABEL	TOLAK UKUR	CARA UJI
Support	sirkulasi dan akses	sirkulasi harus menguhungkan ke tiga fungsi dalam satu tapak, yaitu resto, market, dan edukasi pertanian	Skema dan tampilan 3D
	utilitas	sebagian besar utilitas dibuat ekspos yang menjadi bagian dari permainan interior	
Infill	Selubung	Selubung bangunan menggunakan material fabrikasi untuk kemudahan dalam penambahan/ pergantian fungsi di kemudian hari	tampilan 3D
	Tata Massa	tata massa bangunan akan mengikuti pola dari modul dasar yang telah di tetapkan, yang pengembangannya (vertikal atau horizontal) akan bergantung pada regulasi kawasan	Skema dan tampilan 3D
Fleksibilitas	Tata Ruang	Tata ruang akan dibuat fleksibel dengan pemilihan selubung yang semi permanen	tampilan 3D
Long-term	Struktur	Struktur di desain dengan sistem modular	Skema dan tampilan 3D
partisipasi pengguna	Kebutuhan Ruang	ruang yang ada pada bangunan akan disesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna, baik warga maupun wisatawan	wawancara & tampilan 3D
	Community Space	ruang luar dapat berfungsi sebagai ruang interaksi antar pengguna dengan menyediakan ruang terbuka publik	tampilan 3D
Tapak	Lahan Mina Padi	lahan pertanian akan dibagia menjadi 2 hirarki, yaitu lahan demonstrasi dan lahan privasi. juga lahan pertanian akan menyisakan 20% untuk lahan perikanan.	Skema, perhitungan, & tampilan 3D
	RTH	luasan RTH akan menyesuaikan dengan regulasi yang ada pada kawasan	perhitungan

Sumber : penulis 2020

1.8 Originalitas Tema

Berikut adalah beberapa contoh laporan yang memiliki kesamaan baik dari fungsi bangunan maupun pendekatan yang diambil :

1. Kampung Kebun Bersusun di Jogoyudan, Yogyakarta, dengan pendekatan Open Building

Penulis : Nurhadi Firdaus

Institusi : Universitas Islam Indonesia

Tahun : 2018
Permasalahan : Semakin bertambahnya jumlah permukiman menyebabkan semakin berkurangnya lahan pertanian akibat degradasi lahan. Hal ini juga turut menambah jumlah permukiman ilegal. Dengan adanya kampung kebun bersusun diharapkan dapat menjadi solusi dari permukiman liar di perkotaan dan dengan open building dapat memenuhi kebutuhan penghuni di masa depan.

2. PASAR PATHUK 4.0 Dengan Pendekatan Open Building

Penulis : Arief Hidayatullah
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Tahun : 2018
Permasalahan : Karena adanya perkembangan teknologi berupa revolusi industri 4.0 yang menawarkan transaksi e-commerce menyebabkan pelaku industri jual beli-offline merasa tergeser. Maka, penulis mencoba menggali pengalaman berkunjung untuk diterapkan kedalam bangunan dengan menggunakan pendekatan open building berkaitan dengan penerapan sistem e-commerce di kemudian hari.

3. Perancangan sentra PKL dengan pendekatan urban retrofitting di taman pinang sidoarjo

Penulis : Vika Amalia Fauziah
Institusi : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya
Tahun : 2018
Permasalahan : adanya sentra PKL yang tumbuh secara liar di ruang terbuka publik, maka perlu untuk di tata kembali dimana eksistensi Sentra PKL yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas ekonomi masyarakat serta meningkatkan kembali fungsi sebagai ruang terbuka publik.

4. Perancangan Agrowisata di desa Sumbermujur

Penulis : Muhammad Hasan
Institusi : Universitas Islam Negeri Malang
Tahun : 2014
Permasalahan : Potensi alam di Sumbermujur yang perlu dilestarikan dan dimanfaatkan, salah satu caranya dengan menjadikannya sebagai desa Agrowisata yang dapat menjadi ikon wisata di Lumajang.

5. perancangan Kawasan agrowisata di kecamatan Sekaran, Lamongan

Penulis : Agustin Restiyo Utami
Institusi : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya
Tahun : 2018
Permasalahan : Adanya potensi yang dapat di manfaatkan di Desa Kendal, dapat berupa potensi tapak maupun SDMnya. Perancangan ini diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan-permasalahan yang terjadi di Desa Kendal dengan menjadikannya sebagai desa wisata yang memiliki nilai edukatif, rekreatif, dan partisipatif.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konteks Kawasan

2.1.1 Data Kawasan



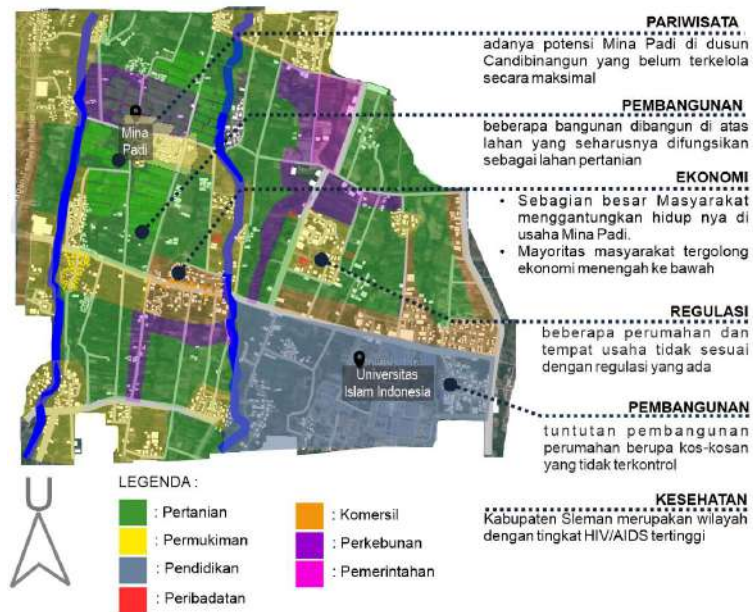
3 Gambar 2.1 Lokasi Perancangan

Sumber : penulis 2019

Lokasi tapak yaitu di Desa Candibinangun, tepatnya di Dusun Samberembe dengan luas lahan perancangan 2.5 hektar.

Agrowisata mina padi direncanakan akan dibangun di Dusun Samberembe, dekat dengan budidaya mina padi. Daerah tersebut sangat potensial karena merupakan area yang sudah mengembangkan budidaya mina padi dan cenderung dekat dengan area wisata lain seperti kebun buah yang berada di Utara kawasan perancangan.

2.1.2 Land Use & Problem Mapping



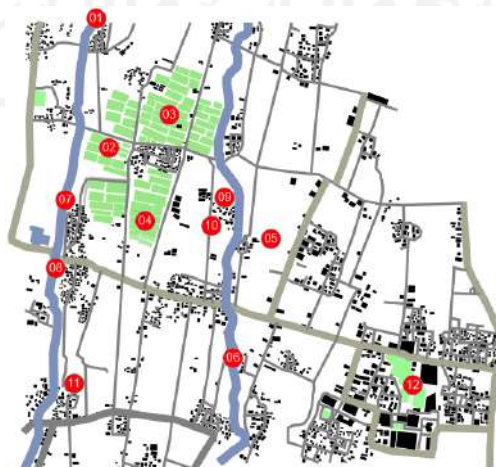
REGULASI EKSISTING

KATEGORI ZONA	KDB MAX	KLB MAX	KETINGGIAN	KDH MIN
SP ZONA INDUSTRI	40%	0	8 M	20%
K ZONA PERDAGANGAN & JASA	40%	1	10 M	20%
R3 ZONA PERMUKIMAN KEPADATAN RENDAH	30%	0.4	8 M	20%
PL ZONA PARIWISATA	10%	0.2	4 M	70%
PT ZONA PERTANIAN	10%	0.2	4 M	90%

4 Gambar 2.2 Lokasi Perancangan

Sumber : penulis 2019

2.1.3 Aktivitas kawasan



5 Gambar 2.3 Pemetaan Aktivitas

Sumber : penulis 2019

1. KALI BOYONG OUTBOND



2. BUDIDAYA MINA PADI



Merupakan Budidaya yang menggabungkan perikanan dan pertanian dalam satu lahan yang sama

3. UPACARA WIWIT



Ritual persembahan tradisional Jawa sebelum melakukan panen padi

4. BERTANI



merupakan kegiatan utama dan menjadi mata pencaharian sebagian besar masyarakat Candibinangun

5. BERKEBUN



kegiatan setelah bertani yang juga banyak dilakukan oleh masyarakat

6. PEMANCINGAN DI KALI TRASI



Kali Trasi biasanya dimanfaatkan sebagai tempat pemancingan oleh warga

7. MERTI KALI



Merti Kali atau bersih sungai merupakan cara masyarakat lokal menghargai lingkungan sekitar khususnya sungai

8. TAPA NGALI



tradisi yang diawali dengan berkeliling dusun dilanjutkan dengan bertapa oleh dua penari di atas batu

9. WISATA KULINER



wisata kuliner yang memanfaatkan potensi sumber daya disekitar sebagai pakan utama

10. BETERNAK



beternak, khususnya beternak kambing yang dilakukan oleh beberapa warga

11. TRADISI KENDUREN



Prosesi doa bersama (selamatan) yang dihadiri oleh warga , serta dipimpin pemuka adat di lingkungan yang bersangkutan

12. PENDIDIKAN



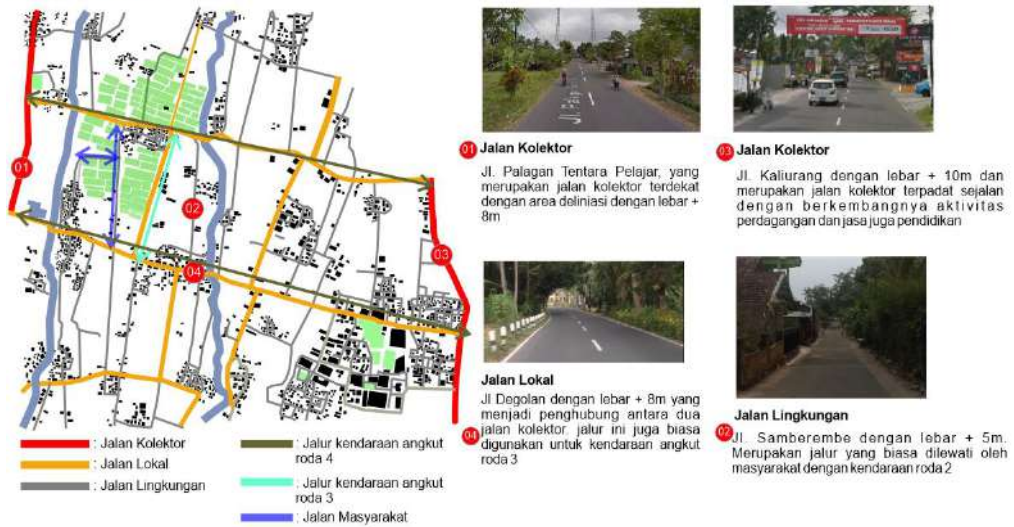
Aktivitas yang timbul sejalan dengan pembangunan universitas dan sekolah-sekolah

6 Gambar 2.4 Jenis Aktivitas

Sumber : penulis 2019

2.1.4 Sirkulasi dan Akses Kawasan

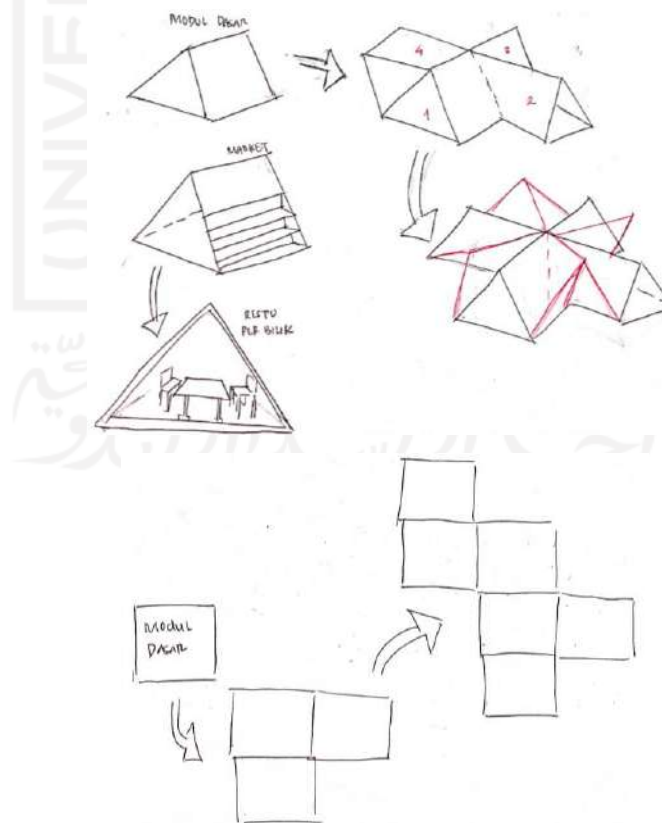
SIRKULASI & AKSES

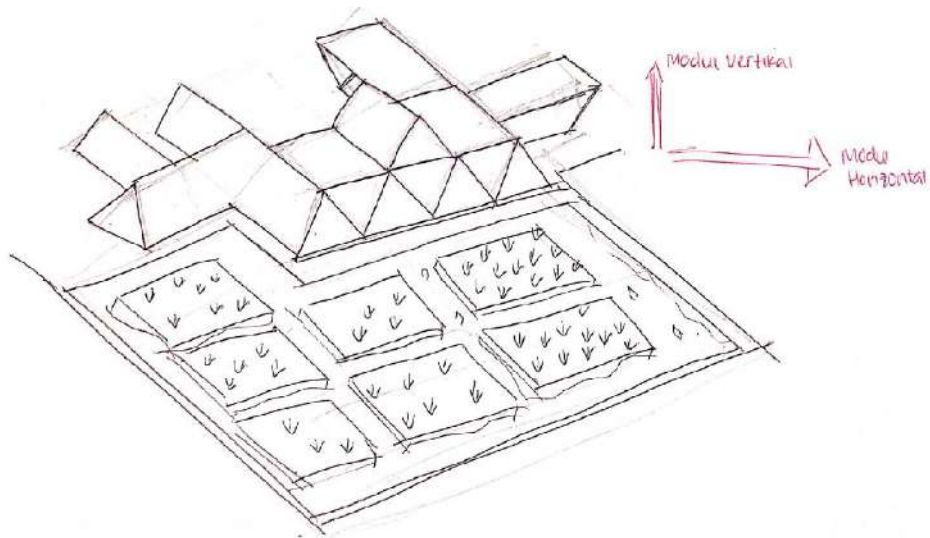


7 Gambar 2.5 Sirkulasi & Akses

Sumber : penulis 2019

2.2 Gambaran Awal Perancangan





8 Gambar 2.6 Gambaran Awal Perancangan

Sumber : penulis 2019

2.2.1 Budidaya kawasan

Adapun budidaya mina padi yang dikembangkan diantaranya empat jenis padi yaitu padi mentik wangi, padi ciherang, padi sembada merah dan padi sembada hitam. Untuk perikanan, ada empat budidaya utama yaitu nila merah, gurame, lele, dan udang. Selain budidaya mina padi, terdapat juga area perkebunan baik sayur maupun buah-buahan.



9 Gambar 2.7 Sumber Daya Alam

Sumber : penulis 2019

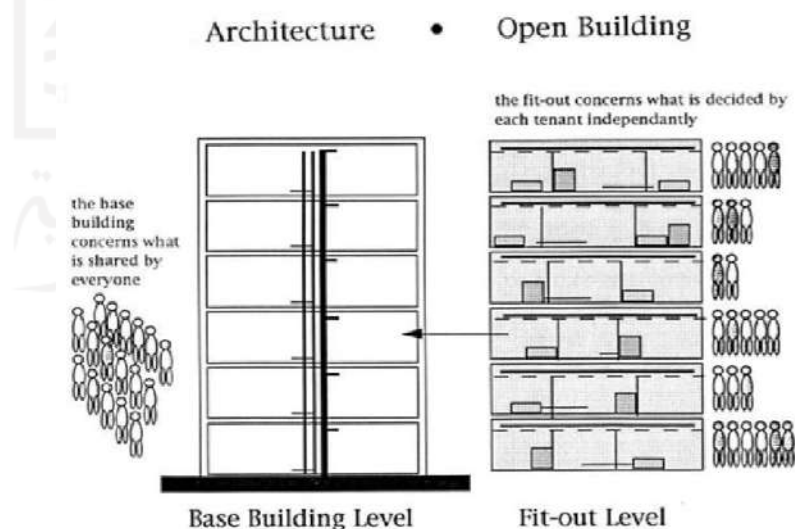
2.3 Kajian Tema Perancangan

2.3.1 Open Building

Open building merupakan suatu pendekatan untuk menciptakan suatu lingkungan binaan yang orientasi utamanya tertuju pada pengguna. Pendekatan ini bertujuan agar setiap keputusan desain yang diterapkan sesuai dengan keinginan pengguna dan memberikan dampak yang baik di masa depan (sustainable) karena melibatkan perubahan dan fleksibilitas (Habraken dalam Ziyadatul, Ana 2014).

Karena orientasi pendekatan ini adalah pengguna, maka open building akan dirasa berbeda dengan bangunan pada umumnya. Open building memungkinkan terjadinya perubahan di kemudian hari, baik dari sisi lingkungan seperti termal, pencahayaan, akustik, kinerja bangunan, maupun dari segi fungsi. Hal ini dapat terjadi jika terdapat perubahan kebutuhan pada penggunanya.

Dalam open building juga dikenal adanya perbedaan level dalam tiap proses perancangannya. Level tersebut berupa support dan infill yang mengacu pada ketersediaan material lokal dan struktur (bagaimana bangunan tersebut terbangun) dan level fit-out bangunan tersebut (bagaimana bangunan itu terisi). Open building juga memiliki konsep hirarki yang dapat berubah (fleksibel) seperti selubung berupa lantai dan dinding yang dipindahkan.

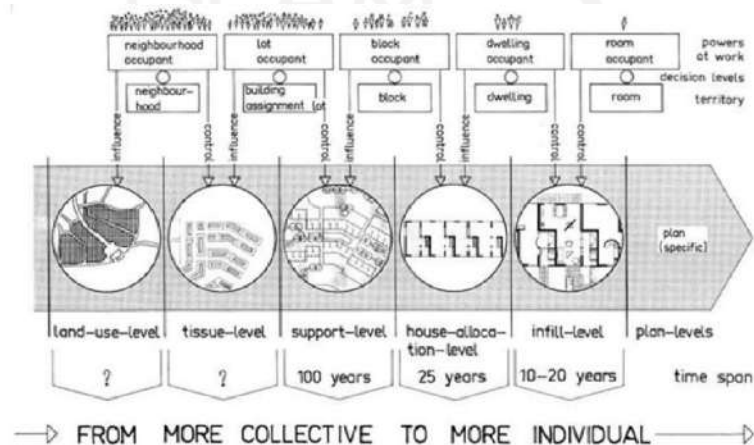


10 Gambar 2.7 Diagram Open Building

Sumber : Kendall, 2003

Pada Gambar 2.6 dijelaskan bahwa seorang arsitek terlibat dalam level base buildingnya meliputi struktur, sirkulasi, utilitas bangunan, dan transportasi (bagaimana bangunan tersebut terbangun dan dapat ditinggali). Jika bangunan tersebut menerapkan pendekatan open building, maka base building tadi akan diserahkan kepada pengguna yang nantinya akan diisi sendiri sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya (fit-out level).

Dalam pendekatan open building terdapat hirarki (perbedaan level) di tiap-tiap prosesnya yang disebut dengan level of decision making seperti yang ditunjukkan dalam gambar dibawah ini.



11 Gambar 2.8 Diagram Level of Making Decision

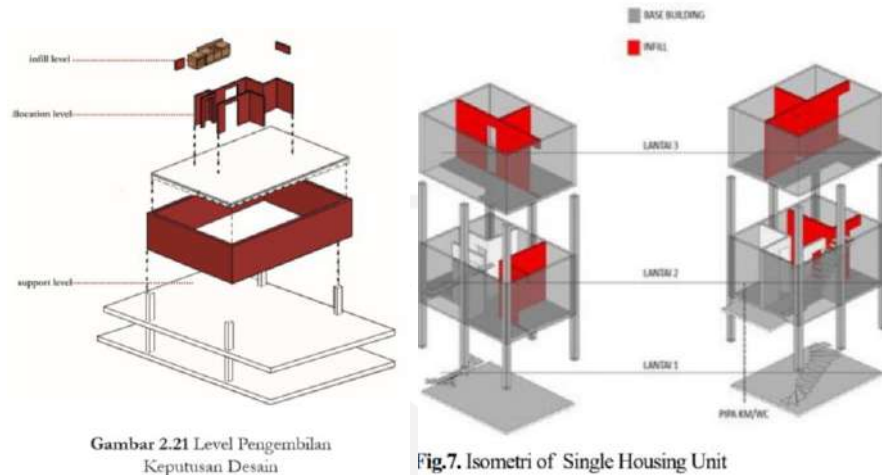
Sumber : Kendall, 2003

Berdasarkan gambar di atas, terdapat lima level dalam *level of decision making* yaitu: *land use, tissue, support, house allocation and infill*. Land Use menjadi level tertinggi dalam hirarki tersebut, dan Infill menjadi hirarki terendahnya. Namun, dalam tingkatan bangunan, level tertinggi dimulai dari *support* hingga ke *Infill level*.

Kendall juga membagi *level of decision making* dalam bentuk yang lebih sederhana, yakni 2 jenis tingkatan berupa *Base Building (support)* dan *Fit Out (infill)*. Base Building - bagian yang lebih permanen dari seluruh bangunan, terikat pada politik, lingkungan geoteknik, iklim dan peraturan (struktur, kulit, sirkulasi publik, dan sistem MEP utama).

Base Building mengacu pada bagian dasar dari keseluruhan bangunan baik internal maupun eksternal. Bagian internal bangunan berupa struktur, sirkulasi (lobi, koridor, elevator dan tangga umum), dan utilitas (listrik, pemanas dan AC,

telepon, persediaan air, drainase, gas, dll). Sedangkan bagian eksternal bangunan berupa kondisi lingkungan/geografi, peraturan (geografi), dan iklim. Fit-Out mengacu pada bagian dalam bangunan yang bersifat lebih fleksibel, seperti partisi, furnitur, dan fungsi ruang yang kesemuanya diatur sendiri oleh pengguna.



12 Gambar 2.9 Diagram Level of Making Decision

Sumber : Kendall, 2003

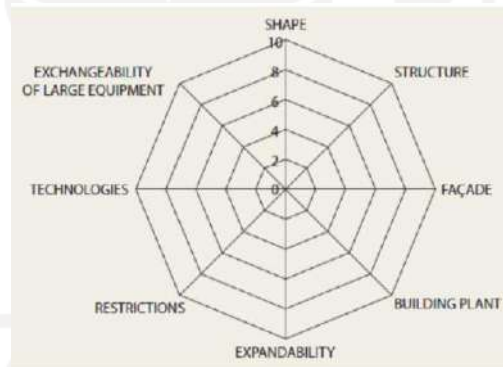
Terdapat gagasan-gagasan dalam Open Building yaitu:

1. Urban desain dan arsitektur berusaha meringkas *level of decision making* dengan menjadikannya tesa dua tingkatan, yaitu support berupa base building, dan infill berupa fit-out.
2. Gagasan bahwa pengguna, penghuni dan penduduk dilibatkan dan dapat membuat keputusan desain juga. Harus mendengar apa kebutuhan dan kemauannya. Pengguna/Penghuni bangunan maupun penduduk di lingkungan tempat bangunan terbangun turut dilibatkan dalam membuat keputusan desain. Gagasan dari tiap kelompok/individu perlu menjadi pertimbangan dalam desain agar tidak terjadi konflik di kemudian hari.
3. Gagasan bahwa dalam proses merancang dengan pendekatan ini melibatkan beberapa peserta dan atau jenis profesional dari berbagai bidang. Karena banyaknya bidang yang terlibat, maka diperlukan pengorganisasian yang baik antar bidang untuk menghindari terjadinya konflik di tiap-tiap bagian. Pertimbangan pengambilan keputusan dalam desain harus diselaraskan antar satu dengan yang lain.

4. Gagasan bahwa sistem fit-out yang telah ditetapkan sebelumnya dapat mengalami perubahan di tahap selanjutnya karena adanya pengaruh dari pertimbangan-pertimbangan yang lain.
5. Gagasan bahwa fit-out yang mengalami perubahan tidak mempengaruhi base building. Sebisa mungkin, base building tidak berubah (dapat bertambah, namun tidak dapat berkurang).
6. Gagasan bahwa lingkungan buatan merupakan suatu proses yang akan terus berjalan dan berkembang bagiam demi bagian. (tidak pernah berakhir).

Parameter Open Building

untuk mengetahui sejauh mana bangunan tersebut telah menerapkan prinsip-prinsip dari open building, terdapat delapan parameter evaluasi yang digunakan sebagai acuan. Parameter tersebut antara lain : *shape, structure, façade, building plant, expandability, restricting, technology, dan exchangeability of large equipment* (bentuk, struktur, fasad, sistem, ekspansi, pembatasan, teknologi, dan pertukaran peralatan besar) (Capolongo, 2016).



Gambar 3.3 Parameter Evaluasi Open Building
Sumber: Capolongo, S. et al (2016)

13 Gambar 2.10 Parameter Evaluasi Open Building

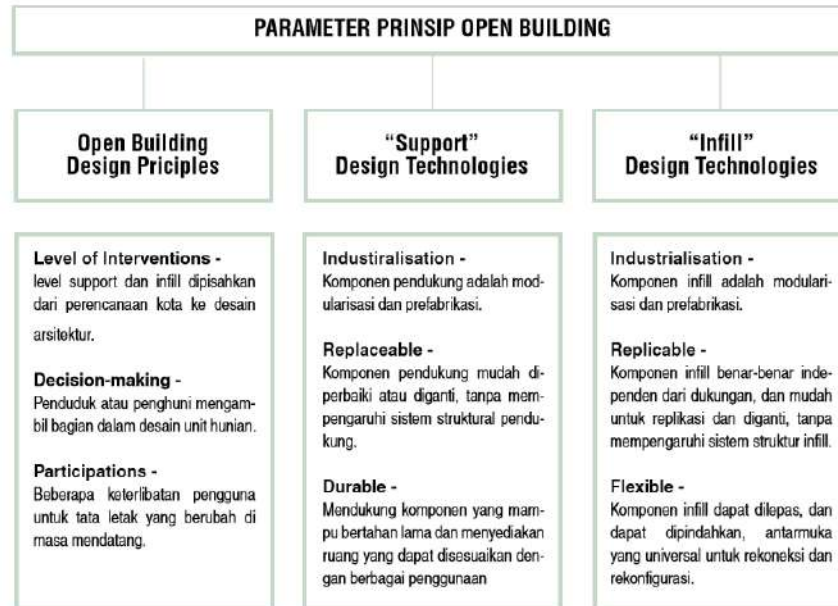
Sumber : Capolongo, S. et al, 2016

Table1: The Evaluation Framework

Open Building Design Principles	“Support” Design Technologies	“Infill” Design Technologies
1 Levels of Interventions	1 Industrialisation	1 Industrialisation
2 Decision-making	2 Replaceable	2 Replaceable
3 Participations	3 Durable	3 Flexible

14 Gambar 2.11 Parameter Evaluasi Open Building

Sumber : Li, Guopeng, 2017



15 Gambar 2.12 Parameter Evaluasi Open Building

Sumber : Firdaus, Nurhadi, 2018

Adapun dalam teori lain, open building memiliki karakteristik yang masing-masing di pecah lagi menjadi beberapa point.

OPEN BUILDING CHARACTERISTICS

– ULPU TIURI MATRIX

(Tiuri, 1997; Beisi, 1998)

User as decision maker

- 1. User decides on floor plan with infill
- 2. User participation at the support level
- 3. Optional floor plans for the first user
- 4. User participation without changeability

Open spatial structure

- 1. Regulation of the distribution of spatial units
- 2. Free configuration of the floor plan

Separation of support and infill systems

- 1. Open frame structure
- 2. Independent distribution of services to units
- 3. Access floor or service zones
- 4. Infill systems for services
- 5. Infill system for partitions
- 6. Infill system for facades

Open Building process

- 1. Distribution between support and infill
- 2. Procedures for user participation
- 3. Functional and technical design distinguish
- 4. Implementation of infill unit by unit

OPEN BUILDING DESIGN STRATEGY

(Kendall, S. dan Teicher, J. (2000) *Residential Open Building*. E & FN Spon. London)

Basic overview of strategies

- 1. Balancing
- 2. Enabling efficiency and variety
- 3. Ordering
- 4. Interchangeability

Specific technical strategies

- 1. Separating base building, infill systems and subsystems
- 2. Disentangling subsystems
- 3. Manufacture and design for free assembly and disassembly

Development strategies

- 1. Increasing property value while decreasing risk
- 2. Deferring investment decisions
- 3. Improving climate for developing multi-family housing

Organizational strategies

- 1. Disentangling and distributing control

Market strategies

- 1. Delivering consumer preferences through industrialization

Environmental and sustainability strategies

- 1. Increasing building life
- 2. Building for change
- 3. Accommodating natural variety
- 4. The long-term and the short-term

Coordination strategies

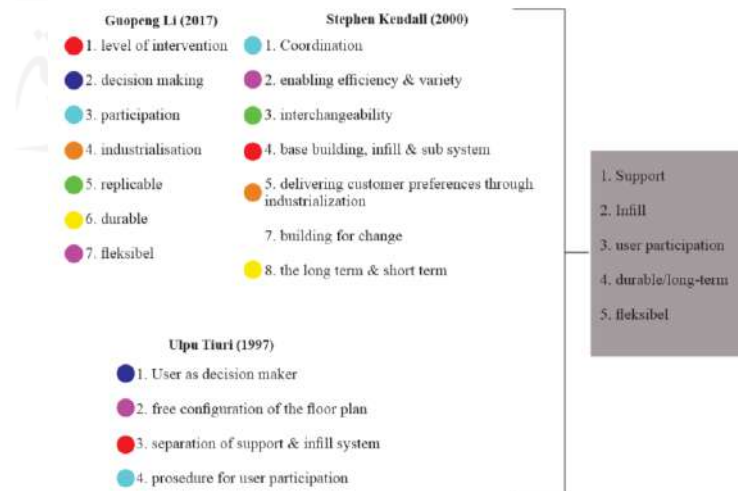
- 1. Minimizing reverberation and conflicts in coordination

16 Gambar 2.13 Parameter Evaluasi Open Building

Sumber : Kendal, 2017

2.3.2 Sintesis Variabel Open Building

Pada Kajian teori diatas, terdapat tiga teori tentang parameter dalam keberhasilan penerapan open building. Dari ke tiga teori tersebut, di sintesis menjadi suatu kesimpulan variable open building dalam perancangan



17 Gambar 2.14 Sintesis Parameter Evaluasi Open Building

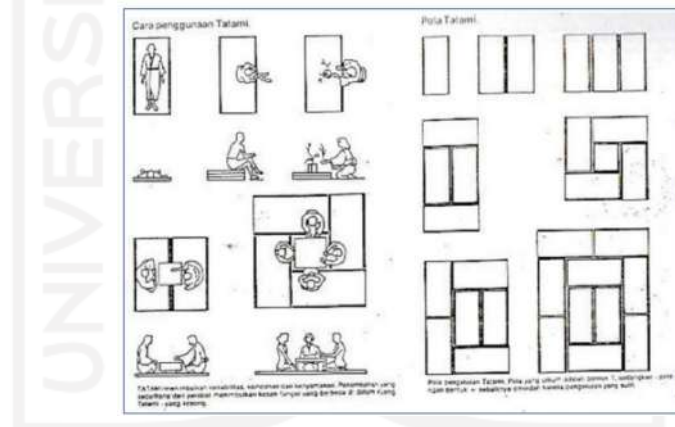
Sumber : Penulis, 2020

2.3.3 Arsitektur Modular

Arsitektur modular merupakan sistem pembangunan yang memanfaatkan komponen fabrikasi (baik struktur utama maupun pendukung) dimana komponen tersebut dibuat di luar lokasi pembangunan/proyek yang nantinya akan disatukan antar komponennya (erection) menjadi satu bangunan yang utuh (Ervianto, Wulfram I. 2008).

Arsitektur modular berorientasi pada konsep modul dasar dimana modul tersebut dapat ditambah atau dikurangi sesuai dengan konsep awal desain. Penambahan dan pengurangan modul juga mempertimbangkan mobilitas modul dari tempat produksi ke lokasi proyek agar lebih ekonomis dari segi biaya produksi.

Analogi modular : keberhasilan desain arsitektur dalam menerapkan konsep modular adalah mampu menghasilkan desain yang variatif dengan jumlah komponen modul yang terbatas.



18 Gambar 2.15 Modular

Sumber : simantu.pu.go.id

Secara fungsi, arsitektur modular menyambungkan antar komponen dalam bangunan yang sebelumnya terpisah. Penyambungan antar modul berdasarkan pada modul utama yang telah ditentukan sebelumnya (modul dasar). Modul yang telah di tentukan akan diperbanyak membentuk ruang-ruang yang fungsinya nanti akan ditentukan sendiri oleh pengguna.

Dalam pembangunan modular dibagi menjadi:

1. Permanent Modular Construction

Permanent Modular Construction (PMC) adalah metode konstruksi alternatif dimana modular dibuat terlebih dahulu sebelum dibawa ke lokasi proyek. PMC

biasa juga disebut dengan konstruktusi *Off-Site*. Modul akan dibangun di pabrik hingga hamper selesai, lengkap dengan lantai, dinding, penutup atap, dan jendela. Setelah modul selesai dibuat, modul akan dipindahkan ke lokasi proyek, dikonstruksikan dengan struktu yang telah ada di lokasi. Bangunan MPC dapat berupa bangunan tunggal maupun multi lantai.

2. Bangunan Non Permanen (NPMC)

Bangunan Non Permanen sama seperti PMC, modul diperoleh dari pabrik yang nantinya akan di pindahkan ke lokasi proyek. Namun, yang membedakan adalah komponen penyusunnya dan pengerjaannya di lokasi. Bangunan non permanen dibangun dengan maksud sebagai bangunan sementara yang berfungsi seperti bangunan pada umumnya namun dapat direlokasi. Bisaanya, modular non permanen mengacu pada penggunaan teknik modular yang dapat dipindahkan, seperti ruang kelas bergerak, ruang pameran, atau klinik kesehatan sementara. Seperti proyek PMC, bangunan NPMC didirikan sesuai dengan kode dan peraturan bangunan setempat, tetapi dapat dipindahkan dan digunakan kembali sesuai kebutuhan.

2.3.4 Restoran

Restoran merupakan salah satu jenis bangunan komersil yang menyediakan pelayanan untuk para konsumen berupa makanan dan minuman (Marsum dalam Pratiwi (2014)).



19 Gambar 2.16 Interior Restoran

Sumber : tripadvisor.ur

A. Persyaratan Bangunan Rumah Makan dan Restoran

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1098/Menkes/Sk/Vii/2003 Tentang Persyaratan Higien Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran ;

1. Tata Ruang

- a. Ruang seperti area makan, dapur, gudang, ruang staff, administrasi, dan toilet merupakan ruang minimal yang perlu ada dalam setiap restoran.
- b. Pemisahan tiap fungsi ruang (baik pemisahan permanen maupun semi permanen) yang dihubungkan dengan bukaan (pintu).
- c. Untuk kemudahan sirkulasi tamu dan karyawan, maka setiap ruang harus di tata sesuai dengan fungsinya. Hal ini juga bertujuan agar barang-barang dalam restoran tidak berpotensi untuk mencemari makanan.

2. Higienitas

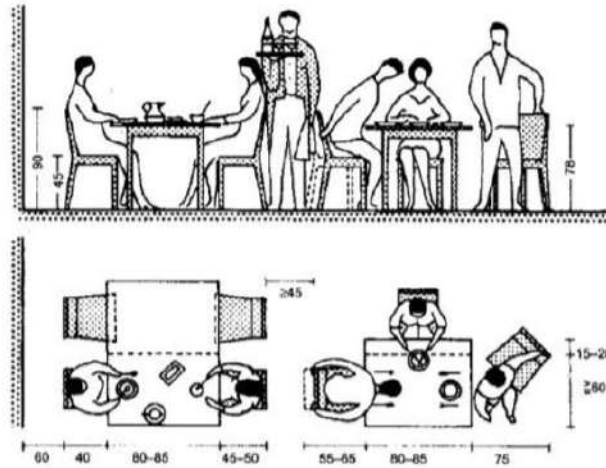
Demi mencegah masuknya tikus dan serangga selubung bangunan (dinding, jendela, lantai dan plafon) perlu diperhatikan kebersihannya. menyediakan loker untuk menyimpan sepatu dan pakaian yang dipakai dari luar, dilengkapi dengan wastafel dan alat pengering untuk mencuci tangan.

3. Pencahayaan

Pencahayaan berfungsi untuk memeriksa kualitas makanan, memastikan kebersihan peralatan, menambah kenyamanan pengunjung maupun kenyamanan staff dalam bekerja, dan mengurangi terjadinya kecelakaan.

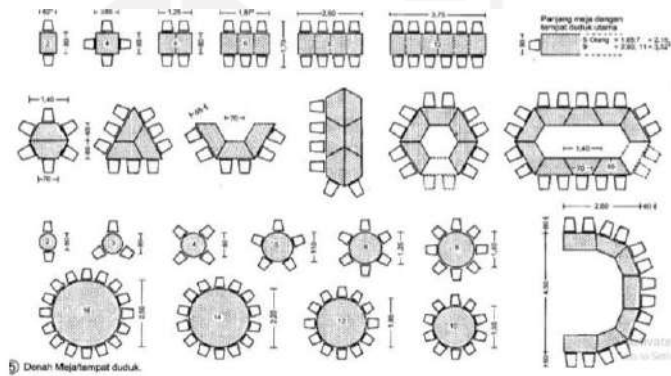
B. Standar bangunan ruang

1. Dalam ruang makan, seseorang minimal membutuhkan meja dengan lebar rata-rata 60 cm dan ketinggian 40 cm agar dapat makan dengan nyaman.



20 Gambar 2.18 Kebutuhan Area Konsumen

Sumber : Data Arsitek Edisi 2



21 Gambar 2.19 Tipe Penataan Meja Makan

Sumber : Data Arsitek Edisi 2

2.3.5 Pasar

Dalam mendesain suatu pasar, perlu memperhatikan beberapa aspek :

1. Ruang pada pasar dibedakan penempatannya sesuai jenis barang yang dijual
2. Setiap barang membutuhkan lingkungan yang spesifik untuk mengoptimalkan penjualannya, seperti penghawaan, pencahayaan, dan layout ruang.
3. Setiap barang memiliki ciri khas yang berbeda, seperti dalam tampilan dan bau.
4. Setiap barang mempunyai karakter penanganannya masing-masing, seperti drainasenya, tempat bongkat muatan, pencucian, dan penyimpanan khusus.

5. Para konsumen/pembeli dengan mudah dapat memilih dan membandingkan harganya.

6. karena perilaku pembeli sangat beragam, maka tingkat pelayanan dan kualitas dari barang yang ditawarkan akan berdampak pada penilaian dari konsumen.

(D.Dewar dan Vanessa W dalam Wibowo, 2011)

2.4 Kajian Tipologi Preseden

2.3.1 Herzog & de Meuron's Dominus Winery



22 Gambar 2.20 Eksterior Dominus Winery

Sumber : Dezeen.com

Merupakan pabrik pengolahan wine yang berlokasi di San Francisco, California. Bangunan ini selesai pada tahun 1997. Dominus Winery dirancang oleh arsitek Swiss, Herzog dan de Meuron. Bangunan ini berdiri di tengah hamparan perkebunan anggur yang menjadi view utama pada Kawasan.



23 Gambar 2.21 Eksterior Dominus Winery

Sumber : Dezeen.com

Perkebunan anggur yang berada di sekeliling bangunan juga dimanfaatkan dengan baik sebagai view bagi pengguna yang berada di dalam ruangan.



Gambar 2.19 Interior Dominus Winery

Sumber : Dezeen.com

Hal menarik lain dari bangunan ini adalah pemilihan selubung bangunannya yang inovatif dimana selubung bangunan menggunakan gabion, yang dibentuk dari batu lokal dengan berbagai ukuran. Batuan yang ditumpuk dibungkus oleh kawat hingga terbentuk menjadi sebuah kubus. Gabion ini berfungsi sebagai pereduksi suhu yang tinggi dan salah satu cara agar anggur yang dihasilkan lebih berkualitas karena dapat mengontrol suhu yang masuk ke dalam ruangan.



Gambar 2.20 Susunan Gabion

Sumber : Dezeen.com

2.3.2 St. Martin Center for Agriculture and Ecological Sustainability



24 Gambar 2.22 Perspektif Area

Sumber : cargocollective.com

St. Martin Center for Agriculture and Ecological Sustainability merupakan sebuah project dari uplit studio yang berlokasi di St. Martin, salah satu pulau kecil di wilayah Karibia. Merupakan bangunan hunian yang terintegrasi dengan lahan pertanian dimana pembangunan menggunakan sistem unit prefabrikasi modular yang dapat dikembangkan menjadi beberapa ruang dalam satu bangunan. Melalui gabungan unit hunian dan pertanian, sintesis unik terjadi. Unit hunian dapat menjadi alat budidaya yang digunakan untuk berkecambah, menyirami, membuat kompos, menanam tanaman organik, dan menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk sebuah taman.



25 Gambar 2.23 Masterplan

Sumber : cargocollective.com

Selain hunian, terdapat juga pasar yang menjual bahan-bahan organik, sekolah pertanian, dan gudang penyimpanan hasil olahan. Tipologi bangunan yang

digunakan melihat dari tipologi bangunan di st. martin dan bangunan vernacular karabia.



26 Gambar 2.24 Tipologi Bangunan

Sumber : cargocollective.com



27 Gambar 2.25 Penerapan modular

Sumber : cargocollective.com

2.3.3 The Farmhouse



28 Gambar 2.26 Farm House Building

Sumber : Archdaily.com

Arsitek Fei dan Chris Precht, yang juga merupakan salah satu pendiri studio arsitektur Penda, mengembangkan The Farmhouse sebagai cara untuk menghubungkan kembali orang-orang di kota-kota dengan pertanian dan membantu mereka hidup dengan cara yang lebih berkelanjutan. Precht mengembangkan konsep untuk perumahan modular di mana penghuni menghasilkan makanan mereka sendiri di pertanian vertikal.



29 Gambar 2.27 Modular Farm House

Sumber : Archdaily.com

Modul perumahan rangka prefabrikasi terbuat dari kayu berlapis-silang (CLT) yang dibuat bertumpuk untuk memberikan ruang bergerak yang lebih fleksibel. CLT dianggap lebih berkelanjutan daripada bahan bangunan murah lainnya seperti beton karena mengunci karbon yang diserap oleh pohon-pohon yang ditanam.



30 Gambar 2.28 Interior Farm House

Sumber : Archdaily.com

Dinding modul dibuat dengan tiga lapisan. lapisan dalam yang merupakan bagian yang menghadap interior rumah, bertindak sebagai elemen non arsitektural (pelindung utilitas bangunan). lapisan tengah bertindak sebagai struktur utama bangunan, dan lapisan paling luar menampung semua elemen berkebun.



31 Gambar 2.29 Market Farm House

Sumber : Archdaily.com

2.3.4 Containers Starbucks



32 Gambar 2.30 Containers Starbucks

Sumber : Archdaily.com

Arsitek Jepang, Kengo Kuma, membuat kedai kopi Starbucks dengan menumpuk 29 kontainer pengiriman daur ulang di samping pusat perbelanjaan di Hualien, Taiwan. Café dengan luas 320 meter persegi ini dibuat dengan Struktur multi-lantai memiliki jendela tinggi penuh dan lampu langit-langit yang diatur ke dalam wadah bercat putih.



33 Gambar 2.31 Containers Starbucks

Sumber : Archdaily.com

pengunjung yang berjalan kaki masuk melalui lobi kaca dan dapat menikmati minuman mereka di bilik-bilik kayu yang lebih terkesan privat.



34 Gambar 2.32 Interior Starbucks

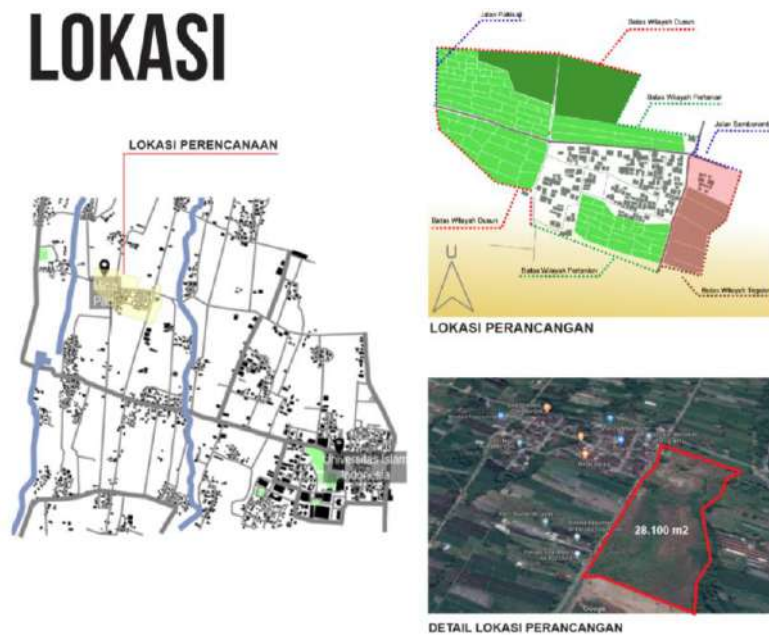
Sumber : Archdaily.com

BAB III

PENYELESAIAN PERSOALAN PERANCANGAN

3.1 Analisis site

LOKASI



35 Gambar 3.1 Lokasi Perancangan

Sumber : Penulis, 2019

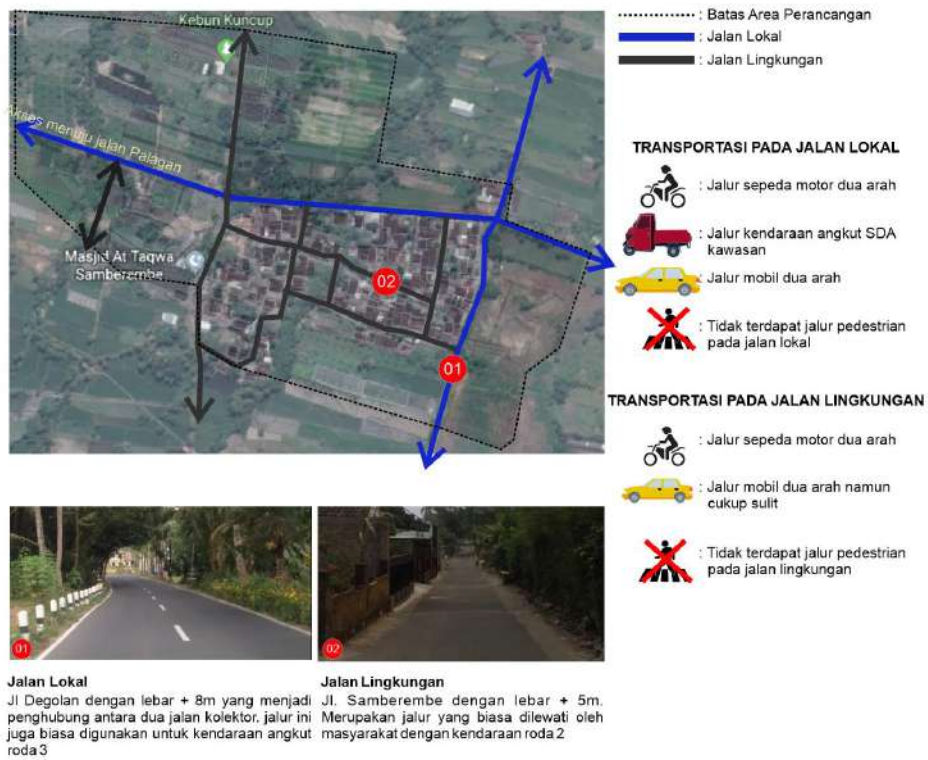
Area yang dipilih merupakan area tegalan yang berada di sebelah Timur lokasi perencanaan. Alasan pemilihan lokasi site karena letaknya yang strategis yaitu berada di samping jalan lokal dan merupakan area pertama saat memasuki dusun sumberembe. Dengan dipilihnya lokasi tersebut dapat menjadi area sambutan utama sebagai desa wisata di Dusun Sumberembe.



36 Gambar 3.2 Analisis Kondisi Site

Sumber : Penulis, 2019

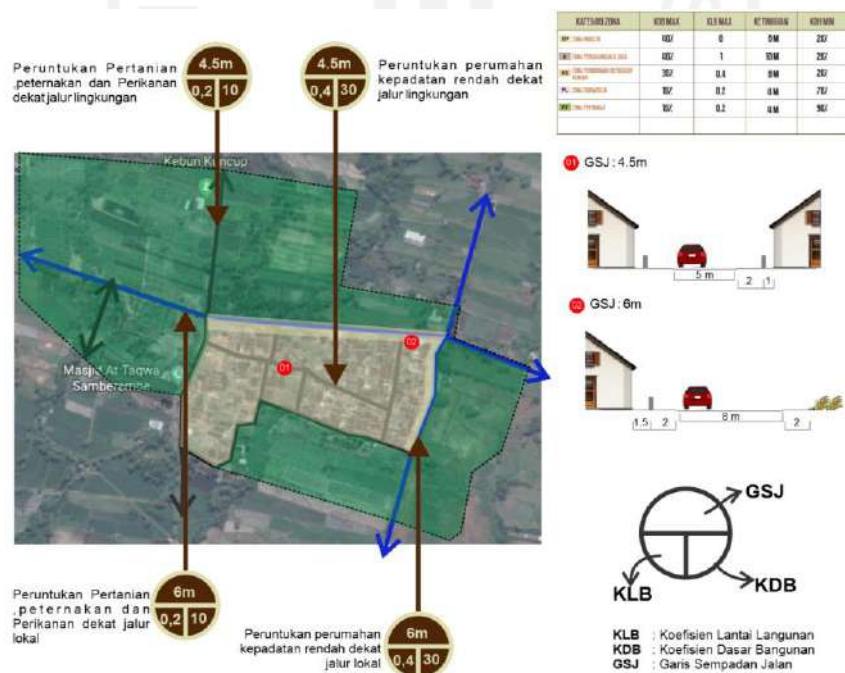
3.2 Analisis sirkulasi



37 Gambar 3.3 Analisis Sirkulasi

Sumber : Penulis, 2019

3.3 Analisis building codes



38 Gambar 3.4 Analisis Regulasi

Sumber : Penulis, 2019

3.4 Analisis Fungsi dan Aktivitas

Fungsi yang diwadahi dalam tapak ada tiga yaitu kegiatan kuliner berupa resto dan market, juga kegiatan edukasi berupa budidaya mina padi. Resto dan market akan dibuat dalam satu massa bangunan, sedangkan untuk kegiatan edukasi akan disediakan visitor center dan selebihnya menggunakan area outdoor di lahan pertanian demonstrasi.

3.4.1 Fungsi Kuliner

Pada Fungsi kuliner, akan terdapat dua aktivitas utama yaitu aktivitas jual beli yang akan diwadahi dalam 3 kategori (pasar basah, pasar setengah basah, dan pasar kering) juga aktivitas makan minum yang diwadahi dalam resto prasmanan

3.4.2 Fungsi Edukasi

Di dalam ruang ini, aktivitas yang dikembangkan adalah keikutsertaan pengunjung dalam proses budidaya, dari mulai persiapan lahan, penanaman hingga panen, seperti membajak sawah dengan traktor atau kerbau, menanam padi dan pemancingan ikan, pemupukan padi, dan panen hasil. Adapun ruang yang akan di sediakan adalah visitor center, sebagai tempat penerimaan pertama pengunjung sebelum ke area edukasi, lahan demonstrasi yang akan digunakan sebagai lahan aktivitas edukasinya, juga lahan privat berupa lahan pertanian yang tidak dibuka untuk umum, khusus untuk pengembangan komoditi kawasan.

Tabel 3.1 Perencanaan Ruang dan Aktivitas

Ruang Agrowisata	Aktivitas	Sub Aktivitas	Fasilitas	Pelaku kegiatan
Sawah Mina Padi	Display	Pasif: mengamati proses budidaya Mina padi, berkeliling menikmati perwasahan, berfoto	Visitor center, lahan mina padi, rumah penggilingan, sawah	Wisatawan dan petani
	Budidaya	Aktif: Membajak Sawah, menanam padi, menanam padi, memberi makan ikan, memancing ikan		
	Pascapanen	Aktif: menjemur padi dan menggiling beras		
Market	Jual beli	Menjual dagangan	Loading Dock, pasar basah, pasar setengah basah, dan pasar kering	penjual wisatawan
		memasarkan		
		mengangkut membeli		
Resto	Jual beli	Makan minum	Loading dock, dapur, ruang karyawan, gudang penyimpanan, area makan, area penyajian	Wisatawan dan pegawai
		bersantai		
		memasak mengelola		
Penunjang	Pelayanan umum	parkir	Ruang penerima (gapura), parkir, mushola, toilet, ruang utilitas, RTH	Semua pelaku kegiatan dalam kawasan
		berbadah		
		bersantai mengelola		

Sumber : Penulis, 2020

3.5 Analisis Pengguna

3.5.1 Wisatawan



39 Gambar 3.5 Analisis Wisatawan

Sumber : Penulis, 2020

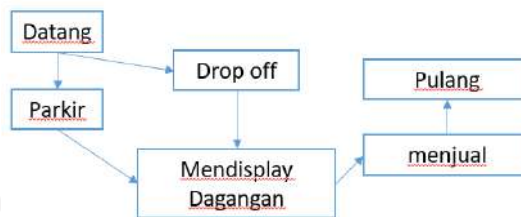
3.5.2 Petani



40 Gambar 3.6 Analisis Petani

Sumber : Penulis, 2020

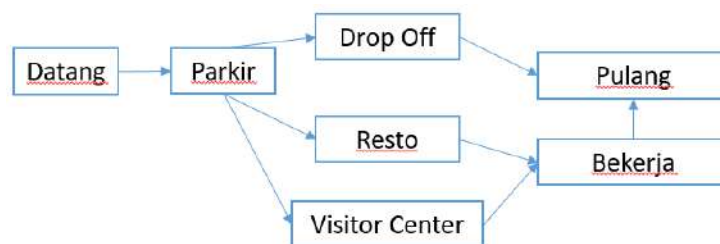
3.5.3 Pedagang



41 Gambar 3.7 Analisis Pedagang

Sumber : Penulis, 2020

3.5.4 Pegawai

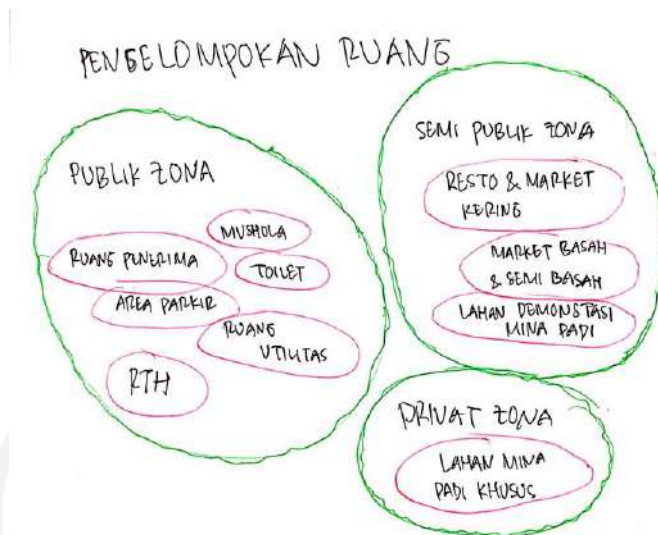


42 Gambar 3.8 Analisis Pegawai

Sumber : Penulis, 2020

3.1 Analisis Ruang

3.1.1 Pengelompokan Zona Ruang

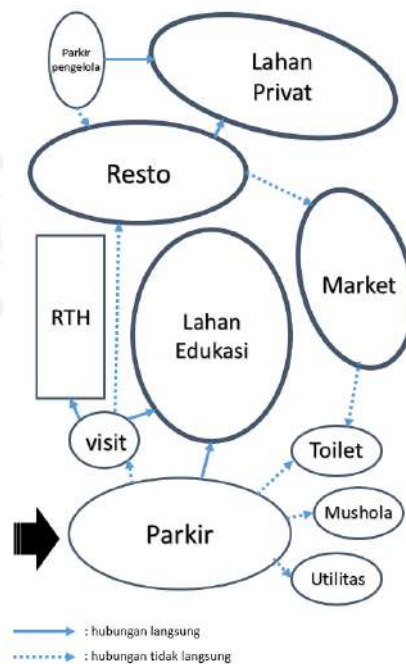


43 Gambar 3.9 Analisis Zona Ruang

Sumber : Penulis, 2020

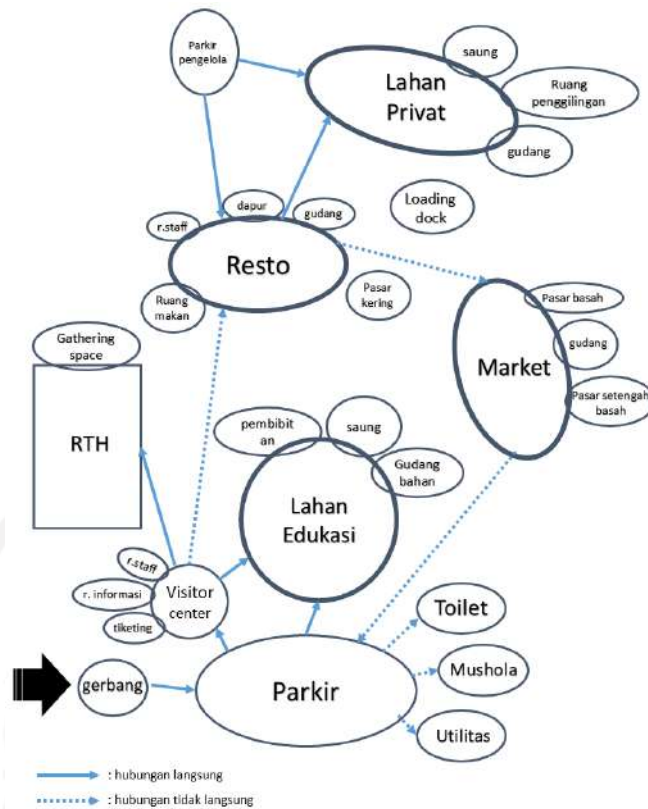
Pengelompokan ruang didasarkan hirarki pada fungsi yang akan diwadahi dalam kawasan, dimana akan terdapat tiga zonasi yaitu zona public, zona semi publik, dan zona privat.

3.1.2 Hubungan Ruang



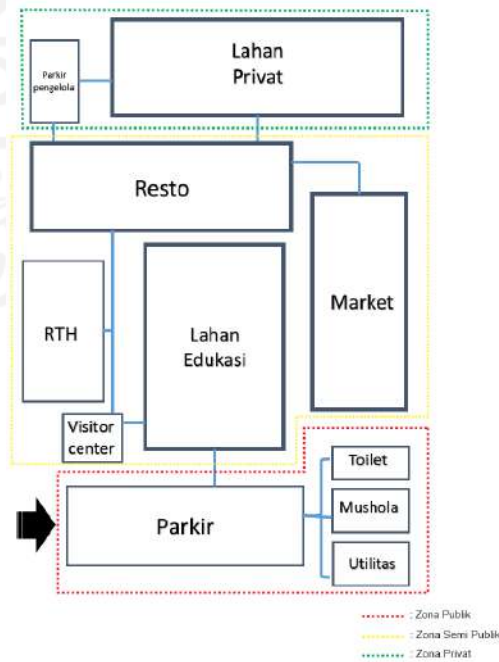
44 Gambar 3.10 Hubungan ruang makro

Sumber : Penulis, 2020



45 Gambar 3.11 Hubungan ruang mikro
 Sumber : Penulis, 2020

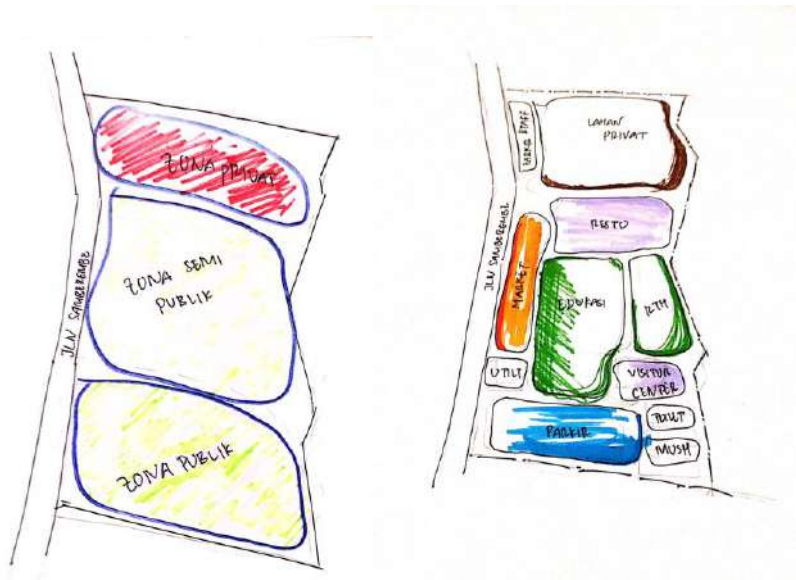
3.1.3 Organisasi Ruang



46 Gambar 3.12 Organisasi Ruang
 Sumber : Penulis, 2020

3.2 Analisis Support

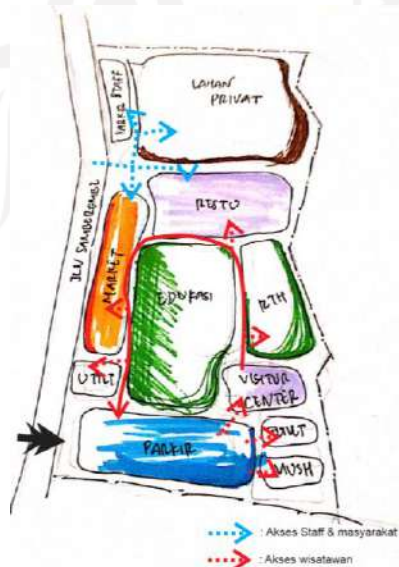
3.2.1 Zonasi pada tapak



47 Gambar 3.13 Zonasi pada Tapak
Sumber : Penulis, 2020

Pada zonasi ini, pembagian didasarkan pada area publik, area semi publik dan area privat. Pembagian ini mempertimbangkan akses dan hirarki pada fungsi yang akan diwadahi. Nodes membagi kawasan menjadi tiga segmen yang juga berfungsi sebagai pembatas fungsi zona publik, zona semi publik dan zona privat.

3.2.2 Sirkulasi pada tapak



48 Gambar 3.14 Sirkulasi pada Tapak
Sumber : Penulis, 2020

Jalur wisatawan berada pada zona public dan semi public, sedangkan jalur pengelola dan masyarakat berada pada zona privat dimana hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya cross pada sirkulasi.

Sirkulasi wisatawan di buat satu arah agar seluruh bagian zona semi publik dapat dinikmati oleh pengunjung sembari berjalan. Ruang edukasi diletakkan di tengah sebagai view utama pada zona.

3.2.3 Alternatif Siteplan

Alternatif 1

Alternatif 2

Alternatif 3



49 Gambar 3.15 Alternatif Siteplan

Sumber : Penulis, 2020

Pada Alternatif satu menerapkan zona hirarki dari area publik yaitu parkir pengunjung ke area yang lebih privat yaitu lahan mina padi milik warga. Pada alternatif dua, zona yang ditampilkan sama dengan alternative satu, namun jalur sirkulasi masyarakat dimulai dari barat ke timur. Pada alternative tiga, area

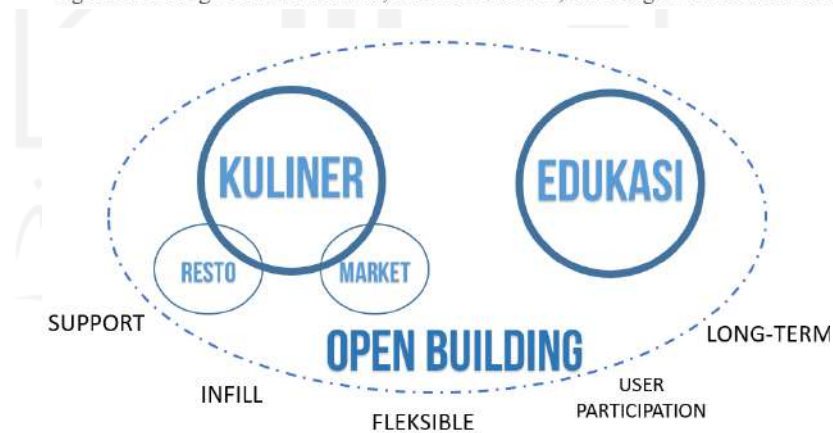
publik yaitu parkir berada di tengah site. Hal ini membuat pengunjung dapat memilih untuk ke restoran dan pasar yang berada di area selatan, atau ke lahan demonstrasi mina padi yang berada di area utara.

3.3 Analisis Partisipasi

3.3.1 Pernyataan Stakeholder



Adanya keinginan dari berbagai stakeholder untuk memanfaatkan desa Samberembe menjadi Desa Agrowisata dengan fasilitas Kuliner, Edukasi Pertanian, dan Pengolahan Hasil Panen Mina Padi



Menciptakan Suatu ruang fleksibel yang dapat terus berkembang mengikuti tuntutan di masa yang akan datang

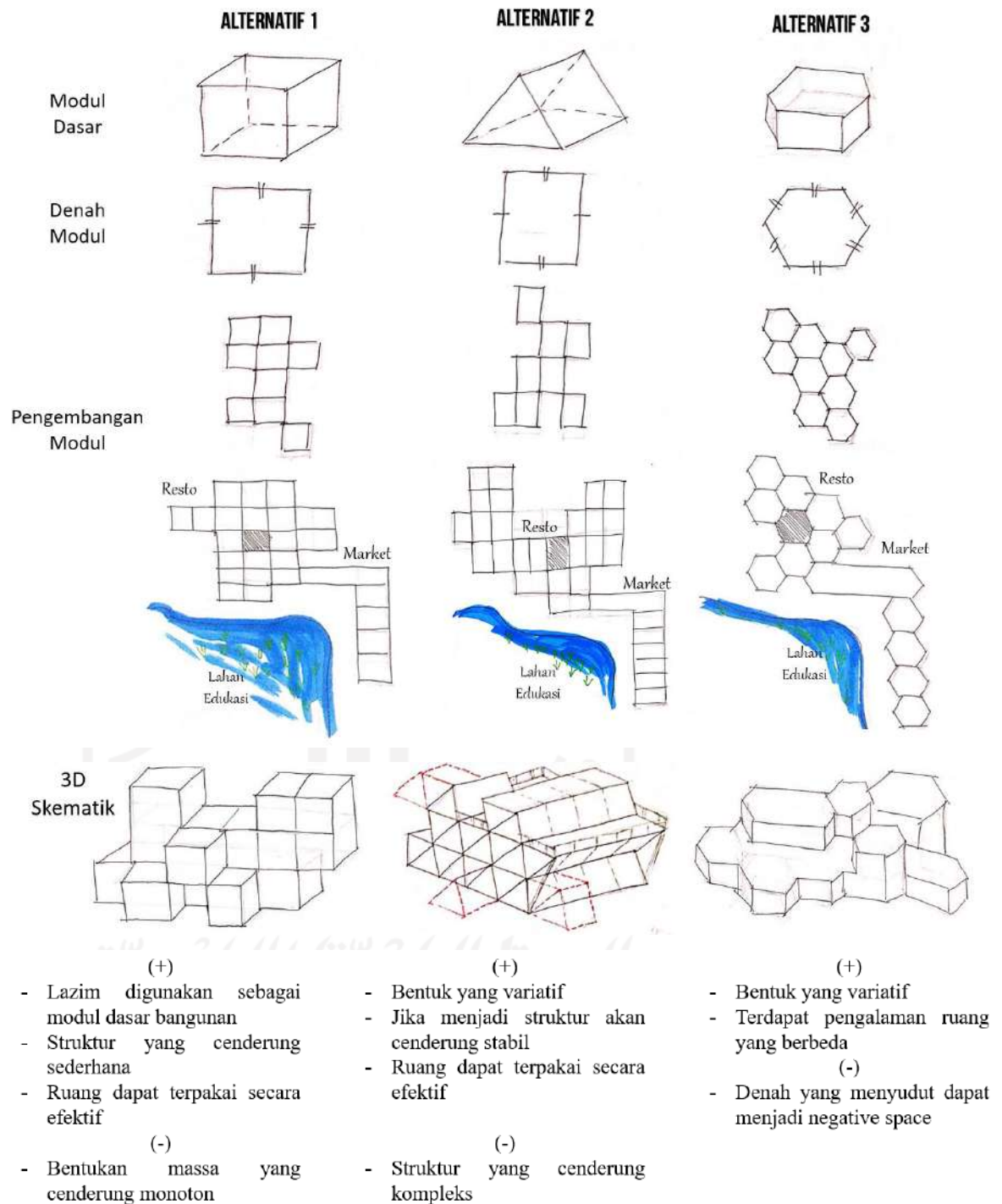
ARSITEKTUR MODULAR

50 Gambar 3.16 Analisis Partisipasi

Sumber : Penulis, 2020

3.4 Analisis Longterm

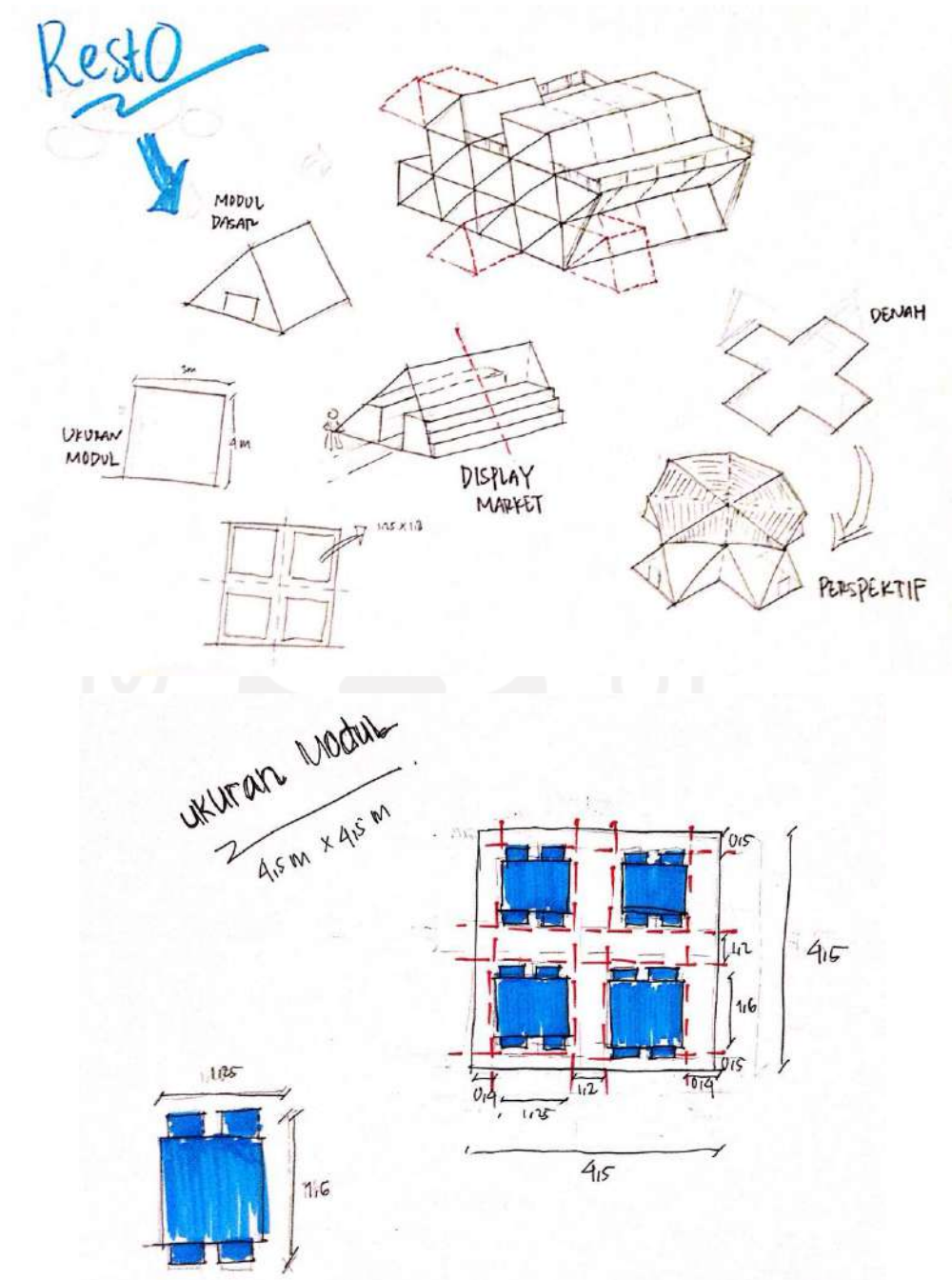
3.4.1 Pemilihan Modul



51 Gambar 3.17 Analisis Pemilihan Modul

Sumber : Penulis, 2020

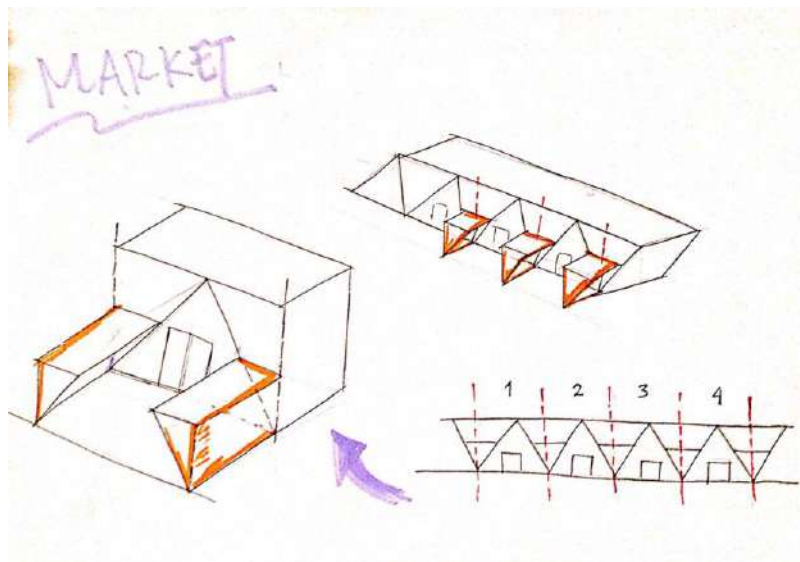
3.4.2 Modul terpilih (alternatif 2)



52 Gambar 3.18 Modul Terpilih

Sumber : Penulis, 2020

Modul yang dipakai berukuran 4.5m x 4.5m berdasarkan analisis ruang gerak manusia dalam posisi duduk (termasuk ukuran furnitur dan sirkulasi)

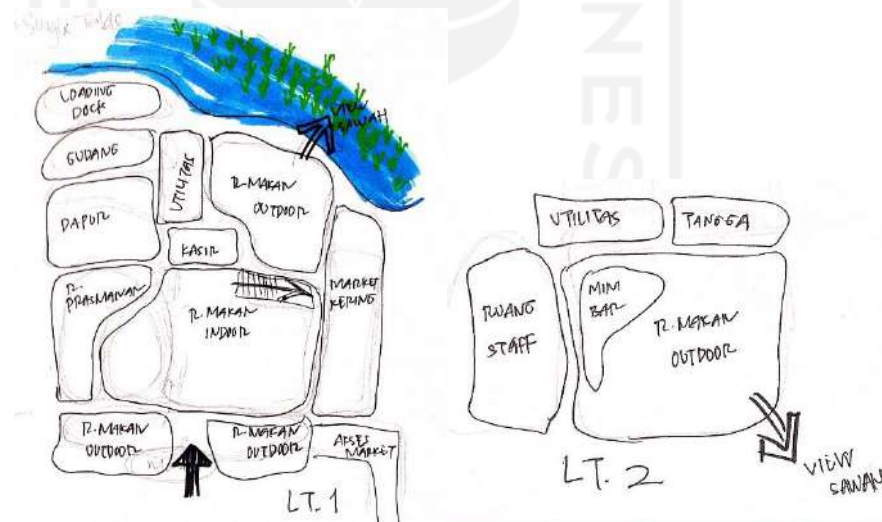


53 Gambar 3.19 Analisis Market

Sumber : Penulis, 2020

Penerapan modul dasar dengan ukuran 4.5m x 4.5m juga berlaku untuk market dimana modul dasar akan berkembang secara horizontal.

3.4.3 Denah Resto



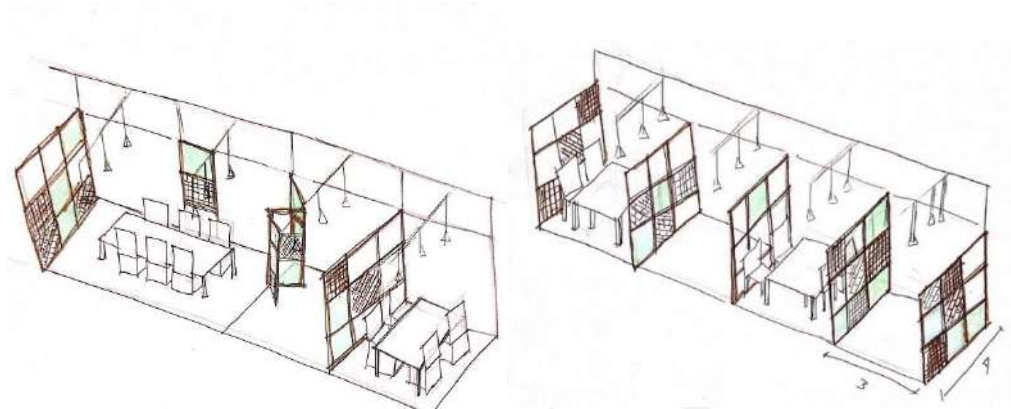
54 Gambar 3.20 Analisis Denah

Sumber : Penulis, 2020

Resto akan dibuat dalam dua lantai dimana pada pada lantai satu maupun lantai dua, pengunjung tetap dapat menikmati view dari sawah karena adanya ruang makan yang di buat secara outdoor.

3.5 Analisis Infill

3.5.1 Selubung



55 Gambar 3.21 Analisis Selubung

Sumber : Penulis, 2020

Selubung bangunan dibuat fleksibel berfungsi sebagai pembatas ruang makan yang dapat di lepas pasang jika area makan perlu untuk diperluas

3.5.2 Alternatif gubahan massa

Alternatif 1



56 Gambar 3.22 Alternatif 1 Gubahan Massa

Sumber : Penulis, 2020

Akses masuk resto pada alternative satu dibuat dengan pencapaian tidak langsung (sejajar dengan bentuk site) agar ruang makan outdoor yang berada pada area depan dan belakang bangunan tetap dapat menikmati view sawah.

3.5.3 Alternatif 2



57 Gambar 3.23 Alternatif 2 Gubahan Massa

Sumber : Penulis, 2020

Akses masuk resto pada alternative dua dibuat dengan pencapaian langsung, dengan posisi depan bangunan yang menghadap ke tenggara. Pencapaian ini lebih ringkas dari pencapaian tidak langsung, namun area makan outdoor yang berada dibelakang bangunan tidak dapat menikmati view sawah di lahan privat.

BAB IV

SKEMATIK RANCANGAN

4.1 Rancangan Skematik Siteplan

4.1.1 Siteplan Alternatif 1



58 Gambar 4.1 Siteplan Alternatif 1
Sumber : Penulis, 2020

Siteplan alternative satu menerapkan zona hirarki dari area publik yaitu parkir pengunjung ke area yang lebih privat yaitu lahan mina padi milik warga dengan jalur sirkulasi satu arah. Pengunjung akan diarahkan ke visitor center terlebih dahulu untuk mengetahui informasi tentang area agrowisata sekaligus membayar tiket masuk untuk mengakses lahan demonstrasi mina padi.

4.1.2 Siteplan Alternatif 2



59 Gambar 4.2 Siteplan Alternatif 2
Sumber : Penulis, 2020

Siteplan alternatif dua juga menggunakan sistem sirkulasi satu arah, namun dengan desain tapak yang lebih organic dan dinamis dibandingkan dengan alternatif satu.

4.1.3 Perspektif Siteplan Alternatif 1



60 Gambar 4.3 Perspektif Siteplan Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

Pada gambar terlihat sistem sirkulasi satu arah yang diterapkan pada tapak.

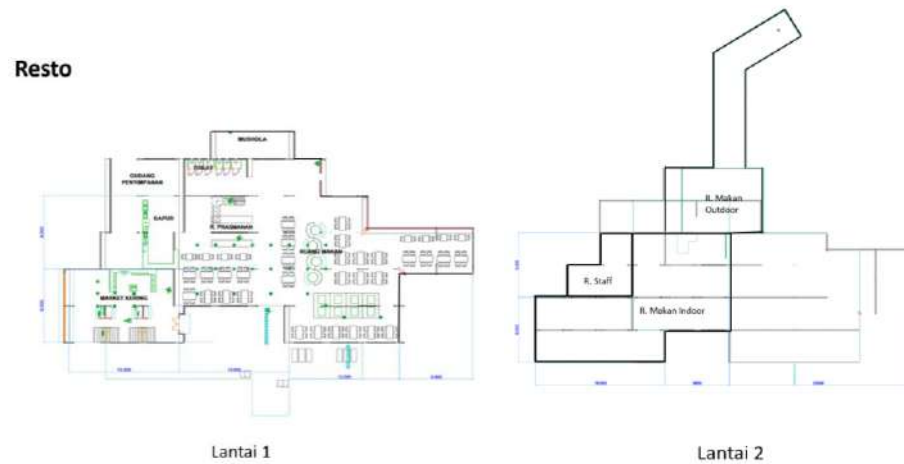


61 Gambar 4.4 Suasana Siteplan Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

4.2 Rancangan Skematik Bangunan

4.2.1 Denah Alternatif 1

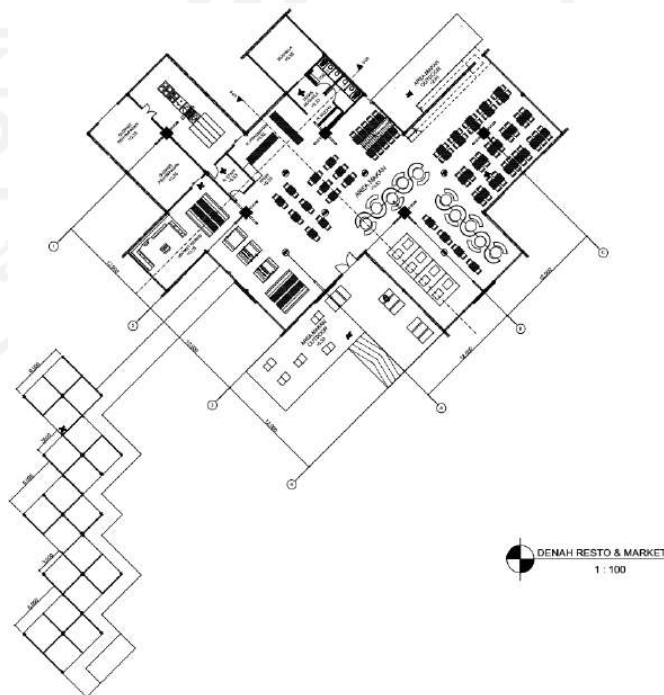


62 Gambar 4.5 Denah Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

Pada Denah alternatif satu, terbagi menjadi dua lantai dimana pada lantai dua bangunan memiliki dua fungsi yaitu ruang staff dan ruang makan. Ruang makan outdoor pada lantai dua mengarah langsung ke view mina padi privat di sebelah utara.

4.2.2 Denah Alternatif 2

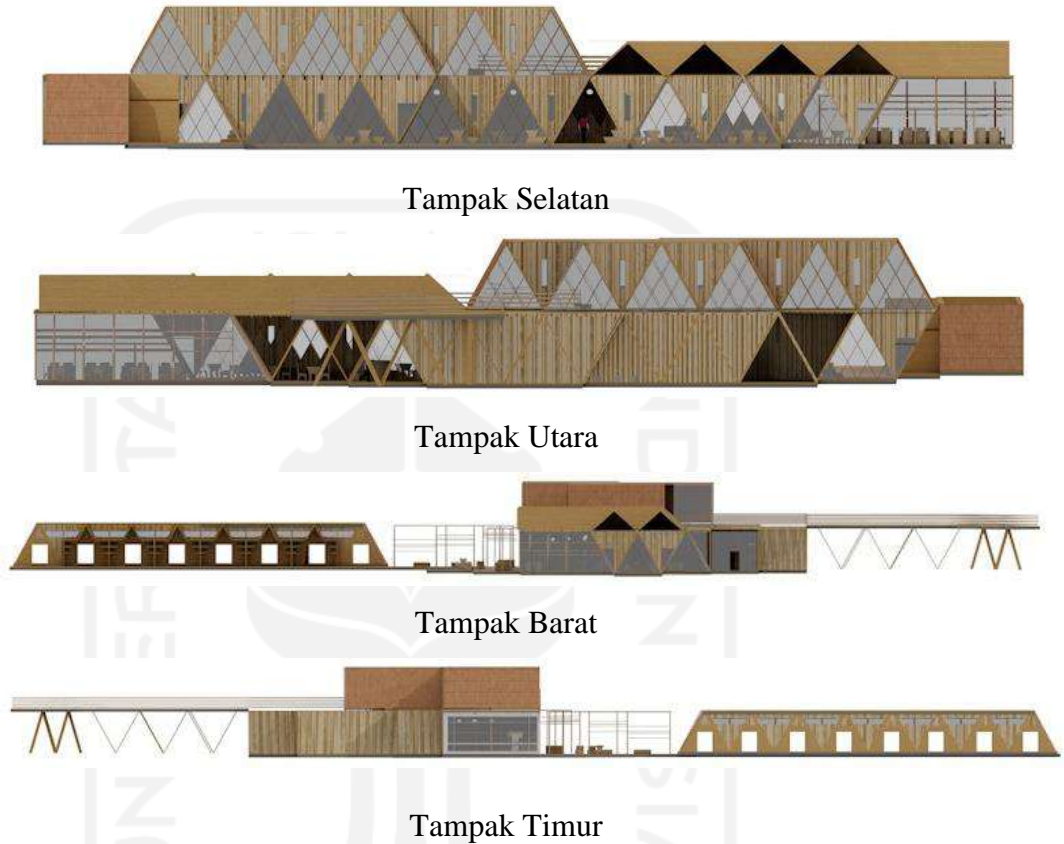


63 Gambar 4.6 Denah Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

Pada Denah alternatif dua, bangunan hanya memiliki satu lantai, namun dimaksimalkan dengan baik, dimana ruang makan terbagi menjadi tiga area yaitu ruang makan outdoor selatan, ruang makan indoor, dan ruang makan outdoor utara.

4.2.3 Tampak Alternatif 1



64 Gambar 4.7 Tampak Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

Pada tampak alternative satu menggunakan selubung yang berbentuk segitiga berdasarkan pada modul strukturnya.

4.2.4 Tampak Alternatif 2

Resto





Tampak Utara



Tampak Barat



Tampak Timur

65 Gambar 4.8 Tampak Resto Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

Market Basah



Tampak Timur (Depan)

66 Gambar 4.9 Tampak Market Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

Pada Tampak alternatif dua menggunakan selubung yang berbentuk persegi dan segitiga mengikuti modul struktur utamanya.

4.2.5 Perspektif Alternatif 1



67 Gambar 4.10 Perspektif Resto Alternatif 1

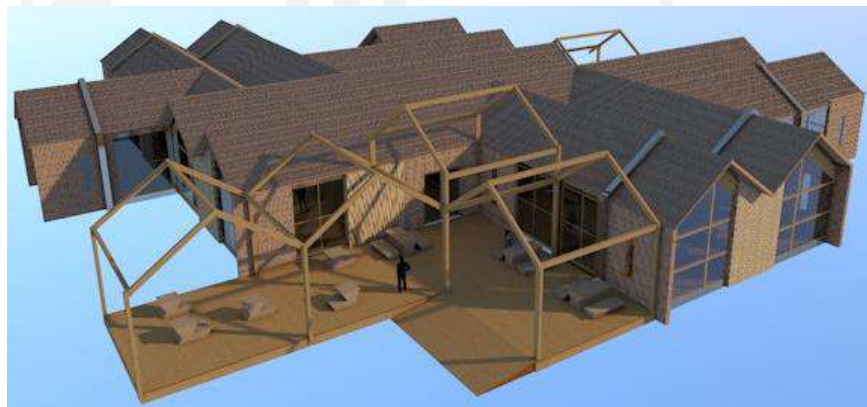
Sumber : Penulis, 2020



68 Gambar 4.11 Perspektif Market Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

4.2.6 Perspektif Alternatif 2



69 Gambar 4.12 Perspektif Resto Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

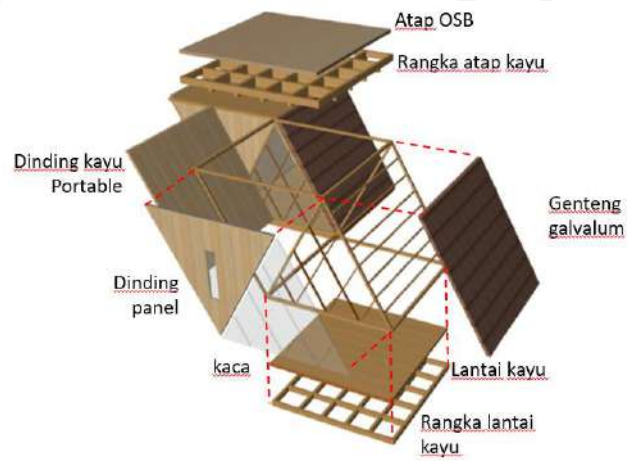


70 Gambar 4.13 Perspektif Market & Resto Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

4.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan

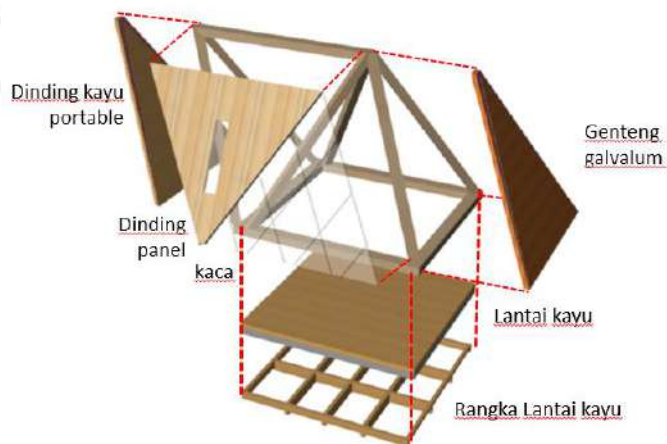
4.3.1 Selubung Alternatif 1



71 Gambar 4.14 Selubung Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

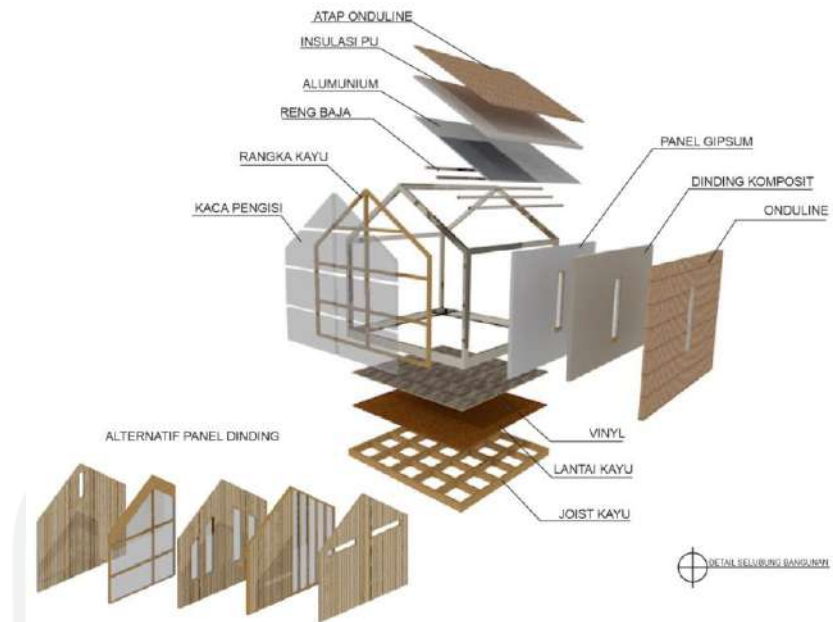
4.3.2 Selubung Alternatif 2



72 Gambar 4.15 Selubung Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

4.3.3 Selubung Alternatif 3



73 Gambar 4.16 Selubung Alternatif 3

Sumber : Penulis, 2020

4.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan

4.4.1 Interior Market



74 Gambar 4.17 Interior Market Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

4.4.2 Interior Resto

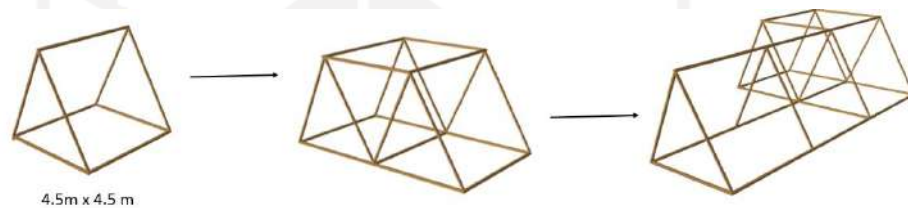


75 Gambar 4.18 Interior Resto Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

4.5 Rancangan Skematik Struktur Bangunan

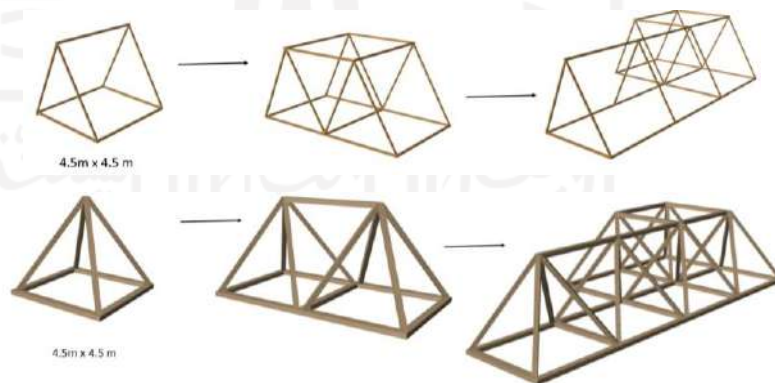
4.5.1 Modul Alternatif 1



76 Gambar 4.19 Modul Alternatif 1

Sumber : Penulis, 2020

4.5.2 Modul Alternatif 2

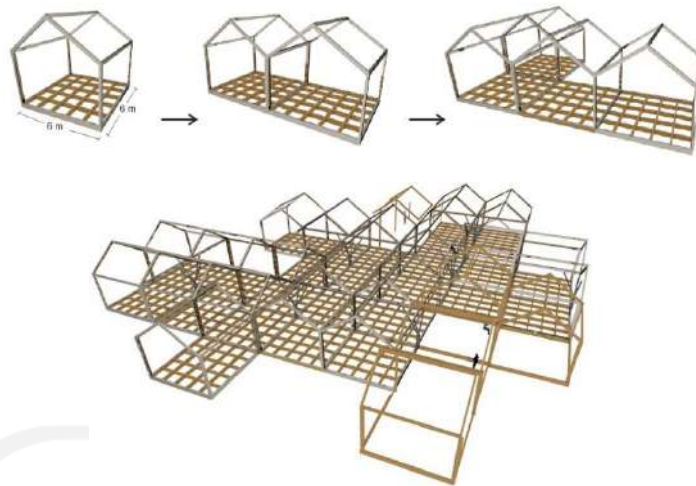


77 Gambar 4.20 Modul Alternatif 2

Sumber : Penulis, 2020

Modul berupa bentukan kerucut segi empat dimana struktur ini lebih stabil karena beban tersalur secara merata pada sisi horizontal maupun vertical

4.5.3 Modul Alternatif 3



78 Gambar 4.21 Modul Resto Alternatif 3

Sumber : Penulis, 2020



79 Gambar 4.22 Modul Market Alternatif 3

Sumber : Penulis, 2020

4.6 Rancangan Skematik Utilitas Bangunan

4.6.1 Skema Air Bersih



80 Gambar 4.23 Skema Air Bersih

Sumber : Penulis, 2020

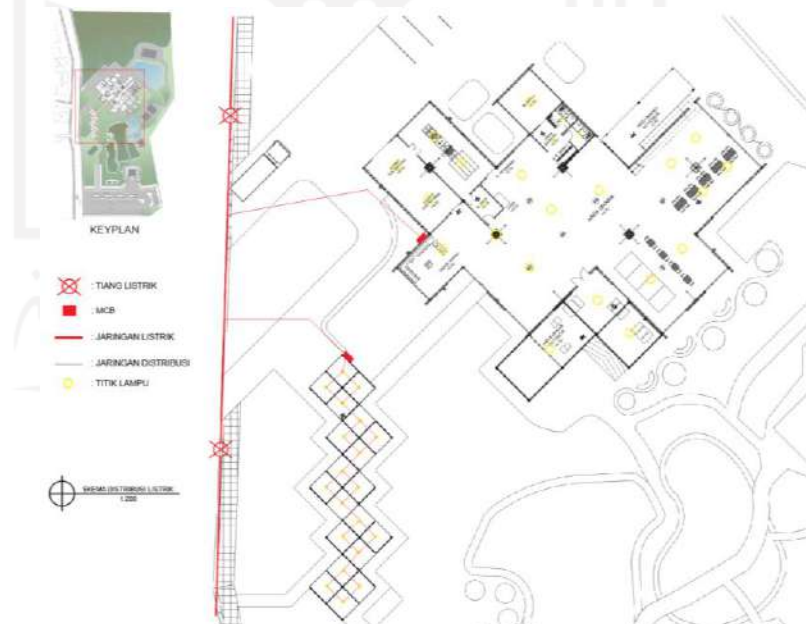
4.6.2 Skema Air Kotor



81 Gambar 4.24 Skema Air Kotor

Sumber : Penulis, 2020

4.6.3 Skema Jaringan Listrik

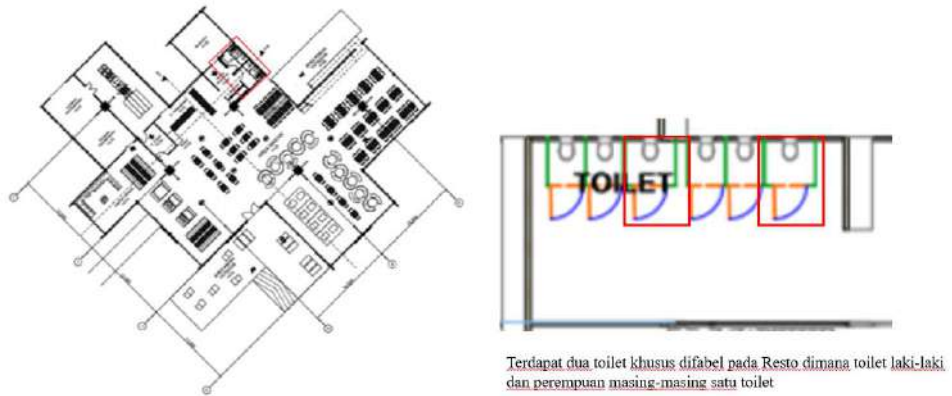


82 Gambar 4.25 Jaringan Listrik

Sumber : Penulis, 2020

4.7 Rancangan Skematik Akses Difabel dan Keselamatan

4.7.1 Akses Difabel



83 Gambar 4.26 Akses Difabel

Sumber : Penulis, 2020

4.7.2 Jalur Evakuasi Kebakaran

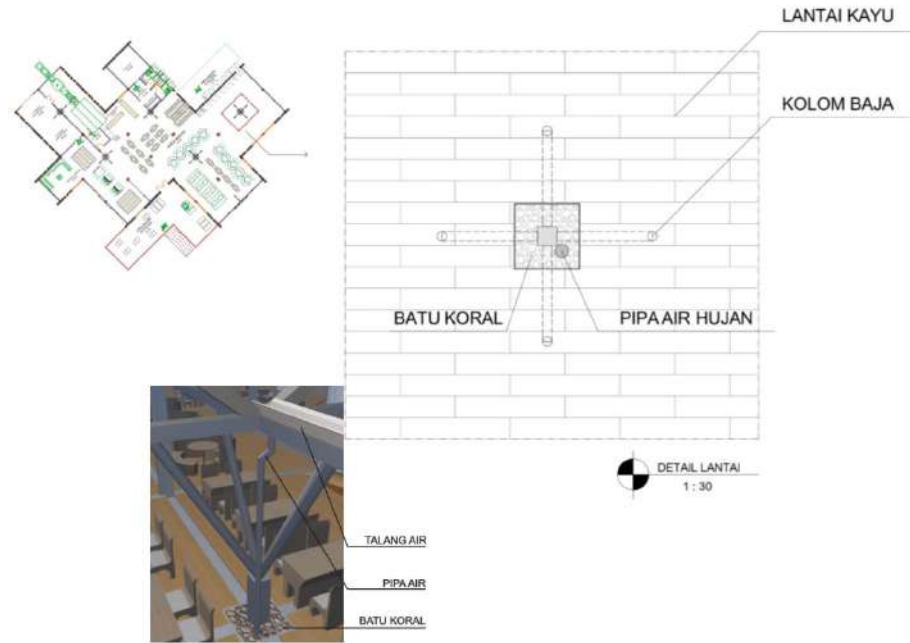


84 Gambar 4.27 Jalur Evakuasi Kebakaran

Sumber : Penulis, 2020

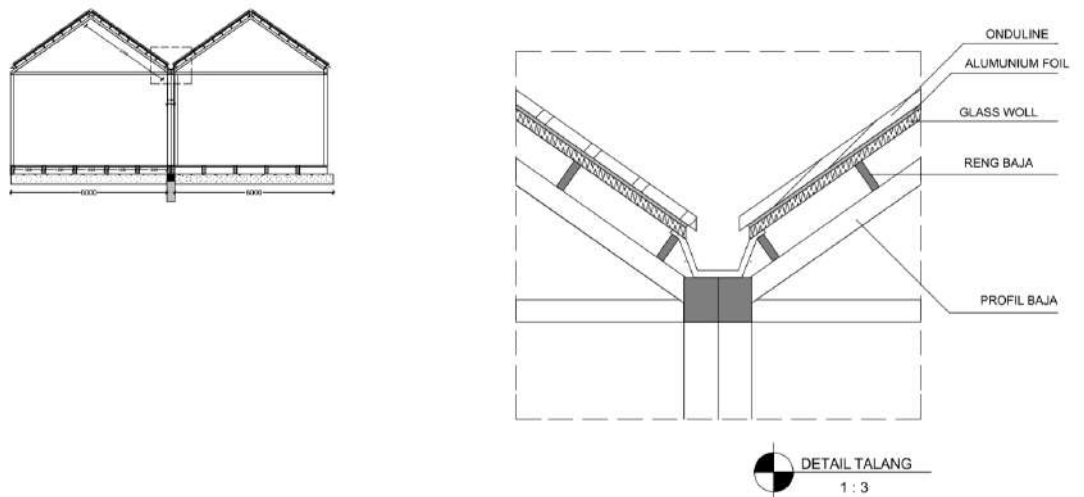
4.8 Rancangan Skematik Arsitektural Khusus

4.8.1 Detail Lantai



85 Gambar 4.28 Detail Lantai

Sumber : Penulis, 2020



86 Gambar 4.29 Detail Talang

Sumber : Penulis, 2020

BAB V HASIL RANCANGAN

5.1 Spesifikasi Bangunan

5.1.1 Properti Size

KDB : 20%

KLB : 1

2Tabel 5.1 Properti Size

	Nama ruang	Besaran Ruang
Resto	R. Makan Indoor	50 m persegi
	R. Makan Outdoor	14 m persegi
	Market Kering	14 m persegi
	Area Prasmanan	4.6 m persegi
	Kasir	1 m persegi
	Ruang Staff	13 m persegi
	Dapur	70 m persegi
	Gudang Penyimpanan	70 m persegi
	Mushola	36 m persegi
	Toilet	18 m persegi
Market Basah	20 kios	180 m persegi
	Edukasi Mina Padi	1200 m persegi
	Mina Padi Privat	5460 m persegi

Sumber : Penulis 2020

5.2 Siteplan



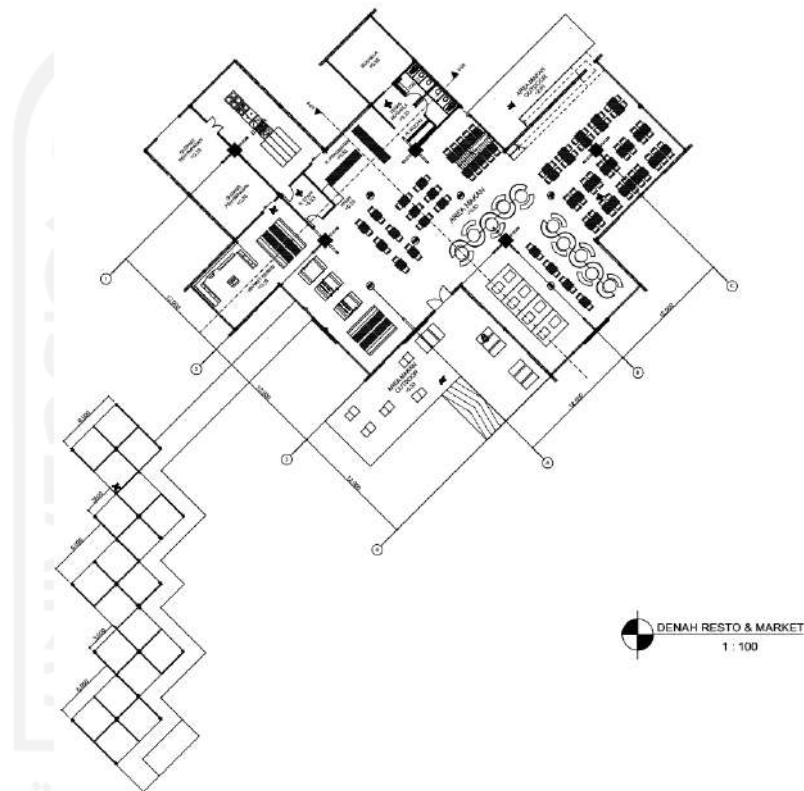
87 Gambar 5.1 Siteplan

Sumber : Penulis, 2020

Siteplan bangunan menerapkan zona hirarki dari area publik yaitu parkir pengunjung ke area yang lebih privat yaitu lahan mina padi milik warga dengan jalur sirkulasi satu arah. Pengunjung akan diarahkan ke visitor center terlebih dahulu untuk mengetahui informasi tentang area agrowisata sekaligus membayar tiket masuk untuk mengakses lahan demonstrasi mina padi.

5.3 Rancangan Bangunan

5.3.1 Denah



88 Gambar 5.2 Denah

Sumber : Penulis, 2020

5.3.2 Tampak



Tampak Timur



Tampak Selatan



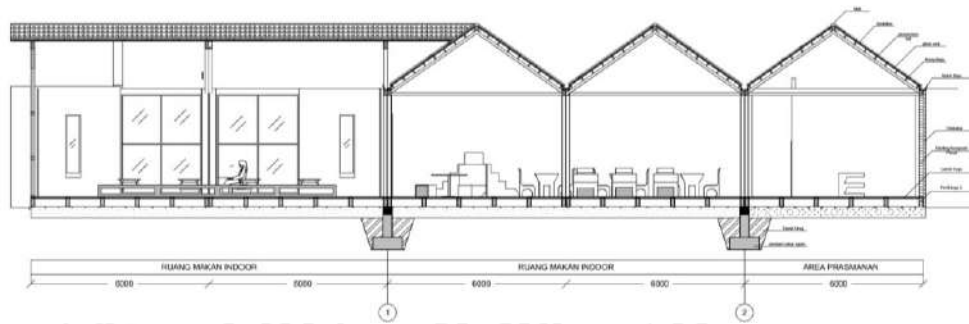
Tampak Utara



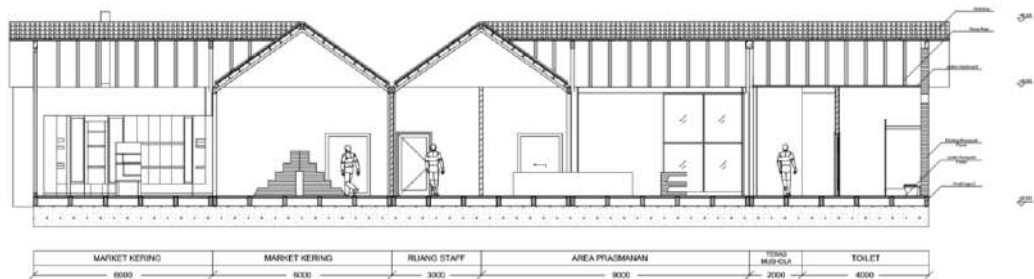
Tampak Barat

89 Gambar 5.3 Tampak
Sumber : Penulis, 2020

5.3.3 Potongan



Potongan S-01



Potongan S-02



Potongan Reparasi Sungai

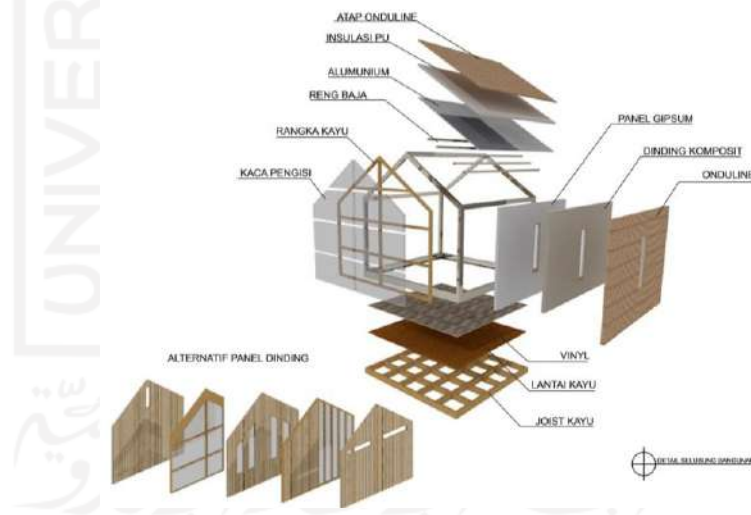
90 Gambar 5.4 Potongan

Sumber : Penulis, 2020

5.4 Rancangan Selubung Bangunan

5.4.1 Eksplode Selubung

Selubung bangunan (baik atap, dinding, maupun lantai) menggunakan system fabrikasi dimana hal ini dapat mempermudah penambahan untuk modul-modul selanjutnya jika dikemudian hari terjadi penambahan fungsi.



91 Gambar 5.5 Eksplode Selubung

Sumber : Penulis, 2020

5.5 Interior Bangunan

5.5.1 Interior Resto



92 Gambar 5.6 Interior Resto
Sumber : Penulis, 2020

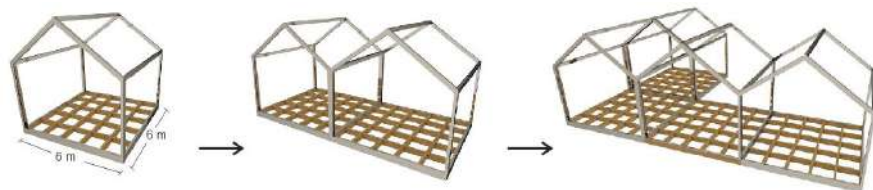
5.5.2 Interior Market



93 Gambar 5.7 Interior Market
Sumber : Penulis, 2020

5.6 Sistem Struktur Bangunan

5.6.1 Modul Struktur



94 Gambar 5.8 Modul Struktur
Sumber : Penulis, 2020

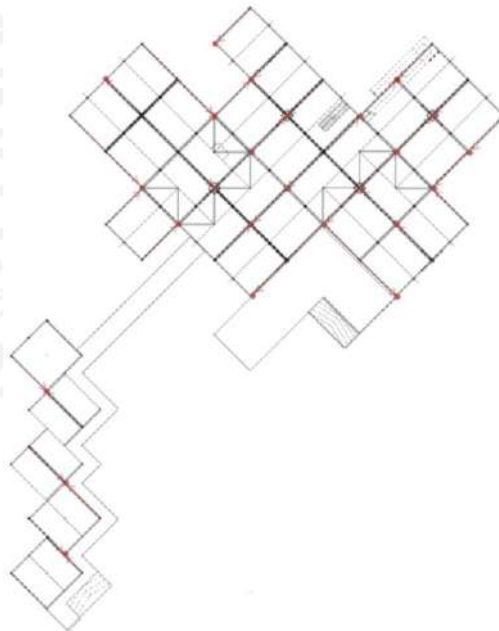


95 Gambar 5.9 Modul Struktur Resto
Sumber : Penulis, 2020

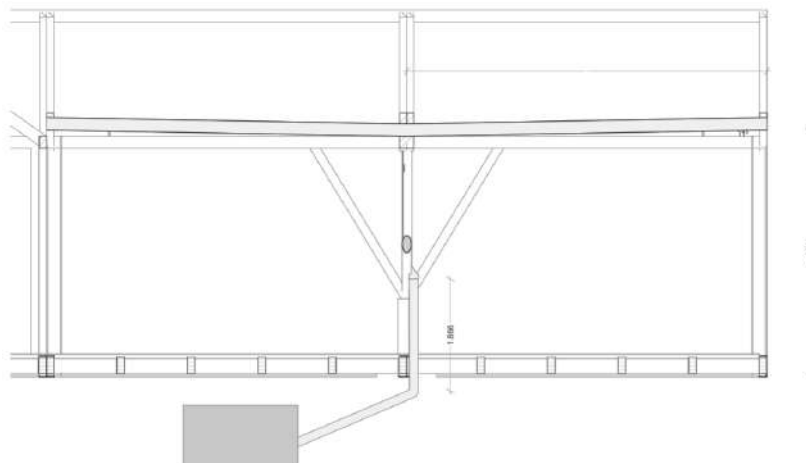
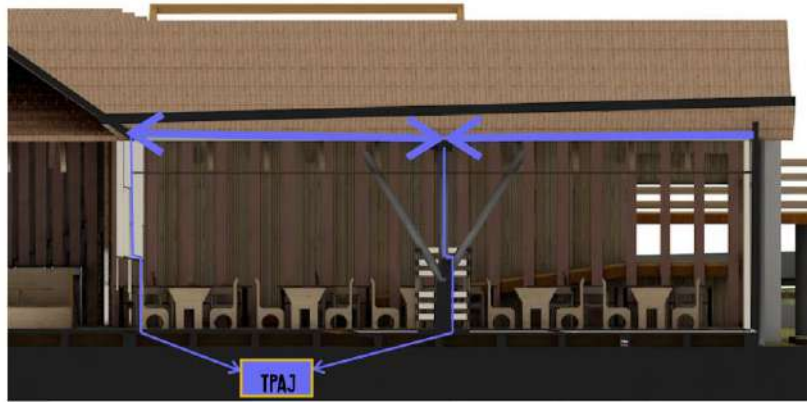


96 Gambar 5.10 Modul Struktur Market
Sumber : Penulis, 2020

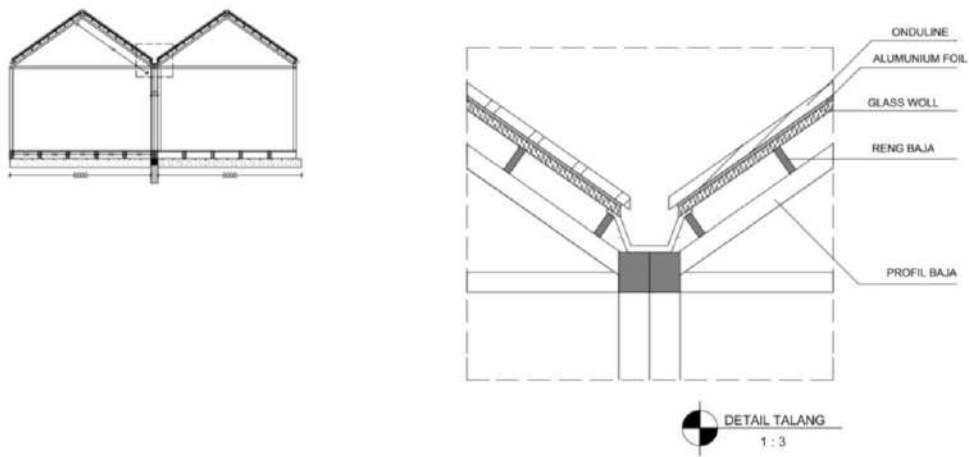
5.7 Sistem Utilitas Bangunan



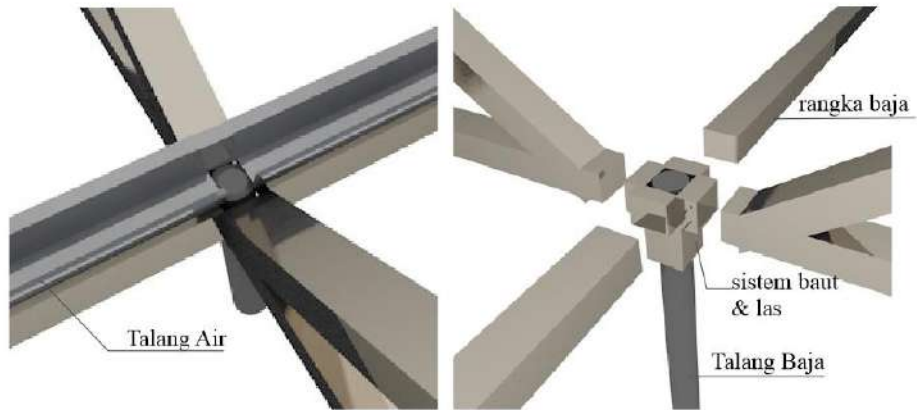
97 Gambar 5.11 Skema Perletakan Talang Air Hujan
Sumber : Penulis, 2020



98 Gambar 5.12 Potongan Aliran Air Hujan Talang Air Hujan
 Sumber : Penulis, 2020



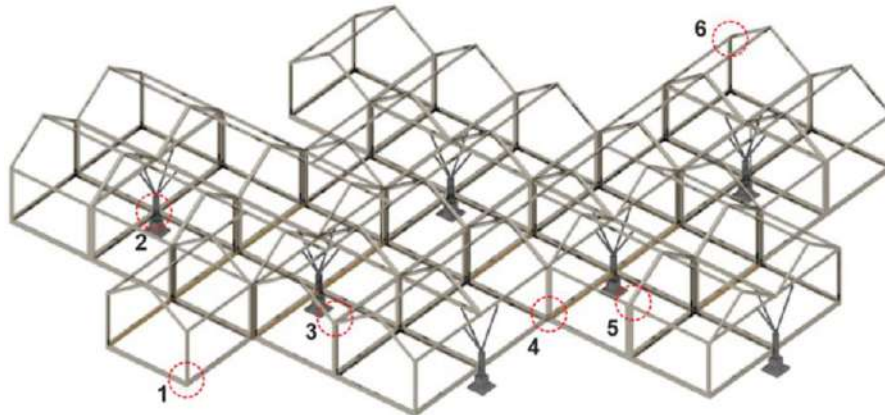
99 Gambar 5.13 Detail Talang
 Sumber : Penulis, 2020



100 Gambar 5.13 Eksplode Detail Talang
 Sumber : Penulis, 2020

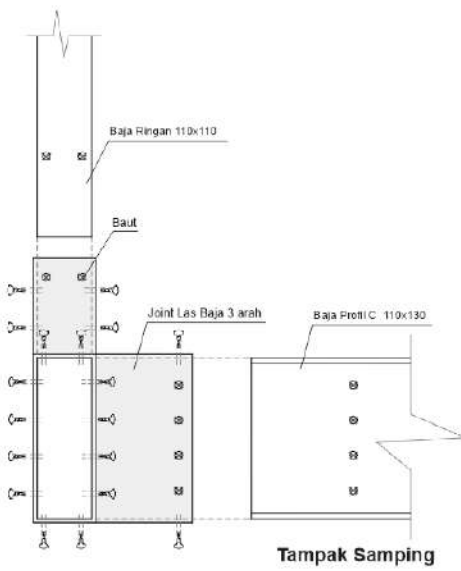
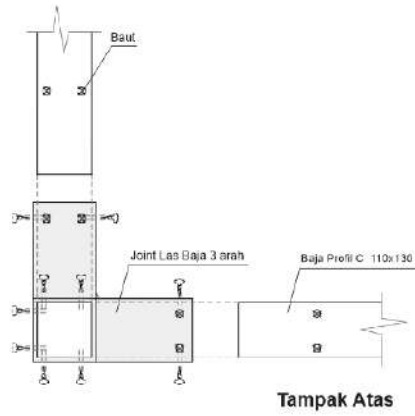
5.8 Detail Arsitektural Khusus

5.8.1 Modul Struktur

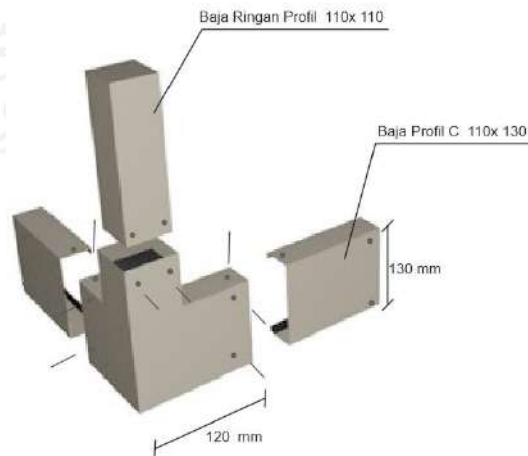


101 Gambar 5.13 Rangka Modul Bangunan
 Sumber : Penulis, 2020

5.8.2 Detail 1

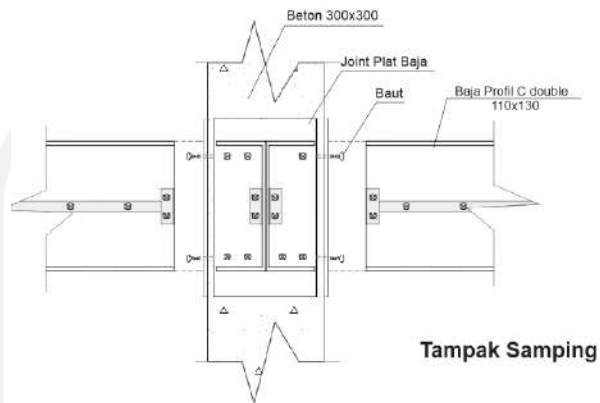
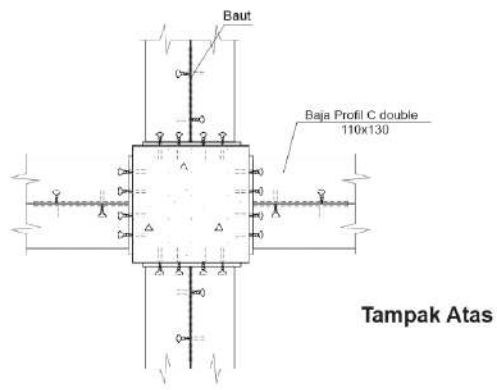


102 Gambar 5.14 Detail 1
Sumber : Penulis, 2020

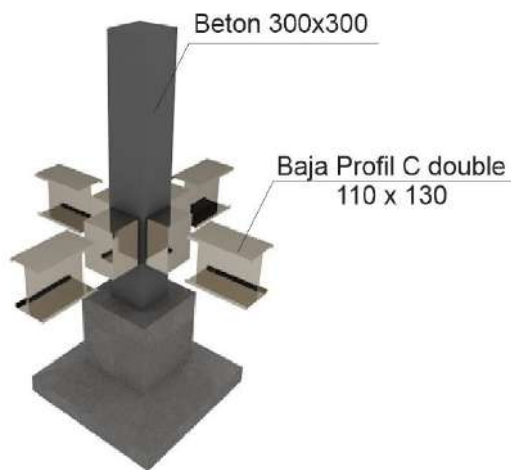


103 Gambar 5.15 Aksono Detail 1
Sumber : Penulis, 2020

5.8.3 Detail 2

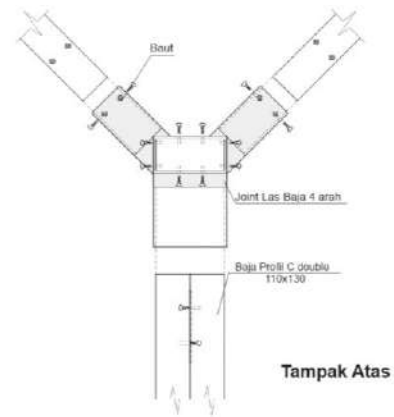


104 Gambar 5.16 Detail 2
Sumber : Penulis, 2020



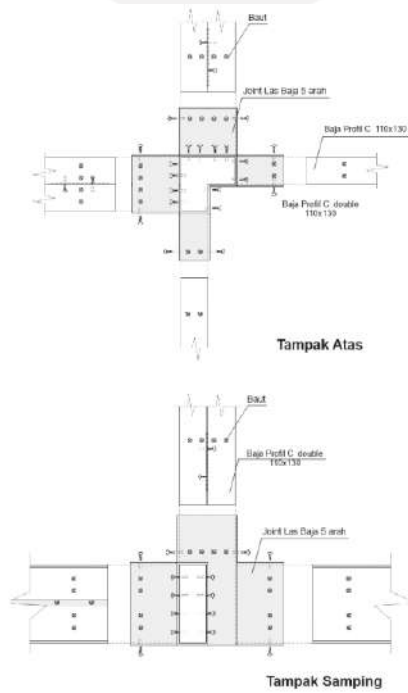
105 Gambar 5.17 Aksono Detail 2
Sumber : Penulis, 2020

5.8.4 Detail 3



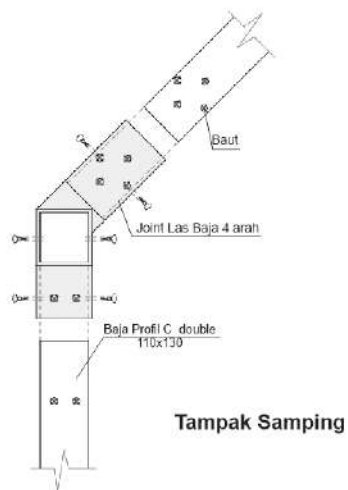
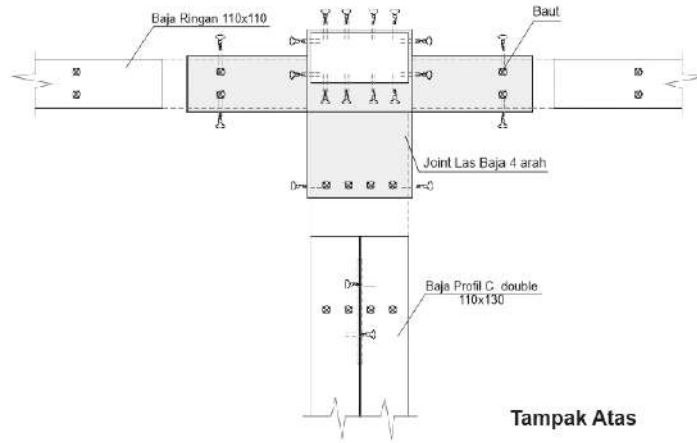
106 Gambar 5.18 Detail 3
Sumber : Penulis, 2020

5.8.5 Detail 4

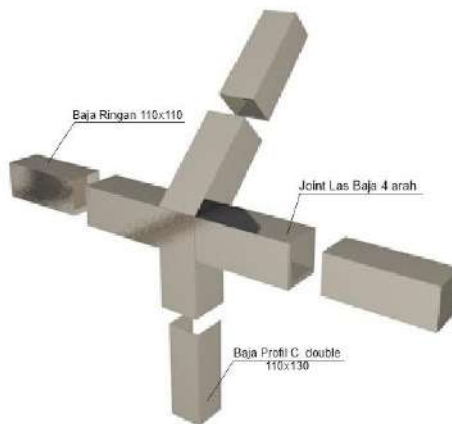


107 Gambar 5.19 Detail 4
Sumber : Penulis, 2020

5.8.6 Detail 5

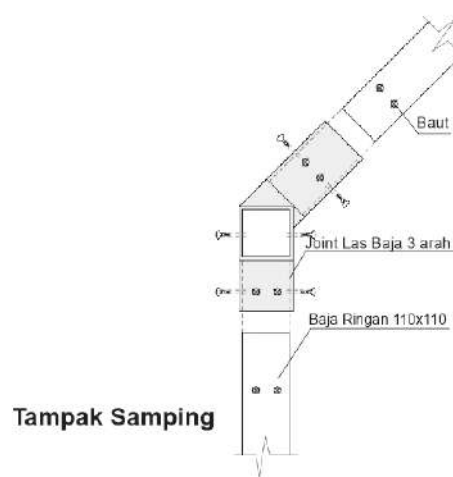
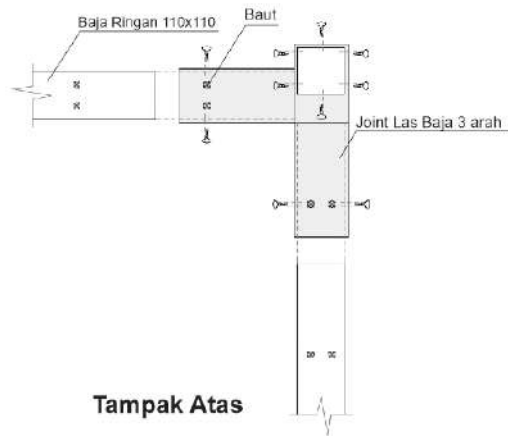


108 Gambar 5.20 Detail 5
Sumber : Penulis, 2020

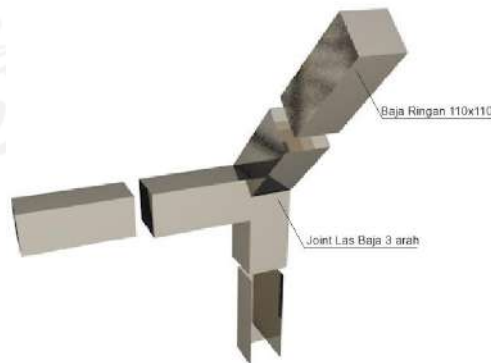


109 Gambar 5.21 Aksono Detail 5
Sumber : Penulis, 2020

5.8.7 Detail 6



110 Gambar 5.22 Detail 6
Sumber : Penulis, 2020



111 Gambar 5.23 Aksono Detail 6
Sumber : Penulis, 2020

4.9 Uji Desain

4.9.1 Support

VARIABEL	TOLAK UKUR
sirkulasi dan akses	sirkulasi harus menguhungkan ke tiga fungsi dalam satu tapak, yaitu resto, market, dan edukasi pertanian



112 Gambar 5.24 Siteplan (Support)

Sumber : Penulis, 2020

Sirkulasi dan akses pada site dibuat satu arah dimana pengunjung dapat menikmati semua fungsi pada site dalam satu kali perjalanan. Dimulai dari lahan demonstrasi untuk edukasi pertanian dimana pengunjung dapat memilih untuk belajar bertani yang berbasis mina padi atau sekedar menikmati view yang disuguhkan berupa lahan persawahan. Fungsi kedua yaitu resto, dan diakhiri dengan fungsi terakhir yaitu market sebelum pengunjung kembali ke parkiran.

utilitas	sebagian besar utilitas dibuat ekspos yang menjadi bagian dari permainan interior
----------	---

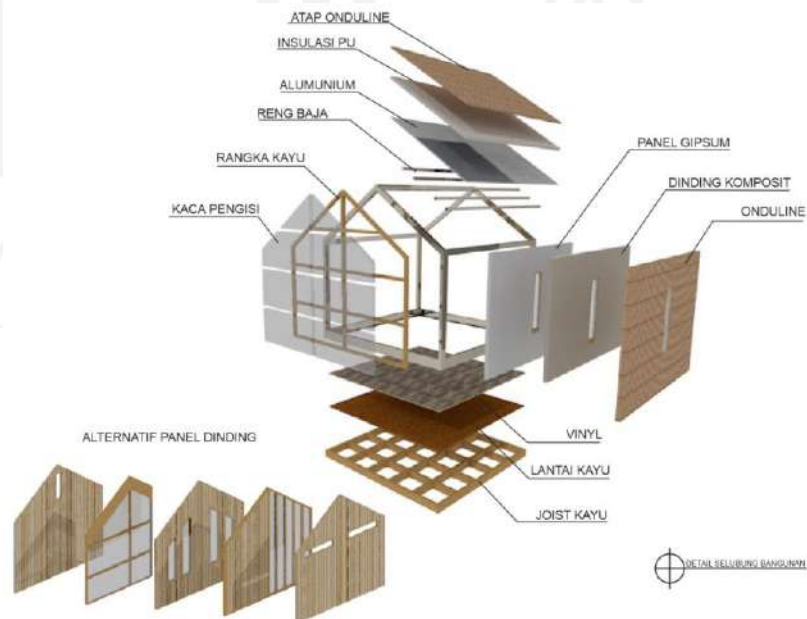


113 Gambar 5.25 Utilitas Ekspos (Support)
Sumber : Penulis, 2020

Pada interior terlihat grid dari plafon dan jalur MEP yang ditampilkan secara ekspos sebagai bagian dari permainan interior.

4.9.2 Infill

Selubung	Selubung bangunan menggunakan material fabrikasi untuk kemudahan dalam penambahan/ pergantian fungsi di kemudian hari
----------	---



114 Gambar 5.26 Selubung (Infill)
Sumber : Penulis, 2020

Selubung bangunan (baik atap, dinding, maupun lantai) menggunakan system fabrikasi dimana hal ini dapat mempermudah penambahan untuk modul-modul selanjutnya jika dikemudian hari terjadi penambahan fungsi

Tata Massa	tata massa bangunan akan mengikuti pola dari modul dasar yang telah di tetapkan, yang pengembangannya (vertikal atau horizontal) akan bergantung pada regulasi kawasan
------------	--



115 Gambar 5.27 Tata Massa (Infill)
Sumber : Penulis, 2020

Tata massa bangunan mengikuti pola dari modul dasar yaitu segitiga dimana dalam pengembangannya akan lebih banyak secara horizontal, sedangkan dalam penambahan vertical maksimal dua lantai karena dari regulasi yang ada, ketinggian bangunan maksimal 10 meter.

3Tabel 5.2 Regulasi Kawasan

KATEGORI ZONA	KDB MAX	KLB MAX	KETINGGIAN	KDH MIN
SP ZONA INDUSTRI	40%	0	8 M	20%
K ZONA PERDAGANGAN & JASA	40%	1	10 M	20%
R3 ZONA PERMUKIMAN KEPADATAN RENDAH	30%	0.4	8 M	20%
PL ZONA PARIWISATA	10%	0.2	4 M	70%
PT ZONA PERTANIAN	10%	0.2	4 M	90%

Sumber : Simtaru 2019

4.9.3 Fleksibilitas

Tata Ruang	Tata ruang akan dibuat fleksibel dengan pemilihan selubung yang semi permanen
------------	---

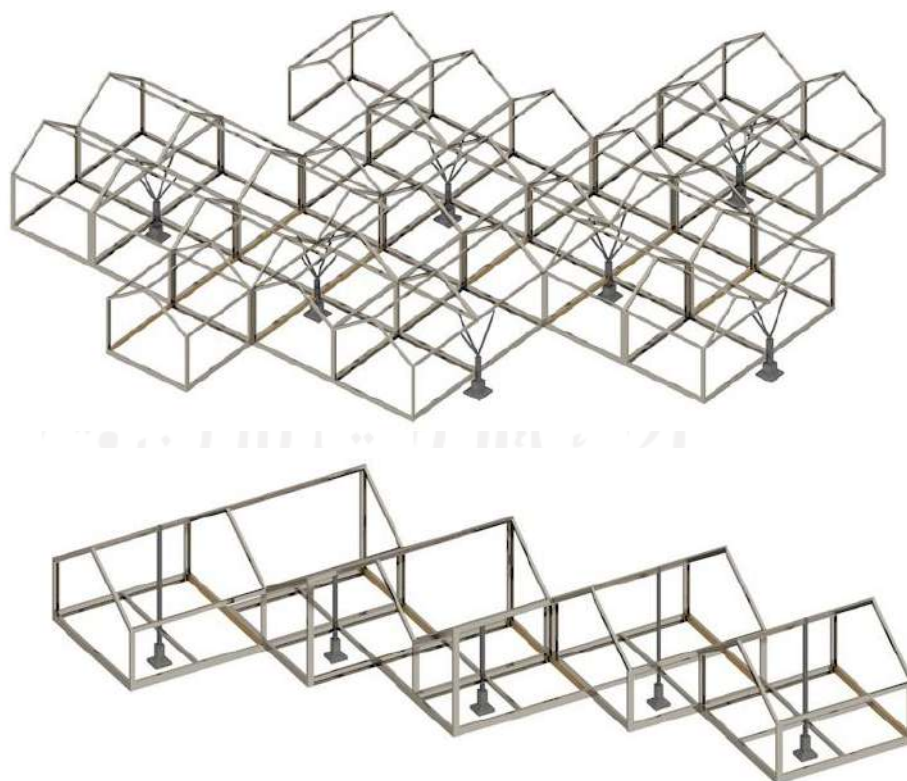


116 Gambar 5.28 Selubung (Fleksibilitas)
 Sumber : Penulis, 2020

Selubung bangunan dibuat fleksibel berfungsi sebagai pembatas ruang makan yang dapat di lepas pasang jika area makan perlu untuk diperluas atau jika ruangan sewaktu-waktu ingin direservasi.

4.9.4 Long-Term

Struktur	Struktur di desain dengan sistem modular
----------	--



117 Gambar 5.29 Modul Struktur (Long-Term)
 Sumber : Penulis, 2020

Diawali dengan modul dasar berukuran 6 m x 6 m yang dikembangkan menjadi beberapa modul tambahan, namun tetap berpatokan dari modul dasar.

4.1.1 Kebutuhan Pengguna

Community Space	ruang luar dapat berfungsi sebagai ruang interaksi antar pengguna dengan menyediakan ruang terbuka publik
-----------------	---



118 Gambar 5.30 Water Front (Partisipasi)
Sumber : Penulis, 2020

4.1.2 Tapak

Lahan Mina Padi	lahan pertanian akan dibagi menjadi 2 hirarki, yaitu lahan demonstrasi dan lahan privasi. juga lahan pertanian akan menyisakan 20% untuk lahan perikanan.
-----------------	---



119 Gambar 5.30 Siteplan (Tapak)
Sumber : Penulis, 2020

4Tabel 5.3 Perhitungan Total Lahan

Edukasi Mina Padi	1200 m persegi
Mina Padi Privat	5460 m persegi

Sumber : Penulis, 2020

Lahan Edukasi $1200 \times 20\% = 240$ m persegi

Lahan Privat $5460 \times 20\% = 1092$ m persegi



120 Gambar 5.31 Agrowisata Mina Padi
Sumber : Penulis, 2020



121 Gambar 5.32 Lahan Edukasi Mina Padi
Sumber : Penulis, 2020



122 Gambar 5.33 Lahan Mina Padi Privat
Sumber : Penulis, 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Capolongo, Stefano et al, (2016). *Open Building and Flexibility in healthcare: Strategies for shaping spaces for social aspects*, Jurnal Ann Ist Super Sanità, Vol. 52, No. 1: 63-69
- Dezeen.com, (2007, 9 September). *Dominus Winery by Herzog & de Meuron*. Diakses pada 4 Maret 2020, dari : <https://www.dezeen.com/2007/09/09/dominus-winery-by-herzog-de-meuron/>
- Dezeen.com, (2019, 20 Februari). *Modular housing system allows you to add rooms to your home*. Diakses pada 4 Maret 2020, dari : https://www.dezeen.com/2019/02/20/mini-living-modular-housing-peru-arana-suasnabar-architects-video/?li_source=LI&li_medium=bottom_block_1
- Depkes.go, (2017). *Mina padi Optimalkan Lahan Sawah*. Diakses pada 13 Desember 2019, dari : <https://www.depkes.go.id/article/view/18032300002/mina-padi-optimalkan-lahansawah-dorong-produktivitasperikanan-budidaya.htm>
- Elya dkk, (2012, 1 Juli) *Aplikasi Metode N.J. Habraken pada Studi Transformasi Permukiman Tradisional*, Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia Vol.1 No.1
- Habraken, N. J, (2010). *Open Building; brief introduction*. Diakses pada 1 Februari 2020, dari: <http://www.habraken.org/html/introduction.htm>
- Kendall, Stephen, (1999, 1 Desember). *How to Make an Open Building*, Infill Systems US LLC
- Kendall, Stephen, (2015). *CAPACITY in Open Building Design*, Massachusetts Institute of Technology, US
- Kendall, Sthepen and Jonathan Teicher, (2000) *Residential Open Building*, E & FN Spon, New York
- Li, Guopeng, (2017). *A Residential Open Building Roadmap and Potentials in China*, Soul World Architects Congress
- Mediacenter.slemankab, (2019, 15 Oktober). *Jadi Kampung Wisata, Samberembe Unggulkan Produk Hasil Mina Padi*. Diakses pada 2 Februari 2020, dari : <https://mediacenter.slemankab.go.id/jadi-kampung-wisata-samberembe-unggulkan-produk-hasil-mina-padi/>

Simtaru.pu, (September, 2018). *Konsep modular dalam perancangan arsitektur*. Diakses pada 1 Februari 2020, dari : https://simantu.pu.go.id/epel/edok/a3c02_Konsep_modular_dalam_perancangan_arsitektur.pdf

Sagita & Nurwasito, (2016). *Penerapan Metode Open Building pada Transformasi Bangunan Evakuasi Akhir Menjadi Bangunan Penginapan* Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. 5, No.2



LAMPIRAN




GAMBAR TEKNIS PERANCANGAN

Dosen Pembimbing :
Ir. Fajriyanto, M.T



Mauliana Sari Wahyuni
16512168




SITUASI
 1:2000



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BULDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

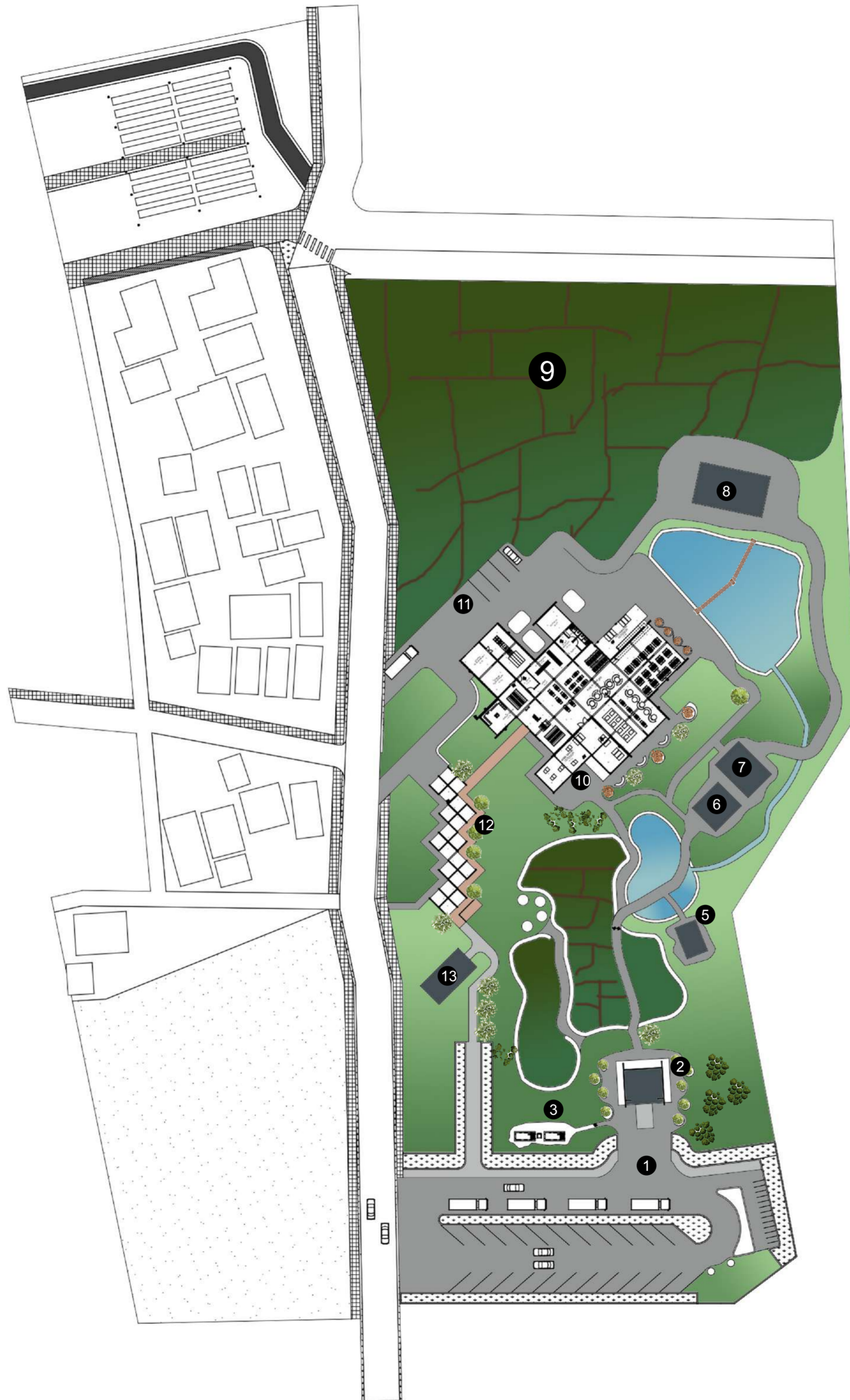
SITUASI

DRAWING SCALE

1:2000

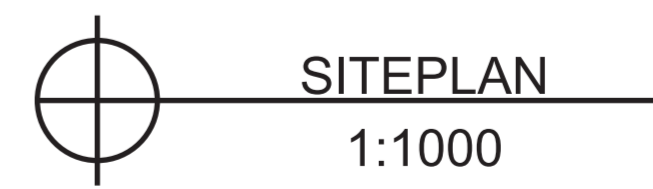
PAGES

TOTAL



KETERANGAN :

1. PARKIR PENGUNJUNG
2. VISITOR CENTER
3. PANEL LISTRIK
4. DEMONSTRASI MINA PADI
5. PENGGILINGAN PADI
6. PENGERINGAN PADI
7. GUDANG PENYIMPANAN SEMENTARA
8. GUDANG PENYIMPANAN MINA PADI
9. LAHAN MINA PADI PRIVAT
10. RESTO & MARKET KERING
11. PARKIR PEGAWAI
12. MARKET BASAH
13. MUSHOLA



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BULDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

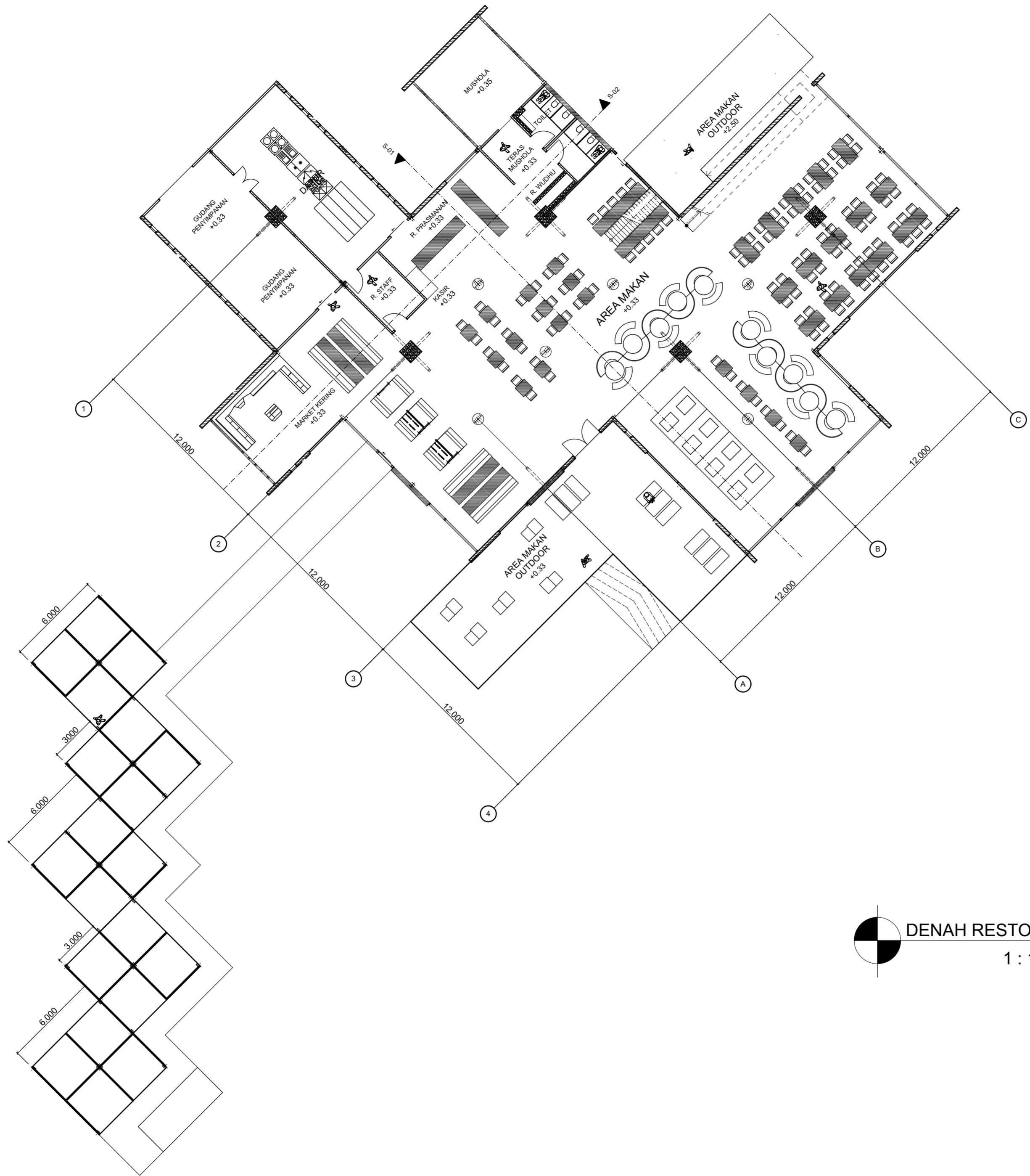
DRAWING TITLE

SITEPLAN

DRAWING SCALE

1:1000

PAGES	TOTAL



DENAH RESTO & MARKET
1 : 100



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

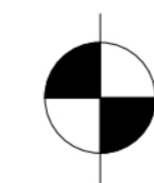
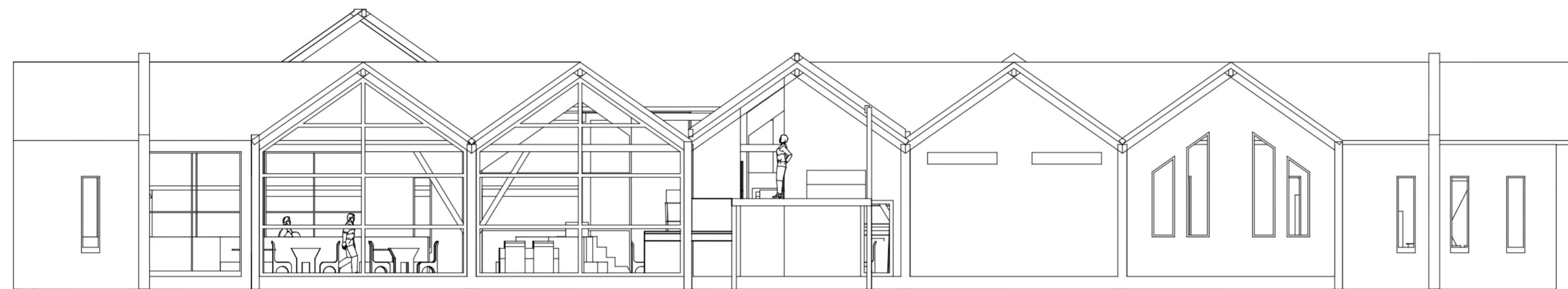
DRAWING TITLE

DENAH RESTO DAN
MARKET

DRAWING SCALE

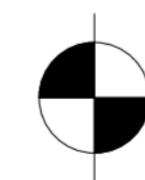
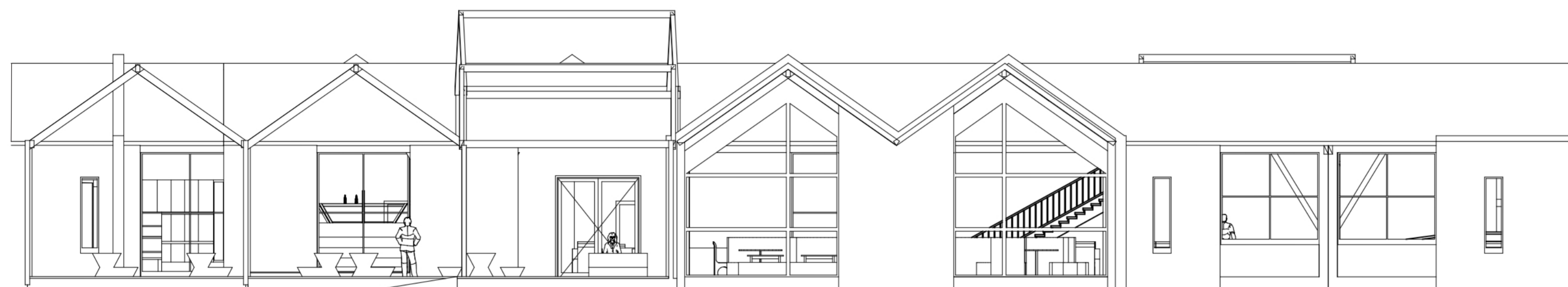
1 : 100

PAGES	TOTAL



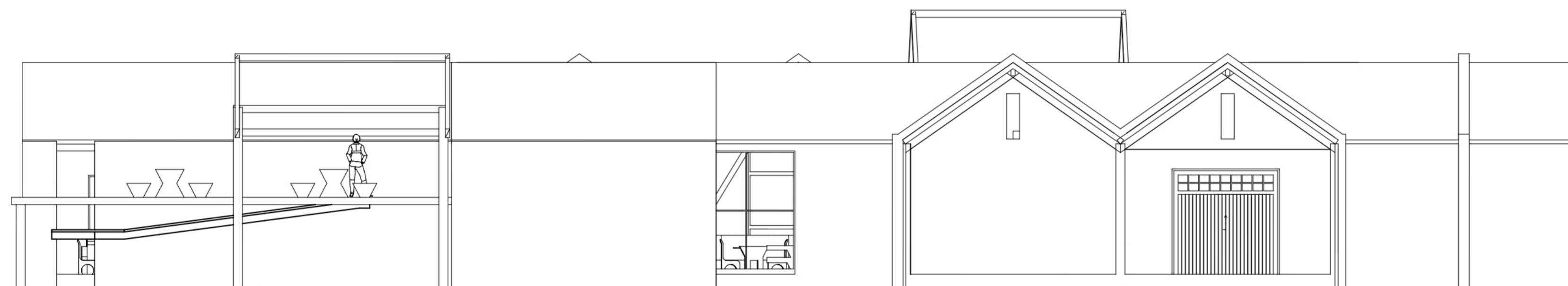
TAMPAK TIMUR

1 : 100



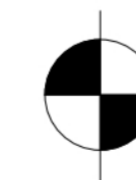
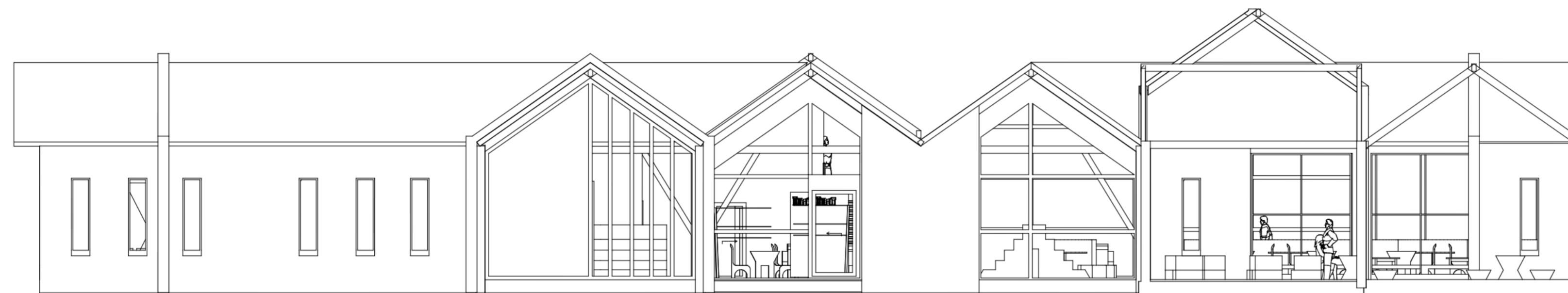
TAMPAK SELATAN

1 : 100



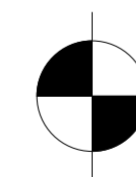
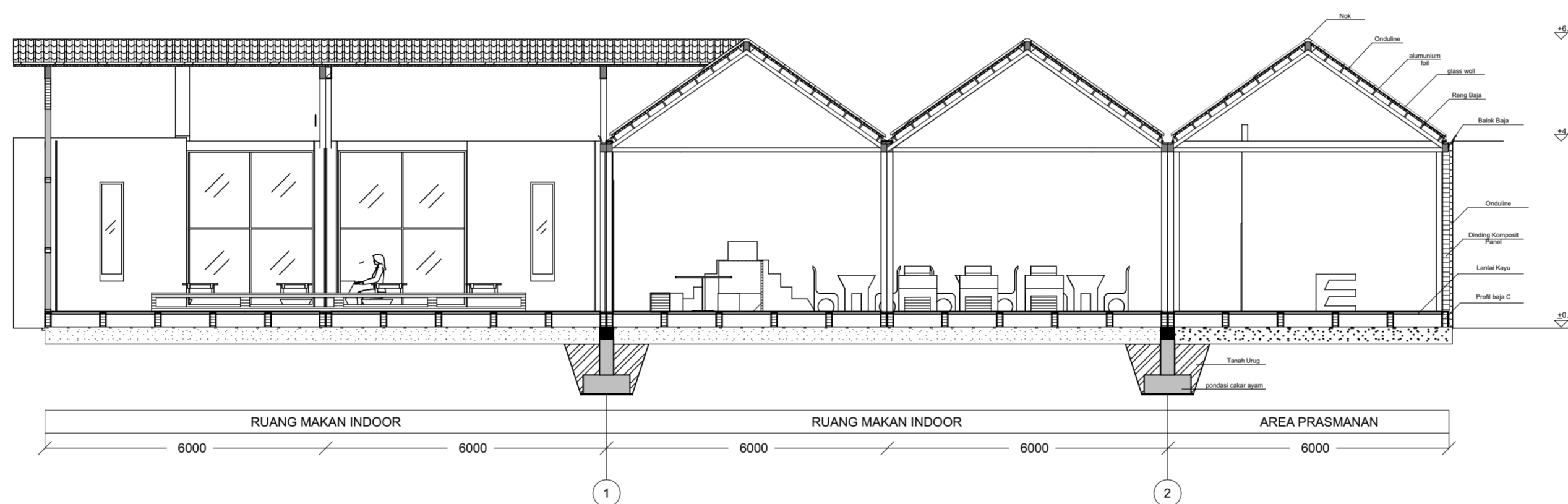
TAMPAK UTARA

1 : 100



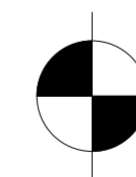
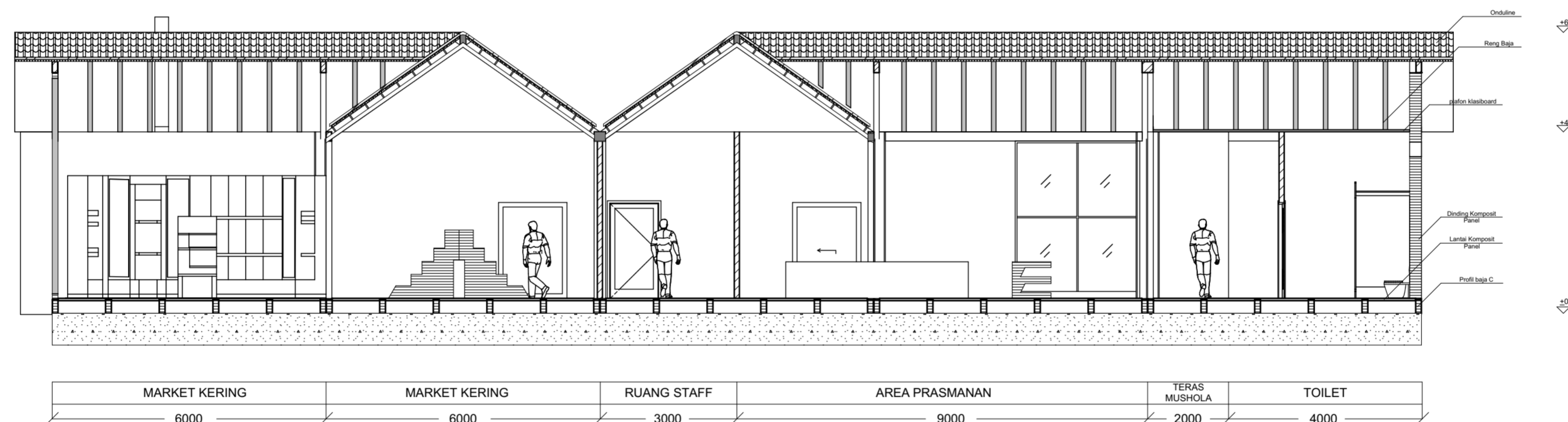
TAMPAK BARAT

1 : 100



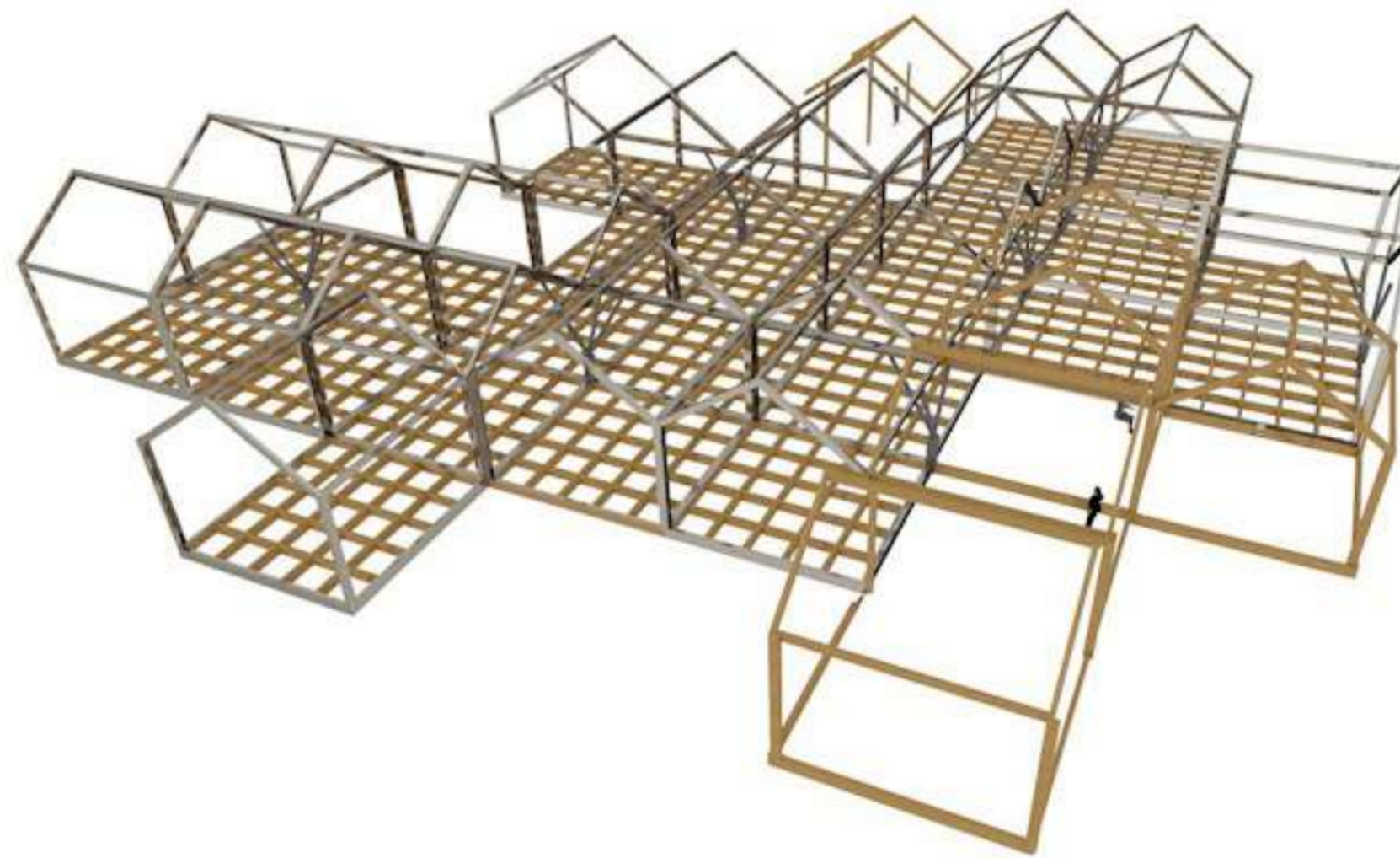
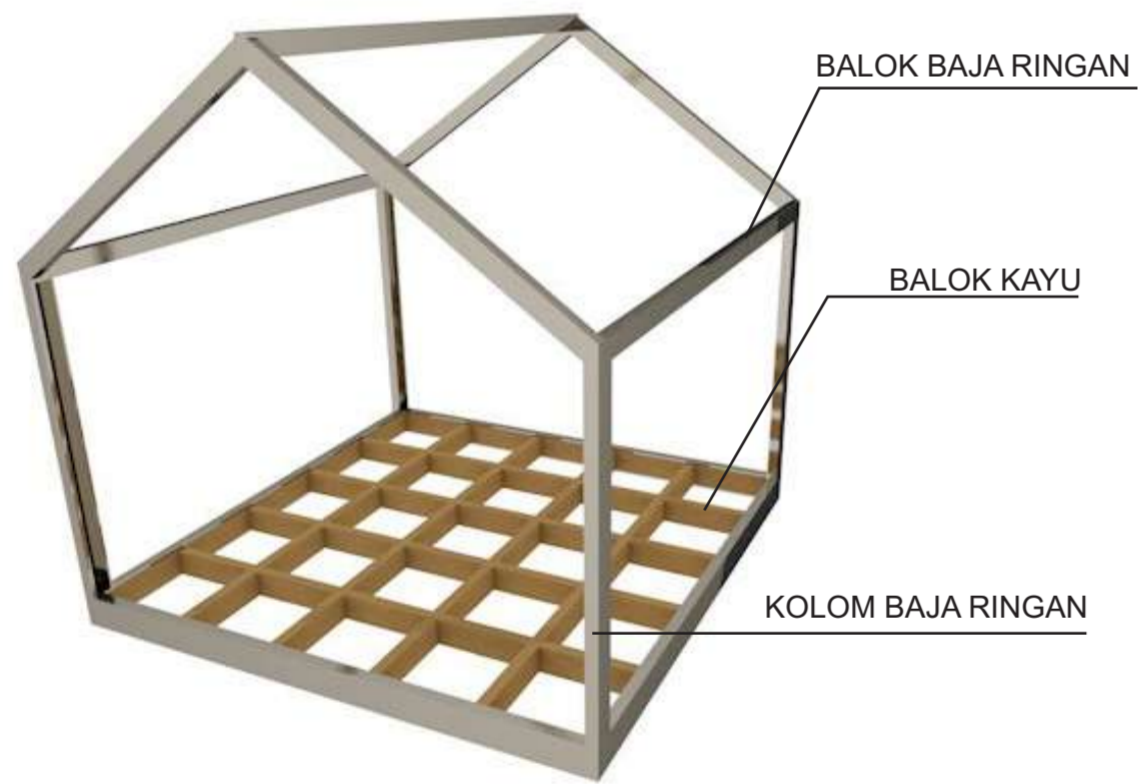
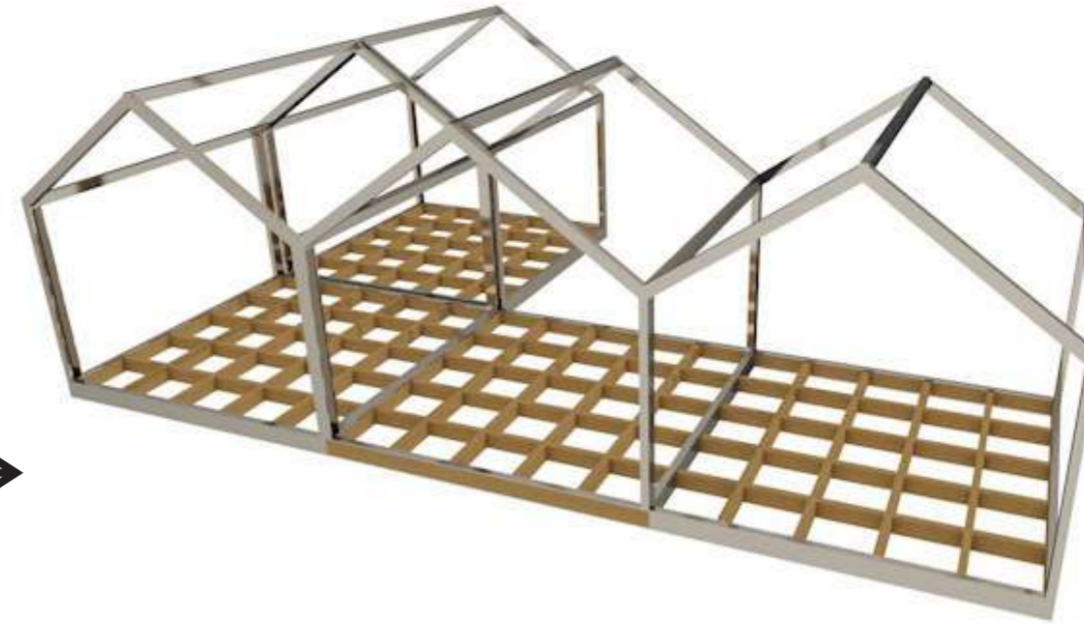
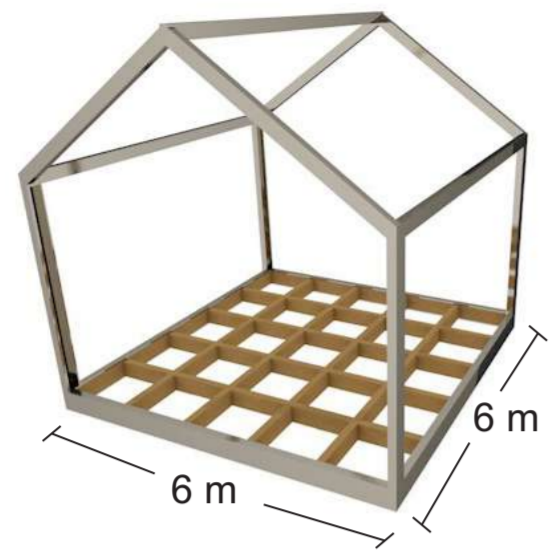
POTONGAN S-01

1 : 100

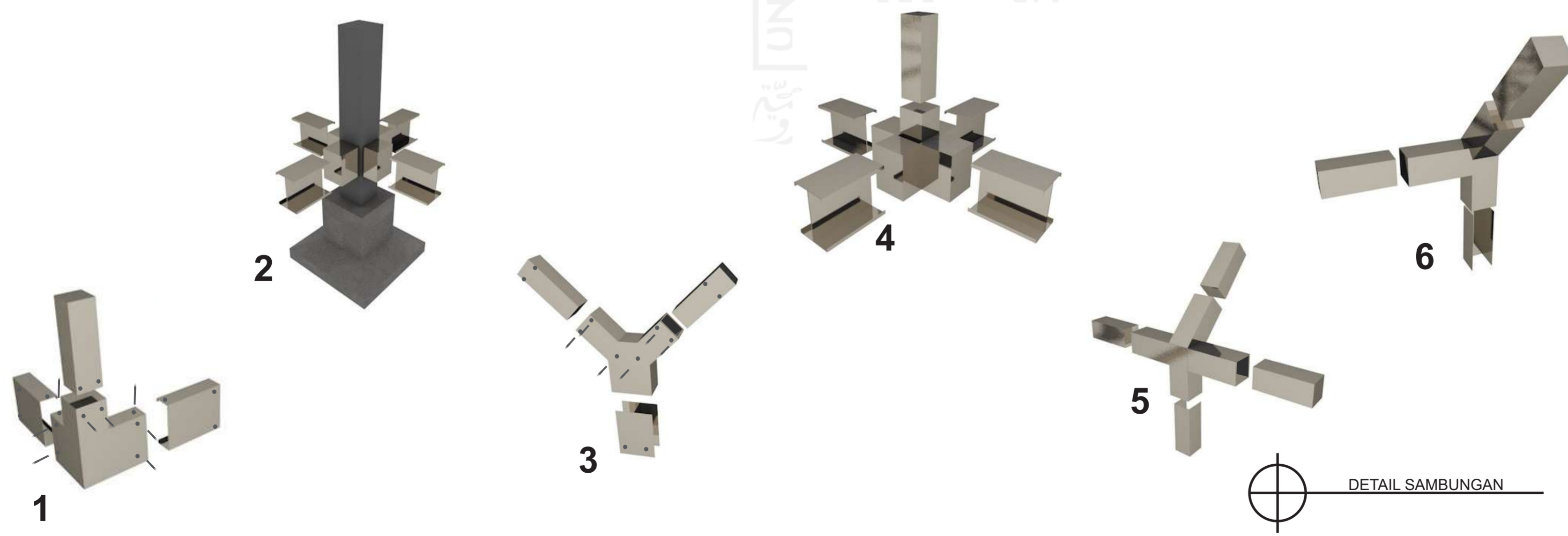
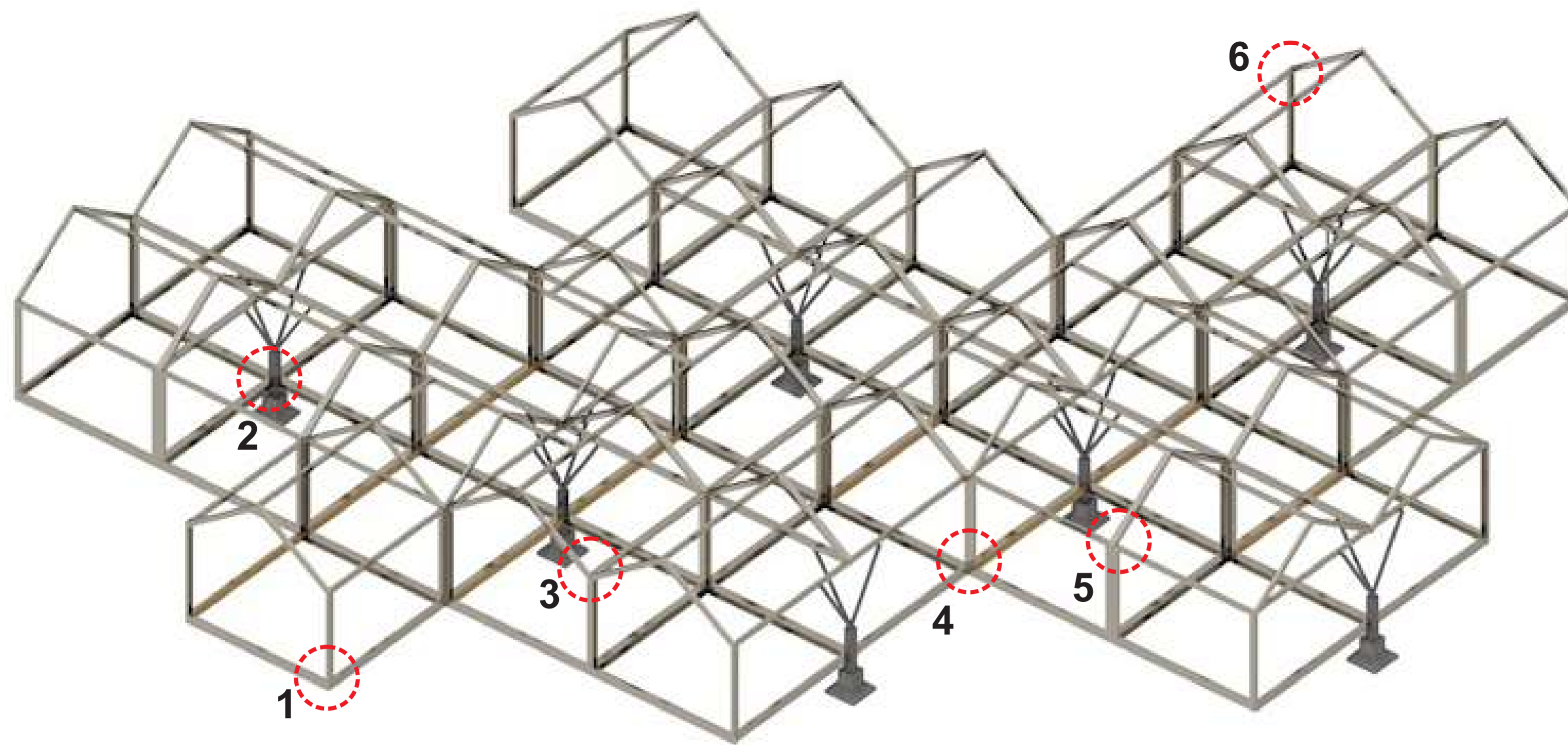


POTONGAN S-02

1 : 100

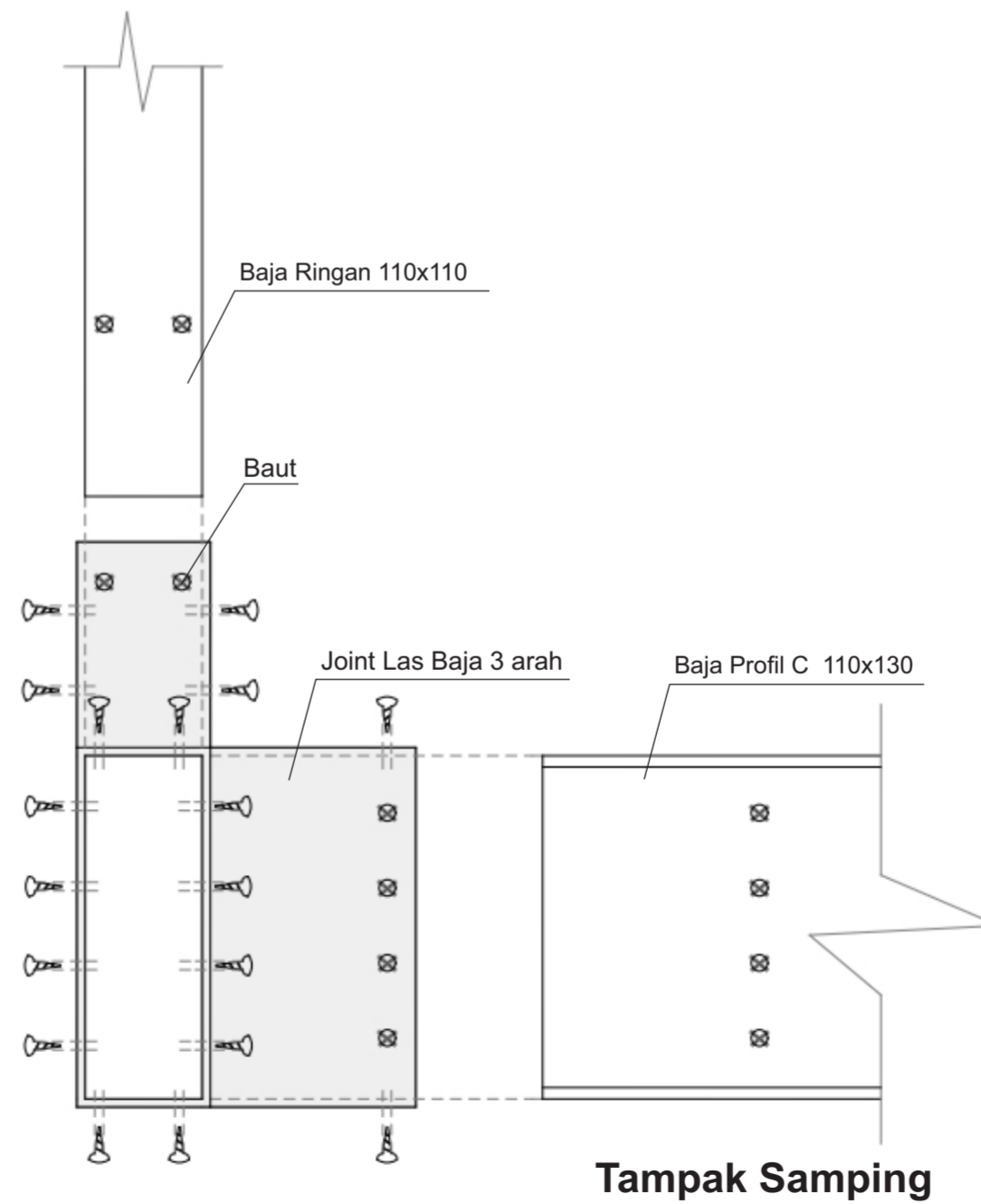
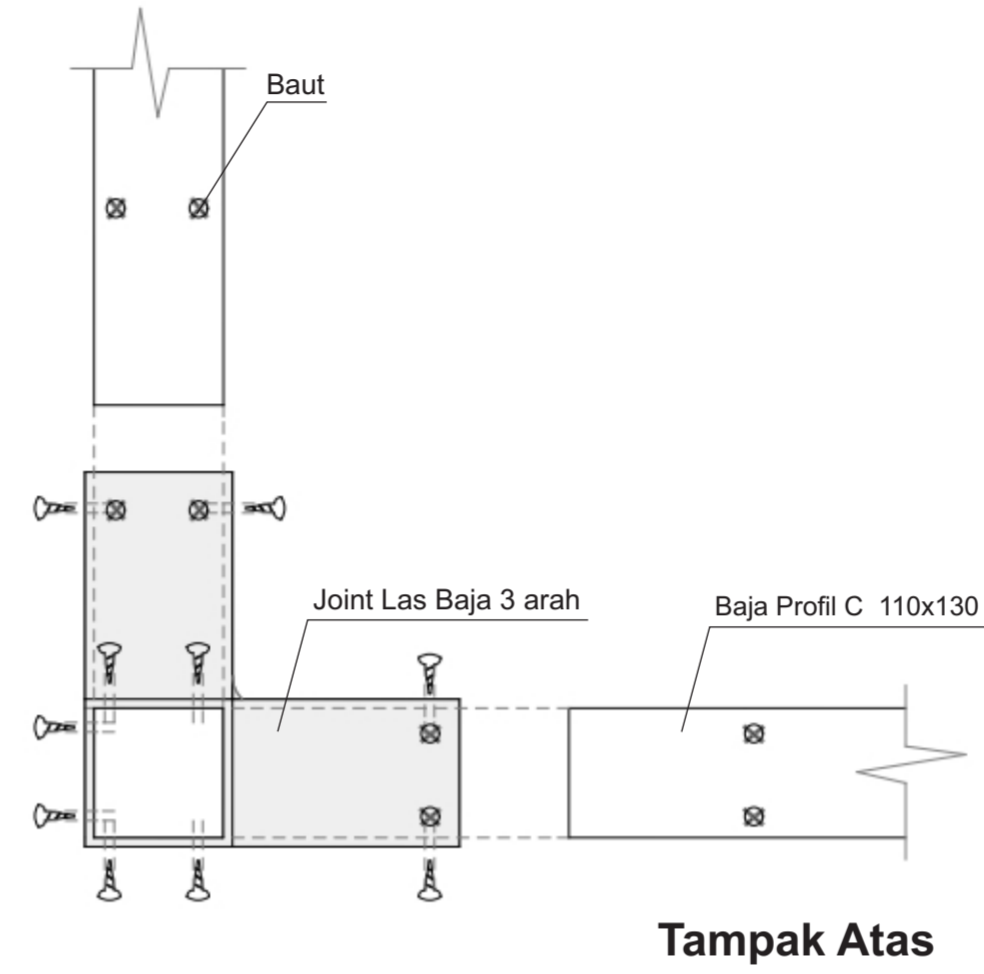
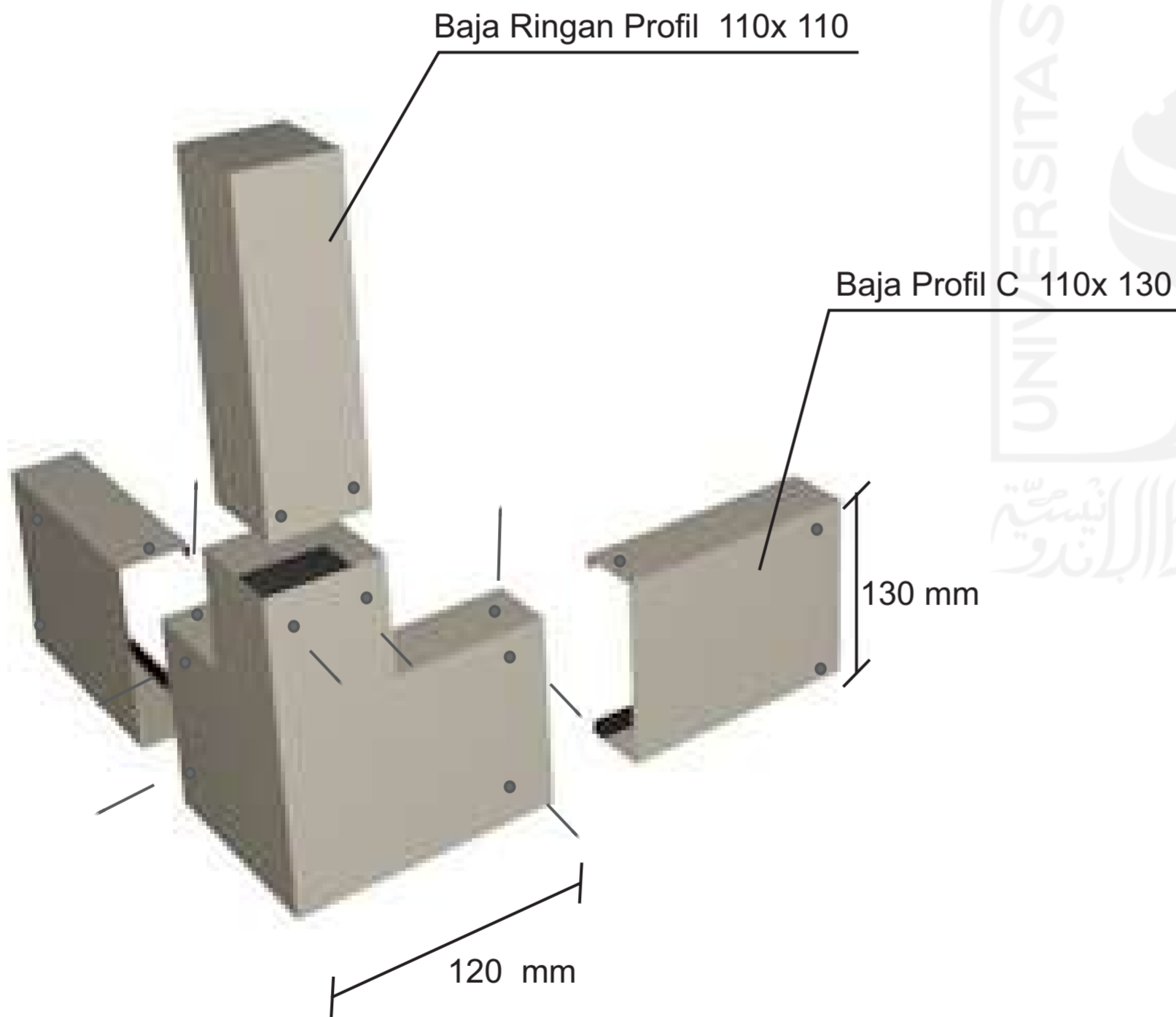
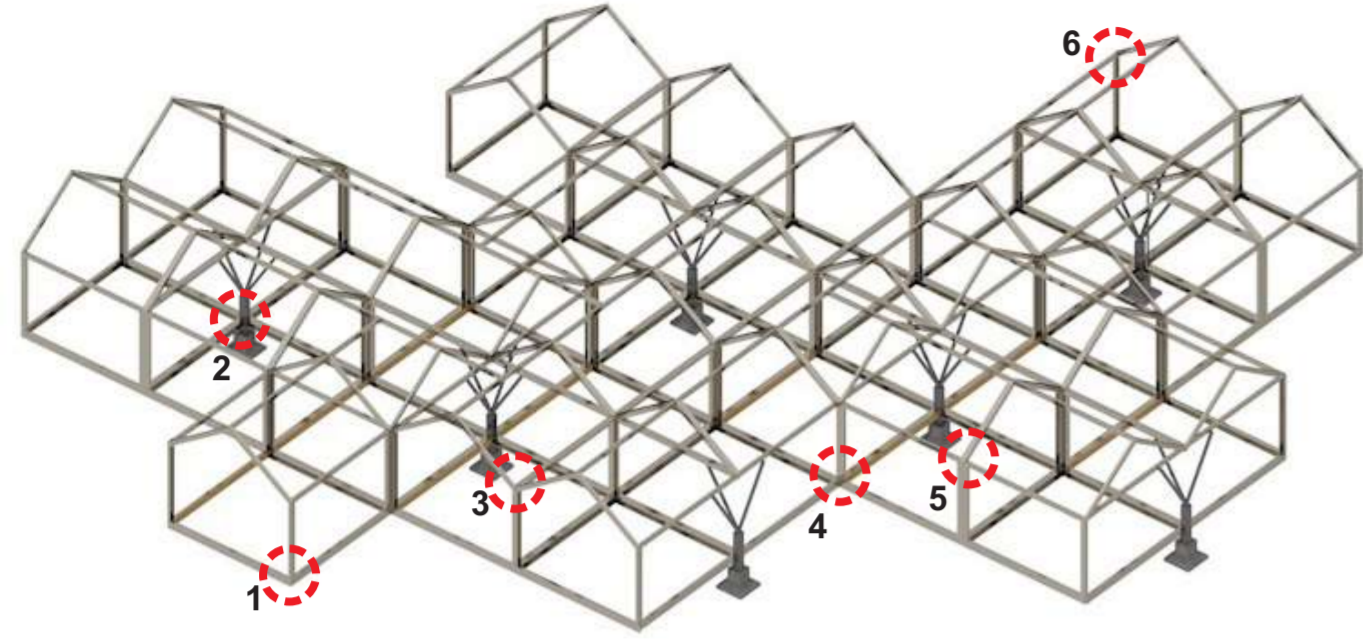



SKEMA STRUKTUR
RESTO & MARKET



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DETAIL 1



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

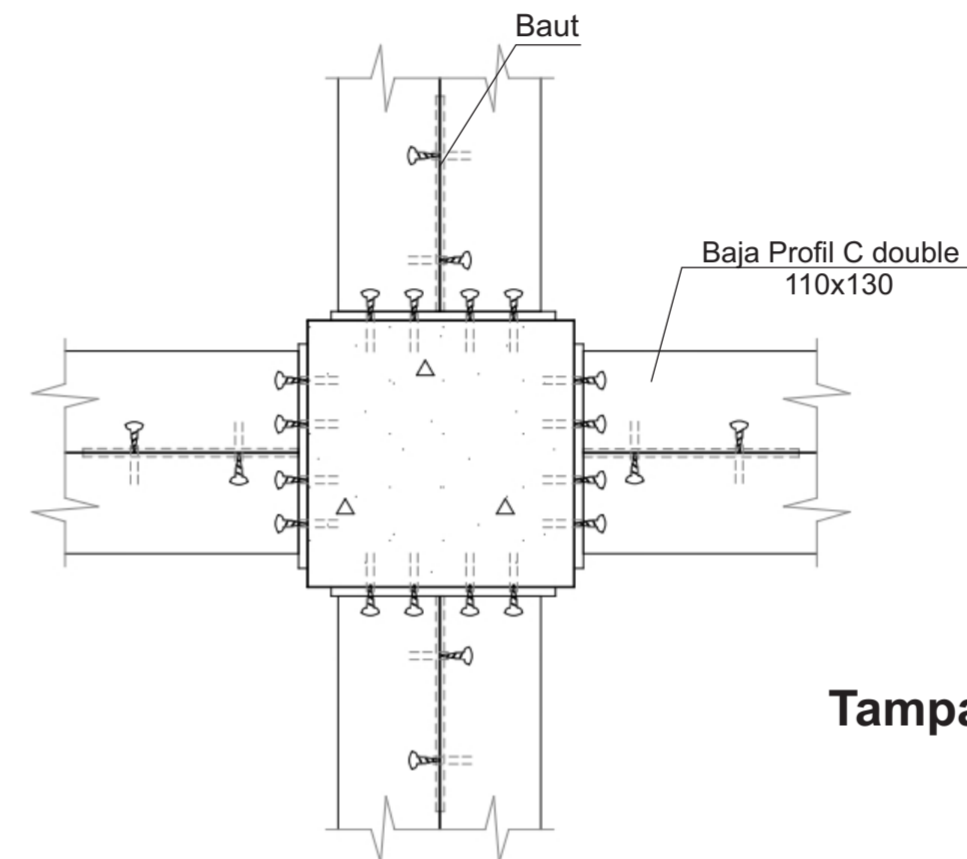
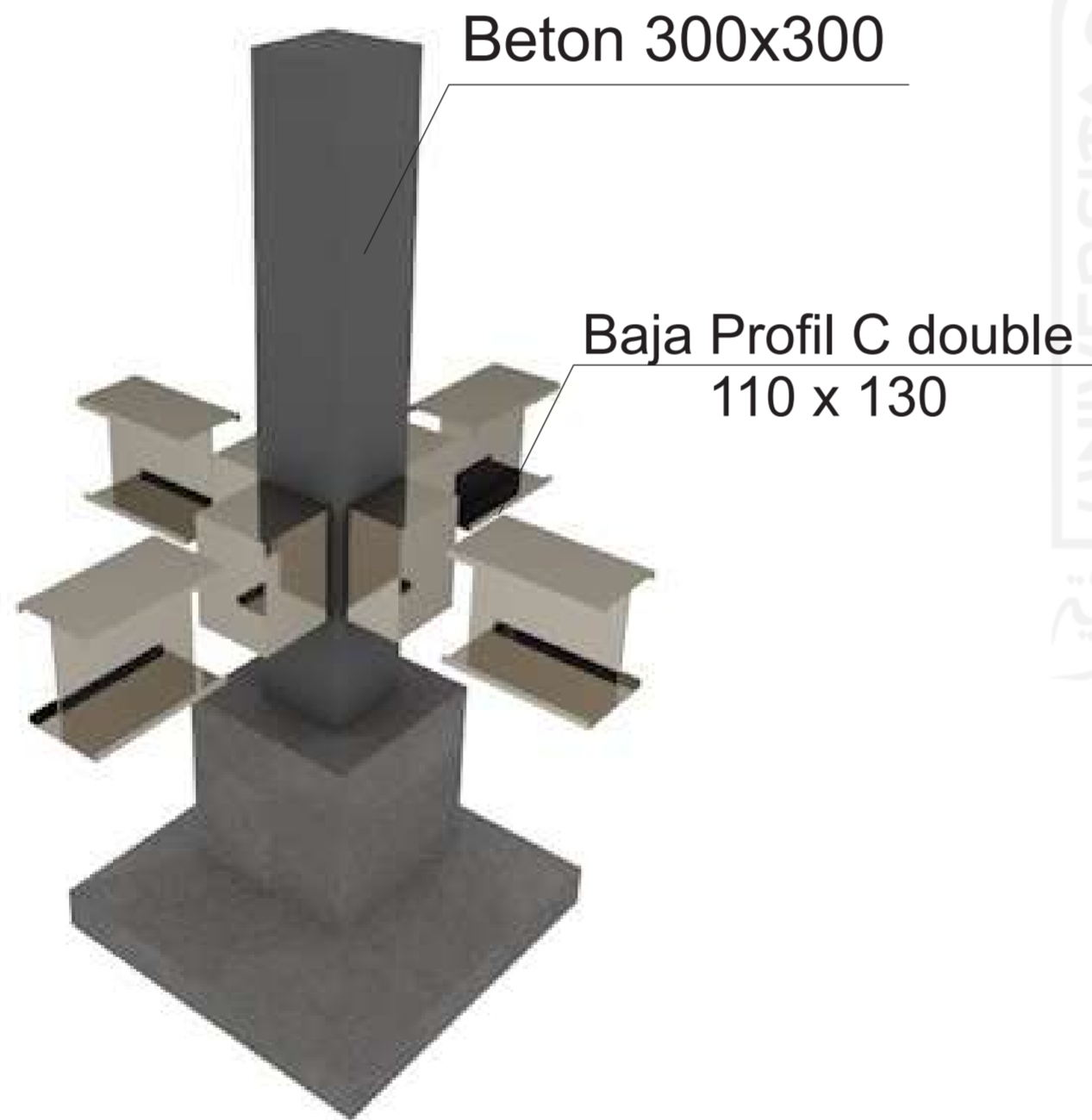
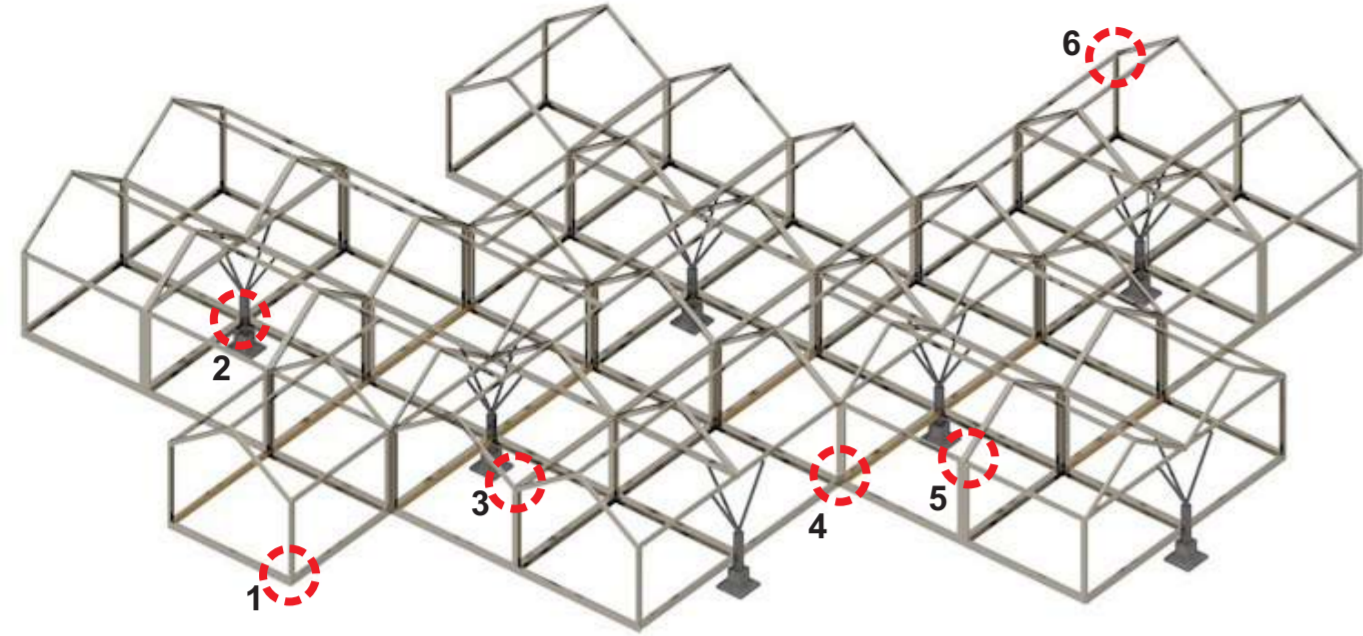
DRAWING TITLE

DETAIL SAMBUNGAN

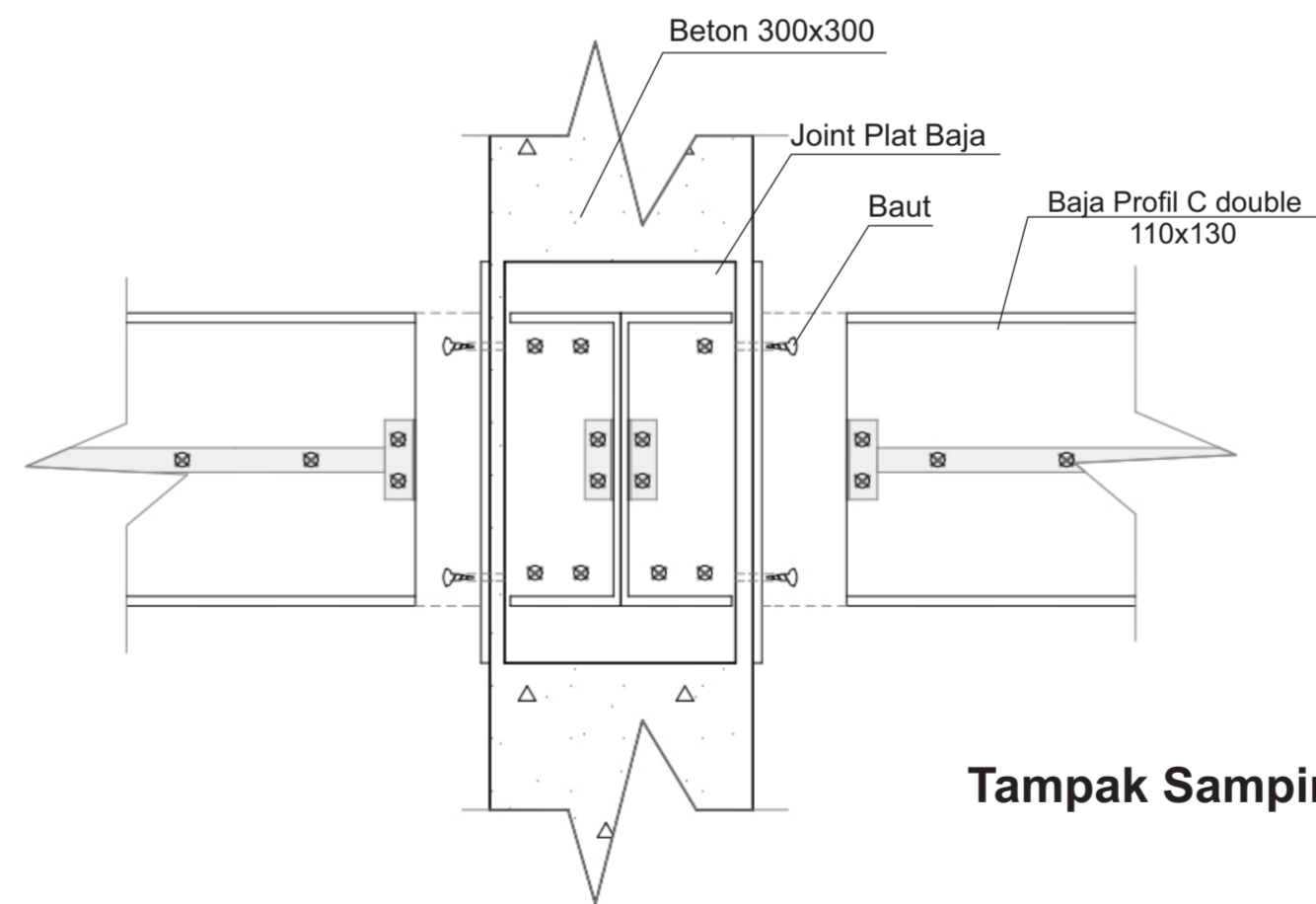
DRAWING SCALE

PAGES TOTAL

DETAIL 2



Tampak Atas



Tampak Samping



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

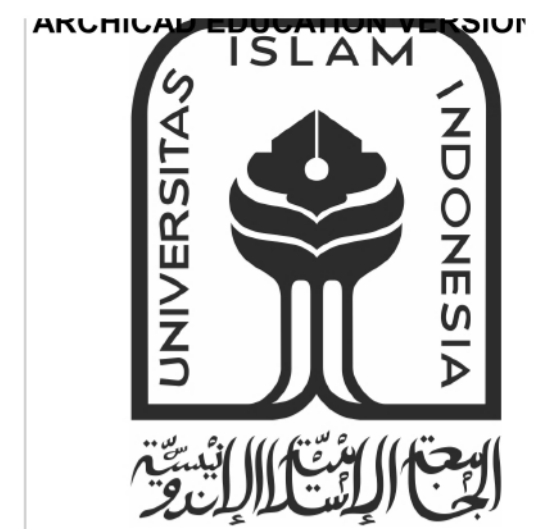
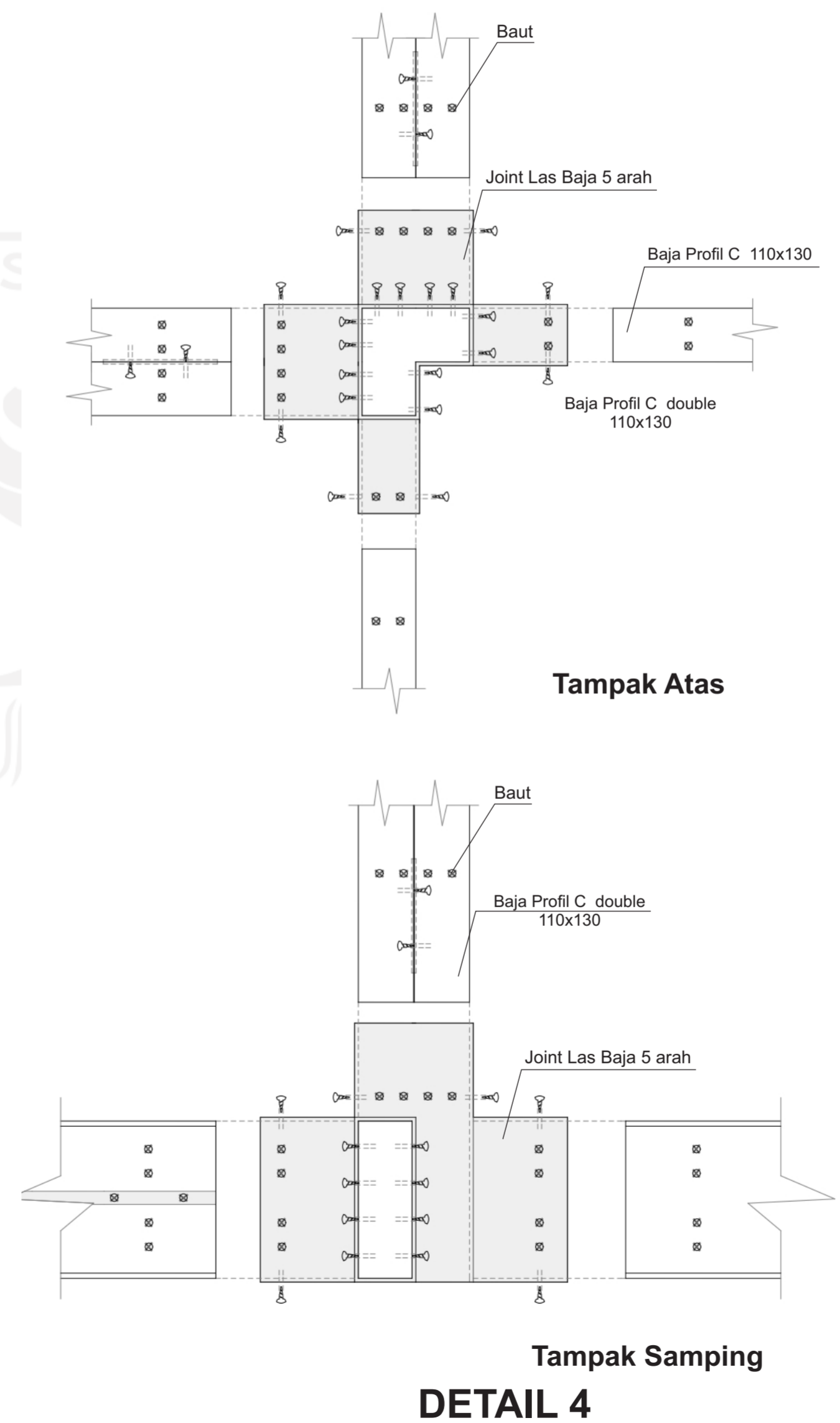
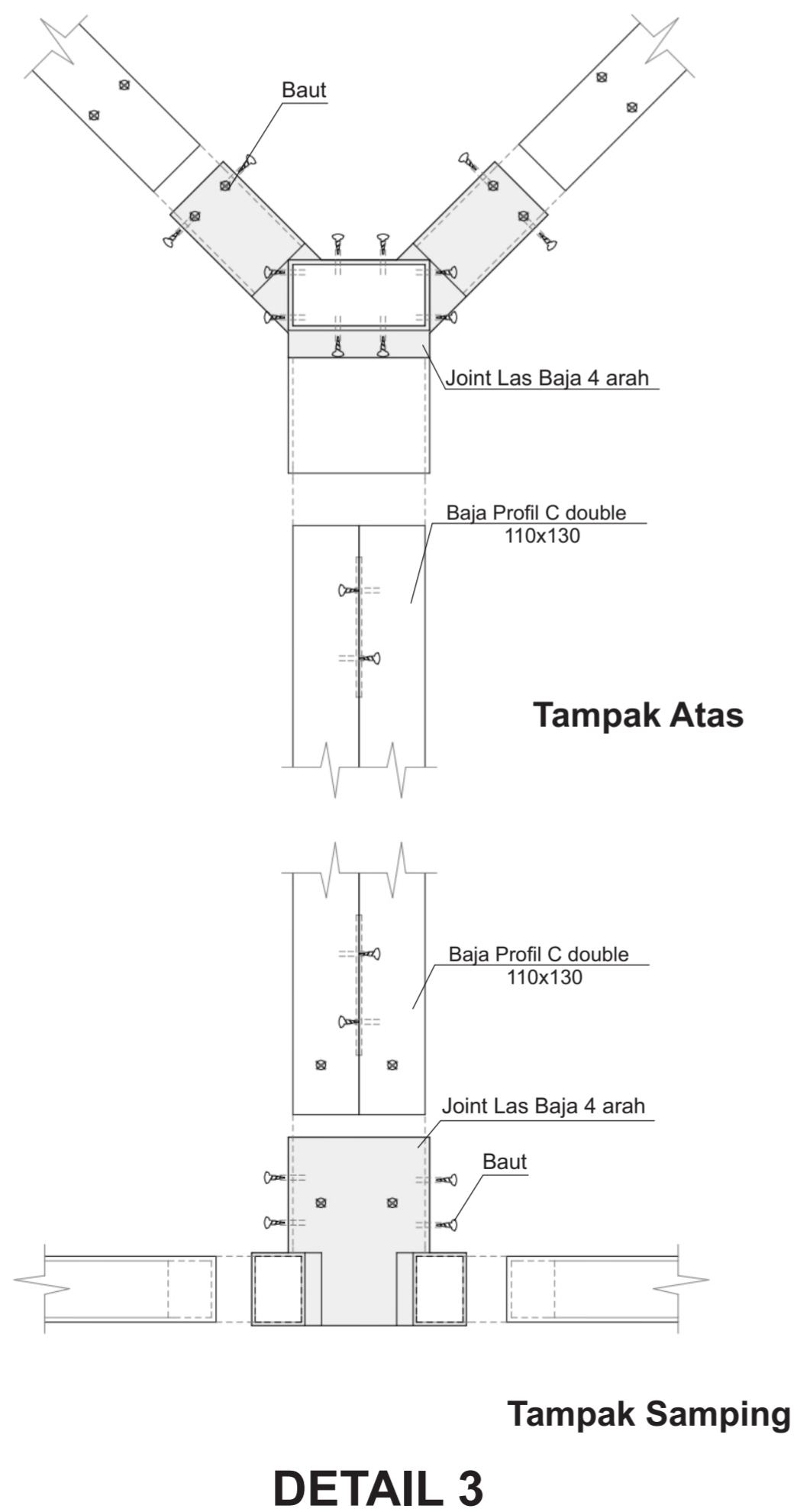
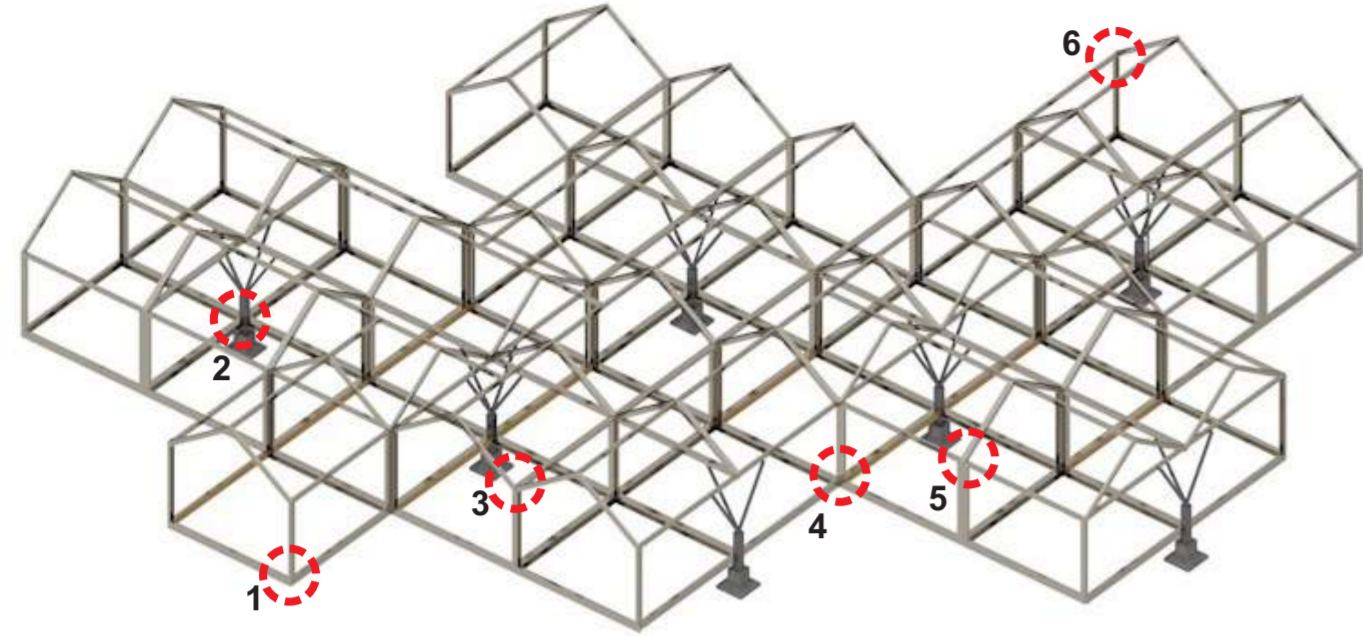
DRAWING TITLE

DETAIL SAMBUNGAN

DRAWING SCALE

PAGES	TOTAL

DETAIL 3&4



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

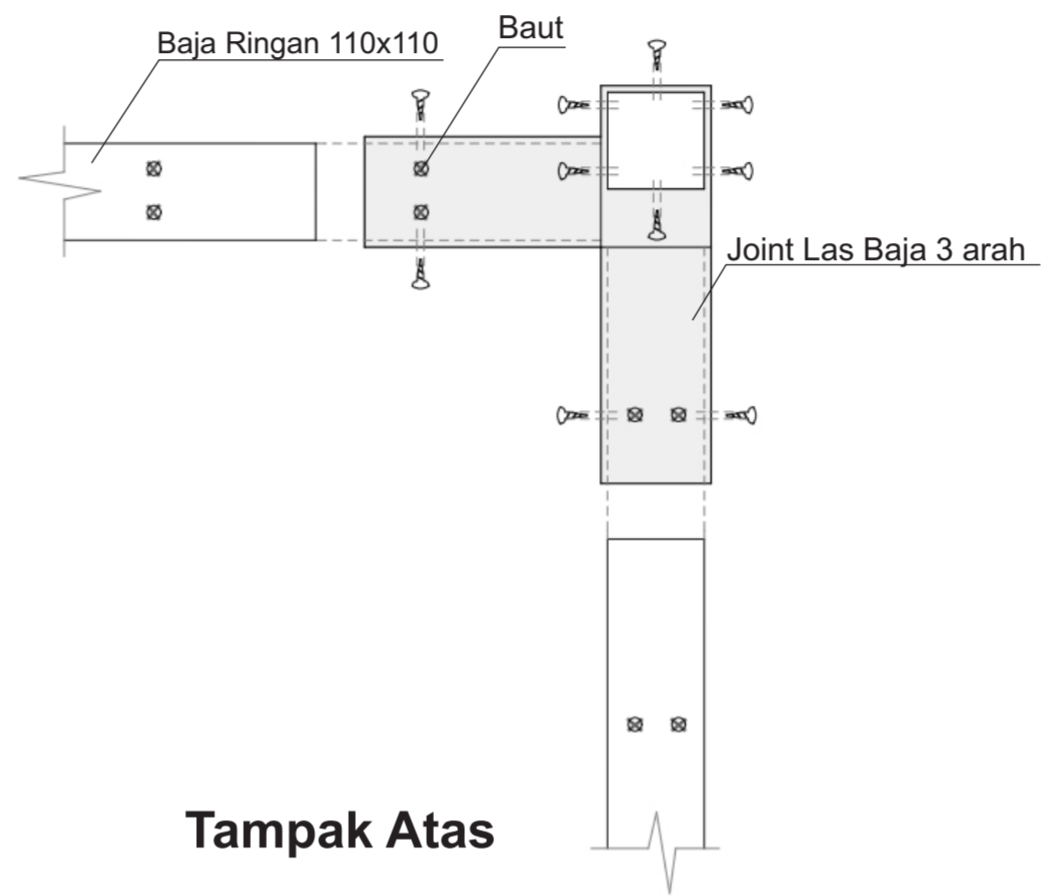
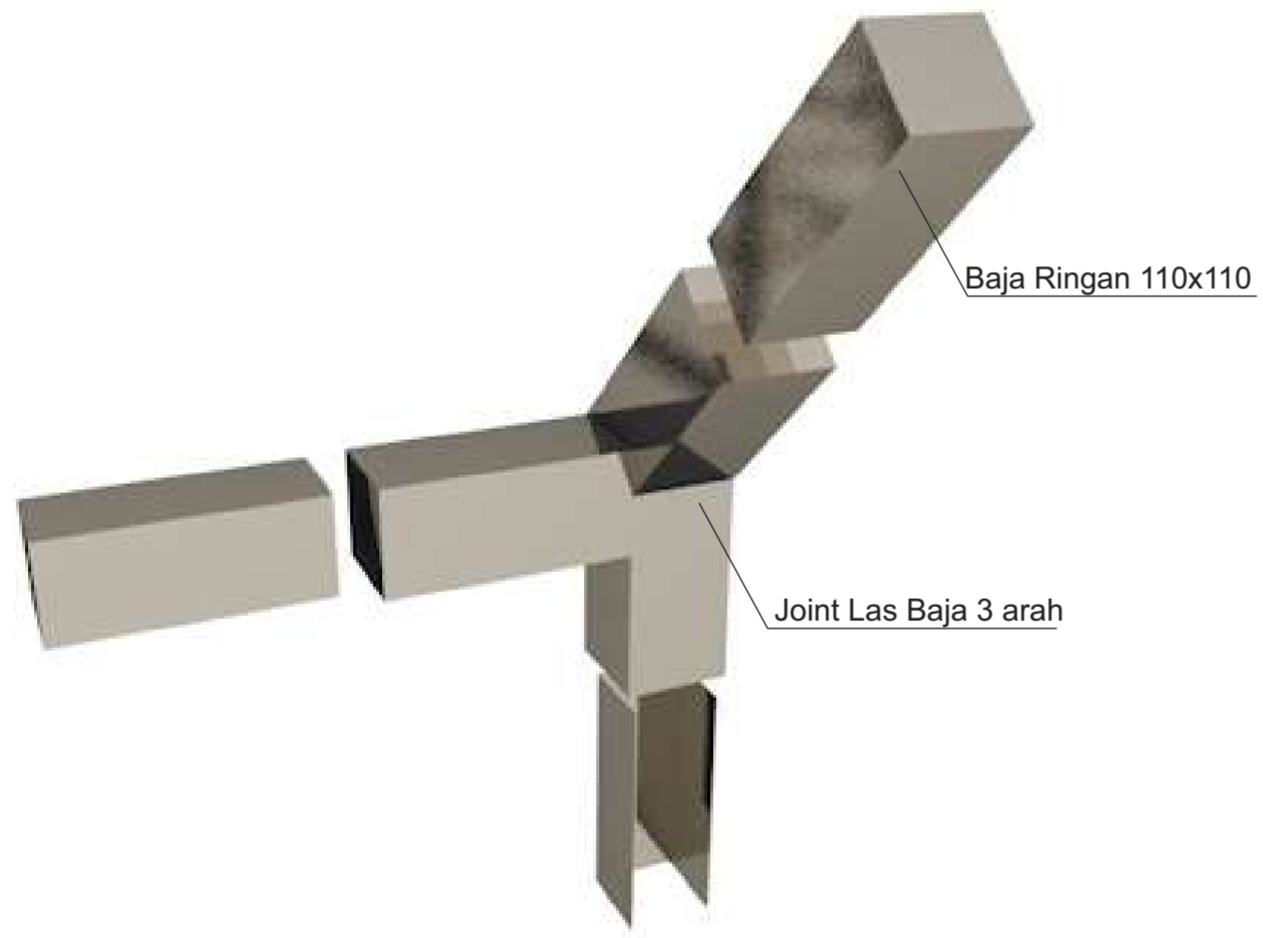
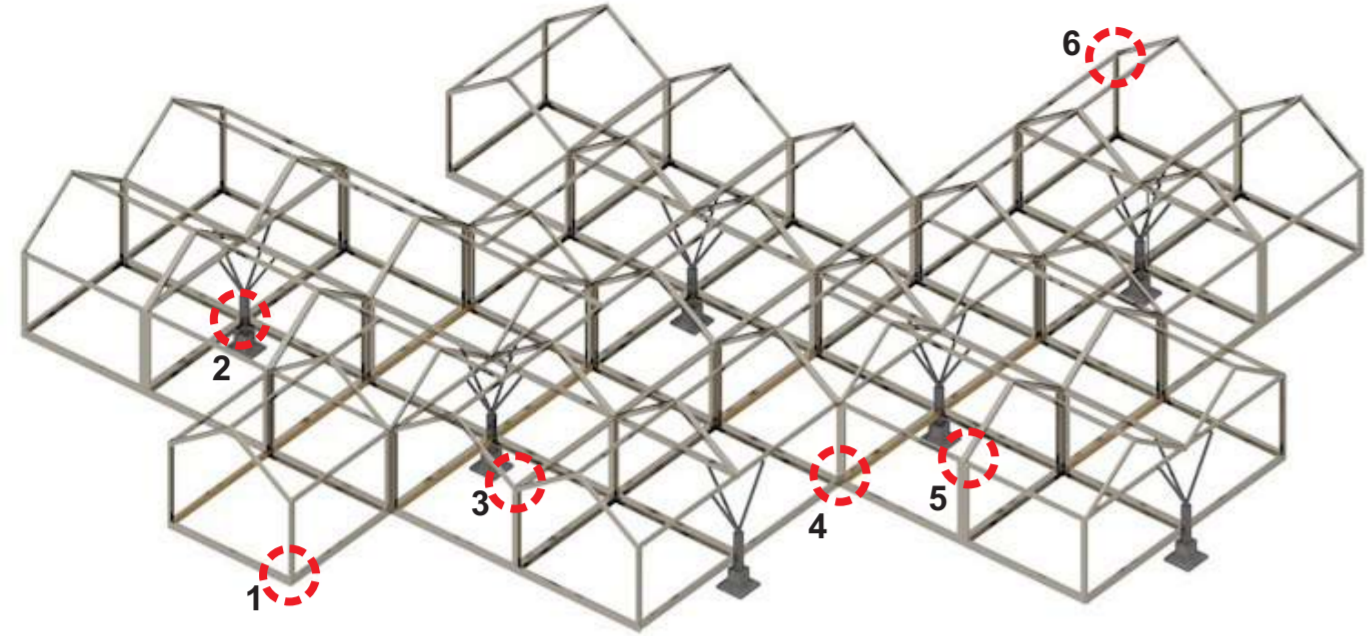
DRAWING TITLE

DETAIL SAMBUNGAN

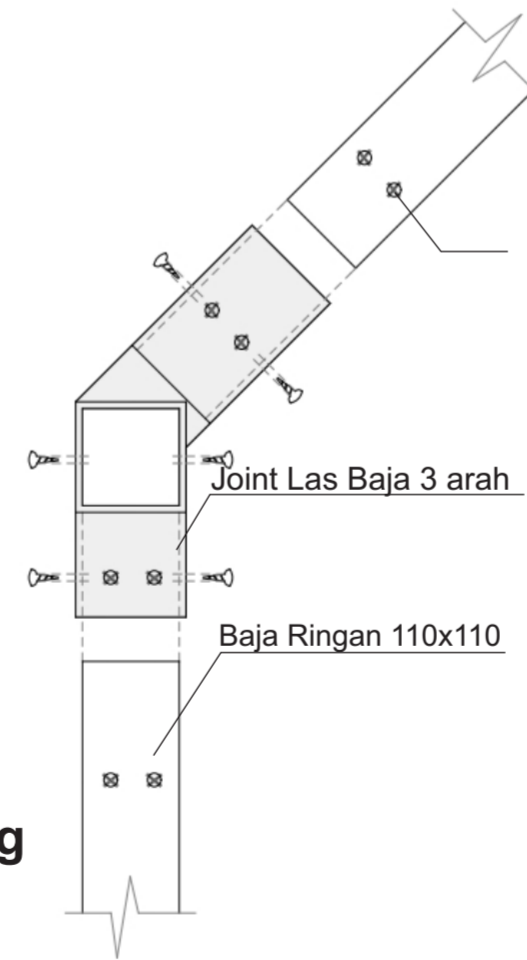
DRAWING SCALE

PAGES	TOTAL

DETAIL 5



Tampak Atas



Tampak Samping

UNIVERSITAS



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

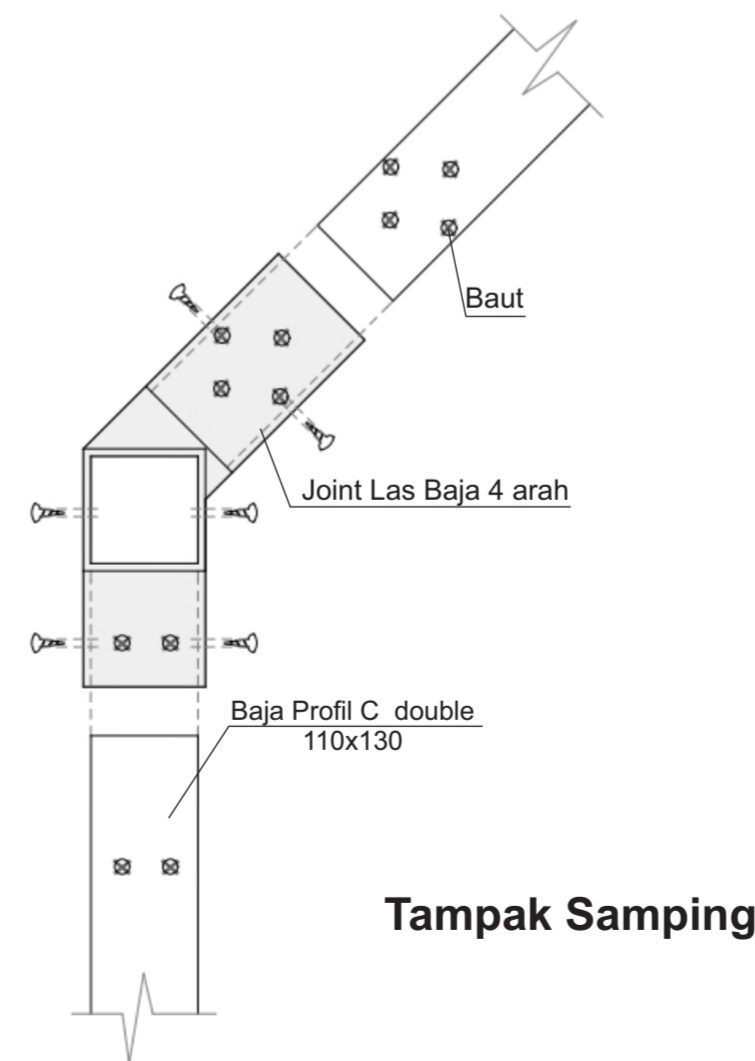
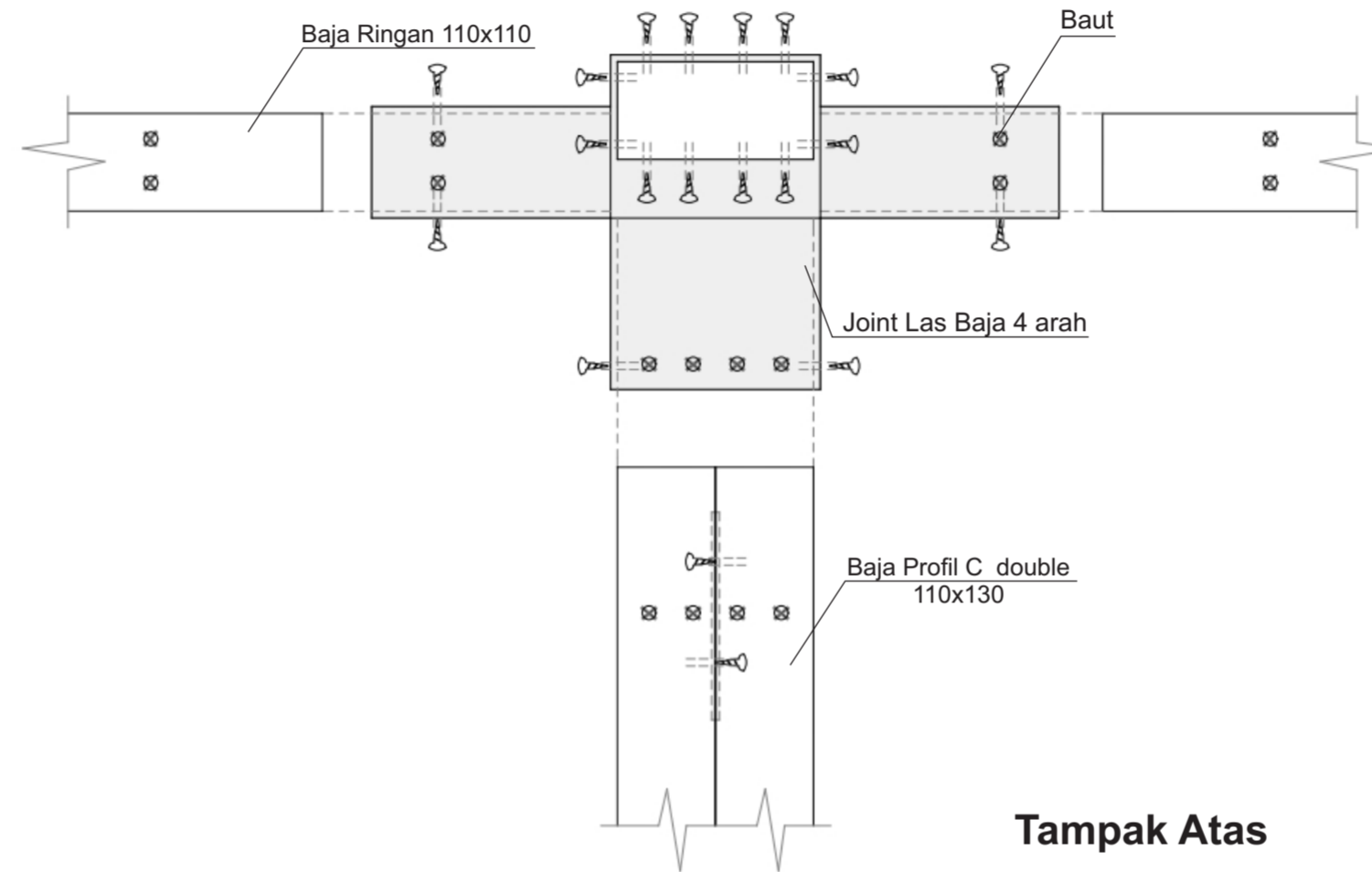
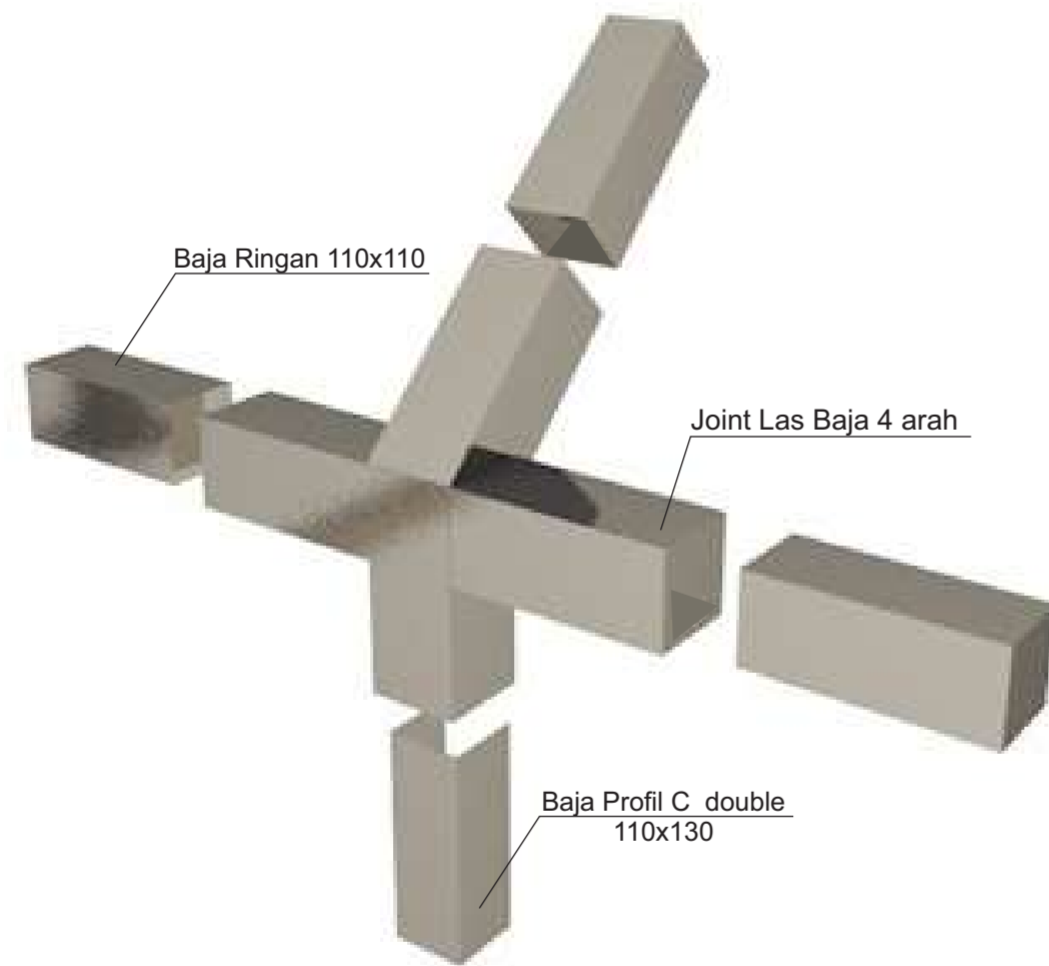
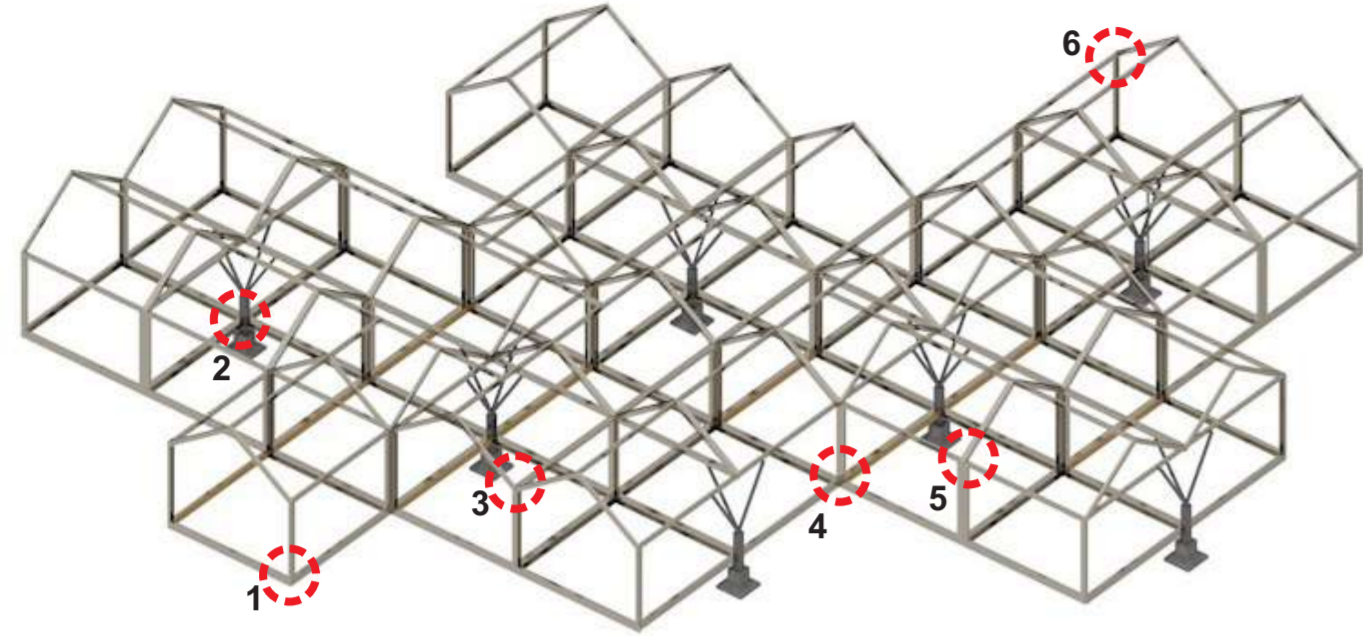
DRAWING TITLE

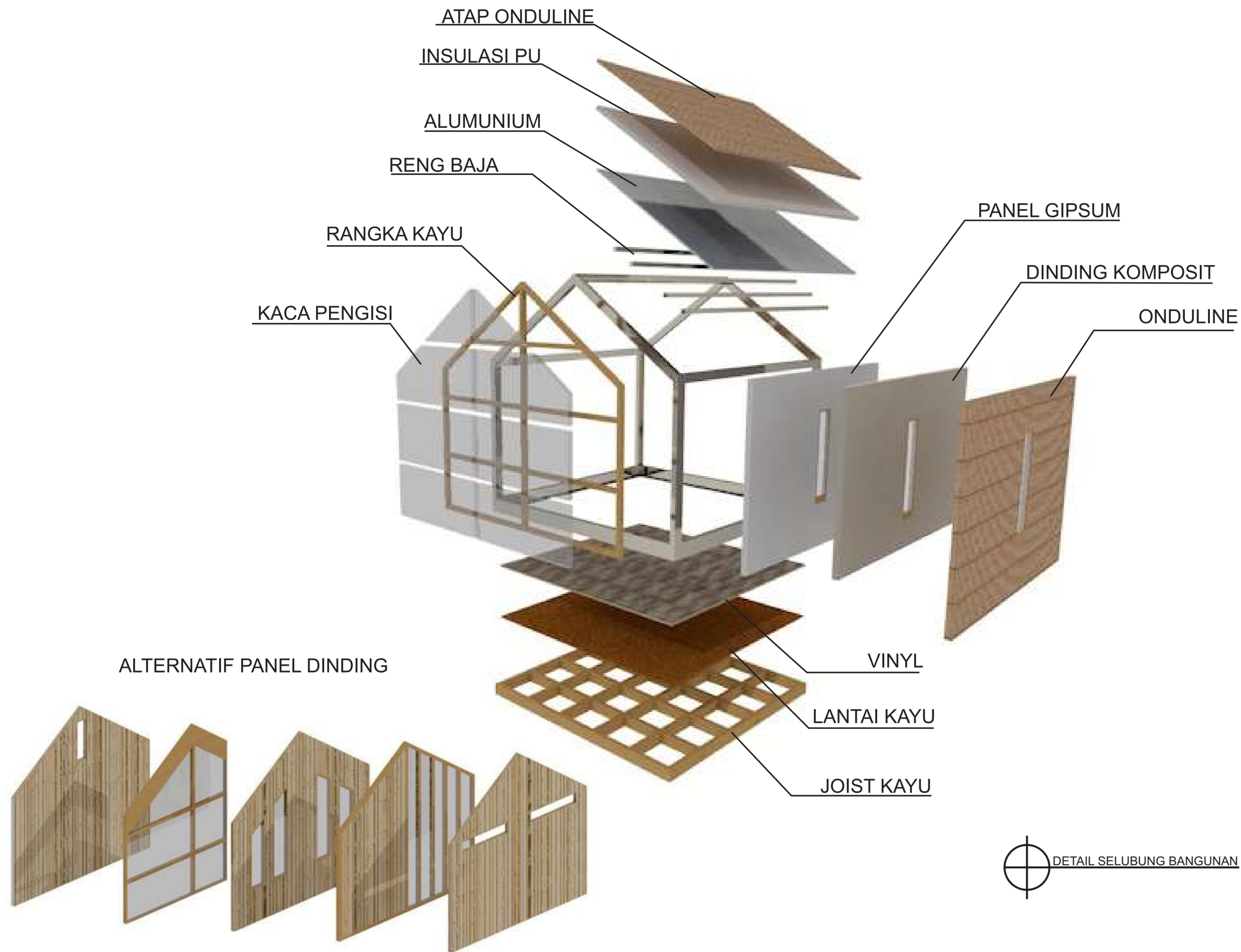
DETAIL SAMBUNGAN

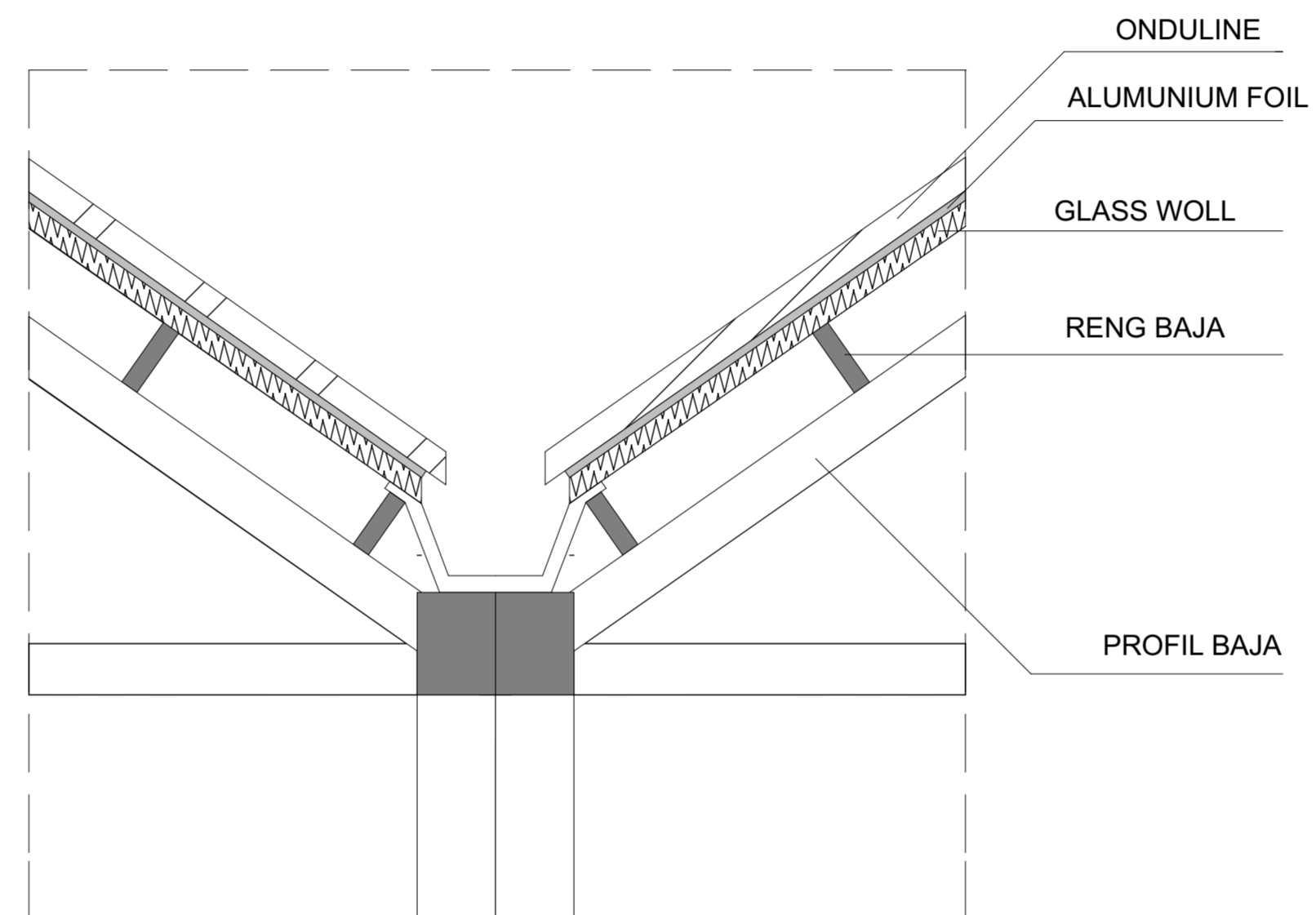
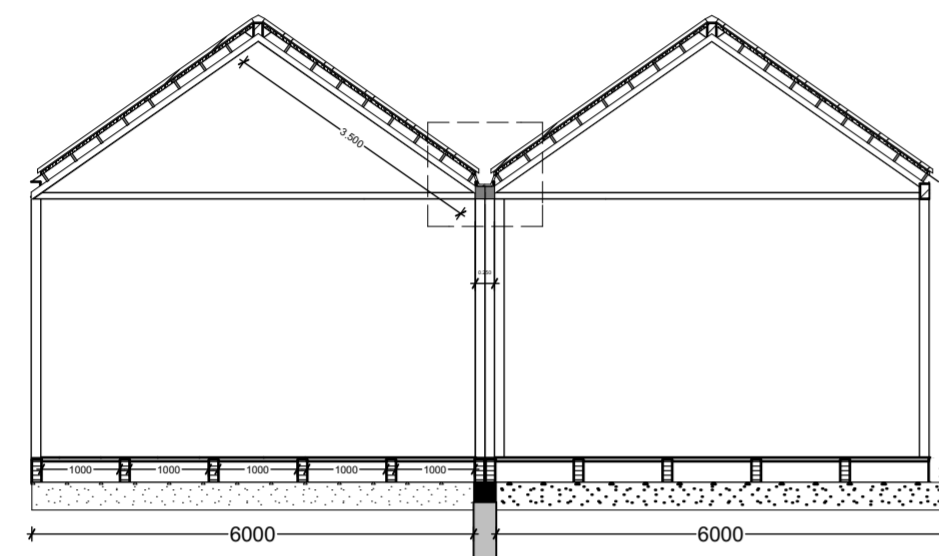
DRAWING SCALE

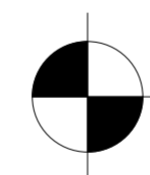
PAGES	TOTAL

DETAIL 6







 **DETAIL TALANG**
1 : 3



DENAH PARSIAL
1 : 50



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

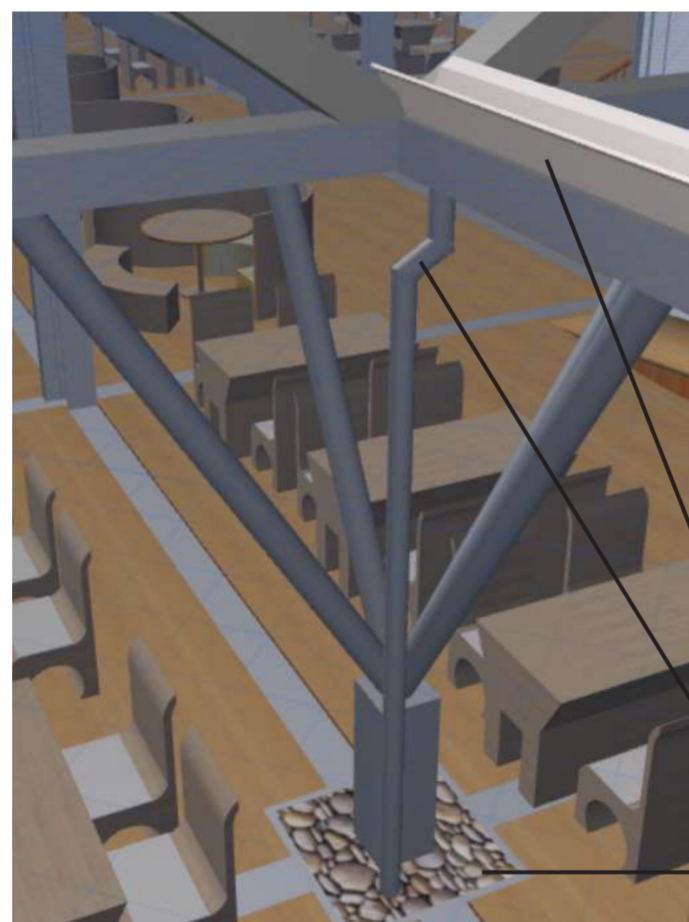
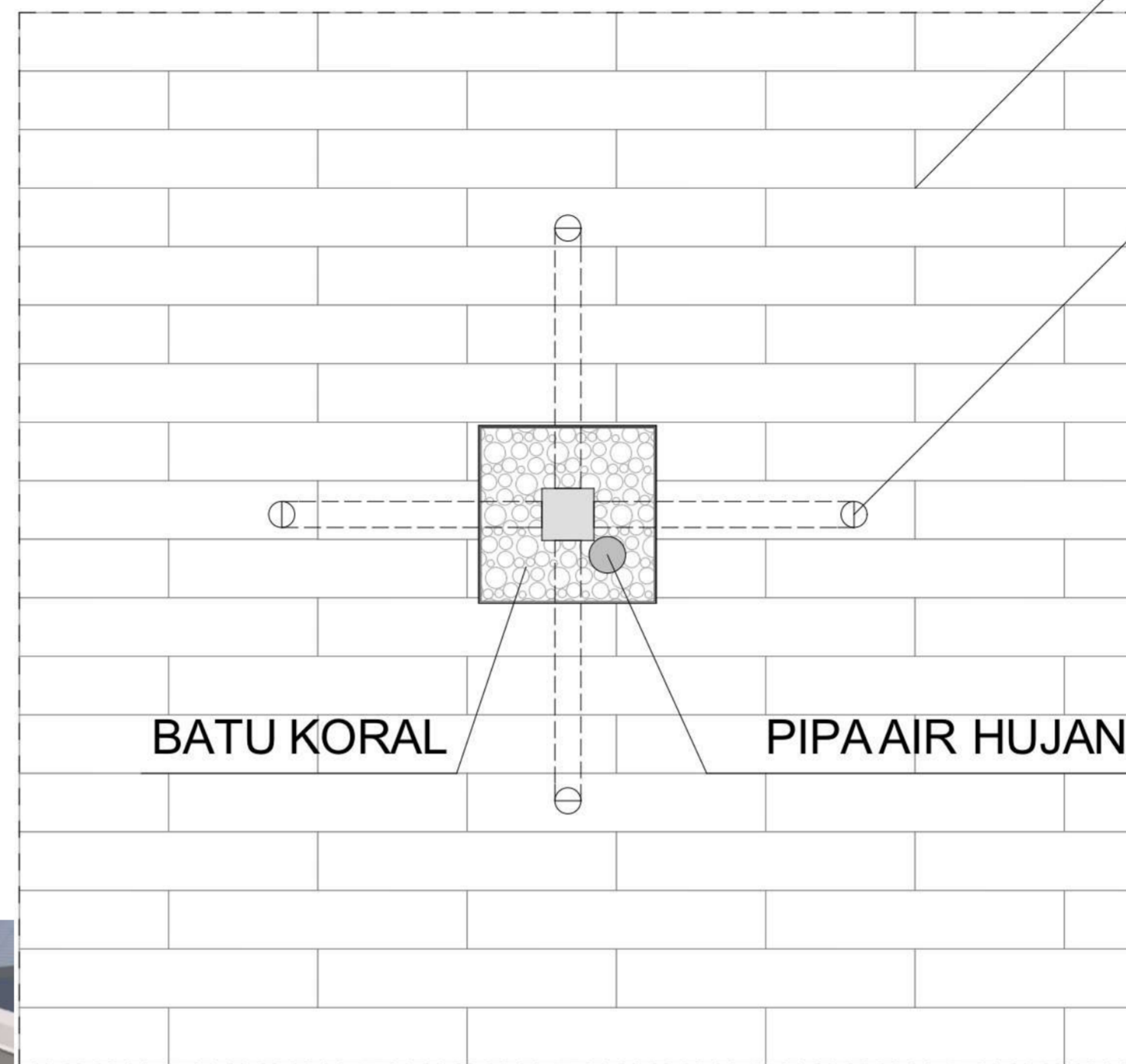
DENAH PARSIAL MARKET
BASAH

DRAWING SCALE

1 : 50

PAGES

TOTAL



TALANG AIR

PIPA AIR

BATU KORAL

DETAIL LANTAI
1 : 30

LANTAI KAYU

KOLOM BAJA

BATU KORAL

PIPA AIR HUJAN



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

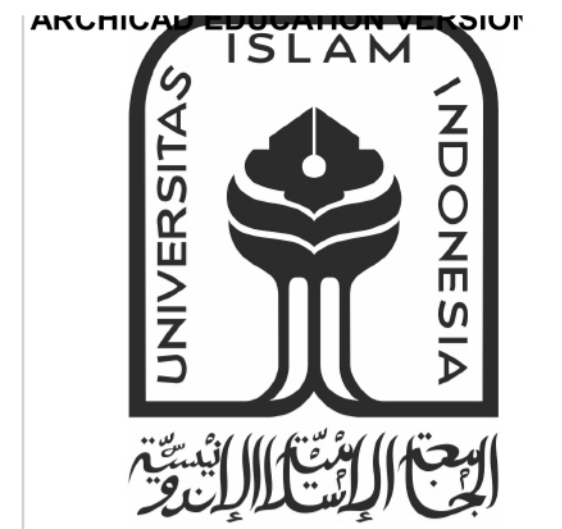
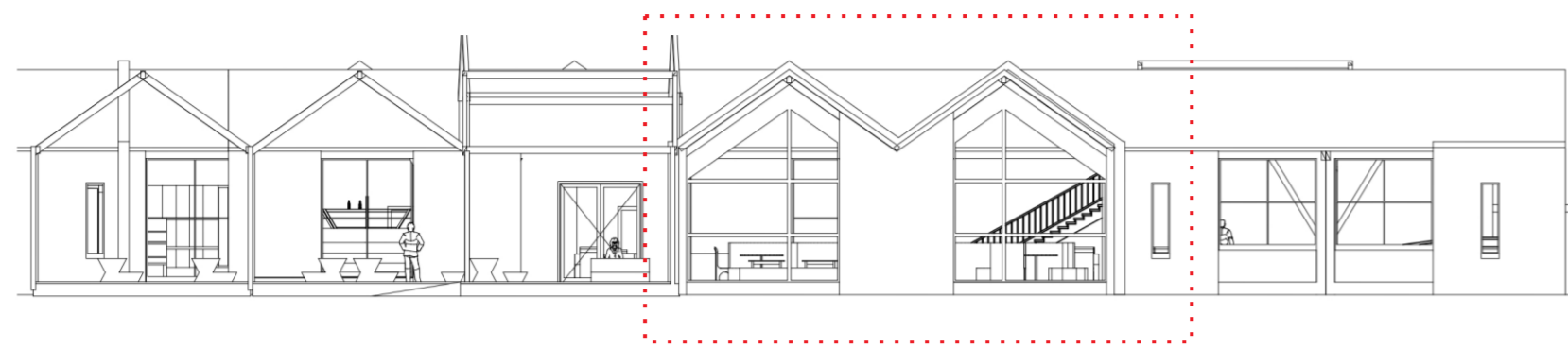
DETAIL SELUBUNG
BAWAH (LANTAI)

DRAWING SCALE

1 : 3

PAGES

TOTAL



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BULDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

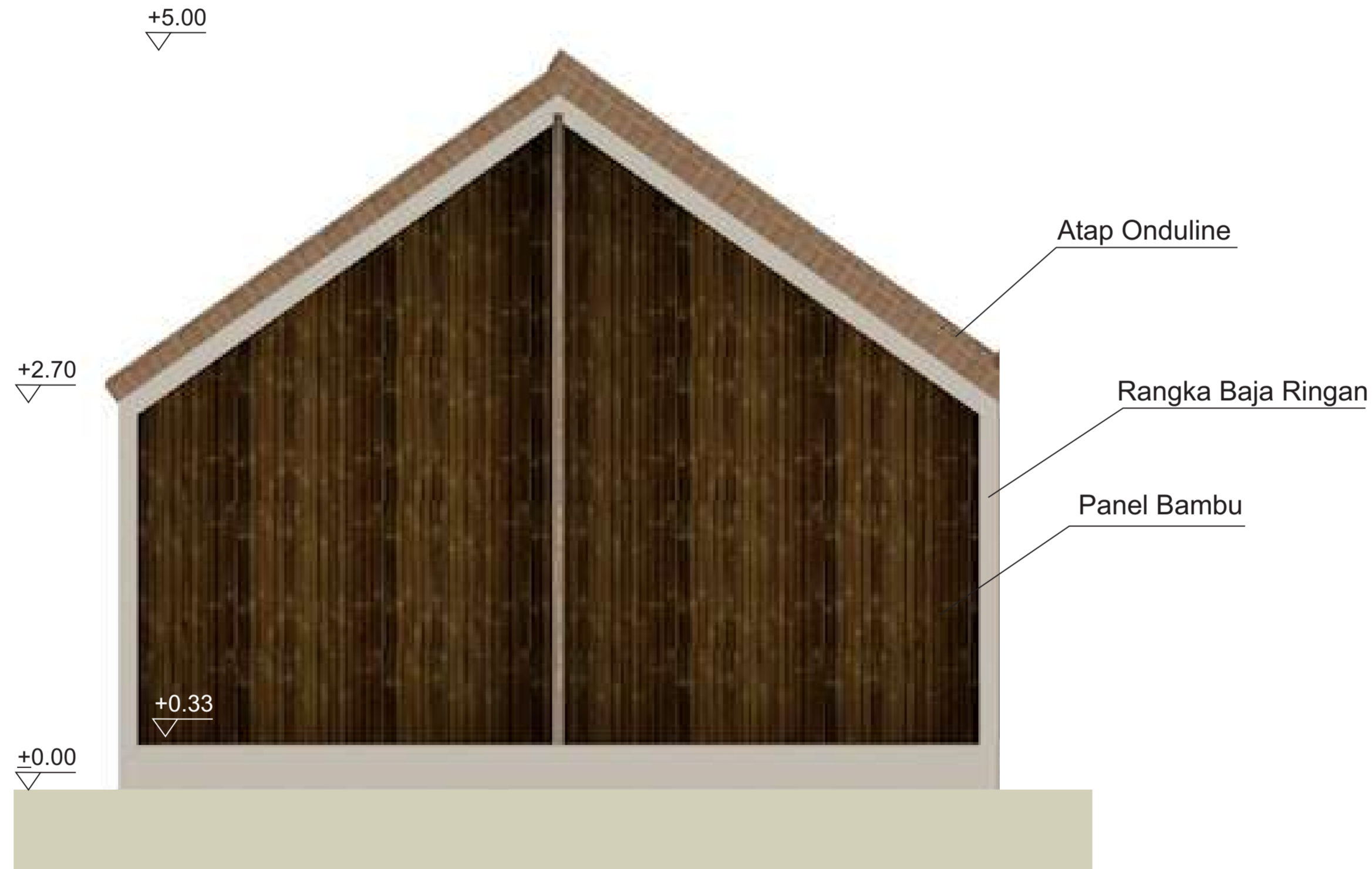
MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

TAMPAK PARSIAL RESTO

DRAWING SCALE

PAGES	TOTAL



**TAMPAK PARSIAL
MARKET BASAH**



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BULDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

TAMPAK PARSIAL MARKET BASAH

DRAWING SCALE

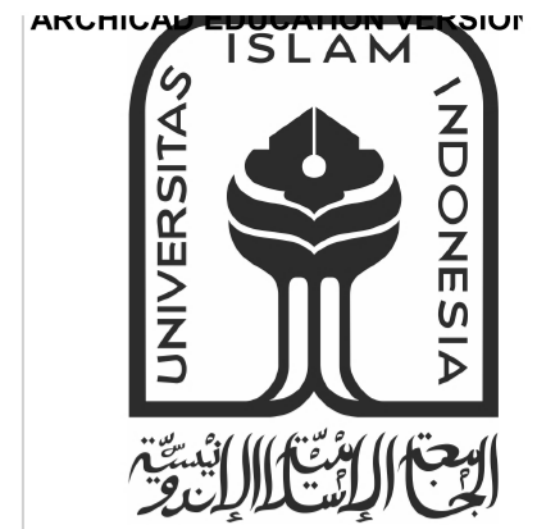
PAGES

TOTAL



KETERANGAN :

1. PARKIR PENGUNJUNG
2. VISITOR CENTER
3. PANEL LISTRIK
4. DEMONSTRASI MINA PADI
5. PENGGILANGAN PADI
6. PENERINGAN PADI
7. GUDANG PENYIMPANAN SEMENTARA
8. GUDANG PENYIMPANAN MINA PADI
9. LAHAN MINA PADI PRIVAT
10. RESTO & MARKET KERING
11. PARKIR PEGAWAI
12. MARKET BASAH
13. MUSHOLA



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BULDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

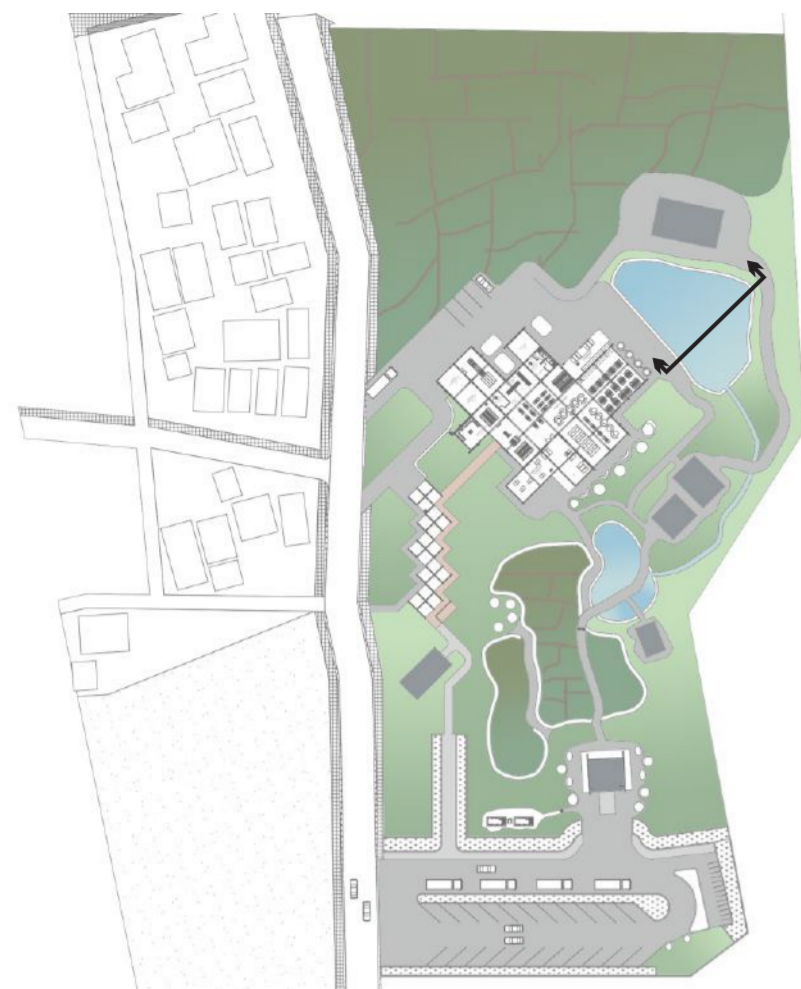
DRAWING TITLE

SKEMA DISTRIBUSI AIR BERSIH

DRAWING SCALE

1 : 100

PAGES TOTAL



KEYPLAN



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

POTONGAN ZONA REPARIAN

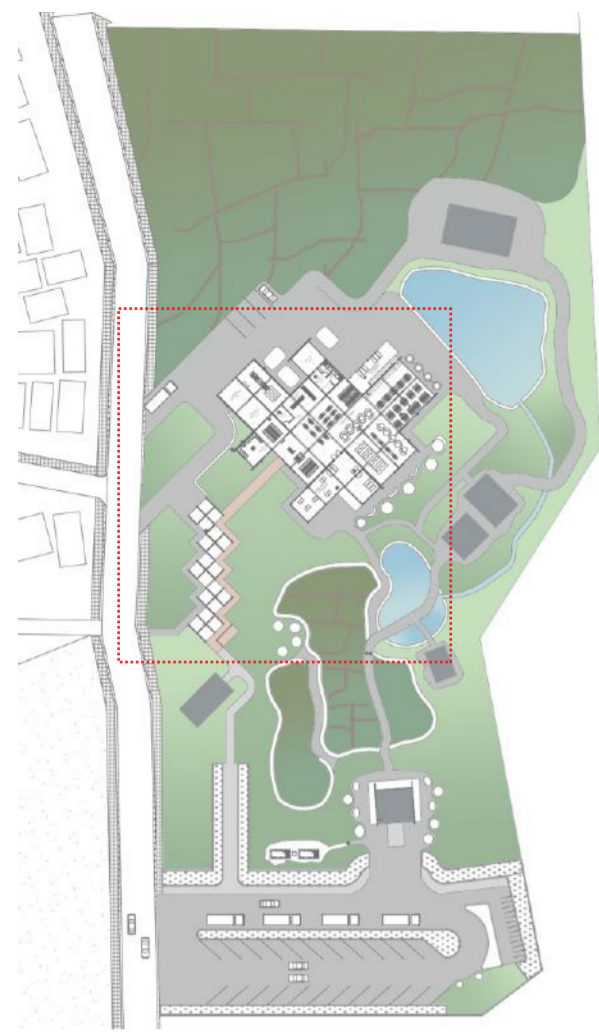
DRAWING SCALE

PAGES

TOTAL

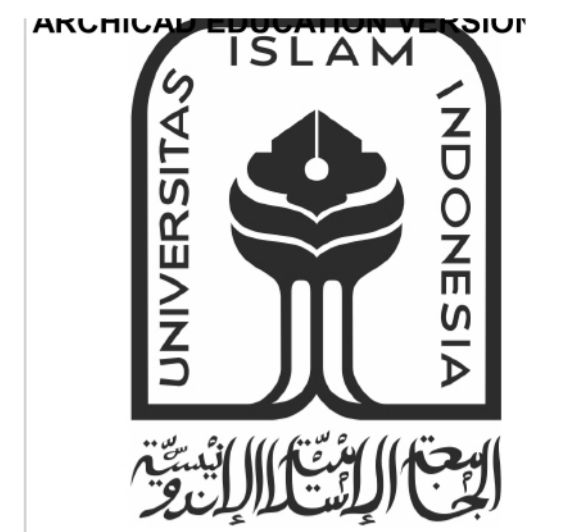
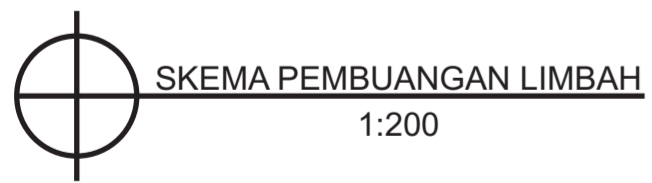


2.829



KEYPLAN

- S : SEPTICTANK
- QE : BAK EKUALISASI
- BL : BAK LEMAK
- SP : SUMUR RESAPAN
- : BLACK WATER
- : GREY WATER
- : GREY WATER
- : SELOKAN



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

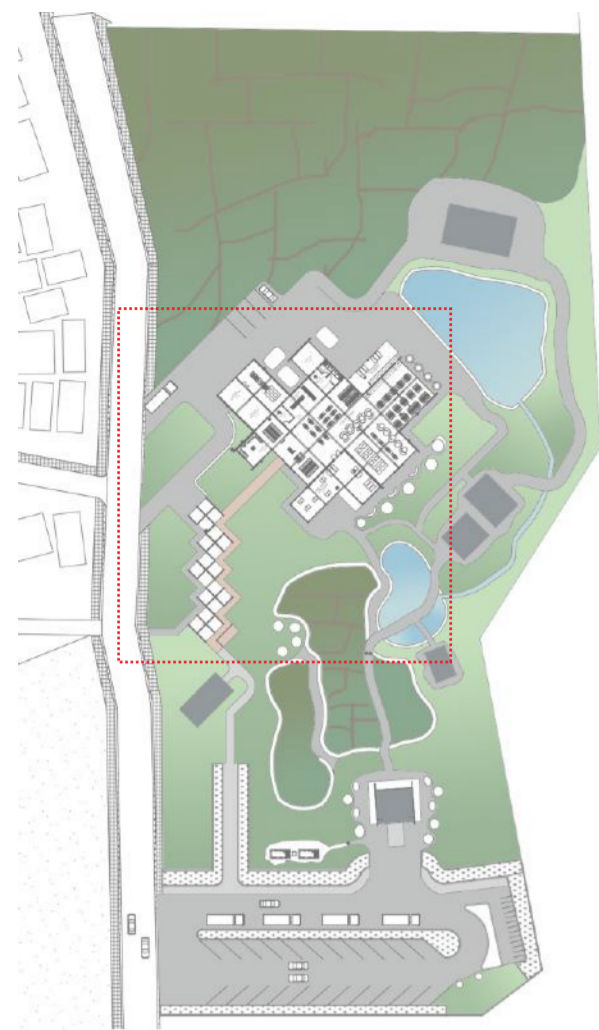
DRAWING TITLE

SKEMA PEMBUANGAN LIMBAH






DRAWING SCALE

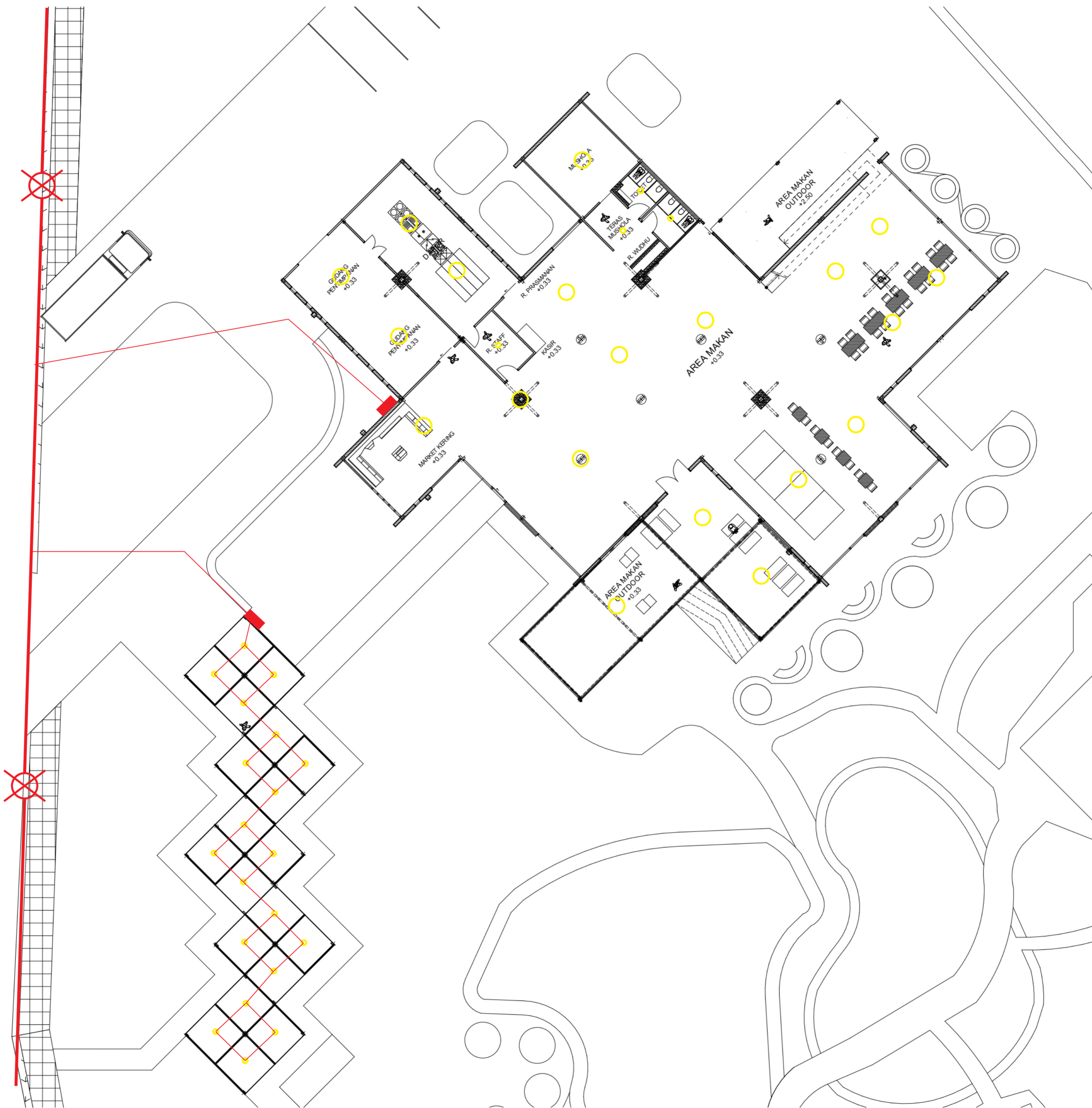
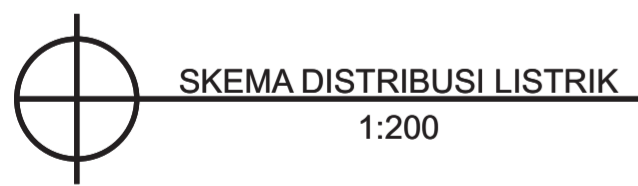
1:200

PAGES	TOTAL



KEYPLAN

-  : TIANG LISTRIK
-  : MCB
-  : JARINGAN LISTRIK
-  : JARINGAN DISTRIBUSI
-  : TITIK LAMPU



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

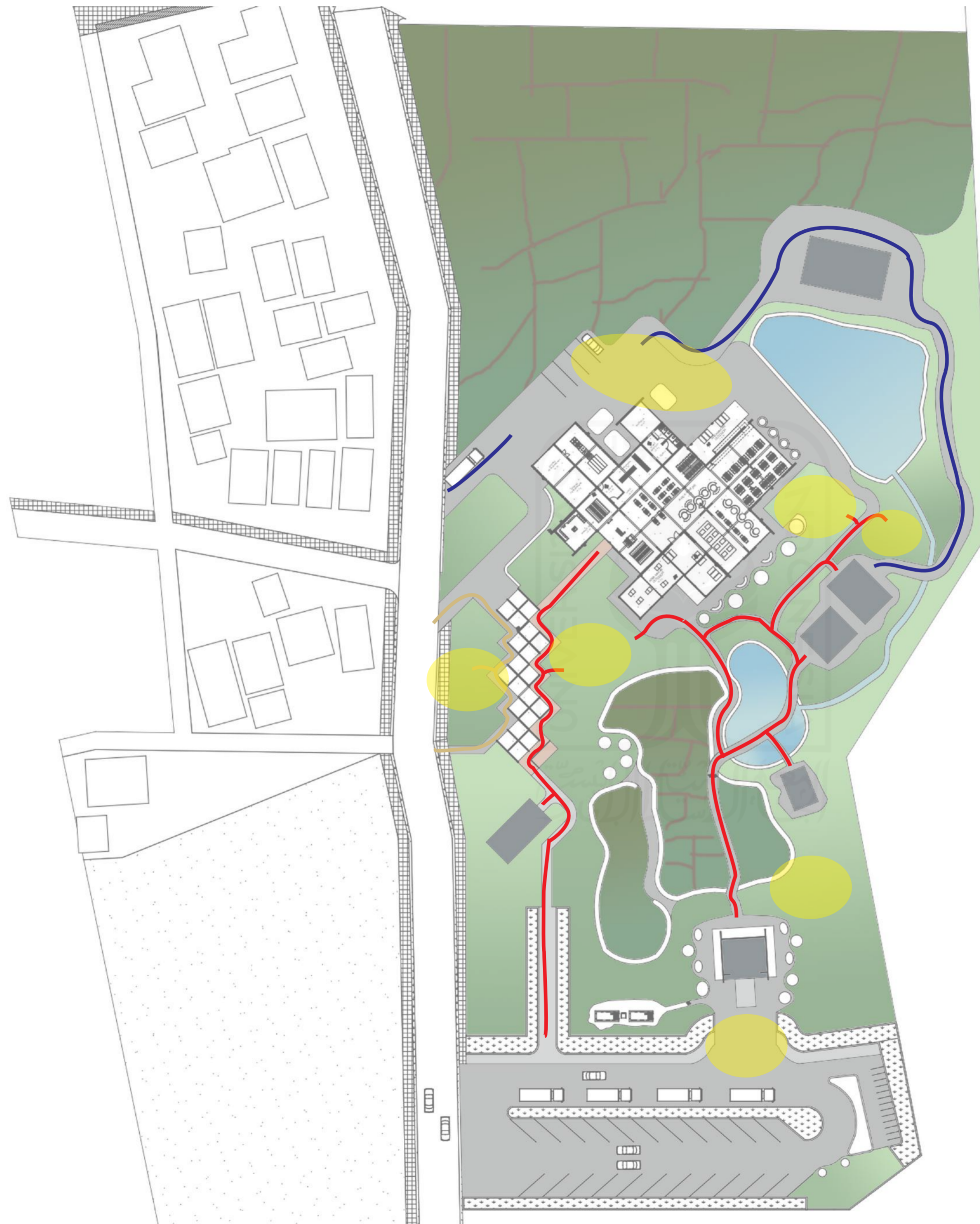
SKEMA DISTRIBUSI LISTRIK

DRAWING SCALE

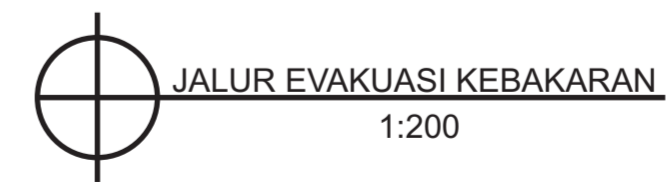
1:200

PAGES

TOTAL



- : JALUR STAFF
- : JALUR PENGUNJUNG
- : JALUR MASYARAKAT
- : TITIK KUMPUL



FACULTY of CIVIL
ENGINEERING AND PLANNING
DEPARTMENT ARCHITECTURE

PROGRAM AKHIR
SARJANA

LECTURER

Ir. Fajriyanto, M.T

LECTURER 2

Syarifah Ismailiyah Al
Athas, S.T, M.T

PROJECT TITLE

PERANCANGAN
KAWASAN MINA PADI

LOCATION

DUSUN SAMBEREMBE,
CANDIBINANGUN, PAKEM, DIY

BUILDING FUNCTION

FASILITAS AGROWISATA

IDENTITY

MAULIANA SARI
WAHYUNI
16512168

DRAWING TITLE

DETAIL SAMBUNGAN

DRAWING SCALE

1:100

PAGES	TOTAL

