

**PERANCANGAN AGROWISATA SAYUR DI PLAOSAN KABUPATEN
MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK**

TUGAS AKHIR

Oleh:

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM. 14660062



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2020

**PERANCANGAN AGROWISATA SAYUR DI PLAOSAN KABUPATEN
MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)**

Oleh:

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM. 14660062

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
JURUSAN : Teknik Arsitektur
FAKULTAS : Sains dan Teknologi
JUDUL TUGAS AKHIR : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 28 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,


Nur Elida Wahidiyah

14660062

PERANCANGAN AGROWISATA SAYUR DI PLAOSAN KABUPATEN
MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nur Elida Wahidiyah

14660062

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal 15 Januari 2020

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ernaning Setyowati, M.T.
NIP. 19810519 200501 2 005



Sukmayati Rahmah, M.T.
NIP. 19780128 200912 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



**PERANCANGAN AGROWISATA SAYUR DI PLAOSAN KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK**

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nur Elida Wahidiyah

14660062

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji TUGAS AKHIR dan Dinyatakan Diterima
Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 15 Januari 2020

Menyetujui:

Tim Penguji

Penguji Utama : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T
NIP. 19770818 200501 1 001

Ketua Penguji : A. Farid Nazaruddin, M.T
NIDT. 19821011 20160801 1 079

Sekretaris Penguji : Ernaning Setyowati, M.T
NIP. 19810519 200501 2 005

Anggota Penguji : Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



ABSTRAK

Wahidiyah, Nur Elida, 2019, Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik. Dosen Pembimbing : Ernaning Setyowati, M.T dan Sukmayati Rahmah, M.T.

Kata Kunci : Wisata Agro, Agrowisata Sayur, Arsitektur Organik

Kabupaten Magetan merupakan sebuah Kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Isu - isu yang ada di Kabupaten Magetan, khususnya di kecamatan Plaosan menjadi latar belakang dari perencanaan dan perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan, antara lain karena Plaosan merupakan daerah penghasil sayur terbesar di Kabupaten Magetan dan sudah dikenal luas bahkan sampai di luar kota, kurangnya pengolahan pasca panen, prinsip agrowisata yang menekankan serendah-rendahnya dampak negatif terhadap alam dan memberikan pembelajaran kepada wisatawan mengenai pentingnya pelestarian wilayah Plaosan sebagai wilayah penghasil sayur yang perlu dijaga kelestariannya. Untuk memberikan perancangan yang menekan serendah-rendahnya dampak negatif untuk alam, maka diambil sebuah pendekatan Arsitektur Organik. Pendekatan Arsitektur Organik yang diterapkan pada perancangan memiliki 8 prinsip yaitu, *Built as Nature* (Bangunan Alami), *Continous Present* (Keberlanjutan dengan Keaslian), *Form Follow Flow* (Bentuk yang Mengikuti Alam), *Of the People* (Pembangunan yang memperhatikan pengguna), *Of the Hill* (Bangunan yang berhubungan dengan lokasi), *Of the Material* (Penggunaan Material dengan Komoditas Lokasi), *Youthful and Unexpected* (Pembangunan Bangunan dengan Penuh Aksen), *Living Music* (Bangunan yang tidak Simetris). Pendekatan ini berkonsep pada *Grow With Nature* yang menekankan pada penyelarasan dari alam ke dalam ide bentuk maupun ruang pada perancangan untuk memberikan kemudahan mobilitas bagi pengguna dan membawa nuansa alam ke dalam bangunan.

ABSTRACT

Wahidiyah, Nur Elida, 2019, Design of Vegetable Agro-tourism in Plaosan, Magetan Regency with an Approach to Organic Architecture. Supervisor: Ernaning Setyowati, M.T and Sukmayati Rahmah, M.T.

Keywords: Agro Tourism, Vegetable Agro Tourism, Organic Architecture

Magetan Regency is a Regency in East Java Province. Issues in Magetan district, especially in Plaosan sub-district, are the background for planning and designing Vegetable Agro-tourism in Plaosan, Magetan Regency, partly because Plaosan is the largest vegetable producing area in Magetan Regency and is widely known even outside the city, lack of post-harvest processing, the principle of agro-tourism that emphasizes the lowest negative impacts on nature and provides learning to tourists about the importance of preserving the Plaosan region as a vegetable-producing region that needs to be preserved. To provide a stressful suppression of negative impacts on nature, an approach to Organic Architecture is taken. The Organic Architecture approach applied to the design has 8 principles, namely, Built as Nature, Continuous Present, Form Follow Flow, Of the People, Of the Hill (Building related to location), Of the Material, Youthful and Unexpected (Living Building with Full Accents), Living Music. This approach has the concept of Grow With Nature which emphasizes the alignment of nature into the idea of form and space in the design to provide ease of mobility for the user and bring the nuances of nature into the building.

المخلص

، ب لوسان في النباتات الزراعية السباحة تصميم ، 2019 ، إي ليدا نور ، الوحيدة ، ت. م ، سديتيوواتي ارناذنج :المشرف .العضوية العمارة مقاربة مع ريجنسي ماجي تان .ت.م ، رحمة وسكمايتي

الهندسة ، النباتات الزراعية السباحة ، الزراعية السباحة :المفاتيح الكلمات
العضوية المعمارية

، منطقة في المشكلات تمثل .الشرقية جاوة مقاطعة في ريجنسي هي ريجنسي ويرجع ، في النباتات الزراعية السباحة وتصميم لخطيخلفية ، منطقة في خاصة حتى واسع نطاق على معروفة وهي ، في الخضروات لإن تاج منطقة أكبر هي أن إلى جزئياً ذلك الآثار أقل على يركز الذي الزراعية السباحة م بدأ ، الحصاد بعدما معالجة ، المدينة خارج كمنطقة منطقة على الحفاظ أهمية حول لسياسات التعلم ويوفر الطبيعة على السلبية السلبية للآثار مرهق قمع ل توفير .عليها الحفاظ إلى تحتاج التي الخضروات لإن تاج العمارة منهج يتضمن .العضوية المعمارية الهندسة في نهج اتباع يتم ، الطبيعة على نموذج ، مستمر حاضر ، كطبيعة بنيت :وهي ، مبادئ التصميم على المطبق العضوية وغير والشباب ، المواد من ، (بالموقع يتعلق مبنى) تل من ، الناس من ، التدفق متابعة الذي مفهوم على النهج هذا يحتوي .حية موسيقى ، (كاملة لهجات مع المعيشة مبنى) متوقع سهولة لتوفير التصميم في والفضاء الشكل فكرة في الطبيعة محاذاة على يؤكد المبنى إلى الطبيعة في الدقة ال فروق وإدخال لمستخدم التنقل

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pra tugas akhir ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak didunia.

Semua yang telah mampu dicapai hingga saat ini tak lebih dari kuasanya, dari beberapa kali mengalami kendala dalam perubahan, pencarian literatur, data, bimbingan, dan semangat untuk menyelesaikan hal-hal yang telah dimulai dengan harapan semua impian dan cita-cita pada saatnya dapat bermanfaat dijalanNya.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan dalam membantu proses penyusunan laporan tugas akhir ini. Untuk do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah YME yang telah melimpahkan Rahmat dan HidayahNya kepada penulis yang begitu luar biasa
2. Kedua orang tua penulis (Bapak Mungin Sidi dan Ibu Umayah) yang tiada pernah terputus do'a dan kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini
3. Ibu Tarranita Kusuma Dewi M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Ibu Ernaning Setyowati, M.T, dan Ibu Sukmayati Rahmah, M.T, selaku pembimbing yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir
5. Bapak Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T dan Bapak A. Farid Nazaruddin, M.T Selaku dosen penguji 1 dan 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan penulis

6. Terima kasih kepada teman-teman Jurusan Arsitektur khususnya angkatan 2014, dan teman penulis diantaranya Khoirotul fitri, Rizadewi, Arina, Rini, Hilya, Iis, Ziiyani, Lana, Devi, dan teman lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat, bantuan serta dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini
7. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang membagikan ilmunya baik melalui buku maupun internet sebagai literatur penulis

Penulis menyadari tentunya laporan tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 28 Februari 2020

Nur Elida Wahidiyah

14660062

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL...	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Batasan-Batasan	5
1.7 Pendekatan Rancangan	5
BAB II	6
STUDI PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Objek Rancangan	6
2.1.1 Definisi / Pengertian Agrowisata Sayur	6
2.1.2 Tinjauan Non-Arsitektural Objek Rancangan	7
2.1.2.1 Detail Agrowisata	7
A. Peraturan Dinas Pariwisata	7
B. Prinsip-Prinsip Agrowisata	8
C. Klasifikasi Agrowisata	9
D. Jenis-Jenis Agrowisata Berdasarkan Polanya.....	10
E. Aspek Pengembang Agrowisata	11
2.1.2.2 Detail Sayur	12
A. Data Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan	12
B. Macam-Macam Cara Bercocok Tanam	13
C. Masa Panen dan Cara Penanaman Secara Manual	17

D. Manajemen Kebun	18
2.1.3 Tinjauan Arsitektural Objek Rancangan	20
2.1.3.1 Tata Ruang pada Agrowisata	21
A. Persyaratan Laboratorium Kultur Jaringan	21
B. Persyaratan Bangunan Industri (Pabrik Pengolahan)	27
C. Persyaratan Greenhouse	32
D. Persyaratan Galeri	35
E. Teori Struktur Pada Objek	40
2.1.4 Integrasi Keislaman Objek	44
2.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan	45
2.2.1 Definisi Pendekatan Rancangan	46
2.2.2 Prinsip-Prinsip Pendekatan Rancangan	47
2.2.3 Integrasi Nilai Keislaman dalam Pendekatan Rancangan	49
2.3 Studi Banding	53
2.3.1 Studi Banding Objek	53
2.3.1.1 Agrowisata Kusuma Batu	53
2.3.1.2 Puspa Agro Sidoarjo	58
2.3.1.3 Kesimpulan Pembahasan Studi Banding	61
2.3.2 Studi Banding Pendekatan	61
2.3.2.1 Penerapan Prinsip Arsitektur Organik pada School of Architectture at Taliesin	61
2.3.2.2 Penerapan Prinsip Arsitektur Organik pada Fallingwater House	66
BAB III	70
METODE PERANCANGAN	70
3.1 Perumusan Ide Rancangan	70
3.2 Pencarian dan Pengumpulan Data	71
3.2.1 Data Sekunder	71
3.3 Analisis	72

1. Analisis Fungsi	72
2. Analisis Aktivitas	72
3. Analisis Ruang	72
4. Analisis Tapak & Bentuk	73
6. Analisis Struktur	73
7. Analisis Uilitas	73
3.4 Perumusan Konsep	73
3.5 Visualisasi Desain	74
BAB IV	75
ANALISIS PERANCANGAN	75
4.1 Tinjauan dan Analisis Kawasan	75
4.1.1 Syarat / Ketentuan Lokasi pada Objek Perancangan	75
4.1.2 Kebijakan Tata Ruang Lokasi Tapak	75
4.1.3 Gambaran Lokasi Tapak Perancangan	76
4.1.4 Topografi	77
4.1.5 Kondisi Hidrologi	78
4.1.6 Kondisi Klimatologi	78
4.2 Analisis Fungsi	78
4.2.1 Fungsi Primer	79
4.2.2 Fungsi Sekunder	79
4.2.3 Fungsi Penunjang	79
4.3 Analisis Aktivitas	80
4.4 Analisis Pengguna	82
4.5 Analisis Ruang	85
4.5.1 Kebutuhan Ruang	85
4.5.2 Analisis Besaran dan Kebutuhan Ruang	86
4.5.3 Analisis Persyaratan Ruang	93
4.5.4 Analisis Hub. Antar Ruang & Blokplan Tiap Bangunan (Mikro)	96
4.5.5 Hubungan Antar Ruang (Makro)	102

4.5.6 Hubungan Matrix Ruang (Makro)	102
4.6 Analisis Tapak & Bentuk	103
4.6.1 Syarat dan Lokasi Tapak Perancangan	103
4.6.2 Analisis Pola Penataan Massa dan Kontur Tapak	105
4.6.3 Analisis Angin	106
4.6.4 Analisis Suhu dan Hujan	107
4.6.5 Analisis Matahari	108
4.6.6 Analisis Sirkulasi Kendaraan	109
4.6.7 Analisis Vegetasi	110
4.6.8 Analisis View	111
4.6.9 Analisis Utilitas	112
BAB V	113
KONSEP PERANCANGAN	113
5.1 Konsep Dasar	113
5.2 Konsep Tapak	114
5.3 Konsep Bentuk	115
5.4 Konsep Ruang	116
5.5 Konsep Struktur	117
5.6 Konsep Utilitas	118
BAB VI	120
HASIL RANCANGAN	120
6.1 Dasar Perancangan	120
6.2 Hasil Perancangan Kawasan	121
6.2.1 Pola Penataan Massa	121
6.2.2 Pola Sirkulasi	122
6.2.3 Rancangan Kawasan	122
6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk	125
6.3.1 Bangunan Utama (Gedung masuk, Kantor Pengelola dan Restaurant)	125
6.3.2 Galeri	127

6.3.3 Penginapan (Cottages dan GuestHouse)	129
6.3.4 Pabrik Pengolahan	133
6.3.5 Greenhouse	134
6.3.6 Outlet Oleh-oleh	136
6.3.7 Masjid	137
6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior	138
6.4.1 Esterior Kawasan	139
6.4.2 Interior	144
6.5 Detail Rancangan	148
6.5.1 Detail Arsitektur	149
6.5.2 Detail Lansekap	149
6.5.3 Detail Utilitas	151
BAB VII	152
PENUTUP	152
7.1 Kesimpulan	152
7.2 Saran	152
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN - LAMPIRAN	xiv

DAFTAR GAMBAR

2.1 Menanam Hidroponik Sederhana	13
2.2 Contoh Bercocok Tanam Secara Hidroponik	13
2.3 Sistem Aeroponik	14
2.4 Contoh Bercocok Tanam Secara Aeroponik	14
2.5 Cara Tanam Secara Aquaponik	15
2.6 Contoh Bercocok Tanam Secara Aquaponik	16
2.7 Contoh Bercocok Tanam Secara Veltikultur	16
2.8 Contoh Bercocok Tanam Secara Kultur Jaringan	17
2.9 Standar Besaran Ruang Arsitektur & Perlengkapan Laboratorium	21
2.10 Ruang Persiapan Laboratorium	22
2.11 Ruang Transfer atau Ruang Tanam	24
2.12 Ruang Inkubasi	25
2.13 Ruang Timbang	26
2.14 Potongan Bangunan Industri yang Tidak Bertingkat	28
2.15 Tampak Bangunan Industri High Bay and Monitor Types	28
2.16 Potongan Bangunan Industri High Bay and Monitor Types	28
2.17 Tampak Bangunan Industri Bertingkat	28
2.18 Potongan Bangunan Industri Bertingkat	29
2.19 Posisi Kerja Duduk yang Baik	29
2.20 Posisi Kerja Berdiri yang Baik	29
2.21 Posisi Kerja Duduk-Berdiri yang Baik	30
2.22 Jangkauan Tangan Manusia	30
2.23 Greenhouse	32
2.24 Greenhouse Tipe Tunnel	32
2.25 Greenhouse Tipe Piggy Back	33
2.26 Greenhouse Tipe Multispan	33
2.27 Pondasi Beton Untuk Greenhouse	33

2.28	Pencahayaan Untuk Greenhouse	34
2.29	Tinggi Untuk Greenhouse	34
2.30	Kemiringan Atap Untuk Greenhouse	35
2.31	Denah Untuk Kebutuhan Ruang Greenhouse	35
2.32	Jarak Pandang Subjek ke Objek	36
2.33	Standar Sudut Pandang dan Pencahayaan Ruang Pameran	36
2.34	Standar Sudut Pandang dan Pencahayaan Ruang Pameran	36
2.35	Jarak Pandang Mata Terhadap Lukisan Foto	36
2.36	Sirkulasi Pola Linier	37
2.37	Jarak Penerangan yang Baik	38
2.38	Lampu Sorot Dinding	38
2.39	Penerangan Objek 3 Dimensi yang Terarah	38
2.40	Jenis-jenis Top Lighting	39
2.41	Pondasi Tiang Pancang	41
2.42	Pondasi Rakit	41
2.43	Pondasi Foot Plat	41
2.44	Struktur Kolom	42
2.45	Struktur Balok	42
2.46	Struktur Dinding	43
2.47	Struktur Rangka Ruang	43
2.48	Struktur Rangka Ruang	44
2.49	Struktur Cangkang	44
2.50	Site Plan Kusuma Agrowisata Batu	53
2.51	Penzoningan Agrowisata Kusuma	54
2.52	Pabrik Pengolahan Kusuma Agrowisata Batu	54
2.53	Diagram Alur Proses Produksi Jenang Apel KA	55
2.54	Diagram Alur Proses Produksi Sari Buah Apel KA	55
2.55	Diagram Alur Proses Produksi Cuka Apel KA	55
2.56	Pabrik Pengolahan Kusuma Agrowisata Batu	56

2.57 Greenhouse Kusuma Agrowisata Batu	56
2.58 Greenhouse Kusuma Agrowisata Batu	56
2.59 Pola Aktivitas pada Kusuma Agrowisata Batu	57
2.60 Zonasi pada Kusuma Agrowisata Kusuma Batu	57
2.61 Zonasi di Perkebunan Kusuma Agrowisata Batu	58
2.62 Sirkulasi pada Kusuma Agrowisata Batu	58
2.63 Puspa Agro Sidoarjo	59
2.64 Gedung Aneka Produk Puspa Agro Sidoarjo	59
2.65 Interior Gedung Sayur Puspa Agro Sidoarjo	60
2.66 Aktivitas Puspa Agro Sidoarjo	60
2.67 Zonasi Puspa Agro Sidoarjo	61
2.68 Sirkulasi Puspa Agro Sidoarjo	61
2.69 Tampak Atas School Architechure at Taliesin	62
2.70 Ruang Bersama School Architechure at Taliesin	65
2.71 Ruang Kelas School Architechure at Taliesin	66
2.72 Eksterior Falling Water House	66
4.1 Peta Kecamatan Plaosan	76
4.2 Lokasi Perancangan Agrowisata di Plaosan	76
4.3 Peta Kabupaten Magetan	77
4.4 Peta Lokasi Plaosan	104
4.5 Batas Tapak	105
4.6 Penataan Pola Massa	105
5.1 Konsep Tapak	114
5.2 Konsep Bentuk	115
5.3 Konsep Ruang	116
5.4 Konsep Struktur	117
5.5 Konsep Utilitas	118
6.1 Penataan Massa	121
6.2 Pola Sirkulasi	122

6.3 Layout Plan	123
6.4 Site Plan	123
6.5 Tampak Depan Kawasan	124
6.6 Tampak Samping Kawasan	124
6.7 Potongan Depan Kawasan	124
6.8 Potongan Samping Kawasan	125
6.9 Denah Bangunan Utama	126
6.10 Potongan Bangunan Utama	126
6.11 Tampak Bangunan Utama	127
6.12 Denah Galeri	128
6.13 Potongan Galeri	128
6.14 Tampak Galeri	129
6.15 Denah Cottages	130
6.16 Potongan Cottages	130
6.17 Tampak Cottages	131
6.18 Denah GuestHouse	132
6.19 Tampak GuestHouse	132
6.20 Denah Pabrik Pengolahan	133
6.21 Potongan Pabrik Pengolahan	133
6.22 Tampak Pabrik Pengolahan	134
6.23 Denah Greenhouse	134
6.24 Potongan Greenhouse	135
6.25 Tampak Greenhouse	135
6.26 Denah Outlet Oleh-oleh	136
6.27 Potongan Outlet Oleh-oleh	136
6.28 Tampak Outlet Oleh-oleh	137
6.29 Denah Masjid	137
6.30 Tampak Masjid	138
6.31 Area Entrance	139

6.32 Eksterior Pabrik dan Kebun	139
6.33 Eksterior Outlet Oleh-oleh	140
6.34 Eksterior Cottages	140
6.35 Eksterior Greenhouse	141
6.36 Area Kebun Edukasi	141
6.37 Area Penginapan	142
6.38 Area Kolam Renang	142
6.39 Area Taman	143
6.40 Rest Area	143
6.41 Fasilitas Taman	143
6.42 Interior Resepsionis Utama Gedung Masuk	144
6.43 Interior Loket Agrowisata	144
6.44 Interior Ruang Direktur	145
6.45 Interior Pantry	145
6.46 Interior Ruang Pabrik Pengolahan	146
6.47 Interior Ruang Pengolahan Minuman	146
6.48 Interior Ruang Pengolahan Makanan	147
6.49 Interior Ruang Makan Restaurant	147
6.50 Interior Ruang Makan Restaurant	148
6.51 Interior Outlet Oleh-oleh	148
6.52 Detail Arsitektur	149
6.53 Area Taman	150
6.54 Area Outlet Oleh-oleh	150
6.55 Detail Tangga Untuk Duduk	150
6.56 Kebun Sayur Edukasi	151
6.56 Kebun Sayur Budidaya	151

DAFTAR TABEL

2.1 Data Sayur di Plaosan Magetan	12
2.2 Masa Panen dan Cara Penanaman Sayur	17
2.3 Perlengkapan Peralatan Laboratorium	22
2.4 Perlengkapan Peralatan di Ruang Transfer	24
2.5 Prinsip dan Penerapan Arsitektur Organik	48
2.6 Prinsip dan Penerapan Integrasi Keislaman dalam Rancangan	52
2.7 Penerapan Arsitektur Organik pada <i>School of Architecture at Taliesin</i>	62
2.8 Penerapan Arsitektur Organik pada <i>Fallingwater House</i>	67
4.1 Penggunaan Lahan Kabupaten Magetan	76
4.2 Analisis Aktivitas	80
4.3 Analisis Pengguna	82
4.4 Analisis Kebutuhan Ruang	85
4.5 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang	86
4.6 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Penginapan	89
4.7 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Pabrik Pengolahan	90
4.8 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Restaurant	91
4.9 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Masjid	92
4.10 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Parkir	92
4.11 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Utama	93
4.12 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Penginapan	94
4.13 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Pabrik Pengolahan	94
4.14 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Restaurant	95
4.15 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Masjid	95
4.16 Analisis Persyaratan Ruang Parkir	95
4.17 Kelayakan Tapak	103

4.18 Analisis Angin	106
4.19 Analisis Suhu dan Hujan	107
4.20 Analisis Matahari	108
4.21 Analisis Sirkulasi Kendaraan	109
4.22 Analisis Vegetasi	110
4.23 Analisis View	111



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan produksi tanaman hortikultura cukup besar di dunia. Sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting dan mendukung ketahanan pangan nasional. Komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan memiliki berbagai peran penting dalam ketahanan pangan. produksi sayuran di Indonesia cenderung meningkat setiap tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat (Direktorat Jendral Hortikultura, 2014). Pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi penopang sebagian besar kehidupan masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, pembangunan dalam bidang pertanian tidak seharusnya dititikberatkan dalam peningkatan hasil produksi saja, melainkan pada peningkatan taraf hidup masyarakat.

Sayuran merupakan salah satu tanaman hortikultura yang menjadi komoditas unggulan dan merupakan prioritas utama di Kabupaten Magetan. Produksi sayuran dari kabupaten Magetan telah memiliki jaringan yang cukup banyak dan telah dikenal luas di daerah Magetan dan sekitarnya. Plaosan dikenal sebagai daerah penghasil sayuran di Kabupaten Magetan. Hampir semua jenis sayuran yang diproduksi di Kabupaten Magetan berasal dari Kecamatan Plaosan. Sayuran memiliki kontribusi penting terhadap pendapatan rumah tangga di Kecamatan Plaosan. Kecamatan Plaosan merupakan kecamatan dengan tingkat keluarga pra sejahtera paling sedikit di Kabupaten Magetan (Badan Statistik, 2015). Hampir semua masyarakat di Kecamatan Plaosan bekerja sebagai petani sayur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan rumah tangga merupakan faktor penting dalam mencapai tingkat kesejahteraan keluarga.

Kecamatan Plaosan merupakan salah satu dari 18 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Magetan. Budidaya sayur sangat cocok dilakukan di kecamatan Plaosan karena letaknya yang berada di bagian barat kabupaten Magetan dan berada pada ketinggian antara 500-1280 m dpl. Jumlah curah hujan terbesar di Kecamatan Plaosan mencapai 419 mm terjadi pada bulan Desember dan curah hujan terendah sebesar 47 mm pada bulan Juli. Kondisi tanah yang subur dan cocok untuk pertanian sayur merupakan klarifikasi tipe untuk wilayah kecamatan Plaosan. Tiga kali musim tanam untuk komoditas sayuran dapat dilakukan di kecamatan Plaosan karena pengairan untuk daerah pertanian berasal dari hujan dan sumber mata air pegunungan.

Tata guna lahan di Kecamatan Plaosan paling besar digunakan untuk lahan sawah sebesar 41,08 %, untuk tegal atau kebun sebesar 20,48 %, untuk rumah atau bangunan sebesar 17,63 %, untuk hutan negara 12,99 %, untuk hutan rakyat sebesar

1,15 %, untuk kolam sebesar 0,02 % dan untuk lain-lain sebesar 6,66 %. Dari data diatas, lahan untuk perkebunan sebesar 20,48 % di kecamatan Plaosan atau sebesar 14.106,22 ha (Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Magetan, 2013). Melihat dari ketersediaan lahan perkebunan di Kecamatan Plaosan, kecamatan tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan produksi hasil tanaman hortikultura melalui peningkatan efektivitas lahan.

Produksi sayuran di Kecamatan Plaosan merupakan daerah produksi terbesar dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Magetan. Produksi bawang putih sebesar 428 kw, bawang merah 1.463 kw, buncis 4.703 kw, kentang 18.240 kw, kubis 92.625 kw, petersai/sawi 13.253 kw, tomat 14.136 kw, wortel 155.088 kw, bayam, cabe rawit 1.254 kw, terong 2.138 kw, waluh, cabe besar 1.796 kw, kangkong, ketimun 6.080 kw, melinjo, ubi-ubian, kacang Panjang, bawang daun 59.945 kw (Dinas Pertanian Kabupaten Magetan, 2013).

Hampir semua jenis sayuran dapat diproduksi di Kecamatan Plaosan sehingga kecamatan tersebut memiliki potensi pertanian yang baik dan layak dikembangkan oleh pemerintah daerah Kabupaten Magetan, khususnya untuk komoditi sayuran. Terdapat pasar sayur wisata yang terletak berdekatan dengan kawasan pertanian sayur dan tahun ini Kabupaten Magetan melakukan pembangunan pasar agrobisnis yang digagas sebagai pasar induk untuk penjualan sayur.

Pada dasarnya agrowisata adalah menempatkan sektor primer (sektor pertanian) di sektor tersier (sektor pariwisata), sehingga keberlangsungan ekosistem tetap terjaga. Kerusakan alam yang terjadi sangat diminimalisir, karena agrowisata berkonsep pada arsitektur organik dengan tetap menjaga keberlanjutan sektor pertanian dan menghindarkan sektor pertanian dari proses marginalisasi. Kecamatan Plaosan sangat cocok dengan kriteria tersebut, mulai dari keberadaan lahan pertanian yang subur, tempatnya yang sangat strategis, dan keberadaan pasar wisata sayur yang sangat menunjang dengan pengadaan agrowisata sayur di area tersebut. Agrowisata juga dirasa cukup untuk menambah pendapatan penduduk desa, khususnya para petani sayur melalui produksi sayur yang mereka hasilkan setiap musimnya.

Agrowisata atau wisata pertanian merupakan sebuah alternatif untuk meningkatkan pendapatan, menggali potensi ekonomi petani kecil dan masyarakat pedesaan. Saat ini, agrowisata semakin dikembangkan sebagai bentuk pelestarian lingkungan dan sumber daya lahan pertanian. Selain pertanian menjadi sektor ekonomi yang dikembangkan untuk kesejahteraan masyarakat, pertanian juga mampu menjadi daya tarik bagi wisatawan. Wisatawan tidak hanya dapat melihat hamparan lahan pertanian, namun juga dapat melihat proses berkebun yang dilakukan oleh petani lokal. Bahkan tidak jarang beberapa agrowisata melibatkan wisatawan dalam proses pertanian yang ada sehingga wisatawan dapat merasakan secara langsung kegiatan yang dilihat.

Plaosan Magetan merupakan daerah yang sangat berkembang di bidang agro, terutama tanaman hortikultura yaitu sayur. Namun produksi sayur di kecamatan Plaosan masih dipasarkan berupa hasil panen mentah saja, sehingga belum ada pengolahan pasca panen dan pengembangan partisipatif untuk kegiatan wisata. Pengembangan pertanian sayur sebagai kawasan agrowisata diharapkan sebagai pendorong kelestarian pertanian sayur, promosi hasil pertanian, dan promosi potensi pariwisata di Kecamatan Plaosan. Agrowisata sayur merupakan salah satu bentuk ekonomi kreatif di sektor pertanian yang diprediksi dapat memberi nilai tambah bagi usaha pertanian dalam rangka peningkatan kesejahteraan petani. Pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan agrowisata sayur sangat diperlukan guna mencapai keberlanjutan pariwisata. Adanya agrowisata sayur yang potensial dan keinginan masyarakat untuk mengembangkan potensi tersebut menjadi sebuah kegiatan agrowisata yang atraktif.

Dalam merancang, manusia hendaknya mengikuti aturan untuk menjaga kelestarian dan keseimbangan alam sekitar dan makhluk hidup lainnya. Perancangan agrowisata sayur berfungsi sebagai tempat wisata edukasi berbasis agrobisnis yang dapat bermanfaat secara Pendidikan, ekonomi, dan pertanian. Kelestarian alam dan makhluk hidup akan terealisasi di dalam perancangan agrowisata dengan pendekatan arsitektur organik. Seperti firman Allah swt dalam surat Al Mu'min ayat 21:

“Dan apakah mereka tidak mengadakan perjalanan di muka bumi, lalu memperhatikan betapa kesudahan orang-orang yang sebelum mereka. Mereka itu adalah lebih hebat kekuatannya daripada mereka dan (lebih banyak) bekas-bekas mereka di muka bumi, maka Allah mengazab mereka disebabkan dosa-dosa mereka. Dan mereka mempunyai seorang pelindung dari azab Allah.”

(Q.S Al Mu'min : 21)

Dari penjabaran firman Allah swt diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam setiap kegiatan, manusia mempunyai wewenang untuk memenuhi kebutuhannya untuk mendayagunakan seluruh potensi alam. Namun, sebagian dari mereka telah memanfaatkan potensi alam yang ada dengan berlebih. Seperti merusak tatanan ekosistem alam dan menimbulkan dampak tidak baik bagi makhluk lainnya. Maka dari itu, manusia yang pada dasarnya merupakan khalifah di muka bumi hendaknya menjadi generasi penerus yang bijak dengan menjadikan peristiwa-peristiwa di masa lalu agar tidak terulang, menjadikan bumi sebagai tempat tinggal dan menjadi pengelola yang baik. Kajian keislaman yang diwujudkan dalam tema perancangan arsitektur organik bertujuan untuk menghasilkan perancangan yang mampu memberikan alternative solusi dari fenomena yang dijelaskan di atas.

Penjabaran arsitektur organik sebagai pecuan utama dalam sebuah perancangan harus terintegrasi baik dengan tapak dan memiliki sebuah kesatuan, komposisi yang saling berkaitan, berisi bangunan-bangunan dan lingkungan sekitar.

Arsitektur organik mendeskripsikan ekspresi individualitas serta mengeksplorasi kebutuhan kita agar selalu terhubung dengan alam.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum adanya tempat pengolahan pasca panen untuk para petani. Hasil bercocok tanam masih dipasarkan berupa hasil panen mentah saja.
2. Belum adanya edukasi dan pengembangan partisipatif untuk kegiatan wisata di kecamatan Plaosan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan dapat memaksimalkan potensi hasil pertanian dan lingkungan fisik alam sebagai wisata agro?
2. Bagaimana penerapan tema Arsitektur Organik dalam Perancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan ?

1.4 Tujuan

1. Menghasilkan rancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan sehingga dapat memaksimalkan potensi hasil pertanian dan lingkungan fisik alam sebagai wisata agro.
2. Menghasilkan penerapan tema Arsitektur Organik dalam Perancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

1.5 Manfaat

1. Manfaat bagi petani
 - Memberikan edukasi mulai dari metode cara penanaman baru hingga proses pengolahan pasca panen.
 - Meningkatkan pendapatan para petani.
 - Meningkatkan mutu hasil penjualan, baik penjualan mentah atau penjualan setelah proses pengolahan.
2. Manfaat bagi masyarakat
 - Memberikan edukasi terkait dengan wisata agro atau wisata pertanian, agroindustry atau proses produksi pasca panen dan semua hal yang disajikan dalam agrowisata.
 - Menjadi lapangan pekerjaan baru untuk masyarakat sekitar.
 - Sebagai tempat wisata baru di Plaosan Kabupaten Magetan.
3. Manfaat bagi Pemerintah Kabupaten Magetan
 - Menambah pemasukan daerah terkait produksi sayur dan kegiatan wisata.
 - Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dapat menjadi ikon baru di Magetan.
4. Manfaat bagi akademisi
 - Sebagai referensi rancangan Agrowisata atau wisata pertanian sayur.

1.6 Batasan-Batasan

1. Batasan Objek

Menurut Tirtawinata dan Fachruddin (1999), agrowisata diberi batasan sebagai wisata yang memanfaatkan objek di bidang pertanian. Adanya kegiatan agrowisata adalah untuk melestarikan lingkungan, sebagai sarana edukasi baik untuk para petani maupun pengunjung, dan semua hal yang dapat berdampak pada peningkatan produksi dan nilai jual sayur untuk kesejahteraan para petani lokal.

Jenis tanaman yang akan ditanam di agrowisata adalah jenis tanaman sayur yang umum ditanam di Plaosan Magetan seperti, bawang putih, bawang merah, buncis, kentang, kubis, sawi, tomat, wortel, bayam, cabe rawit, terong, waluh, cabe besar, kangkong, ketimun, melinjo, ubi-ubian, kacang Panjang, dan bawang daun.

2. Batasan Pengguna

Pengguna adalah wisatawan, tidak terbatas umur atau jenis kelamin. Baik itu wisatawan domestic dan wisatawan mancanegara.

3. Batasan Tapak

Lokasi dari perancangan ini adalah di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan. Lokasi tapak sangat strategis, wilayah Plaosan sudah dikenal dengan pertanian sayurinya. Hampir semua lahan pertanian di wilayah Plaosan digunakan untuk bercocok tanam berbagai macam sayuran. Tapak berada di dekat jalur utama menuju area wisata Telaga Sarangan. Selain itu, keberadaan pasar wisata sayur di Plaosan yang berada tepat di jalur utama dan berbatasan langsung dengan area pertanian sayur akan menambah minat pengunjung untuk berwisata ke agrowisata sayur. Pembangunan pasar agrobisnis dimaksudkan sebagai pasar induk untuk penjualan sayur.

1.7 Pendekatan Rancangan

Perancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan ini menggunakan tema Arsitektur Organik.

Arsitektur Organik merupakan arsitektur yang dilihat bagaikan atau seperti alam dalam hal kemiripan dengan organisme, baik dari segi harmoni, karakter dan kesatuan, atau karena wujud dan strukturnya berasal dari bentuk-bentuk alam dan terpadu dengan alam atau meniru proses-proses atau hasil keluaran alam. Dalam hal ini alam dapat mengatur sesuatu, bereaksi dengan gaya-gaya lingkungan (gravitasi), mengalami proses yang disebut dengan bertumbuh, berbunga dan berbiji. Kemudian pada akhirnya mengalami kematian dan dapat memulai segalanya kembali (Johnson, 1991).

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Rancangan

Tinjauan objek rancangan akan membahas beberapa hal, yaitu :

2.1.1 Definisi/Pengertian Agrowisata Sayur

Judul yang diambil memiliki rincian pengertian sebagai berikut :

a. Agrowisata

Agrowisata adalah wisata pertanian dengan objek kunjungan daerah pertanian atau perkebunan yang sifatnya khas, yang telah dikembangkan sedemikian rupa sehingga berbagai aspek yang terkait dengan jenis tumbuhan yang dibudidayakan itu telah menimbulkan motivasi dan daya Tarik bagi wisatawan untuk mengunjunginya. Aspek-aspek itu antara lain, jenis tanaman yang khas, cara budidaya dan teknologi, aspek kesejahteraannya, lingkungan alam dan juga social budaya di sekelilingnya. (Damardjati, 1995)

Agrowisata adalah meningkatkan pendapatan petani, dan meningkatkan kualitas alam pedesaan menjadi hunian yang benar-benar dapat diharapkan sebagai hunian yang berkualitas, memberikan kesempatan masyarakat untuk belajar kehidupan pertanian yang menguntungkan dan mempelajari ekosistemnya.

b. Sayur

Secara garis besar komponen kimia buah dan sayur terdiri dari: air, karbohidrat, protein, vitamin dan mineral, serta sedikit lipid. Buah dan sayur mengandung air yang cukup tinggi, berkisar antara 80-90%. Karbohidrat dalam bentuk fruktosa dan glukosa banyak dijumpai pada kelompok buah, sedangkan pati dijumpai pada sayuran yang berasal dari umbi. Buah dan sayur mengandung protein dan asam amino yang relatif rendah sehingga tidak diposisikan sebagai sumber protein dan asam amino yang relative rendah sehingga tidak diposisikan sebagai sumber protein bagi manusia. Beberapa jenis buah seperti alpukat mengandung lipid yang tinggi. Umumnya buah dan sayur dijadikan sebagai sumber vitamin dan mineral (Wills et al., 1989: Aked, 2000)

Holtikultura merupakan bagian dai sector pertanian yang terdiri atas sayuran, buah-buahan, tanaman hias. Komoditi holtikultura khususnya sayuran memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan manusia. umumnya sumber produksi sayuran dataran rendah lebih sedikit jumlahnya karena selama ini potensi dataran rendah sebagai media tanam belum banyak diusahakan sehingga lebih meyakini potensi sayuran dataran tinggi sebagai sumber produksi sayuran dalam memenuhi permintaan pasar (Nazaruddin, 2003).

2.1.2 Tinjauan Non-Arsitektural Objek Rancangan (Agrowisata Sayur)

2.1.2.1 Detail Agrowisata

Detail Agrowisata akan membahas beberapa hal, yaitu :

A. Peraturan Dinas Pariwisata

Berdasarkan jenisnya Agrowisata merupakan destinasi pariwisata berkelanjutan. Berikut adalah peraturan dinas pariwisata terkait destinasi pariwisata berkelanjutan.

a. Ruang lingkup Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan :

- Pengelolaan destinasi pariwisata berkelanjutan

Pengelolaan destinasi pariwisata berkelanjutan yang efektif mencakup kriteria : Perencanaan, Pengelolaan, Pemantauan, dan Evaluasi.

- Kriteria perencanaan mencakup :

Strategi destinasi yang berkelanjutan

Pengaturan perencanaan

Standar keberlanjutan

- Kriteria pengelolaan mencakup :

Organisasi manajemen destinasi

Pengelolaan pariwisata musiman

Akses untuk semua

Akuisisi properti

Keselamatan dan keamanan

Manajemen krisis dan kedaruratan

Promosi

- Kriteria pemantauan mencakup :

Monitoring

Inventarisasi aset

Atraksi pariwisata

- Kriteria evaluasi mencakup :

Adaptasi perubahan iklim

Kepuasan pengunjung

- Pemanfaatan ekonomi untuk masyarakat lokal
- Pelestarian budaya bagi masyarakat dan pengunjung
- Pelestarian lingkungan

b. Pemanfaatan Ekonomi Untuk Masyarakat Lokal

Kriteria pemanfaatan ekonomi untuk masyarakat lokal meliputi :

- Pemantauan ekonomi
- Peluang kerja untuk masyarakat lokal
- Partisipasi masyarakat

- Opini masyarakat lokal
 - Akses bagi masyarakat lokal
 - Fungsi edukasi sadar wisata
 - Pencegahan eksploitasi
 - Dukungan untuk masyarakat
 - Mendukung usaha lokal dan perdagangan yang adil
- c. Pelestarian Budaya Bagi Masyarakat dan Pengunjung
- Perlindungan atraksi wisata
 - Pengelolaan pengunjung
 - Perilaku pengunjung
 - Perlindungan warisan budaya
 - Interpretasi tapak
 - Perlindungan kekayaan intelektual
- d. Pelestarian Lingkungan
- Kriteria pelestarian lingkungan meliputi :
- Resiko lingkungan
 - Perlindungan lingkungan sensitif
 - Perlindungan alam liar (flora dan fauna)
 - Emisi gas rumah kaca
 - Konservasi energi
 - Pengelolaan air
 - Keamanan air
- B. Prinsip-prinsip Agrowisata**
- Menurut (Wood, 2000, dalam Pitana 2002), prinsip-prinsip agrowisata ada 9 yakni sebagai berikut:
- a. Menekankan serendah-rendahnya dampak negatif terhadap alam dan kebudayaan yang dapat merusak daerah tujuan wisata.
 - b. Memberikan pelajaran kepada wisatawan mengenai pentingnya pelestarian.
 - c. Menekankan pentingnya bisnis yang bertanggung jawab yang bekerjasama dengan unsur pemerintah dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan penduduk local dan memberikan manfaat pada usaha pelestarian.
 - d. Mengarahkan keuntungan ekonomi secara langsung untuk tujuan pelestarian, manajemen sumberdaya alam dan kawasan yang dilindungi.
 - e. Memberikan penekanan pada kebutuhan zona pariwisata regional dan penataan serta pengelolaan tanaman-tanaman untuk tujuan wisata di kawasan-kawasan yang ditetapkan untuk tujuan wisata tersebut.

- f. Memberikan penekanan pada kegunaan studi-studi berbasis lingkungan dan social, dan program-program jangka panjang untuk mengevaluasi dan menekan serendah-rendahnya dampak pariwisata terhadap lingkungan.
- g. Mendorong usaha peningkatan manfaat ekonomi untuk negara dan masyarakat local, terutama penduduk yang tinggal di wilayah sekitar kawasan yang dilindungi.
- h. Berusaha untuk meyakinkan bahwa perkembangan pariwisata tidak melampaui batas-batas social dan lingkungan yang dapat diterima seperti yang ditetapkan para peneliti yang telah bekerjasama dengan penduduk local.
- i. Mempercayakan pemanfaatan sumber energi, melindungi tumbuh-tumbuhan dan binatang liar, dan menyesuaikannya dengan lingkungan alam dan budaya.

C. Klasifikasi Agrowisata

Agrowisata ditinjau dalam bentuknya dapat dibedakan menjadi dua jenis yakni agrowisata ruangan tertutup dan agrowisata ruangan terbuka (Rai Utama, 2011). Adapun pengertian dari agrowisata ruangan tertutup dan agrowisata ruangan terbuka, yakni sebagai berikut :

a. Ruang tertutup (seperti museum)

Tampilan agrowisata ruangan tertutup dapat berupa koleksi alat-alat pertanian yang khas dan bernilai sejarah atau naskah dan visualisasi sejarah penggunaan lahan maupun proses pengolahan hasil pertanian.

b. Ruang terbuka (taman dan lansekap)

Agrowisata ruangan terbuka dapat berupa penataan lahan yang khas dan sesuai dengan kapabilitas dan tipologi lahan untuk mendukung suatu system usaha tani yang efektif dan berkelanjutan. Komponen utama pengembangan agrowisata ruangan terbuka dapat berupa flora dan fauna yang dibudidayakan maupun liar, teknologi budidaya dan pasca panen komoditas pertanian yang khas dan bernilai sejarah, atraksi pertanian setempat, dan pemandangan alam berlatar belakang pertanian dengan kenyamanan yang dapat dirasakan. Agrowisata ruangan terbuka dapat dilakukan dalam dua versi atau pola, yaitu alami dan buatan.

Berdasarkan data diatas objek agrowisata yang akan dirancang akan masuk dalam bentuk agrowisata terbuka. Pemilihan Agrowisata ruangan terbuka dikarenakan agrowisata ruangan terbuka lebih banyak memanfaatkan potensi alam yang akan membuat para wisatawan merasakan keindahan alam dan bisa menikmati pemandangan alam yang disuguhkan. Dengan begitu wisatawan dapat menyatu dengan alam, mulai dari kegiatan ataupun tempat penginapan yang mereka tinggali semuanya berbaur dengan alam.

D. Jenis-Jenis Agrowisata berdasarkan polanya

Jenis-jenis agrowisata ruang terbuka ada 2 (Rai Utama, 2011), yakni sebagai berikut :

1. Agrowisata Ruang Terbuka Alami

Objek agrowisata ruangan terbuka alami ini berada pada areal dimana kegiatan tersebut dilakukan langsung oleh masyarakat petani setempat sesuai dengan kehidupan keseharian mereka. Masyarakat melakukan kegiatannya sesuai dengan apa yang biasa mereka lakukan tanpa ada pengaturan dari pihak lain. Untuk memberikan tambahan kenikmatan kepada wisatawan, atraksi-atraksi spesifik yang dilakukan oleh masyarakat dapat lebih ditonjolkan, namun tetap menjaga nilai estetika alaminya. Sementara fasilitas pendukung untuk kenyamanan wisatawan tetap disediakan sejauh tidak bertentangan dengan kultur dan estetika asli yang ada, seperti sarana transportasi, tempat berteduh, sanitasi, dan keamanan dari binatang buas. Contoh agrowisata alami adalah kawasan Suku Baduy di Pandeglang dan Suku Naga di Tasikmalaya, Jawa Barat, Suku Tengger di Jawa Timur, Bali dengan teknologi subaknya, dan Papua dengan berbagai pola atraksi pengelolaan lahan untuk bidudaya umbi-umbian.

2. Agrowisata Ruang Terbuka Buatan

Kawasan agrowisata ruang terbuka buatan ini dapat didesain pada kawasan-kawasan yang spesifik, namun belum diuasai atau disentuh oleh masyarakat adat. Tata ruang peruntukan lahan diatur sesuai dengan daya dukungnya dan komoditas pertanian yang dikembangkan memiliki nilai jual untuk wisatawan. Demikian pula teknologi yang diterapkan diambil dari budaya masyarakat local yang ada, ditata sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan produk atraksi agrowisata yang menarik. Fasilitas pendukung untuk akomodasi wisatawan dapat disediakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat modern, namun tidak mengganggu keseimbangan ekosistem yang ada. Kegiatan wisata ini dapat dikelola oleh suatu badan usaha, sedang pelaksana atraksi parsialnya tetap dilakukan oleh petani local yang memiliki teknologi yang diterapkan.

Berdasarkan data diatas bentuk agrowisata yang akan diterapkan yaitu adalah perpaduan antara agrowisata ruang terbuka alami dan buatan. Dipilih perpaduan dari agrowisata ruang terbuka alami buatan karena kawasan agrowisata akan di desain di tempat yang paling strategis di Kecamatan Plaosan dengan daya dukung visualisasi yang baik dengan pertimbangan akomodasi terdekat menuju tapak dari jalan raya sehingga dapat menghasilkan nilai jual yang tinggi dan menarik banyak wisatawan.

E. Aspek Pengembang Agrowisata

Upaya pengembangan Agrowisata secara garis besar mencakup aspek pengembangan sumberdaya manusia, sumberdaya alam, promosi, dukungan, sarana dan kelembagaan (Rai Utama, 2011). Selanjutnya aspek-aspek tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Sumberdaya Manusia

Sumberdaya manusia mulai dari pengelola sampai kepada masyarakat berperan penting dalam keberhasilan pengembangan Agrowisata. Kemampuan pengelola agrowisata dalam menetapkan target sasaran dan menyediakan, mengemas, menyajikan paket-paket wisata serta promosi yang terus menerus sesuai dengan potensi yang dimiliki sangat menentukan. Pengetahuan pemandu wisata seringkali tidak hanya terbatas kepada produk dari objek wisata yang dijual tetapi juga pengetahuan umum terutama hal-hal yang lebih mendalam berkaitan dengan produk wisata tersebut.

2. Promosi

Kegiatan promosi merupakan kunci dalam mendorong kegiatan agrowisata. Informasi dan pesan promosi dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti melalui leaflet, booklet, pameran, cinderamata, media masa (dalam bentuk iklan atau media audiovisual), serta penyediaan informasi pada tempat publik (hotel, restoran, bandara). Dalam hal ini kerjasama antara objek agrowisata dengan biro perjalanan, perhotelan, dan jasa angkutan sangat berperan. Salah satu metode promosi yang dinilai efektif dalam mempromosikan objek agrowisata adalah metode 'tasting', yaitu memberi kesempatan kepada calon wisatawan untuk datang dan menentukan pilihan konsumsi dan menikmati produk tanpa pengawasan berlebihan sehingga wisatawan merasa betah. Kesan yang dialami promosi ini akan menciptakan promosi tahap kedua dan berantai.

3. Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Sebagai bagian dari usaha pertanian, usaha agrowisata sangat mengandalkan kondisi sumberdaya alam dan lingkungan. Sumberdaya alam dan lingkungan tersebut mencakup sumberdaya objek wisata yang dijual serta lingkungan sekitar termasuk masyarakat. Untuk itu upaya mempertahankan kelestarian dan keasrian sumberdaya alam dan lingkungan yang dijual sangat menentukan keberlanjutan usaha agrowisata. Kondisi lingkungan masyarakat sekitar sangat menentukan minat wisatawan untuk berkunjung. Sebaik apapun objek wisata yang ditawarkan namun apabila berada di tengah masyarakat tidak menerima kehadirannya akan menyulitkan dalam pemasaran objek wisata. Antara usaha agrowisata dengan pelestarian alam dan lingkungan terdapat hubungan timbal balik yang saling menguntungkan. Usaha agrowisata berkelanjutan

membutuhkan terbinanya sumberdaya alam dan lingkungan yang lestari, sebaliknya dari usaha bisnis yang dihasilkannya dapat diciptakan sumberdaya alam dan lingkungan yang lestari.

4. Dukungan Sarana dan Prasarana

Kehadiran konsumen atau wisatawan juga ditentukan oleh kemudahan-kemudahan yang diciptakan, mulai dari pelayanan yang baik, kemudahan akomodasi dan transportasi sampai kepada kesadaran masyarakat sekitarnya. Upaya menghilangkan hal yang bersifat formal, kaku dan menciptakan suasana santai serta kesan bersih dan aman merupakan aspek penting yang perlu diciptakan.

5. Kelembagaan

Pengembangan agrowisata memerlukan dukungan semua pihak pemerintah, swasta terutama pengusaha agrowisata, Lembaga yang terkait seperti perjalanan wisata, perhotelan, perguruan tinggi serta masyarakat. Pemerintah bertindak sebagai fasilitator dalam mendukung berkembangnya agrowisata dalam bentuk kemudahan perijinan dll.

2.1.2.2 Detail Sayur

Detail Sayur akan membahas beberapa hal, yaitu :

A. Data sayur di Plaosan Magetan

Letak kecamatan Plaosan yang berada di lereng gunung lawu membuat wilayah tersebut sangat berpotensi untuk mengembangkan aneka macam sayuran.

Produksi sayuran di kecamatan Plaosan Magetan adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Data Sayur di Plaosan, Magetan

No.	Jenis Tanaman	Produksi (Kw)
1.	Bawang Putih	428
2.	Bawang Merah	1.463
3.	Buncis	4.703
4.	Kentang	18.240
5.	Kubis	92.625
6.	Petsai/Sawi	13.253
7.	Tomat	14.136
8.	Wortel	155.088
9.	Bayam	-
10.	Cabe Rawit	1.254
11.	Terong	2.138
12.	Waluh	-
13.	Cabe Besar	1.796

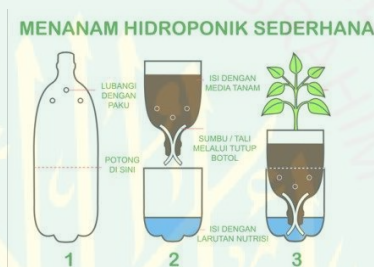
14.	Kangkung	-
15.	Ketimun	6.080
16.	Melinjo	-
17.	Ubi-Ubian	-
18.	Kacang Panjang	-
19.	Bawang Daun	59.945

(Sumber Data : Dinas Pertanian Kabupaten Magetan, 2014)

B. Macam-macam cara bercocok tanam

1. Bercocok Tanam Secara Hidroponik

Hidroponik berasal dari Bahasa latin : hydro dan phonos. Hydro berarti air, sedangkan phonos berarti kerja. Menurut istilah hidroponik adalah salah satu cara melakukan kegiatan pertanian yang menggunakan air sebagai media menggantikan tanah.



Gambar 2.1 Menanam Hidroponik Sederhana

(Sumber: <https://www.tanamania.com/pengertian-hidroponik/#z>)

Cara kerja hidroponik yaitu: petani melarutkan berbagai macam nutrisi berisi berbagai unsur hara mineral yang biasa tanaman dapat dari tanah ke dalam air yang akan digunakan sebagai media bertani. Air akan dialirkan ke media lainnya, seperti: pasir, pecahan batu bata, arang sekam, spons, kerikil dsb. Yang terpenting dalam pemilihan media tersebut adalah media tidak mengandung zat beracun bagi tanaman dan dapat menyalurkan air, oksigen, serta zat hara lainnya ke tanaman.

Metode hidroponik bisa digunakan untuk berbagai jenis tanaman, seperti: sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman hias, herba, dan foliage. Berikut contoh tanam yang berhasil diproduksi dengan cara hidroponik: salad, kubis, tomat, sawi, kacang, timun.

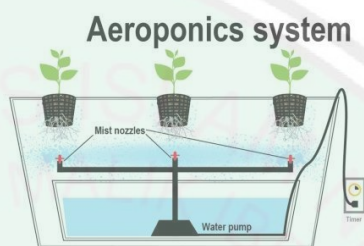


Gambar 2.2 Contoh Bercocok Tanam Secara Hidroponik

(Sumber: <http://www.sistemhidroponik.com/cara-menanam-tanaman-hidroponik/>)

2. Bercocok Tanam Secara Aeroponik

Aeroponik berasal dari kata aero dan phonos. Aero berarti udara dan phonos berarti kerja. Udara tersebut yang menjadi pembeda antara aeroponic dengan hidroponik. Metode aeroponic hanya memerlukan air dan tidak memerlukan bantuan media yang lainnya seperti pasir dan kerikil. Jadi, akar tanaman yang menggunakan metode aeroponic dibiarkan menggantung di udara.

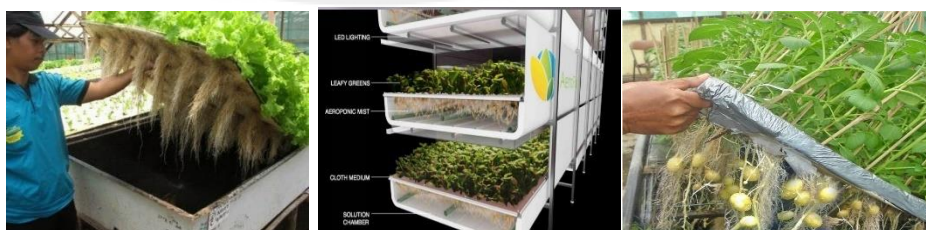


Gambar 2.3 Sistem Aeroponik

(Sumber: <https://www.tanamania.com/pengertian-hidroponik/#z>)

Berikut adalah tat acara penanaman aeroponik, petani memerlukan sterofoam dan rockwool (bisa diganti dengan busa). Langkah pertama yaitu memberi lubang pada sterofoam, masing-masing berjarak 15 cm. Tancapkan semaian tanaman ke dalam lubang-lubang tersebut dibantu dengan rockwool atau busa sebagai penggantinya. Dengan demikian, akar dari tanaman akan menjutai bebas ke bawah. Di bawah akar-akar tersebut, pasang sprinkler atau penyemprot kabut yang bertugas untuk senantiasa menyemprotkan kabut berisi larutan hara ke akar. Jangan sampai alat penyemprot tersebut berhenti lebih dari 15 menit, atau tanaman akan layu. Jadi, untuk mengantisipasi hal tersebut, akan lebih baik jika sprinkler menggunakan generator sehingga kemacetan sprinkler akibat listrik mati bisa dihindari. Metode menanam aeroponik ini biasanya digunakan untuk menanam sayur-sayuran.

Berikut contoh tanaman yang berhasil diproduksi dengan cara hidroponik: salad, sawi, kentang, wortel.

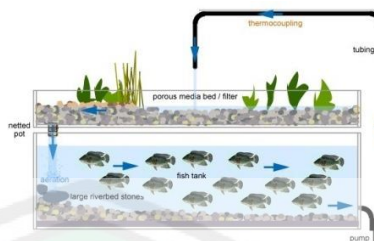


Gambar 2.4 Contoh Bercocok Tanam Secara Aeroponik

(Sumber: <http://lahanhidroponik.com/cara-budidaya-tanaman-hias-mawar-secara-hidroponik-2>)

3. Bercocok Tanam Secara Aquaponik

Aquaponik adalah metode yang mengkombinasikan antara metode hidroponik dengan metode budidaya hewan air.



Gambar 2.5 Cara Tanam Secara Aquaponik

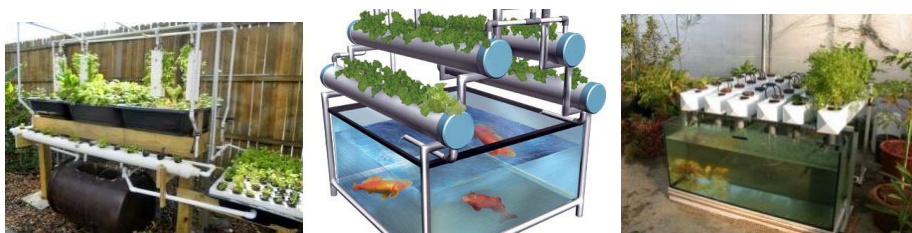
(Sumber: <https://www.tanamania.com/pengertian-hidroponik/#z>)

Penjabaran system aeroponic adalah sebagai berikut: dimulai dari ikan, hewan yang hidup di air ini menghasilkan kotoran. Kotoran tersebut mengandung nitrat dan ammonia yang bersifat racun bagi ikan sehingga berbahaya. Disisi lain, zat-zat yang terkandung dalam kotoran ikan sangat berguna bagi kelangsungan hidup tanaman. Disinilah symbiosis mutualisme dari tanaman dan ikan terjadi. Tanaman mendapat nutrisi dari kotoran ikan, ikan mendapat air bersih yang zat berbahayanya sudah diserap oleh tanaman.

Untuk memungkinkan hal-hal tersebut di atas terjadi, diperlukan beberapa komponen sebagai berikut:

1. Kolam ikan atau wadah yang bisa digunakan untuk memelihara ikan. Gunakan wadah yang lebar agar lahan untuk bertani juga banyak.
2. Bio filter. Alat tersebut berguna menjadi tempat tumbuhnya bakteri nitrifikasi. Bakteri tersebut berguna untuk mengubah ammonia menjadi nitrat. Nitrat ini sangat berguna dalam tumbuh kembang tanaman.
3. Komponen selanjutnya yang diperlukan yaitu alat yang berguna untuk menangkap serta memisah sisa pakan dan kotoran ikan.
4. Subsistem hidroponik, yakni tempat dimana tanaman tumbuh.
5. Komponen yang terpenting yaitu sump, yaitu wadah untuk menampung air yang memungkinkan tanaman menyerap unsur hara dari air tersebut.

Adapun jenis sayuran yang dapat ditanam menggunakan metode aquaponik adalah tomat, paprika, buncis, kacang polong, stroberi, ubi jalar, kemangi, bawang, rempah-rempah dan bumbu dapur lainnya. Sedangkan untuk ikan yang dapat dibudidayakan yaitu ikan jenis air tawar, seperti ikan lele, patin, nila, mas, belut, bahkan lobster air tawar pun bisa digunakan.



Gambar 2.6 Contoh Bercocok Tanam Secara Aquaponik

(Sumber: <http://www.infoagribisnis.com/2016/07/sistem-aquaponik/>)

4. Bercocok Tanam Secara Vertikultur

Bercocok tanam dengan cara ini yaitu tanaman ditanam secara bertingkat. Tanaman yang dibudidayakan secara vertikultur biasanya berumur pendek dan berakar pendek. Untuk tanaman bagian atas dipilih tanaman yang tidak memerlukan banyak air tetapi perlu banyak sinar matahari seperti cabai, tomat, dll. Sedangkan bagian bawah untuk tanaman yang perlu keteduhan dan banyak air seperti selada. Atau bisa juga menggunakan tanaman hias seperti bonsai atau anggrek. Untuk lading tanaman bisa menggunakan barang-barang bekas seperti triplek, bambu, paralon. Sedangkan untuk media tanamnya bisa menggunakan tanah atau sekam.



Gambar 2.7 Contoh Bercocok Tanam Secara Vertikultur

(Sumber: <http://tipspetani.blogspot.co.id/2014/02/berkebun-dengan-teknik-vertikultur.html>)

5. Bercocok Tanam Secara Kultur Jaringan

Kultur jaringan adalah Teknik memperbanyak tanaman dengan cara mengisolasi bagian tanaman. Bagian tanaman yang bisa diidolasi adalah daun dan mata tunas, dengan cara mengambil (menyayat) sebagian kecil daun atau mata tunas. Kemudian dikembangkan dalam cawan yang sudah diisi dengan media tanam (biasanya agar-agar) dan zat-zat tumbuh buat tanaman. Bisa ditambah ekstrak dari tanaman yang banyak mengandung hormone pertumbuhan, seperti alang-alang, kacang hijau atau seledri.

Setelah beberapa minggu kemudian, sayatan dari daun atau tunas itu tumbuh menjadi tanaman baru. Kemudian tanaman-tanaman kecil itu dipindahkan ke

sebuah botol untuk diberikan penyinaran. Setelah tanaman cukup tinggi dipindahkan ke tanah atau arang.



Gambar 2.8 Contoh Bercocok Tanam Secara Kultur Jaringan

(Sumber: <http://woocara.blogspot.co.id/2016/02/pengertian-kultur-jaringan-dan-manfaat-kultur-jaringan.html>)

Kesimpulan berdasarkan macam-macam cara bercocok tanam di atas yaitu pada perancangan agrowisata akan menerapkan semua cara bercocok tanam dengan perbedaan zonifikasi. Penerapan semua macam cara bercocok tanam akan berfungsi untuk edukasi baik untuk para pengunjung atau para petani.

C. Masa Panen dan Cara Penanaman Sayur Secara Manual

Tabel 2.2 Masa Panen dan Cara Penanaman Sayur

No.	Nama Tanaman	Cara Penanaman	Masa Panen
1	Caisin/Sawi Hijau, sawi pahit dan pak choy	Disemai setelah tumbuh 3-4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu) atau tanam langsung dengan disebar di media tanam	40-60 hari dari biji atau 25-30 hari setelah tanam dari bibit
2	Petsai/Sawi Putih	Disemai setelah tumbuh 3-4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu)	30-60 hari setelah tanam dari bibit (tergantung varietas)
3	Bayam (hijau/merah)	Tanam langsung dengan disebar di media tanam tutup dengan tanah halus setengan cm	Mulai umur 25 hari, bertahap setiap 5 hari sekali
4	Kangkung	Tanam langsung dengan disebar di media tanam tutup dengan tanah halus setengan cm	Mulai umur 27 hari bertahap setiap 5 hari
5	Bawang daun	Disemai setelah tumbuh 10-15 cm kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu)	3 bulan setelah tanam

6	Terong	Disemai setelah tumbuh 4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu)	Panen dimulai pada 70-80 hari setelah semai selanjutnya
7	Tomat	Disemai setelah tumbuh 4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu)	Panen dimulai usia 9 minggu setelah tanam selanjutnya setiap 5 hari
8	Cabe	Disemai setelah tumbuh 4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu)	Panen dimulai usia 9 minggu setelah tanam selanjutnya setiap 5 hari
9	Timun	Tanam langsung dengan memasukkan 2-3 biji kedalam lubang sedalam 1-2 cm kemudian ditimbun tanah	Panen mulai usia 2 bulan dan diulangi setiap seminggu sekali
10	Kacang Panjang	Tanam langsung dengan memasukkan 2-3 biji kedalam lubang sedalam 1-2 cm kemudian ditimbun tanah	Berbunga pada umur 30 hari dan mulai panen umur 45 hari
11	Kacang Buncis	Tanam langsung dengan memasukkan 2-3 biji kedalam lubang sedalam 1-2 cm kemudian ditimbun tanah	Panen biasanya sudah bisa dilakukan setelah 60 hari atau polong kacang sudah cocok disayur
12	Wortel	Tanam langsung dengan disebar di media tanam tutup dengan tanah halus setengah cm	Panen 3-4 bulan

(Sumber: Sugeng Priyadi, 2014)

D. Manajemen Kebun

Manajemen kebun dimaksudkan untuk mengelola sumber daya yang terbatas dengan efisien agar tidak terjadi pemborosan sumber daya yang tersedia. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam manajemen perkebunan diantaranya yaitu :

a. Fungsi Manajemen

- Perencanaan (Planning)

Tugas seorang manajer adalah menyusun rencana. Menyusun rencana berarti memikirkan apa yang akan dikerjakan dengan sumber yang dimiliki.

- **Pengorganisasian (Organizing)**
Pengorganisasian berarti menciptakan suatu struktur dengan bagian-bagian yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga hubungan antar bagian satu sama lain dipengaruhi oleh hubungan mereka dengan keseluruhan struktur.
- **Menggerakkan (Actuating)**
Menggerakkan adalah suatu tindakan untuk mengusahakan agar semua anggota kelompok berusaha untuk mencapai sarana sesuai dengan perencanaan manajerial dan usaha-usaha organisasi.
- **Pengawasan (Controlling)**
Pengawasan merupakan tindakan seorang manajer untuk menilai dan mengendalikan jalannya suatu kegiatan yang mengarah demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

b. **Manajemen Perkebunan**

- **Persemaian**

Persemaian dilakukan setiap pagi hari pada greenhouse persemaian.

- **Pembesaran**

Bibit dipindahkan dari greenhouse persemaian ke greenhouse pembesaran.

- **Pemeliharaan**

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan pada budidaya sayuran hidroponik seperti pemupukan dengan larutan nutrisi dan pengendalian hama penyakit. Selain pemupukan, dilakukan pula pengendalian hama dan penyakit. Hama dan penyakit jarang ditemui pada sayuran hidroponik karena adanya perlindungan dari greenhouse dan sterilisasi media tanam serta peralatan yang digunakan.

- **Panen**

Kegiatan panen dilakukan pada setiap pagi. Waktu pagi hari dipilih karena bobot dan kadar air tanaman masih bagus, kondisi sangat segar, dan belum ada kerusakan dari panas matahari.

- **Pasca panen**

Kegiatan pasca panen yang dilakukan pada sayuran hidroponik yaitu pencucian, sortasi, penimbangan, pengemasan.

c. **Manajemen Perencanaan Pemasaran Sayur**

- **Perencanaan Produk**

Proses perencanaan produk sayuran organic dimulai dengan perencanaan jenis dan jumlah sayur organic yang akan ditanam, survey peluang dan analisis pasar.

- **Perencanaan Harga**

Perencanaan harga menggunakan kebijakan harga dengan metode cost plus margin, yaitu memasang harga yang rendah pada masa permulaan dan dinaikkan bertahap. Hal ini disebabkan adanya perubahan permintaan yang mengikuti perubahan harga terhadap sayur organic, harga produk sayur organic dapat mengungguli harga pesaing, harga tersebut dapat menekan biaya dalam produksi.

- **Perencanaan Distribusi**

Perencanaan distribusi sayur organic yaitu penentuan jalan atau rute yang efektif untuk dilalui dalam mengirimkan produk.

- **Perencanaan Promosi**

Proses perencanaan promosi sayur organic ditentukan berdasarkan kebutuhan perkembangan produk dan kondisi keuangan perusahaan. Contoh bentuk promosi yang bisa dipakai adalah pameran pada beberapa instansi, dunia Pendidikan atau melalui perorangan yang dikenal dan berkecimbung pada bidang pertanian

2.1.3 Tinjauan Arsitektural Objek Rancangan

Tinjauan objek rancangan dapat ditinjau dari pemaparan jenis pembelajaran yang dijabarkan diatas. Adapun fasilitas dan tata ruang dalam agrowisata diperoleh dari :

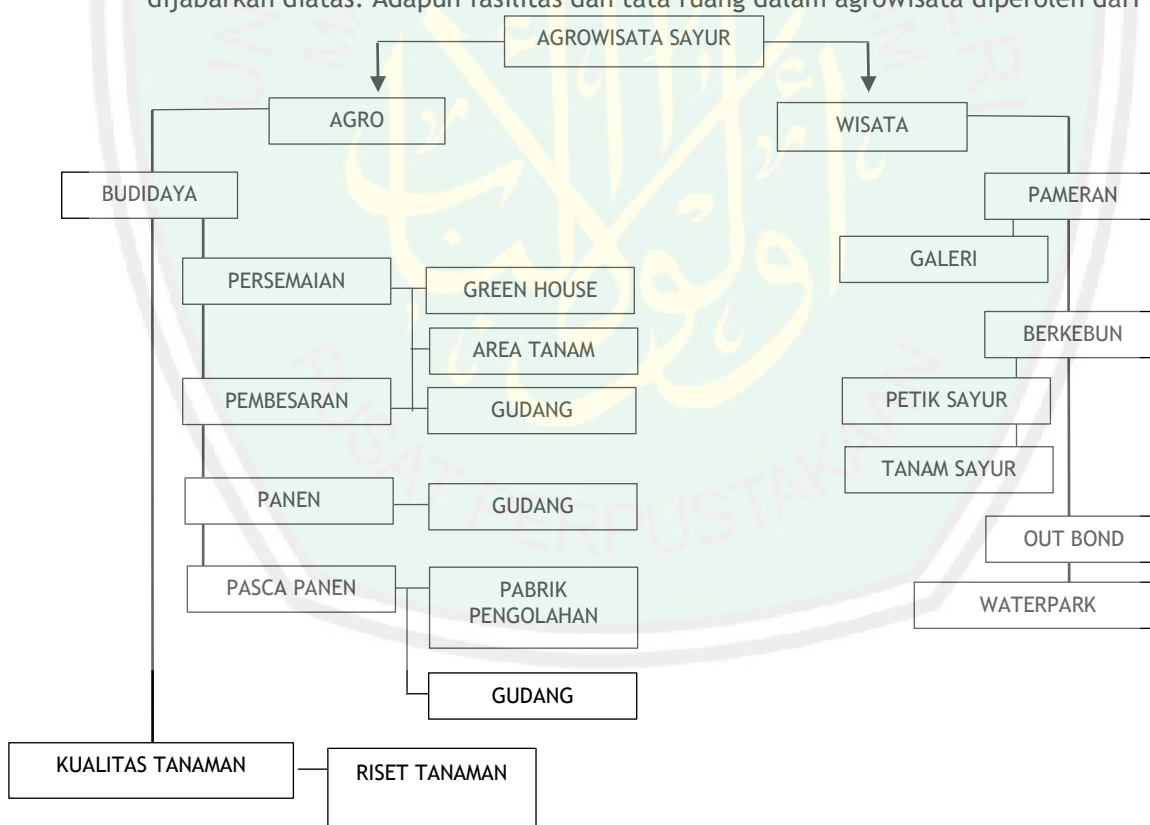


Diagram 2.1 *Programming* fasilitas objek Rancangan

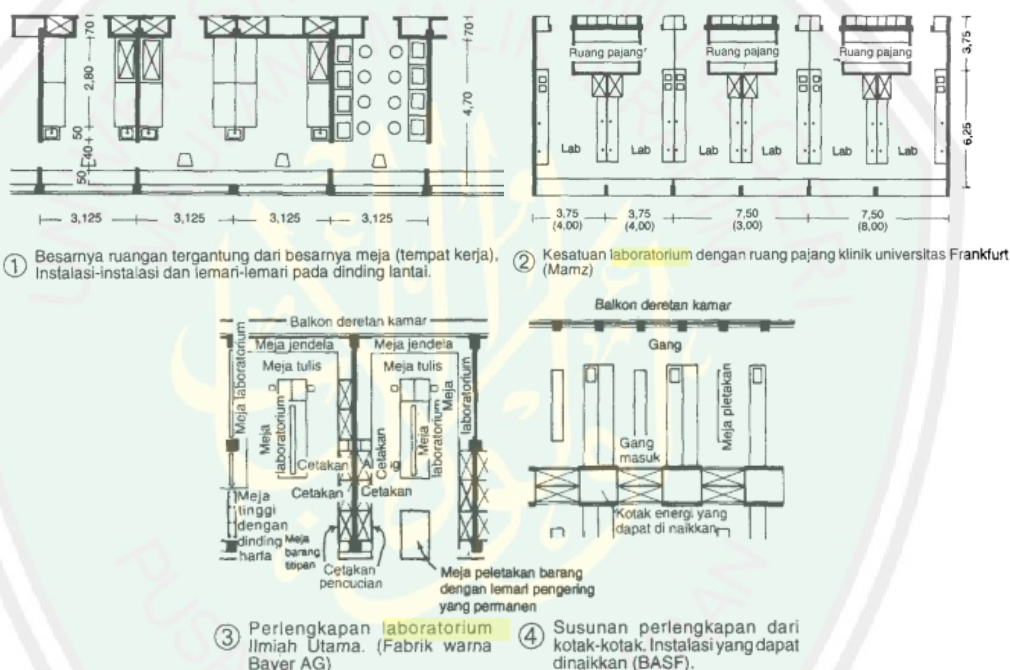
Sumber : Hasil Analisis, 2018

Berikut adalah penjabaran fasilitas atau tata ruang pada agrowisata :

2.1.3.1 Tata Ruang pada Agrowisata

A. Laboratorium Kultur Jaringan Pada Agrowisata

Pertumbuhan explant dalam kultur jaringan diusahakan dalam lingkungan yang aseptik dan terkendali. Laboratorium yang efektif merupakan salah satu unsur penting yang ikut menentukan keberhasilan pekerjaan, baik untuk penelitian, maupun produksi. Laboratorium sebaiknya dibangun di daerah yang udaranya bersih, tidak banyak debu dan polutan. Bangunan laboratorium kultur jaringan sebaiknya mempunyai pembagian ruangan yang diatur sedemikian rupa sehingga tiap kegiatan terpisah satu dengan yang lainnya, tetapi mudah saling berhubungan dan mudah dicapai. Pembagian ruangan laboratorium kultur jaringan berdasarkan kegiatan-kegiatannya yaitu ruang persiapan atau preparasi, ruang transfer atau tanam, ruang kultur atau inkubasi, ruang stok atau media jadi dan ruang timbang atau bahan kimia.



Gambar 2.9 Standar Besar Ruang Arsitektur & Perlengkapan Laboratorium

(Sumber: Data Arsitek 2002:272)

Berikut adalah penjelasan tentang ruangan dari kultur jaringan :

a. Ruang persiapan

Ruang ini dipergunakan untuk mempersiapkan media kultur dan bahan tanaman yang akan dipergunakan, sebagai tempat mencuci alat-alat laboratorium, dan tempat untuk menyimpan alat-alat gelas sesuai dengan fungsinya.


















Gambar 2.10 Ruang Persiapan Laboratorium

(Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=gambar+ruang+persediaan+laboratorium&tbm=isch&tbo=u&source>)

Ruang perlengkapan dilengkapi peralatan sebagai berikut :

Tabel 2.3 Perlengkapan peralatan Laboratorium

No.	Nama Alat	Gambar	Ukuran	Fungsi
1	Hot plate dengan magnetic stirrer		-	Memanaskan campuran atau sampel
2	Oven		-	Mensterilisasi kering alat-alat dari gelas
3	Ph meter		-	Mengukur Ph (kadar keasaman atau basa) suatu cairan
4	Autoklaf		-	Mensterilisasi basah bahan medium atau alat-alat gelas
5	Kompor gas		-	Memanaskan atau membuat medium atau mensterilkan alat dalam autoklaf yg dipanaskan dengan kompor gas

No.	Nama Alat	Gambar	Ukuran	Fungsi
6	Tempat cuci		180 cm x 70 cm x (85 + 10) cm	Mencuci peralatan di laboratorium
7	Labu takar		5ml, 10ml, 25ml, 50ml, 100ml, 200ml, 250ml, 500ml, 1000ml, 2000ml	Membuat dan menyimpan medium padat dan membiakkan mikroba
8	gelas piala		5ml, 10ml, 25ml, 50ml, 100ml, 250ml, 500ml, 1000ml, 200ml	Mencampur/ membuat larutan dan menaruh larutan dalam pembuatan medium
9	Erlenmeyer		25ml, 50ml, 100ml, 250ml, 500ml, 1000ml, 2000ml, 3000ml, 4000ml, 5000ml.	Membuat atau menyimpan medium, serta membiakkan mikroba
10	pengaduk gelas		15 cm, 20 cm, 30 cm	Mengaduk bahan pada saat membuat medium
11	spatula		150mm	Untuk mengambil objek yang telah diiris untuk sediaan mikroskop
12	petridish		100 x 15mm diameter 15cm daya tampung 15-20ml, diameter 9cm daya tampung 10ml.	Menyimpan medium padat dan membiakkan mikroba
13	pipet		Panjang 150mm dan 1cm 20 tetes	Mengambil cairan pengencer
14	botol kultur		-	Untuk mengukur volume larutan
15	pisau scapel		-	Alat untuk mengiris jaringan yang terdiri dari batang scalpel dan pisau scalpel

(Sumber: Salamadian, 2017)

b. Ruang transfer atau tanam

Ruang transfer merupakan ruang dimana pekerjaan aseptik dilakukan. Dalam ruangan ini dilakukan kegiatan isolasi tanaman, sterilisasi dan penanaman eksplan dalam media. Ruangan ini sedapat mungkin bebas dari debu dan hewan kecil, serta terpisah dan tersekat dengan ruangan lain. Penggunaan AC sangat dianjurkan dalam ruangan ini.










Gambar 2.11 Ruang Transfer atau Ruang Tanam

(Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=gambar+ruang+transfer+atau+tanam+di+laboratorium&source>)

Ruang transfer dilengkapi peralatan sebagai berikut :

Tabel 2.4 Perlengkapan peralatan di Ruang Transfer

No.	Nama Alat	Gambar	Ukuran	Fungsi
1	Laminar air flow		-	Melakukan inokulasi mikroba. (inokulasi adalah penanaman bakteri)
2	Alat diseksi : Pisau bedah		-	Alat untuk mengiris jaringan yang terdiri dari batang scalpel dan pisau scalpel
	Pinset		-	Menjepit benda kecil ataupun jaringan
	Stapula		150mm	Untuk mengambil objek yang telah diiris untuk sediaan mikroskop
	gunting		-	Memotong bagian tubuh jaringan yang akan diamati

3	Hand sprayer berisi alcohol 70%		-	-
4	Lampu bunsen		-	Pemanasan, pembakaran dan sterilisasi jarum osi atau lainnya.

(Sumber: Salamadin, 2017)

c. Ruang kultur atau inkubasi

Ruang kultur atau inkubasi merupakan ruang yang paling besar dibanding dengan ruangan yang lain. Ruangan ini harus dibandingkan dengan ruangan yang lain. Ruangan ini harus dijaga kebersihannya dan sedapat mungkin dihindari terlalu banyak keluar masuknya orang-orang yang tidak berkepentingan. Ruangan ini berisi rak-rak kultur yang berfungsi untuk menampung botol-botol kultur yang berisi tanaman. Rak ini juga dilengkapi dengan lampu-lampu sebagai sumber cahaya bagi tanaman kultur. Selain rak kultur, ruang kultur juga harus dilengkapi dengan AC, pengukur suhu dan kelembapan, serta timer yang digunakan untuk menghidupkan dan mematikan lampu secara otomatis.



Gambar 2.12 Ruang Inkubasi

(Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=gambar+ruang+inkubasi+laboratorium&tbm=isch&tbo=u&source>)

Cahaya yang digunakan sebagai penerangan, sebaiknya cahaya putih yang dihasilkan dari lampu fluorescent. Lampu fluorescent dipakai karena sangat baik dan sangat efisien dalam penggunaan energi bila disbanding dengan lampu pijar. Karena pada lampu pijar, hampir 90% merupakan energi panas, sehingga mempengaruhi ruangan. Intensitas cahaya yang baik dari lampu fluorescent adalah antara 100 - 400 ftc (1000 - 4000 lux). Intensitas cahaya dapat diatur dengan menempatkan jumlah lampu dengan kekuatan tertentu. Lampu yang digunakan bisa berupa lampu TL dengan daya 15 watt atau 40 watt, tergantung Panjang rak yang dibuat. Jarak antar rak 30 - 35 cm. sebaiknya travo pada

lampu TL dipasang terpisah dari box, (lebih baik kalau dipasang di luar ruang kultur), karena dapat membakar tanaman kultur dan membuat suhu ruang menjadi panas. Selain lampu TL, lampu SL juga dapat dipakai. Pemakaian lampu ini dapat menghemat biaya listrik, juga lebih terang. Tinggi rak yang dibuat antara 50 - 60 cm. dalam satu bidang rak dapat memakai 2 atau 3 lampu SL daya 5 - 10 watt tergantung ukuran Panjang rak.

Panjang penyinaran atau lama penyinaran yang dibutuhkan oleh tiap tanaman berbeda-beda. Berapa lama penyinaran harus diberikan, tergantung pada jenis tanaman dan respon yang diinginkan. Ada kultur yang membutuhkan waktu penyinaran yang terus menerus, ada yang 14 - 16 jam/hari, ada yang 10 - 12 jam/hari. Rata-rata waktu penyinaran yang efektif adalah 12 - 16 jam/hari. Suhu ruang kultur diatur pada suhu 25 - 28°C. pada suhu yang terlalu dingin, kultur kadang tidak berkembang dengan baik, begitu juga jika suhu ruang kultur terlalu panas, maka jamur dan bakteri akan berkembang dengan cepat dan tanaman menjadi layu.

d. Ruang stok atau media jadi

Ruangan ini berfungsi sebagai ruang untuk menyimpan media tanam yang sudah autoklaf. Ruang stok sebaiknya dingin dan gelap, serta kebersihannya harus dijaga. Media tanam akan diinkubasi pada ruang ini selama tiga hari sebelum digunakan. Hal ini untuk mengetahui kondisi media tanam apakah steril atau terkontaminasi jamur atau bakteri. Apabila media terkontaminasi, sebaiknya segera dikeluarkan dan diautoklaf selama 1 jam pada tekanan 0.14 Mpa.

e. Ruang timbang atau bahan kimia

Ruang ini berisi stok bahan-bahan kimia, timbangan analitik, magnetic stirrer dan lemari es. Semua kegiatan penimbangan bahan kimia dan pembuatan larutan stok dilakukan di ruangan ini. Sedangkan pada laboratotirum sederhana, ruang tanam, ruang kultur dan ruang stok media dapat digabung menjadi satu ruangan. Sedangkan ruang preparasi atau persiapan dapat digabungkan dengan ruang bahan kimia.



Gambar 2.13 Ruang Timbang

(Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=gambar+ruang+timbang+di+laboratorium&tbm=isch&tbo=u&source>)

B. Bangunan Industri (Pabrik Pengolahan)

Bangunan industry merupakan suatu jenis bangunan yang digunakan untuk kegiatan seperti pengumpulan, pengolahan, atau pabrikasi produk dari bahan baku atau spare part. Ruang tambahan yang biasanya ada pada bangunan industry meliputi pergudangan, distribusi, dan fasilitas pemeliharaan. Tujuan yang utama ruang tersebut adalah untuk penyimpanan, memproduksi, mengumpulkan, atau mendistribusikan produk. Kegiatan pengolahan tersebut meliputi pemrosesan suatu produksi, perakitan, perubahan, perbaikan, pengepakan, finishing, atau pembersihan barang-barang produksi dalam rangka perdagangan atau penjualan (Chiles and Company, 2005).

Bangunan industry yang ada di perancangan agrowisata sayur digunakan untuk memproduksi sayuran menjadi bahan olahan yang akan dipasarkan di masyarakat. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perancangan bangunan industry diantaranya yaitu :

a. Jenis Bangunan Industri

Jenis-jenis atau macam industry berdasarkan klasifikasi atau penjenisannya berdasarkan SK Mentri Perindustrian No. 19/M/I/1986 terdiri dari empat macam.

- Pertama, industry kimia dasar contohnya seperti industry semen, obat-obatan, kertas, pupuk, dsb.
- Kedua, industry mesin dan logam dasar misalnya seperti industry pesawat terbang, kendaraan bermotor, tekstil, dll.
- Ketiga, industry kecil contohnya seperti industry roti, kompor minyak, makanan ringan, es, minyak goreng curah, dll.
- Keempat, aneka industry misal seperti industry pakaian, industry makanan dan minuman, dll.

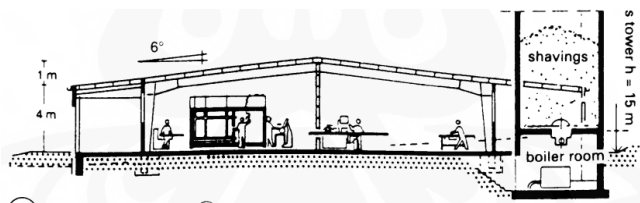
Berdasarkan jenis bangunan industry, bangunan pengolahan yang akan dipakai dalam perancangan agrowisata sayur di plaosan kabupaten magetan akan menggunakan jenis ke empat yaitu bangunan aneka industry dengan focus pada pengolahan makanan dan minuman.

b. Jumlah Lantai Bangunan Industri

Bangunan industry menurut jumlah lantai bangunan dapat dikelompokkan sebagai berikut (Fadli Yanur, 2008) :

1. Gedung yang bertingkat dengan berbagai macam susunan / bentuk atap (*single story*)

Bangunan industry ini hanya memiliki satu lantai yang ketinggian atap dari lantai tidak terlalu tinggi. Akan tetapi bentuk atapnya bisa memiliki susunan / bentuk yang lebih bervariasi.



Gambar 2.14 Potongan Bangunan Industri yang Tidak Bertingkat

Sumber: Ernest dan Neufert, 2002

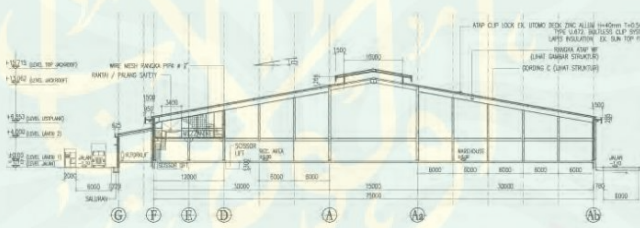
2. *High bay and monitor types*

Bangunan industry ini juga berlantai satu, tetapi atapnya tinggi. Jadi, bangunan industry ini memiliki tiang atau kolom yang tinggi. Ini dimaksudkan untuk penambahan mezzanine sebagai tempat monitor atau pengawasan kegiatan industry dibawahnya. Penambahan mezzanine ini tidak lebih dari setengah luas bangunan seluruhnya. Karena jika mezzanine memiliki luas lebih dari setengah luas bangunan maka akan dihitung sebagai lantai tersendiri.



Gambar 2.15 Tampak Bangunan Industri High bay and monitor types

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009



Gambar 2.16 Potongan Bangunan Industri High bay and monitor types

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009

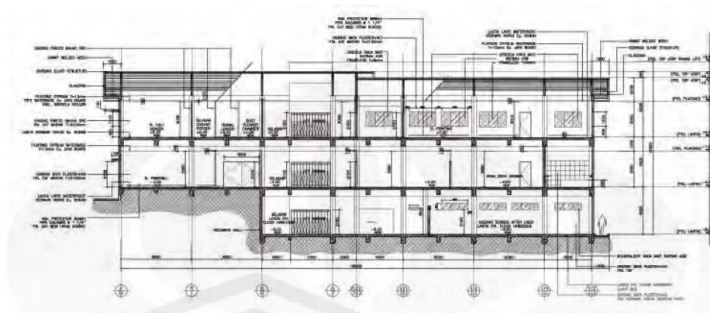
3. Gedung yang bertingkat (*multy story*)

Bangunan industri ini mempunyai jumlah lantai yang lebih atau memiliki lantai bertingkat. Bangunan industry ini harus memenuhi syarat-syarat bangunan bertingkat dengan memperhatikan aspek structural, arsitektural (estetika), mekanikal (transportasi vertikal dan tata udara), dan elektran (daya listrik dan penerangan).



Gambar 2.17 Tampak Bangunan Industri Bertingkat

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009



Gambar 2.18 Potongan Bangunan Industri Bertingkat

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009

Berdasarkan jumlah lantai pada bangunan industry, perancangan bangunan pengolahan makanan dan minuman pada agrowisata sayur akan menggunakan high bay and monitor types, yaitu bangunan dengan lantai satu namun memiliki atap yang tinggi.

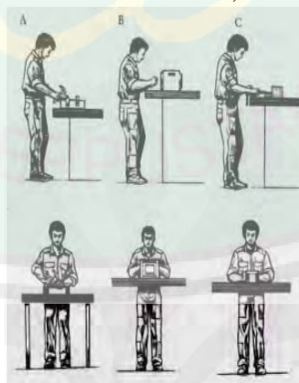
c. Posisi Kerja

Posisi kerja terdiri dari posisi duduk dan posisi berdiri. Posisi duduk dimana kaki tidak terbebani dengan berat tubuh dan posisi stabil selama bekerja.



Gambar 2.19 Posisi kerja duduk yang baik

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009



Gambar 2.20 Posisi kerja berdiri yang baik

A. Pekerjaan dengan penekanan, B. Pekerjaan dengan ketelitian, C. Pekerjaan Ringan

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009

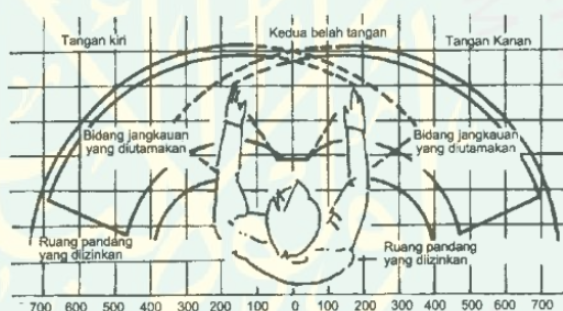


Gambar Posisi 2.21 kerja duduk-berdiri yang baik

Sumber: lib.ui.ac.id, 2009

d. Proses Kerja

Para pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran anthropometrinya. Harus dibedakan ukuran anthropometri barat dan timur.



Gambar 2.22 Jangkauan Tangan Manusia

Sumber: Ernest dan Neufert, 2002

e. Struktur Bangunan

Bangunan industry biasanya menggunakan struktur dengan konsep kemudahan, akurasi, dan efisiensi. Kemudahan berarti proses pembuatan yang mudah dengan struktur yang sederhana. Akurasi berarti perhitungan yang tepat agar kekokohan tetap terjamin. Efisien berarti penggunaan system yang tepat dan material yang sesuai dapat menjadi aspek efisiensi tersendiri dalam bangunan industry.

f. Ketahanan Terhadap Api

Dikaitkan dengan ketahanannya terhadap api, terdapat 3 tipe kontruksi yaitu :

1. Tipe A

Kontruksi yang unsur-unsur struktur pembentuknya adalah tahan api dan mampu menahan secara structural terhadap kebakaran pada bangunan minimal 2 jam. Pada kontruksi ini terdapat dinding pemisah pembentuk kompartemen untuk mencegah

penyaluran panas ke ruang-ruang yang bersebelahan di dalam bangunan dan dinding luar untuk mencegah penjarangan api ke dan dari bangunan di dekatnya.

2. Tipe B

Konstruksi yang unsur-unsur struktur pembentuk kompartemen penahan api mampu mencegah penjarangan kebakaran ke ruang-ruang bersebelahan di dalam bangunan dan unsur dinding luarnya mampu menahan penjarangan kebakaran dari luar bangunan selama sekurang-kurangnya 1 jam.

3. Tipe C

Konstruksi yang terbentuk dari unsur-unsur struktur yang dapat terbakar dan tidak dimaksudkan untuk mampu bertahan terhadap api.

Pada bangunan industry yang terdiri dari 1 atau 2 lantai cukup menggunakan konstruksi tipe C. jika bangunan terdiri dari 3 lantai menggunakan tipe B dan bangunan industry terdiri dari 4 lantai atau lebih menggunakan tipe A.

g. Sarana Jalan Masuk dan Keluar

Menjamin terwujudnya bangunan gedung yang mempunyai akses yang layak, aman dan nyaman ke dalam bangunan dan fasilitas serta layanan di dalamnya, menjamin terwujudnya upaya melindungi penghuni dari cedera atau luka saat evakuasi pada keadaan darurat, dan menjamin tersedianya aksesibilitas bagi penyandang cacat, khususnya untuk bangunan fasilitas umum dan social.

h. Persyaratan bangunan industry pengolahan makanan dan minuman

- Lantai, saluran air, dan perangkat limbah
- Lantai saluran dibuat halus, padat, dapat dikeringkan, tahan terhadap cairan, dan mudah dibersihkan
- Kemiringan lantai sesuai ke saluran pembuangan
- Saluran air mudah dibersihkan dan tidak membahayakan
- System penangkap limbah jauh dari area penangannan makanan atau pintu masuk ke lokasi pengolahan
 - Dinding, partisi, pintu, dan langit-langit
- Dinding, partisi, langit-langit dan pintu harus tahan lama
- Permukaan dalam halus dan tahan terhadap cahaya dan harus dijaga tetap bersih
- Pertemuan dinding dengan dinding dan dinding dengan lantai harus mudah dibersihkan dan tertutup
- Kontruksi pintu, jendela dan kusen (frame) harus memenuhi persyaratan
- Kontruksi pintu harus padat
- Jendela harus terbuat dari kaca tahan pecah
- Makanan diproduksi dan ditangani di area yang dilengkapi langit-langit
- Langit-langit terdapat akses utilitas

- Tangga, titian dan platform
- Rancangan dibangun agar tidak menimbulkan resiko kontaminasi ke produk

C. **GreenHouse**

Greenhouse merupakan sebuah bangunan yang berkerangka atau dibentuk menggelembung, diselubungi bahan bening atau tembus cahaya yang dapat meneruskan cahaya secara optimum untuk produksi dan melindungi tanaman dari kondisi iklim yang merugikan bagi pertumbuhan tanaman.



Gambar 2.23 *Green House*

Sumber : <http://www.gemaperta.com/2014/10/fungsi-dan-type-green-house-yang-baik.html>

Standar *greenhouse* membutuhkan beberapa komponen seperti bukaan sebagai sirkulasi udara dan tanaman atap, alat sebagai kebutuhan utilitas air, alat sebagai pengatur suhu udara, thermometer, dan fasilitas pendukung lainnya. Pembahasan tentang standar *greenhouse* akan membahas beberapa hal, diantaranya adalah :

a. Tipe *Greenhouse*

- Type Tunnel

Greenhouse tipe tunnel berbentuk seperti Lorong setengah lingkaran. Atap berbentuk melengkung dan sangat efektif untuk menghindari kerasnya terpaan angin. Struktur kerangka dibuat dari pipa besi yang kuat. Tunnel ini tidak cocok untuk struktur dari kayu, karena untuk menciptakan lengkungan sangat sulit jika menggunakan kayu. Tipe ini banyak digunakan di daerah sub tropis yang sangat efektif pada musim dingin dan salju.



Gambar 2.24 *Greenhouse Tipe Tunnel*

Sumber: <http://www.gemaperta.com/2014/10/fungsi-dan-type-green-house-yang-baik.html>

- Tipe *piggy back*

Greenhouse tipe *piggy back* banyak digunakan di daerah tropis dengan banyak bukaan pada atapnya sebagai ventilasi untuk pertukaran udara dan mempertahankan suhu dan kelembapan udara. Tipe ini sering disebut *tropical greenhouse*. Tipe ini tidak disarankan pada daerah yang mempunyai tiupan angin yang kencang.



Gambar 2.25 Greenhouse Tipe Piggy Back

Sumber: <http://www.gemaperta.com/2014/10/fungsi-dan-type-green-house-yang-baik.html>

- Tipe *multispan*

Greenhouse tipe *multispan* adalah campuran antara tipe tunnel dengan tipe *piggy back*. Sehingga tipe *greenhouse* ini memiliki kelebihan dari *ripe tunnel* dan tipe *piggy back*, yaitu strukturnya yang kuat tetapi memiliki ventilasi yang maksimal.



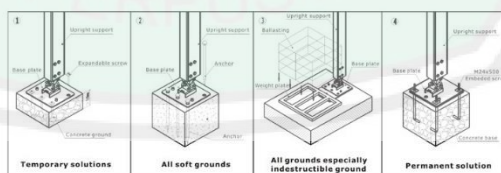
Gambar 2.26 Greenhouse Tipe Multispan

Sumber: <http://www.gemaperta.com/2014/10/fungsi-dan-type-green-house-yang-baik.html>

Berdasarkan tipe *greenhouse* yang ada, perancangan *greenhouse* di agrowisata sayur plaosan akan menggunakan tipe kedua, yaitu tipe *piggy back* yang memaksimalkan bukaan atapnya. Tipe *piggy back* dipilih karena perancangan *greenhouse* di agrowisata sayur plaosan akan menggunakan kerangka kayu.

b. Pondasi

Tekanan pada struktur karena angin akan membebani pondasi, sehingga pondasi harus tahan terhadap berbagai macam kekuatan (mengangkat, memutar dan beban ke bawah). Beban ke bawah contohnya adalah tanaman dan berat dari struktur itu sendiri.



Gambar 2.27 pondasi beton untuk greenhouse

Sumber : respositori.ugm.ac.id, 2016

Meskipun ukuran pondasi tergantung kepada ukuran dan tipe greenhouse, dan beban yang diterima, semua pondasi untuk greenhouse permanen harus terbuat dari bahan yang tahan lama dan ditanam pada kedalaman yang sesuai. Untuk greenhouse permanen pondasi beton paling sesuai.

c. Transmisi cahaya maksimum

Dalam kebanyakan *greenhouse* cahaya dapat menjadi faktor pembatas untuk pertumbuhan tanaman, terutama selama budidaya *off season*, jadi agar bagian dalam *greenhouse* mendapatkan intensitas cahaya maksimum maka orientasi *greenhouse* cukup penting.

Upaya penting dalam mendapatkan cahaya maksimum adalah meminimalkan jumlah dan ukuran bagian-bagian struktur di bagian atap dan menggunakan bahan transparan.



Gambar 2.28 Pencahayaan untuk greenhouse

Sumber : respositori.ugm.ac.id, 2016

d. Pengaruh struktural terhadap pemanasan dan ventilasi

Keberhasilan sebuah *greenhouse* tergantung kepada kemampuan operator untuk mengontrol kondisi lingkungan di dalamnya. Selama musim dingin, intensitas cahaya di dalam *greenhouse* seringkali cukup tinggi sehingga diperlukan ventilasi. Jika udara dingin masuk ke *greenhouse* dan langsung mengenai tanaman sehingga tanaman rusak. Hal yang sama, jika udara panas dari pemanas dibiarkan langsung mengenai tanaman maka tanaman akan mengering dan pertumbuhan menurun.

Upaya : mencampur udara dari pemanas atau ventilasi dengan udara di dalam *greenhouse* di atas tanaman.

e. Tinggi ruangan

Ruangan harus cukup tinggi untuk tanaman dan orang agar dapat bekerja dengan nyaman. Tinggi dinding sebaiknya tidak kurang dari 2 meter.



Gambar 2.29 Tinggi greenhouse

Sumber : respositori.ugm.ac.id, 2016

f. Kemiringan atap

Kemiringan atap mempengaruhi run-off air di atap. Kemiringan 28° pada umumnya di anggap minimal.

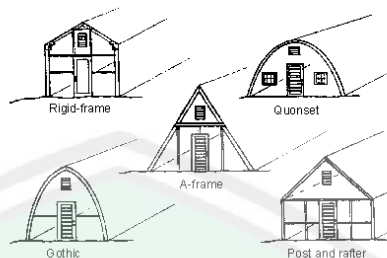


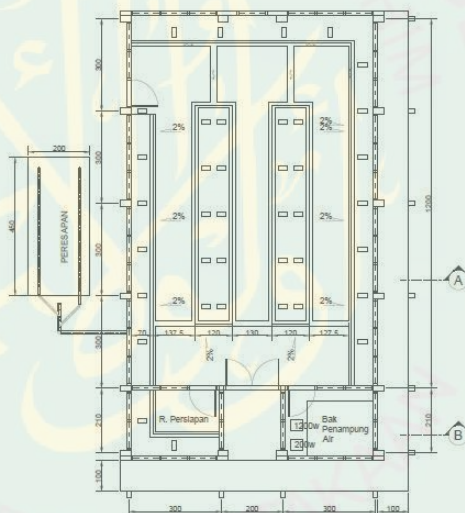
Figure 3. Greenhouses can have a variety of different structural frames.

Gambar 2.30 Kemiringan atap greenhouse

Sumber : respositori.ugm.ac.id, 2016

g. Kebutuhan Ruang untuk Greenhouse

Selain ruang penanaman, di dalam green house terdapat ruang persiapan, ruang penampung bak air, dan ruang persemaian. Berikut adalah contoh denah greenhouse :



Gambar 2.31 Denah untuk kebutuhan ruang Greenhouse

Sumber : respositori.ugm.ac.id, 2016

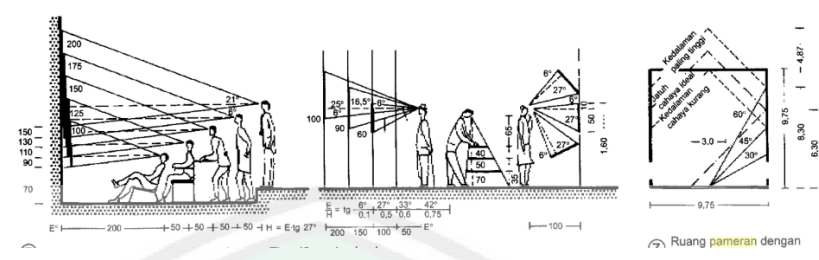
D. Galeri

Galeri pada perancangan agrowisata sayur sebagai wadah tempat edukasi untuk pengunjung melihat-lihat pameran perihal sayuran mulai dari jenis sayuran sampai cara penanaman. Pengunjung dapat melihat semua hal baik dari segi 2 dimensi berupa foto, lukisan, maupun 3 dimensi berupa alat-alat pertanian sayur yang digunakan dalam penanaman.

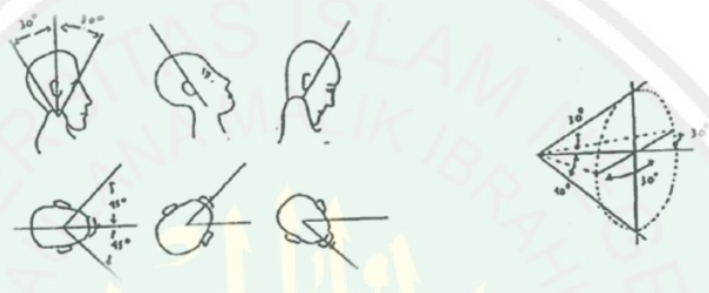
Galeri berfungsi untuk mendukung kenyamanan pengunjung yang melihat objek-objek 2 dimensi dan 3 dimensi. Peletakan objek juga harus sesuai aturan dan memenuhi

kenyamanan pengunjung. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penataan galeri yaitu sebagai berikut :

1. Standar jarak pengamat terhadap objek



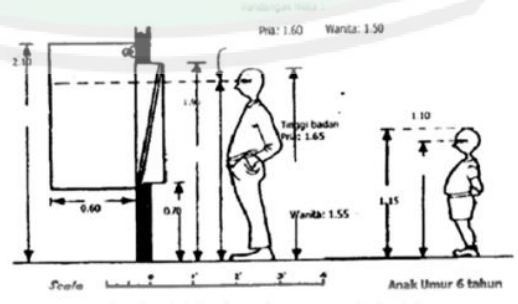
Gambar 2.32 Jarak Pandang Subjek ke Objek
 Sumber: Ernest dan Neufert, 2007



Gambar 2.33 standar sudut pandang dan pencahayaan Ruang Pameran
 Sumber: repository.usu.ac.id, 2011



Gambar 2.34 standar sudut pandang dan pencahayaan Ruang Pameran
 Sumber: repository.usu.ac.id, 2011



Gambar 2.35 Jarak Pandang Mata Terhadap Lukisan atau Foto
 Sumber: repository.usu.ac.id, 2011

Menentukan sudut pandang yang tepat pada galeri sangat penting karena itu berpengaruh pada kenyamanan pengunjung dlama melihat benda-benda yang dipamerkan. Selain itu peletakan benda atau objek dalam galeri juga harus diatur sehingga tetap memberi kenyamanan pada pengunjung dan tidak menghalangi sirkulasi. Pada galeri perancangan agrowisata sayur, ruang yang berisi benda 3 dimensi yaitu diisi dengan pajangan alat-alat pertanian, baik alat untuk pertanian sayur secara manual atau alat pertanian dengan penggunaan metode pertanian yang baru.

2. Sirkulasi

Factor sirkulasi dalam galeri yang perlu diperhatikan dalam interior ruang pameran yaitu pencahayaan, kelembapan relative dan suhu. Menurut Ching (2000), factor yang berpengaruh dalam sirkulasi eksterior maupun interior yaitu pencapaian, aksen pintu masuk, konfigurasi jalur, hubungan jalur dan ruang, bentuk ruang sirkulasi. Sirkulasi pencapaian galeri harus diperhatikan dalam perancangan agrowisata sayur. pencapaian yaitu jalur yang ditempuh untuk mendekati atau menuju bangunan. dalam hal ini pencapaian pada pusat rekreasi dan edukasi lalu lintas menggunakan pola linier adalah jalan yang lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang.

Tipe ruang ini biasanya menempatkan fungsi-fungsi yang ada dalam satu tata atur yang menyerupai sebuah garis lurus yang meneruskan fungsi dari ruang sat uke ruang yang lain sehingga terjadi interaksi tatap muka langsung antar keduanya.



Gambar 2.36 Sirkulasi pola linier

Sumber: ching, 2000

Pola linier dapat dibedakan menjadi jalan yang lurus dan dapat menjadi unsur pengorganisir utama deretan ruang. Jalan dapat berbentuk lengkung atau berbelok arah, memotong jalan lain, bercabang-cabang, atau membentuk putaran.

3. Pencahayaan

Cahaya pada ruang bertujuan menyinari berbagai bentuk elemen-elemen yang ada di dalam ruang, sedemikian rupa sehingga ruang menjadi teramati dan terasakan secara visual suasana (Honggowidjaja, 2003). Cahaya diharapkan dapat membantu pemakai ruang dalam melakukan aktivitas dan kegiatannya dengan baik dan juga terasa nyaman. Pada factor pencahayaan dibagi menjadi 2 diantaranya :

1. Cahaya buatan pada obyek

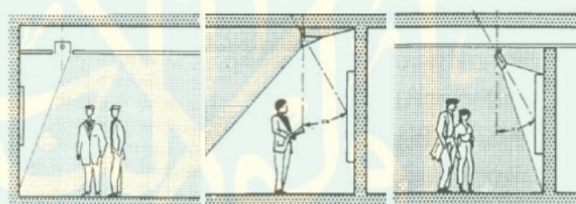
Lampu menyorot untuk objek-objek dalam galeri terdapat jarak penerangan yang baik, ditentukan sebagai berikut :



Gambar 2.37 Jarak Penerangan yang baik

Sumber: Ernest dan Neufert, 2007

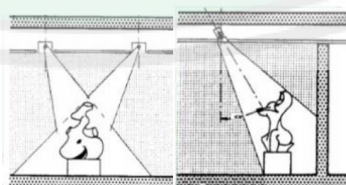
Penerangan pada lukisan atau benda-benda yang menempel di dinding. Penerangan tersebut juga menyoroti objek sehingga objek yang berada di dinding terlihat lebih jelas dan sebagai point of interest didalam galeri tersebut :



Gambar2.38 Lampu sorot dinding

Sumber: Ernest dan Neufert, 1996

Selain bentukan 2 dimensi pada galeri barang-barang pameran, objek 3 dimensi memerlukan pencahayaan yang menyorot yaitu lampu yang menyorot terarah ke objek.



Gambar 2.39 penerangan objek 3 dimensi yang terarah

Sumber: Ernest dan Neufert, 1996

Dari gambar tersebut diperoleh data standar dimensi ruang dan standar jarak pandang ke objek yang dipamerkan. Untuk mendukung kenyamanan pengunjung

yang melihat objek-objek lukisan, perletakan lukisan pada ruang pameran galeri harus ditata dengan penataan yang baik, dan tidak mengganggu sirkulasi.

2. Cahaya alami pada galeri

Pencahayaan alami adalah sumber pencahayaan yang berasal dari sinar matahari. Sinar alami mempunyai banyak keuntungan, selain menghemat energi listrik juga dapat membunuh kuman.

Terdapat 2 bentuk dasar bukaan untuk memasukkan cahaya ke dalam ruangan, antara lain :

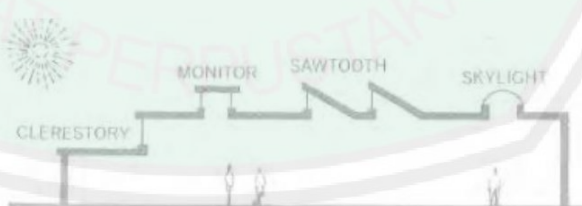
a. Side lighting

Bukaan yang ada di bagian samping ruangan adalah jendela. Perancangan jendela harus dilakukan dengan hati-hati, karena pencahayaan yang tidak tepat dapat menimbulkan silau dan suhu ruangan yang cenderung panas. Berikut adalah beberapa aturan yang harus dipertimbangkan dalam peletakan jendela, yaitu :

- Penempatan jendela sebaiknya berada tinggi dari lantai dan tersebar merata (tidak hanya berada pada satu sisi dinding saja) agar dapat mendistribusikan cahaya dengan merata.
- Jendela yang terlalu luas seringkali tidak tepat digunakan pada negara yang beriklim tropis, arena panas dan radiasi silau terlalu banyak masuk ke dalam ruang, terutama pada galeri yang memiliki ketentuan atas banyaknya cahaya dalam ruang karena dikhawatirkan dapat merusak objek yang dipamerkan (Bovill dalam Meiliana, 2010)
- Perlindungan terhadap cahaya matahari dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pembayangan cahaya matahari dan penyaringan cahaya matahari

b. Top Lighting

Bukaan pada bagian atas dapat berupa *skylight*, *sawtooth*, *monitor*, atau *clerestory*.



Gambar 2.40 jenis-jenis Top lighting

Sumber: Lechner, 2007

Selain itu, terdapat pula berbagai jenis bukaan atas (*Top Lighting*) yang dapat digunakan pada ruang pameran seperti pada gambar.

Pada perancangan agrowisata sayur sebagai wadah tempat edukasi dimana pengunjung melihat-lihat pameran perihal sayuran mulai dari jenis sayuran sampai cara penanaman. Pengunjung dapat melihat semua hal baik dari segi 2 dimensi

berupa foto, lukisan, maupun 3 dimensi berupa alat pertanian sayur yang digunakan dalam penanaman. Perancangan tersebut harus sesuai standar berupa sirkulasi, pencahayaan dan jarak pengamat sehingga galeri nyaman untuk pengunjung.

E. Teori Struktur pada Objek

Perancangan Agrowisata Sayur dalam penggunaan strukturnya menggunakan 2 jenis struktur yaitu bentang lebar dan ragka batang. Dimana penggunaan struktur ini disesuaikan dengan penyesuaian fungsi dari bangunan, seperti galeri dan bangunan industri (pabrik pengolahan) yang cocok menggunakan struktur bentang lebar. Untuk struktur rangka batang dapat digunakan pada kantor, foodcourt, musholla, dan bangunan fasilitas lainnya.

a. Teori Sub-Struktur

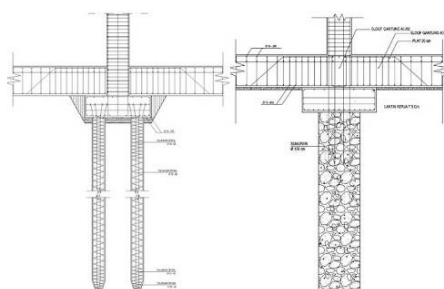
Pondasi bangunan merupakan kontruksi yang paling penting pada suatu bangunan. pondasi berfungsi sebagai penahan seluruh beban (hidup dan mati) yang berada di atasnya. Pondasi merupakan bagian dari struktur yang berfungsi meneruskan beban menuju lapisan tanah pendukung dibawahnya.

Pada Perancangan Agrowisata Sayur yang terletak di Plaosan Kabupaten Magetan, memiliki jenis tanah andosol. Tanah andosol merupakan salah satu jenis tanah vulkanik yang tercipta sebab terdapat proses vulkanisme gunung berapi. Tanah andosol merupakan tanah yang amat subur serta bagus untuk tanaman. Tanah tersebut benar-benar tinggi kandungan seperti unsur hara, mineral dan air, dan sangat bagus untuk pertumbuhan tanaman. Pondasi yang tepat untuk membangun perancangan tersebut diantaranya :

1. Pondasi Tiang Pancang

Pondasi tiang pancang menggunakan beton jadi yang ditancapkan langsung ketanah dengan menggunakan mesin pemancang. Pondasi tiang pancang digunakan untuk mendukung struktur bangunan bila lapisan kuat terletak sangat dalam. Alasan memilih untuk menggunakan pondasi tiang pancang antara lain adalah :

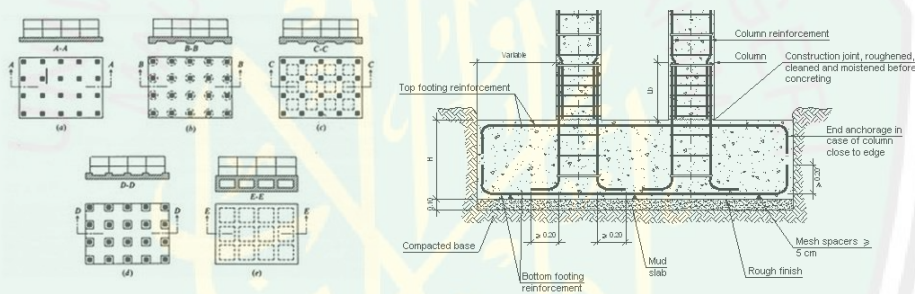
- Dapat melimpahkan beban ke lapisan tanah pendukung yang kuat.
- Dapat menahan gaya angkat.
- Dapat menahan gaya horizontal.
- Dapat memadatkan tanah pasir lepas.
- Dapat mengurangi bahaya erosi.
- Dapat menahan beban melalui gesekan antara tanah dan pondasi.



Gambar 2.41 Pondasi Tiang Pancang
 Sumber : <http://bangun-rumah.com>

2. Pondasi Rakit

Pondasi rakit adalah pelat beton yang berbentuk rakit melebar keseluruhan bagian dasar bangunan, yang digunakan untuk meneruskan beban bangunan ke lapisan tanah dasar atau batu-batuan dibawahnya (Budi, 2011). Pondasi rakit dapat digunakan untuk menopang tangka-tangki penyimpanan atau digunakan untuk menopang beberapa bagian peralatan industry.

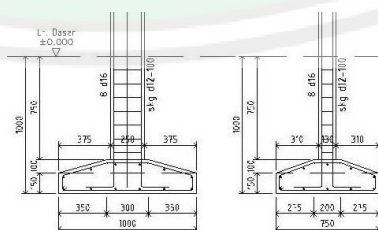


Gambar 2.42 Pondasi Rakit

Sumber : <http://1.bp.blogspot.com>

3. Pondasi Foot Plat

Pondasi foot plat dipergunakan pada kondisi tanah dengan daya dukung tanah antara 1.5-2.00 kg/cm². Pondasi foot plat biasanya dipakai untuk bangunan gedung 2-4 lantai dengan kondisi tanah yang baik dan stabil. Bahan dari pondasi ini dari beton bertulang.



Gambar 2.43 Foot Plat

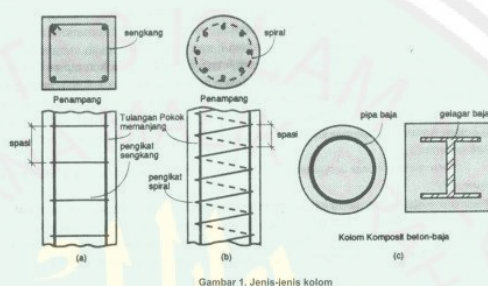
Sumber : <http://1.bp.blogspot.com>

b. Teori Middle Struktur

Pada perancangan agrowisata sayur struktur yang digunakan pada struktur bangunan tersebut adalah struktur bentang lebar untuk galeri dan bangunan industry. Pada struktur yang berpengaruh untuk menyokong bangunan tersebut, diantaranya :

1. Struktur Kolom

Kolom untuk bangunan 2 lantai menggunakan beton. Kolom yang digunakan pada perancangan menggunakan pengikat Sengkang lateral, kolom ini menggunakan beton yang ditulangi dengan batang tulangan pokok memanjang, yang pada jarak spasi tertentu diikat dengan pengikat Sengkang ke arah lateral.

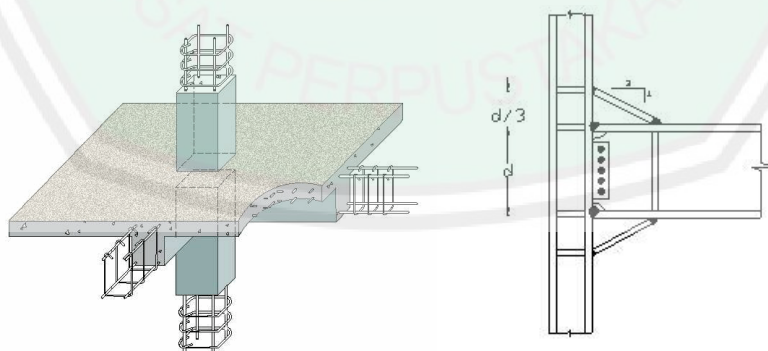


Gambar 2.44 Struktur Kolom

Sumber : <http://awaskenadeh.blogspot.co.id/2013>

2. Struktur Balok

Balok yang digunakan pada perancangan adalah balok memanjang secara menerus melewati lebih dari dua kolom tumpuan untuk menghasilkan kekakuan yang lebih besar dan momen yang lebih kecil dari serangkaian balok tidak menerus dengan Panjang dan beban yang sama. Sama halnya dengan kolom, balok juga dapat menggunakan struktur baja.

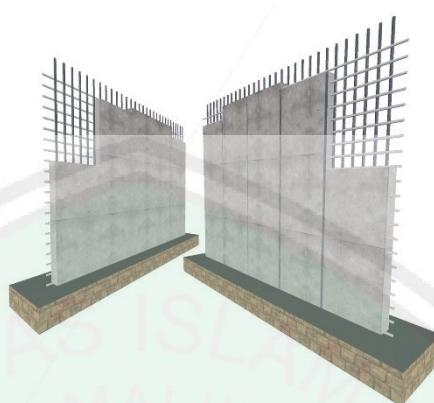


Gambar 2.45 Struktur Balok

Sumber : <http://1.bp.blogspot.com>

3. Struktur Dinding

Dengan gaya tidak memberikan dukungan structural yang signifikan melampaui apa yang diperlukan untuk menanggung materi sendiri atau melakukan beban tersebut ke dinding pemikul.



Gambar 2.46 Struktur Dinding

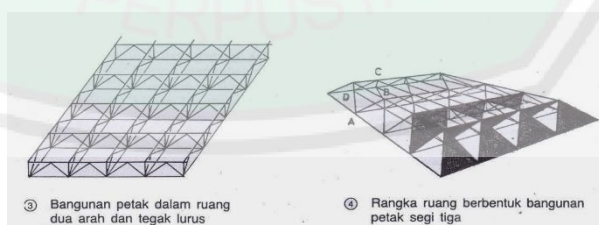
Sumber : <http://1.bp.blogspot.com>

c. Teori Upper Struktur

Atap merupakan bagian teratas dari bangunan yang memiliki fungsi sebagai penutup dan penebuh bangunan. atap merupakan komponen penting untuk menghasilkan daya tarik, karena atap dapat terlihat dari jauh. Pada perancangan agrowisata sayur dapat menggunakan atap yang dapat menarik pengunjung untuk datang dan juga sesuai dengan kondisi di Plaosan Kabupaten Magetan. Terdapat alternative beberapa jenis struktur atap, diantaranya :

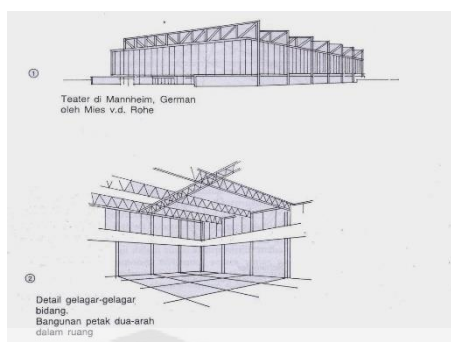
1. Struktur Rangka Ruang

Struktur yang terbentuk dari batang-batang juga hampir sama dengan struktur portal. Namun, pada struktur ini batang-batang yang terbentuk, membentuk suatu ruang 3 dimensi seperti limas. Untuk penghubungnya tetap menggunakan system joint.



Gambar 2.47 struktur rangka ruang

Sumber : <http://vraymozeart.blogspot.co.id/2013>

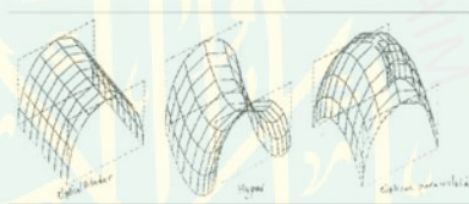


Gambar 2.48 struktur rangka ruang

Sumber : <http://vraymozeart.blogspot.co.id/2013>

2. Struktur Cangkang

Struktur yang terinspirasi dari bentuk-bentuk cangkang yang berada di alam, contohnya saja seperti cangkang telur, cangkang kura-kura, kepiting, dll. Struktur ini dapat terbentuk dari berbagai macam bahan seperti beton bertulang dan bentuknya melengkung sehingga tampak dinamis. Beban seutuh ya disalurkan melalui dinding strukturnya.



Gambar 2.49 struktur cangkang

Sumber : <http://arsitekarsitektur.blogspot.co.id/2013>

Pada perancangan agrowisata sayur struktur yang digunakan pada perancangan sesuai dengan kondisi di Plaosan Kabupaten Magetan. Terutama pada pondasi dimana Plaosan merupakan daerah yang terletak di dataran tinggi dan tanah berkontur, sebagian besar memiliki jenis tanah andosol sehingga pondasi menggunakan tiang pancang untuk mencegah erosi agar tidak terjadi longsor. Pada modul dana tap, struktur yang digunakan adalah struktur yang dapat membuat orang tertarik, karena fungsi perancangan adalah sebagai wisata (rekreasi) dan edukasi. Sehingga menggunakan struktur yang modern, yang dapat membuat bangunan menjadi atraktif.

2.1.4 Integrasi Keislaman Objek

Agrowisata merupakan wisata yang lebih ditekankan ke alam. Perancangan agrowisata diharapkan dapat mengurangi kerusakan-kerusakan alam yang sering terjadi akhir-akhir ini. Telah tersirat pada firman Allah SWT, Q.S A-Rum ayat 41-42

“telah Nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia. Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (kejalan yang benar). Katakanlah (Muhammad), “bepergianlah di muka bumi lalu lihatlah bagaimana kesudahan orang-orang dahulu. Kebanyakan dari mereka adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah).” (Q.S Ar Rum (30) : 41-42

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa semua kerusakan kebanyakan diakibatkan oleh tangan jail manusia dengan hadirnya agrowisata ini diharapkan dapat mengurangi kerusakan yang terjadi oleh tangan manusia.

- Pengembangan Agrowisata

Pengembangan wisata berwawasan lingkungan yang akan menghasilkan dampak yang positif karena telah mempertimbangkan banyak hal mulai dari aspek-aspek terkecil, seperti diterangkan dalam firman Allah swt :

Artinya :Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu, dan memperkembangbiakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik. (surat al-luqman ayat 10)

Ayat diatas menerangkan bahwa Allah swt telah menciptakan langit dan gunung-gunung dan yang ada di permukaan permukaan bumi harus diperkembangkan seperti sayur-sayuran.

- Syarat tanaman agrowisata dalam islam

Tanaman agrowisata mempunyai syarat-syarat dalam islam. Telah terkandung dalam surat al qaaif ayat 7, dan juga sudah diterangkan bahwa banyak tanaman yang indah yang telah tumbuh dibumi dan juga banyak tanaman yang bagus-bagus, adapun firman Allah swt :

“Dan kami hamparkan bumi itu dan kami letakkan padanya gunung-gunung yang kokoh dan kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata, (surat al-qaaf ayat 7)”

Kesimpulan dalam ayat-ayat diatas menerangkan bahwa bumi memiliki banyak keindahan yang melimpah dan juga tanaman-tanaman yang sangat banyak jenisnya, sehingga dalam perancangan bisa mempertahankan keindahan alam. Tanaman yang bagus-bagus dan juga indah dipandang mata bisa menjadi syarat pemilihan tanaman agrowisata.

2.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan

Tinjauan Pendekatan Rancangan akan membahas beberapa hal, yaitu :

2.2.1 Definisi Pendekatan Rancangan

Arsitektur organik adalah arsitektur yang dikembangkan dari lingkungan alam. Hal ini diartikan dan diwujudkan dengan penggunaan warna, tekstur, bahan atau material, skala dan bentuk rancangan. Unsur tersebut dirancang sesuai dengan kondisi alam sekitar sehingga kesan yang dimunculkan adalah bangunan (hasil rancangan) yang menyatu dengan alam dan yang perlu diperhatikan yaitu rancangan harus menyesuaikan dengan bentuk kontur (<http://www.arsitekturorganik.com>).

Menurut Frank Lloyd Wright arsitektur organik adalah suatu filosofi arsitektur yang mempromosikan keselarasan antara tempat tinggal manusia dan alam melalui desain mendekat dengan baik pada lokasi bangunan, perabot, lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi. Menurut Frank Lloyd Wright arsitektur organik mempunyai beberapa sifat dari sebuah pengertian arsitektur organik yakni :

1. Arsitektur organik adalah **arsitektur yang dikembangkan dari lingkungan alamnya**. Hal ini diartikan dan diwujudkan dengan penggunaan warna, tekstur, bahan atau material, skala dan bentuk rancangan. Unsur tersebut dirancang sesuai dengan kondisi alam sekitar sehingga kesan yang dimunculkan adalah bangunan yang menyatu dengan alam. Arsitektur organik ini juga diwujudkan dengan menyesuaikan dengan kontur lahan. Perlu diketahui bahwa dalam sebuah perancangan bangunan kebanyakan ketika dihadapkan terhadap sebuah lahan berkontur, maka yang banyak dilakukan adalah dengan menyesuaikan lahan terhadap bangunan. Hal ini dilakukan dengan proses *cut and fill*. Dalam arsitektur organik hal tersebut tetap dilakukan tapi ditekankan untuk meminimalkan adanya proses *cut and fill* sehingga kesan yang ditimbulkan yaitu bangunan yang menyesuaikan lahan.
2. Arsitektur organik adalah **arsitektur yang akrab dengan lingkungannya dan menyatu dengan alam**. Hal ini banyak diartikan dengan hubungan yang menerus antara interior dan eksterior. Hal ini membuat seolah-olah antara interior dan eksterior menjadi satu kesatuan. Hal ini dilakukan sehingga menimbulkan kesan bahwa ruang meminjam keleluasaan eksterior. Hal lain yang juga bisa dilakukan adalah dengan memasukkan alam sebagai bagian dari bangunan dan juga bangunan sebagai bagian dari alam. Hal ini membuat bangunan tersebut menyatu dengan alam dan terjadi interaksi antara alam dan bangunan sehingga terjadi keselarasan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan.
3. Arsitektur organik adalah **arsitektur sebagai sesuatu yang meniru alam atau makhluk hidup**. Pengertian ini diartikan bahwa arsitektur sebagai makhluk hidup atau arsitektur itu hidup. Jika arsitektur itu hidup maka arsitektur mengalami metabolisme yaitu tumbuh dan berkembang.

4. Arsitektur organic adalah **arsitektur yang dinamis**. Hal ini biasanya dikaitkan dengan kreatifitas dan spontanitas dalam merancang. Hasil rancangan yang berkesan dinamis ini biasanya menggunakan bentuk irregular, asimetris, anti geometris, total freedom.

2.2.2 Prinsip-prinsip Pendekatan Rancangan

Prinsip dasar arsitektur organic menurut Frank Lloyd Wright :

Beberapa konsep Dasar Arsitektur Organik, yaitu :

1. *Building as nature*
Bangunan bersifat alami dimana alam menjadi pokok dan inspirasi dari arsitektur organic. Bentuk-bentuk organisme dan struktur suatu organisme dapat menjadi konsep dan gagasan yang tidak ada akhirnya dalam desain arsitektur organic.
2. *Continuous present*
Suatu karakteristik khusus dari desain arsitektur organic adalah bahwa arsitektur organic merupakan sebuah desain arsitektur yang terus berlanjut, dimana tidak pernah berhenti dan selalu dalam keadaan dinamis yang selalu berkembang mengikuti zaman namun tetap membawa unsur keaslian dan kesegaran dalam sebuah desain.
3. *Form*
Bentuk bangunan sebaiknya diciptakan mengikuti aliran energi alam. Arsitektur organic harus menyesuaikan dengan alam sekitarnya secara dinamis dan bukan melawan alam. Alam dalam hal ini dapat berupa kekuatan structural, angin, panas dan arus air, energi bumi, dan medan magnet, seperti halnya tubuh manusia yang sulit dipisahkan dari pikiran dan jiwa.
4. *Of the people*
Desain organic menempatkan penekanan khusus pada pengembangan suatu hubungan yang kreatif dan sensitive dengan para pemakai bangunan. Perancangan bentuk dan struktur bangunan, didesain berdasarkan kebutuhan pemakai bangunan. Perancangan untuk kenyamanan pemakai bangunan juga sangat penting.
5. *Of the hill*
Frank Lloyd Wright mengatakan bahwa hubungan suatu bangunan dengan lokasinya akan lebih baik jika dinyatakan dengan 'of the hill' dibandingkan dengan 'on the hill'. Idealnya dalam suatu bangunan organik akan terlihat tumbuh dan terlihat unik dalam sebuah lokasi. Lokasi yang buruk dan tidak biasa akan menjadi tantangan bagi arsitektur organic untuk memberikan solusi tak terduga dan imajinatif. Dalam lingkup perkotaan, konteks bangunan yang sering dibangun adalah desain orthogonal dan konvensional. Desain bangunan

tersebut cocok di perkotaan namun tidak cocok untuk daerah yang masih alami. Dalam hal ini untuk desain arsitektur organic, dalam lokasi manapun, arsitektur organic mengurangi dampak manusia pada lingkungan alam sekitar.

6. *Of the material*

Bentuk organic terpancar dari kualitas bangunan yang dipilih. Material tradisional dari bumi seperti jerami dan kayu digunakan dalam bangunan organic. Arsitektur organic selalu memiliki material baru dan terkadang menggunakan material yang tidak biasa di tempat yang tidak biasa. Tetapi kini kebutuhan akan material digunakan dengan baik dimana tidak merusak ekologi dan pemanfaatan sumberdaya alam dengan efisien. Hampir semua arsitektur organic menggunakan material tersebut untuk menggambarkan jiwa dan kualitas bangunan mereka.

7. *Youthful and unexpected*

Arsitektur organic biasanya memiliki karakter yang sangat individu. Terkadang arsitektur organic seperti organisasi inkonvensional, profokatif, dan bahkan anti-kekuasaan. Arsitektur organic dapat terlihat muda, menarik, dan mengandung keceriaan anak-anak. Desain tersebut kadang-kadang dibuat dengan penuh aksen dan memberi kejutan yang tidak terduga.

8. *Living music*

Arsitektur organic mengandung unsur music modern, dimana mengandung keselarasan irama, dari segi struktur dan proporsi bangunan yang tidak simetris. Arsitektur organic selalu futuristic dan modern (<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=146349>).

Tabel 2.5 Prinsip dan penerapan Arsitektur Organik

No.	Prinsip	Nilai Yang Diambil	Gambaran Penerapan
1	<i>Building as nature</i>	Bangunan alami	Bangunan yang tidak merusak tapak dengan mengoptimalkan <i>cut and fill</i>
2	<i>Continuous present</i>	Keberlanjutan dengan keaslian	Maksud dari keberlanjutan pada teori diterapkan pada material yang bersifat keberlanjutan
3	<i>Form follows flow</i>	Bentuk yang mengikuti alam/dinamis	Bangunan yang dibangun harus bisa mengikuti alam dengan cara arah hadap bangunan yang bisa mengoptimalkan penghawaan dan pencahayaan

No.	Prinsip	Nilai Yang Diambil	Gambaran Penerapan
4	<i>Of the people</i>	Pembangunan yang memperhatikan pengguna	Pada teori ini ditekankan pada penggunaan ruang yang memperhitungkan pengguna atau pemakai
5	<i>Of the hill</i>	Bangunan yang berhubungan dengan lokasi dan bersifat ekonomis	Bangunan yang menggunakan bahan material yang sering dipakai di lingkungan lokasi dan mudah didapatkan dan juga tidak memerlukan banyak biaya
6	<i>Of the materials</i>	Penggunaan material dengan komoditas lokasi	Bangunan yang menggunakan material lingkungan yang membuat ekonomis proses transportasi
7	<i>Youthful and unexpected</i>	Pembangunan bangunan dengan penuh aksentuasi	Pembangunan dengan penuh aksentuasi sehingga bangunan terlihat menarik dan tidak membosankan
8	<i>Living music</i>	Bangunan yang tidak simetris	Bangunan arsitektur organik mengikuti irama harmonis yang biasanya mengurangi bentuk yang simetris.

Sumber : Hasil analisis, 2017

2.2.3 Integrasi Nilai Keislaman dalam Pendekatan Rancangan

Prinsip ini mengandung bahwa bangunan bersifat alami dan arsitektur belajar dari alam. Karena alam merupakan sumber ilmu yang perlu digali atau diterapkan ke tema arsitektur organik.

A. Integrasi keislaman untuk menjaga alam

Integrasi keislaman yang mendasari tentang kewajiban manusia untuk menjaga alam telah tertuang dalam surat (QS. Al-A'raaf [7]:57)

وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۗ حَتَّىٰ إِذَا أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٥٧﴾
 وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ ۗ وَالَّذِي خَبِثَ لَا يَخْرِجُ إِلَّا نَكِدًا ۗ كَذَٰلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

Artinya: “Allah berfirman : dan dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa berita gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan): hingga apabila angin itu telah membawa awan mendung. Kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu kami turunkan hujan di daerah itu, maka kami keluarkan dengan sebab hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah kami membangkitkan orang-orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran (QS Al-A’raaf [7]:57)”

Imam Al-Bukhari meriwayatkan dari Abu Musa al-Asy’ari, ia berkata, bahwa Rasulullah saw. bersabda: “Perumpamaan terhadap apa yang diwahyukan Allah kepadaku dalam hal ilmu dan petunjuk, yaitu bagaikan hujan lebat yang turun ke bumi. Maka ada tanah yang subur yang dapat menerima air dan menumbuhkan tumbuh-tumbuhan dan rerumputan yang banyak. Ada juga tanah gundul yang dapat menahan air sehingga orang-orang dapat mengambil manfaat dari air tersebut, sehingga mereka dapat minum, memberi minum hewan, menyiram tanaman dan mengairi sawah. Dan ada juga tanah yang berupa tanah datar, tidak dapat menahan air dan tidak pula menumbuhkan tumbuh-tumbuhan. Demikian itulah perumpamaan orang yang mengerti tentang agama Allah dan berguna baginya apa yang diwahyukan kepadaku, lalu (setelah) ia mengetahui, maka ia mengajarkan(nya). Dan (juga) perumpamaan bagi orang yang tidak mengangkat kepalanya (memberikan perhatian) dan tidak mau menerima petunjuk Allah yang diturunkan kepadaku.” (HR. Imam Muslim dan an-Nasa’i)

Dari penjelasan ayat dan tafsir diatas diterangkan bahwa diharapkan dapat mengambil pelajaran dari sebuah fenomena alam. Begitu pula arsitektur yang mengambil pelajaran dari alam atau alam merupakan sumber ilmu pengetahuan yang tak terbatas oleh karena itu tidak salah jika banyak ilmuwan yang memperoleh ilmu dari fenomena alam dan itulah alasan manusia harus menjaga alam bukan hanya mengambil manfaat dari alam.

B. Integrasi keislaman tentang wisata

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ ﴿١٥﴾

Artinya: Dialah Yang menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, maka berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah sebahagian dari rezeki-Nya. Dan hanya kepada-Nyalah kamu (kembali setelah) dibangkitkan. (Q.S. Al-Mulk : 15)

Tafsir Al-Wajiz / Syaikh Prof. Dr. Wahbah az-Zuhaili, pakar fiqih dan tafsir negeri Suriah Allah menyebutkan kebaikan-Nya dan dan karunia-Nya bagi makhluk-Nya. Allah berkata : Dialah yang menjadikan bagi kalian bumi yang datar, terhampar dan luas dimana-mana, hingga kalian dapat tinggal di atasnya, kalian dapat berpindah-pindah semau yang kalian inginkan, kalian juga dapat bercocok-tanam dengan kekuatan-kekuatan kalian, dan kalian dapat berjalan menyusuri bagian ujungnya dan sisi-sisinya, makanlah oleh kalian atas pemberian dari rizki Allah, yang Allah telah keluarkan dari bumi. Kemudian ketahuilah oleh kalian bahwa kepada-Nya lah kalian kembali dan dibangkitkan dari kuburan-kuburan kalian untuk dihisab dan dibalas.

Dari penjelasan ayat dan tafsir diatas diterangkan bahwa manusia dianjurkan untuk berjalan menyusuri bumi atau bepergian dan menikmati keindahan ciptaan Allah, dengan begitu manusia tidak hanya akan mengagumi ciptaan Allah namun juga dapat mengambil pelajaran dari fenomena-fenomena yang telah terjadi di masa dahulu dan tidak mengulangi kesalahan manusia di zaman dahulu.

C. Integrasi keislaman tentang edukasi

قَدْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ أَنْظِرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ
الْمُكْذِبِينَ ﴿١١﴾

Artinya: Katakanlah: "Berjalanlah di muka bumi, kemudian perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang mendustakan itu". (Q.S. Al-An'am: 11)

Tafsir Al-Mukhtashar / Markaz Tafsir Riyadh, Yakni lakukanlah perjalanan diatas bumi, dan lihatlah bagaimana sisa-sisa yang ditinggalkan oleh orang-orang sebelum kalian. Agar kalian mengetahui balasan yang diturun kepada mereka, setelah sebelumnya mereka berada dalam kenikmatan yang luas. Dan kalian akan menyusul mereka dalam kebinasaan apabila kalian menapaki jalan mereka dalam mendustakan Allah

Dari penjelasan ayat dan tafsir diatas diterangkan bahwa manusia harus melakukan perjalanan dan mengambil pelajaran dari apa yang telah terjadi di masa lalu, sehingga tidak mengulangi kesalahan yang lama.

Tabel 2.6 Prinsip dan penerapan Integrasi Keislaman dalam rancangan

No	Nilai Keislaman	Ayat / Hadist	Penerapan
1	Menjaga Alam	QS Al-A'raaf :57	<ul style="list-style-type: none"> ● RTH lebih dari 50% ● Zoning atau peletakan masa bangunan pada area kontur yang rendah untuk meminimalisir cut and fill pada tapak, dan perkebunan sayur di area kontur yang curam ● Penerapan atap miring yang menyesuaikan iklim dan lingkungan sekitar
2	Wisata	Q.S. Al-Mulk : 15	<ul style="list-style-type: none"> ● Merancang wisata dengan berdasar edukasi Contoh: perancangan greenhouse yang mengedukasi pengunjung tentang berbagai macam cara bercocok tanam (hidroponik, aeroponik, aquaponik, vertikultur) ● Pemberian taman selain sebagai tempat istirahat juga sebagai titik kumpul pada tapak
3	Edukasi	Q.S. Al-An'am: 11	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemberian fasilitas galeri sebagai pusat informasi ● Penerapan edukasi dimana pengunjung tidak hanya melihat dan mendapat informasi akan sayur saja, namun pengunjung jga dilibatkan dalam pelaksanaannya Contoh : pengunjung yang ikut menanam dan memanen sayur ● Edukasi tidak hanya ditujukan untuk pengunjung, namun juga untuk petani sayur local disana Contoh: adanya pabrik pengolahan untuk pengolahan sayur pasca panen

Sumber : Hasil analisis, 2020

2.3 Studi Banding

Studi Banding akan membahas beberapa hal, yaitu :

2.3.1 Studi Banding Objek

2.3.1.1 Agrowisata Kusuma Batu

Lokasi : Jl. Abdul Gani Atas, Batu, Jawa Timur

Fungsi : Agro-Wisata (Wisata Pertanian)

Pengguna : anak-anak, remaja dan dewasa

Luas : ± 70 ha



Gambar 2.50 Site Plan Kusuma Agrowisata, Batu
(Sumber : www.kusumaagrowisata.com)

Beberapa hal yang akan dibahas dari Kusuma Agrowisata adalah :

1. Fasilitas

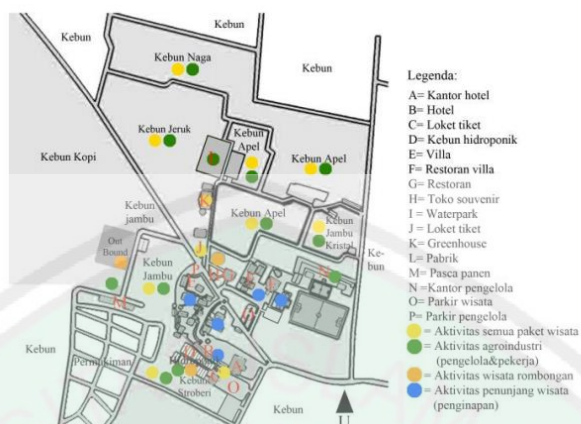
Fasilitas yang ada di kusuma agrowisata batu diantaranya adalah kebun apel, kebun jeruk, kebun strawberry, kebun binatang mini, greenhouse tanaman holtikultura dan bunga, kolam renang, lapangan tenis, taman bermain anak, restaurant, hotel, home stay, spa kolam renang, pabrik pengolahan, Gudang penyimpanan, pusat ole-oleh barang dan makanan, parkir, arena outbond, dan waterpark.

Dari fasilitas kusuma agrowisata batu, dapat digunakan sebagai acuan perancangan pada perancangan pabrik pengolahan dan green house tanaman holtikulturanya pada perancangan agrowisata sayur di plaosan kabupaten magetan.

- Kebun

Wisata petik buah berada di lahan seluas 9 ha dengan kriteria yaitu kebun apel, kebun jeruk, kebun strawberry, kebun jambu dan kebun buah naga. Wisata petik buah didominasi dengan adanya 17 area untuk kebun apel. Area kebun jeruk berada di area kebun apel dan buah naga, sedangkan area kebun srawberry berdampingan dengan kebun sayur.

Kebun buah dipisahkan oleh jalur sirkulasi untuk kendaraan dan pejalan kaki. Jalur pejalan kaki tidak disediakan oleh pihak agrowisata, sehingga pejalan kaki dan kendaraan berada dalam satu jalan di area kebun.



Gambar 2.51 Penzonangan agrowisata kusuma

Sumber : Knasatra Sarasvati, 2016

- Pabrik Pengolahan

Kusuma agrowisata Batu terdiri atas 5 divisi, yaitu Divisi Hotel Kusuma Agrowisata, Divisi Estate (Villa Kusuma Agrowisata), Divisi Industri dan Divisi Agrowisata. Divisi yang berperan langsung dalam pengolahan apel adalah Divisi Agrowisata dan Industri.

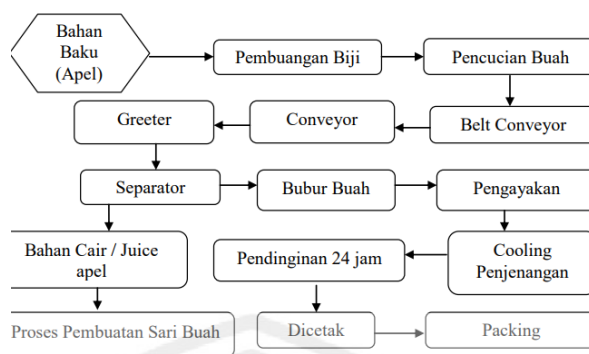
Proses produksi produk olahan apel Kusuma Agrowisata dimulai dengan memisahkan antara daging buah dengan sari buah. Hasil pemisahan tersebut kemudian diolah menjadi berbagai jenis produk, seperti jenang, sari buah, cuka buah dan cider. Keseluruhan proses produksi tersebut dijalankan dengan mesin dan diawasi oleh supervisor.



Gambar 2.52 Pabrik Pengolahan Kusuma Agrowisata, Batu

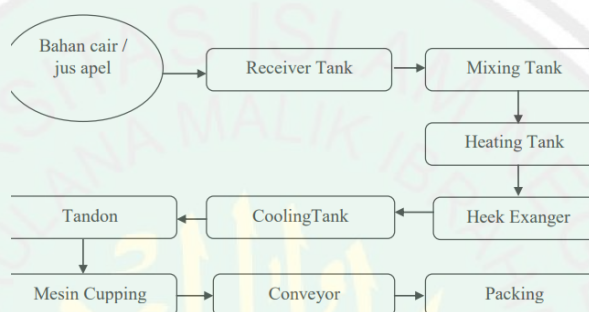
Sumber : www.kusumaagrowisata.com, 2018

Pabrik pengolahan di kusuma agrowisata batu terdiri dari 1 lantai, semua pengolahan dilakukan oleh bantuan mesin dengan bantuan dan pengawasan para pekerja. Dari proses pengolahan apel menjadi makanan dan minuman tersebut, terdapat beberapa alur proses produksi diantaranya adalah :



Gambar 2.53 Diagram alur proses produksi jenang apel KA

Sumber : respositori.ipb.ac.id, 2010



Gambar 2.54 Diagram alur proses produksi sari buah apel KA

Sumber : respositori.ipb.ac.id, 2010



Gambar 2.55 Diagram alur proses produksi Cuka Apel KA

Sumber : respositori.ipb.ac.id, 2010

Sirkulasi kendaraan pada area bangunan sangat luas sehingga mobil atau truk barang dapat langsung menuju ke bangunan, untuk sirkulasi manusia pada bangunan sangat baik juga. Tersedia lahan parkir tersendiri untuk mobil barang pada pabrik pengolahan.



Gambar 2.56 Pabrik Pengolahan Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Hasil Survei, 2017

- Greenhouse

Kusuma agrowisata memiliki ±14 unit greenhouse yang terdiri dari 6 unit greenhouse berbentuk piggy back untuk sayuran hidroponik substrat dan 8 unit greenhouse untuk sayuran hidroponik NFT.



Gambar 2.57 Greenhouse Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Hasil Survei, 2017

Greenhouse memiliki bukaan dibagian atap sebagai ventilasi, dan menggunakan material plastic yang tebal agar dapat memaksimalkan cahaya agar masuk kedalam bangunan. struktur atap menggunakan frame baja.



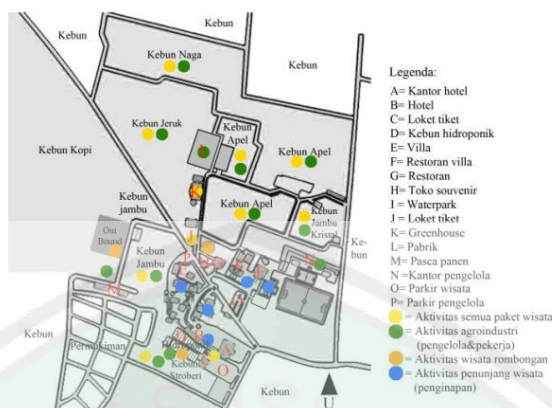
Gambar 2.58 Greenhouse Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Hasil survei, 2017

2. Aktivitas

Aktivitas wisata di Kusuma Agrowisata terjadi berdasarkan paket wisata yang dipilih wisatawan. Paket atau rute tersebut berupa perjalanan mengelilingi Kusuma Agrowisata. Aktivitas wisata agrowisata dan agroindustry berjalan pada waktu yang

bersamaan. Untuk aktivitas agrowisata didominasi oleh pengunjung, sedangkan aktivitas agroindustry didominasi oleh pekerja.



Gambar 2.59 Pola aktivitas pada Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Knasatra Saraswati, 2016

3. Zonasi

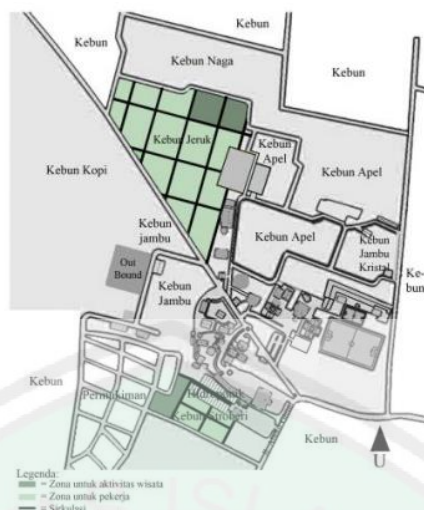
Ruang pada Agrowisata Kusuma membentuk massa dan ruang luar yang terhubung oleh sirkulasi. Ruang yang ada pada Agrowisata Kusuma terdiri dari penerimaan, wisata rekreasi, wisata edukasi, penjualan, penginapan, dan pabrik serta tempat penelitian. Jarak antar ruangan dibatasi oleh sirkulasi dan pembatas ruang itu sendiri.



Gambar 2.60 Zonasi pada Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Knasatra Saraswati, 2016

Perkebunan menjadi zona yang digunakan untuk fungsi keduanya, pembagian zona berdasarkan jenis dan masa panen. Disetiap perkebunan memiliki pembagian zona yang sama, baik itu kebun apel, jeruk, buah naga, strawberry dan sayur.

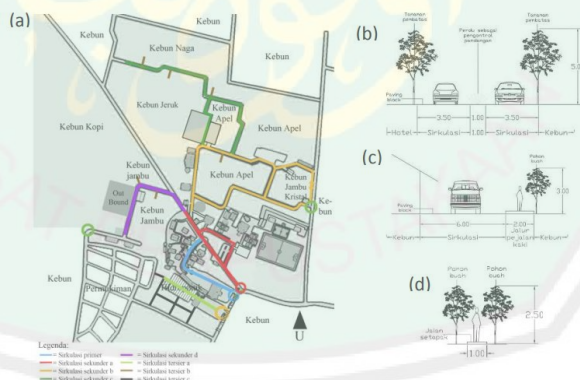


Gambar 2.61 Zonasi di Perkebunan Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Knasatra Saraswati, 2016

4. Sirkulasi

Pencapaian agrowisata memiliki pintu masuk dan pintu keluar yang berbeda. Pola sirkulasi pada agrowisata berbentuk linier, baik dalam rute wisata atau rute dengan jalur sirkulasi yang melewati ruang dengan pola sirkulasi kembali atau tertutup. Bentuk sirkulasi terbagi menjadi 3, yaitu sirkulasi primer, sekunder, dan tersier. Elemen pembentuk sirkulasi primer berupa pepohonan dengan lantai berbahan keras paving block. Elemen pembentuk sirkulasi sekunder berupa pepohonan dengan lantai berbahan paving block, dan elemen pembentuk sirkulasi tersier dibatasi dengan pepohonan dan lantai tanah atau jalan setapak di dalam perkebunan.



Gambar 2.62 Sirkulasi pada Kusuma Agrowisata, Batu

Sumber : Knasatra Saraswati, 2016

2.1.1.2 Puspa Agro Sidoarjo

Lokasi : Jl. Sawunggaling 177-182, Jemundo, Taman (Klethek), Sidoarjo, Jawa Timur

Fungsi : Agro-Industri

Pengguna : anak-anak, remaja dan dewasa

Luas Lahan : ±50 ha



Gambar 2.63 Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspagrojatim.com

Puspa Agro akan membahas beberapa hal yaitu tentang :

1. Fasilitas

Fasilitas yang ada di Puspa Agro Sidoarjo diantaranya adalah Gudang, cold storage, grosir besar, kantor, pasar lelang, gedung tani, gedung aneka produk, pasar bunga potong dan petshop, apartemen sederhana, dan masjid puspa agro.

Dari fasilitas yang ada di puspa agro sidoarjo, dapat menjadi acuan dalam perancangan bangunan gedung aneka produk pada perancangan agrowisata sayur di plaosan kabupaten magetan.

- Gedung Aneka Produk

Gedung aneka produk merupakan gedung dengan fungsi sebagai tempat penjualan produk dari hasil produksi agrowisata. Terdapat ventilasi pada bagian depan bangunan. penggabungan antara ventilasi dan dinding untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan.



Gambar 2.64 Gedung Aneka Produk Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspagrojatim.com

Kios penjualan hanya berada di bagian luar, sedangkan di dalam bangunan hanya terdapat stand-stand penjualan yang permanen. Setiap produk penjualan memiliki bangunan masing-masing, seperti gedung aneka produk, gedung penjualan buah, gedung penjualan bunga, gedung penjualan hewan, semua terpisah sesuai dengan kebutuhan tempat dan standar-standar yang diperlukan. Bangunan memiliki atap yang tinggi dan adanya ventilasi dibagian pertemuan antara dinding dan atap. Ventilasi

dibuat cukup besar untuk memaksimalkan cahaya alami pada bangunan dan memberikan penghawaan alami di dalam gedung.

Untuk bangunan dengan limbah yang banyak seperti gedung penjualan sayur dan gedung penjualan hewan berada mempunyai jalur sirkulasi yang mudah ke area pembuangan akhir, agar tidak terjadi penimbunan sampah. Puspa Agro Sidoarjo memiliki system pengolahan sampah menjadi pupuk.



Gambar 2.65 Interior Gedung Sayur Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspagrojatim.com

2. Aktivitas

Aktivitas yang terjadi berasal dari karyawan, pedagang, dan wisatawan yang berada di lokasi. Aktivitas yang terjadi juga sesuai dengan bangunan yang ada.



Gambar 2.66 Aktivitas Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspaagrojatim.com

3. Zonasi

Ruang pada Puspa Agro Sidoarjo membentuk massa dan ruang luar yang terhubung oleh sirkulasi. Ruang yang ada pada Agrowisata Kusuma terdiri dari Gudang, cold storage (ruang pendingin), grosir besar, kantor manajerial, pasar lelang, ruko, pasar aneka produk, pasar bunga potong dan petshop, apartemen sederhana, dan masjid puspa agro.



Gambar 2.67 Zonasi Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspaagrojatim.com

4. Sirkulasi

Jalur sirkulasi yang berada di Puspa Agro yaitu sirkulasi bolak-balik. Jalan hanya dibatasi oleh taman yang berada di tengah. Pengunjung bisa dengan leluasa untuk bolak-balik ketempat yang diinginkan tanpa harus memutar. Jalur sirkulasi dibuat bolak-balik disesuaikan dengan fungsi puspa agro yang lebih berfokus pada penjualan hasil agro. Sirkulasi bolak balik akan mempermudah pengunjung untuk berbelanja.



Gambar 2.68 Sirkulasi Puspa Agro Sidoarjo

Sumber : puspaagrojatim.com

2.3.1.3 Kesimpulan Pembahasan Studi Banding Objek

Dari kajian studi banding pada 2 tempat yang sedikit berbeda yaitu, pertama di Kusuma Agrowisata Batu yang berfokus pada wisata pertanian buah, bunga, sayur dan kedua di Puspa Agro Sidoarjo yang lebih berfokus pada penjualan hasil-hasil agro dapat diambil kesimpulan sebagai acuan untuk fasilitas dan jalur sirkulasi pada objek Rancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Magetan. Agrowisata Sayur di Plaosan akan berfokus pada wisata pertanian dan pengolahan serta penjualan hasil agro.

2.3.2 Studi Banding Pendekatan

2.3.2.1 School of Architecture at Taliesin

School of Architecture at Taliesin merupakan sekolah arsitektur yang didirikan oleh Frank Lloyd Wright yang terletak di Frank Lloyd Wright Boulevard Scottsdale, Arizona, USA. Dinding struktur terbuat dari batuan gurun lokal, ditumpuk dalam bentuk

kayu, dan diisi beton. Wright selalu menggunakan material alami yang tersedia di sekitar tapak, dan selalu membuat bangunannya menyatu dengan lanskap.

Permukaan datar dari bebatuan ditempatkan menghadap keluar bangunan. Wright juga membuat cahaya alami menjadi bagian utama dalam desain. Contohnya penggunaan kanvas yang tembus pandang pada ruang perancangan yang berfungsi sebagai atap. Perancangan atap yang menggantung dan tidak menyatu dengan langit-langit untuk mencegah sinar matahari yang tidak diinginkan menembus tetapi hanya melewati ruangan.






Gambar 2.69 Tampak Atas School Architecture at Taliesin




Sumber : www.taliesin.edu


A. Penerapan Arsitektur Organik pada School of Architecture at Taliesin

Tabel 2.7 Penerapan Arsitektur Organik pada School of Architecture at Taliesin

No.	Prinsip	Nilai Yang Diambil	Gambaran Penerapan
1	<i>Building as nature</i>	Bangunan alami	 <p>Bangunan berada di padang pasir dan menyesuaikan lanskap dengan penggunaan material lokal dan aksen perbedaan level bangunan berupa tangga dan perbedaan tinggi bangunan tanpa penggunaan <i>cut atau fill</i> yang berlebihan</p>

2	<i>Continuous present</i>	Keberlanjutan dengan keaslian	 <p data-bbox="831 835 1361 992">Bangunan tetap dengan khas padang pasir, namun memberikan metode pemberian aksentuasi aliran angin di sisi bangunan dan memasukkan tumbuhan agar memberikan kesan dingin dalam bangunan tanpa harus menghilangkan kesal lokal pada bangunan</p>
3	<i>Form follows flow</i>	Bentuk yang mengikuti alam/dinamis	 <p data-bbox="831 1229 1361 1279">Bentukan dengan pemaksimalan aliran angin dan pencahayaan alami ke dalam bangunan</p>
4	<i>Of the people</i>	Pembangunan yang memperhatikan pengguna	 <p data-bbox="831 1590 1361 1720">Cahaya alami sebagai bagian utama dalam desain untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna (mahasiswa), selain mendapatkan pencahayaan alami, pengguna juga dapat melihat ke luar bangunan untuk mencari inspirasi perancangan.</p>

5	<i>Of the hill</i>	Bangunan yang berhubungan dengan lokasi dan bersifat ekonomis	 <p>Penggunaan material lokal dan banyaknya tumbuhan kaktus tetap mencerminkan lokasi padang pasir pada bangunan</p>
6	<i>Of the materials</i>	Penggunaan material dengan komoditas lokasi	 <p>Penggunaan material lokal yang terbuat dari bebatuan gurun lokal, ditumpuk dalam bentuk kayu dan diisi dengan beton. Wright selalu menggunakan material yang tersedia di sekitar tapak.</p>
7	<i>Youthful and unexpected</i>	Pembangunan bangunan dengan penuh aksen	 <p>Bentuk bangunan yang penuh aksen dengan penyatuan material lokal dan kayu, pemberian aksen aliran air, dan tumbuhan yang memberikan efek dingin pada bangunan.</p>

8	<i>Living music</i>	Bangunan yang tidak simetris	 <p data-bbox="842 533 1353 607">bentukan bangunan yang tidak simetris dengan aksen perbedaan ketinggian pada setiap masa bangunan</p>
---	---------------------	------------------------------	--

Sumber : Hasil Analisis, 2018

B. Penerapan Metode Perancangan Frank Lloyd Wright pada *School of Architecture at Taliesin*

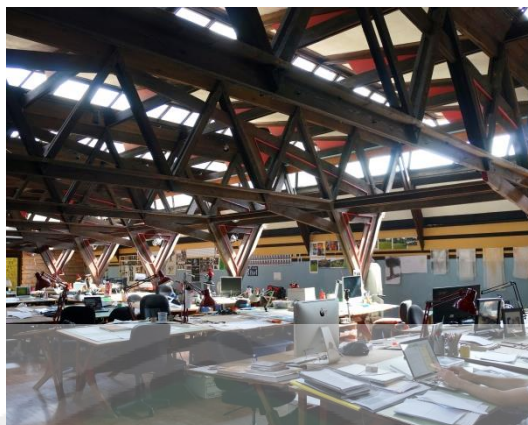
Penerapan metode branching dalam perancangan *School of Architecture at Taliesin* terlihat pada perancangan ruang kelas yang tetap berawal dari analisis fungsi dan ruang namun Frank L. Wright membuat pacuung fungsi harus dibarengi dengan estetika, dimana estetika menjadi jiwa dari ruang arsitektur. Disitu Frank L. Wright mengutamakan prinsip keselarasan sehingga bangunan terlihat konsisten. Seperti penggunaan bentuk geometri yang selaras membuahakan bangunan dengan detail ornament yang selaras dengan konsep yang menyeluruh.

Contoh lain yaitu material kontruksi pada bangunan ini yaitu menggunakan batu alam untuk interior dan eksteriornya. Selain itu pemakaian struktur baja yang juga digunakan sebagai estetika dengan penambahan warna merah untuk melapisi baja. Warna merah lembut menyatu dengan warna coklat dari batu alam yang menjadi struktur utama dalam bangunan. Sesuai dengan fungsi bangunan sebagai tempat edukasi, maka Frank L. Wright memaksimalkan pencahayaan ke dalam bangunan dengan penggunaan sebagian material kaca sebagai dinding bangunan dan atap dengan dilapisi kanvas khusus berwarna putih sehingga tetap dapat memasukkan cahaya ke dalam bangunan.



Gambar 2.70 Ruang Bersama School Architecture at Taliesin

Sumber : www.taliesin.edu

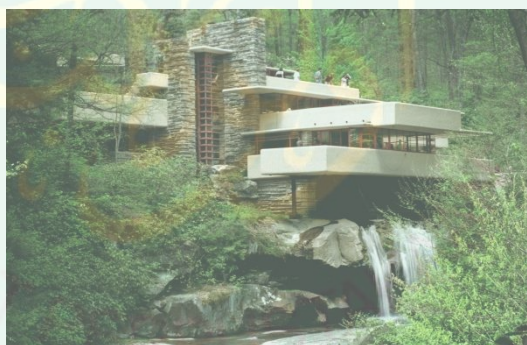


Gambar 2.71 Ruang Kelas School Architecture at Taliesin

Sumber : www.taliesin.edu

2.3.2.2 *Fallingwater House*

Fallingwater House adalah sebuah rumah kediaman yang dirancang oleh oleh Frank L. Wright untuk keluarga Kauffman yang bertempat tinggal di Pennsylvania. Wright memiliki banyak pilihan untuk mengalokasikan rumah di lahan tersebut, tapi ia memilih untuk meletakkan rumah tersebut tepat di atas air terjun yang dekat dengan anak sungai di sebuah petak yang cukup curam dengan suasana air terjun. Garis horizontal dan vertical memiliki karakter yang kuat dalam karya tersebut.

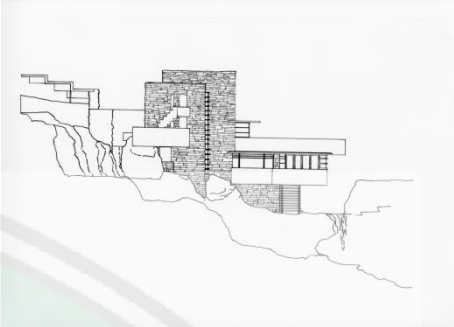





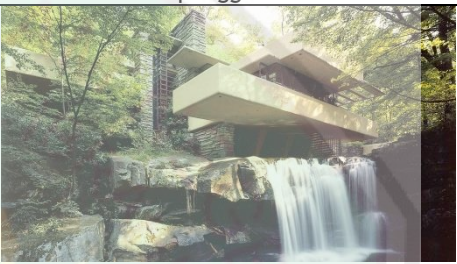

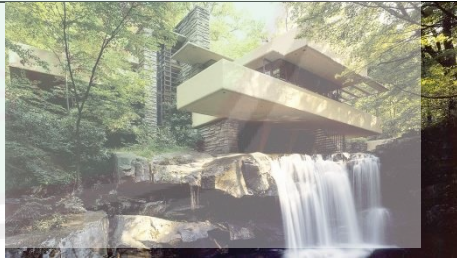
Gambar 2.72 Ruang Kelas School Architecture at Taliesin

Sumber : <https://www.fallingwater.org>

A. Penerapan Arsitektur Organik pada Fallingwater House

Table 2.8 Penerapan Arsitektur Organik pada Fallingwater House

No.	Prinsip	Nilai Yang Diambil	Gambaran Penerapan
1	<i>Building as nature</i>	Bangunan alami atau bangunan yang tidak merusak tapak	 <p>Pada bangunan fallingwater terlihat bahwa bangunan menyesuaikan dengan alam sehingga dalam proses pembangunan pasti meminimalkan proses cut and fill, terlihat pada gambar bahwa pemotongan tanah sangat sedikit dan hanya dengan menggunakan struktur beton sebagai penguat daerah pada lereng tanah</p>
2	<i>Continuous present</i>	Keberlanjutan dengan keaslian	 <p>Peletakan rumah tepat diatas air terjun dan dekat dengan anak sungai, peletakan bangunan pada sebuah petak yang curam tanpa mengubah atau menghilangkan keaslian kondisi lahan yang merupakan air terjun</p>
3	<i>Form follows flow</i>	Bentuk yang mengikuti alam/dinamis	 <p>Bentukan bangunan yang mengikuti alam dengan masih adanya aliran sungai di bawah rumah, bangunan tidak sepenuhnya memotong aliran air pada sungai</p>

4	<i>Of the people</i>	Pembangunan yang memperhatikan pengguna	 <p>Gambaran ruang bangunan fallingwater house yang terlihat memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan dengan banyaknya bukaan dan penggunaan material kaca yang bertujuan untuk kenyamanan pengguna</p>
5	<i>Of the hill</i>	Bangunan yang berhubungan dengan lokasi dan bersifat ekonomis	 <p>Pemaksimalan bangunan pada lahan yang curam tanpa banyak mengubah</p>
6	<i>Of the materials</i>	Penggunaan material dengan komoditas lokasi	 <p>Penggunaan material alam berupa batu alam bukan hanya untuk eksterior bangunan tapi juga sebagai aksent pada interior bangunan, mulai dari dinding dengan material batu alam dan lantai yang juga menggunakan batu alam. Material merupakan material setempat yang mudah didapat</p>
7	<i>Youthful and unexpected</i>	Pembangunan bangunan dengan penuh aksent	 <p>Pemilihan struktur yang didominasi system kantilever (overhang) berbahan utama beton bertulang yang menjadikan bentuk bangunan dengan garis vertical dan horizontal menjadi karakter yang kuat dalam bangunan</p>

8	<i>Living music</i>	Bangunan yang tidak simetris	 <p data-bbox="863 481 1350 560">FALLINGWATER MAIN FLOOR PLAN Terlihat aksen tidak simetris dan akses yang berbentuk lengkung pada gambar</p>
---	---------------------	------------------------------	---

Sumber : Hasil Analisis, 2018

B. Penerapan Metode Perancangan Frank Lloyd Wright pada *Fallingwater House*

Desain denah bangunan dari Frank L. Wright yang menerapkan prinsip *organic* dengan bagian-bagian yang tumbuh dan menjalar sebagai rumah. Frank L. Wright mengatakan bahwa fungsi masing-masing bangunan harus berinteraksi layaknya bagian tubuh, namun tetap harus memperhatikan estetika dalam bangunan.



BAB III

METODE PERANCANGAN

Dalam perancangan diperlukan langkah-langkah untuk mencapai tujuan perancangan yang dilaksanakan. Dari asal katanya metode berarti “jalan” atau “cara”. Metode yang digunakan dalam perancangan agrowisata sayur di plaosan kabupaten magetan mengadopsi dari pendekatan arsitektur organik dari Frank L. Wright dengan menggunakan metode Branching.

3.1 Perumusan Ide Perancangan

Perumusan Ide dalam Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan memiliki beberapa tahapan, terdapat 2 tahapan, diantaranya tahapan pertama dan tahapan kedua.

Tahapan pertama adalah mengadopsi metode perancangan dari Frank Lloyd Wright sebagai acuan umum proses penerapan pendekatan. Tahapan pertama Frank Lloyd Wright dalam mendesain sebuah bangunan ternama yang menggunakan tema arsitektur organik yaitu dimulai dengan menyusun balok atau “*Frorbel Bloks*”, permainan ini memberikan inspirasi pada intuisi spasial Frank Lloyd Wright untuk memahami ruang dalam skala kecil dengan menyusun balok-balok dalam berbagai bentuk.

Eksterior maupun interior desain Frank L. Wright banyak bermain dengan unsur bidang dan garis dengan jenis arsitektur “Hangat” dimana terlihat desain menyeluruh dari bentuk bangunan, interior hingga perabot paling kecil. Kekuatan utama arsitektur Frank L. Wright adalah “*Craftmanship*” atau “Pertukangan” yang jenius, serta detail hingga ke bagian terkecil atau perabot. Setiap bagian dari bangunan diibaratkan seperti organ tubuh yang saling membutuhkan satu sama lain, dengan bagian yang tumbuh dan menjalar. Fungsi harus dibarengi dengan estetika, dimana estetika menjadi jiwa dari sebuah ruang arsitektur. Mengutamakan prinsip keselarasan sehingga bangunan terlihat konsisten. Seperti penggunaan bentuk geometri yang selaras membuahakan bangunan dengan detail ornament yang selaras dengan konsep menyeluruh.

Tahapan kedua adalah menyatukan antara metode perancangan Frank Lloyd Wright dengan menambahkan ide atau pemikiran yang mengimplementasikan nilai-nilai islam dengan kandungan Al-Qur’an, al-Hadist serta intergrasi keislaman dalam segala aspek yang terkandung didalamnya sebagai pembelajaran yang menarik dan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan akan sayuran.

Tahapan proses perancangan Frank L. Wright

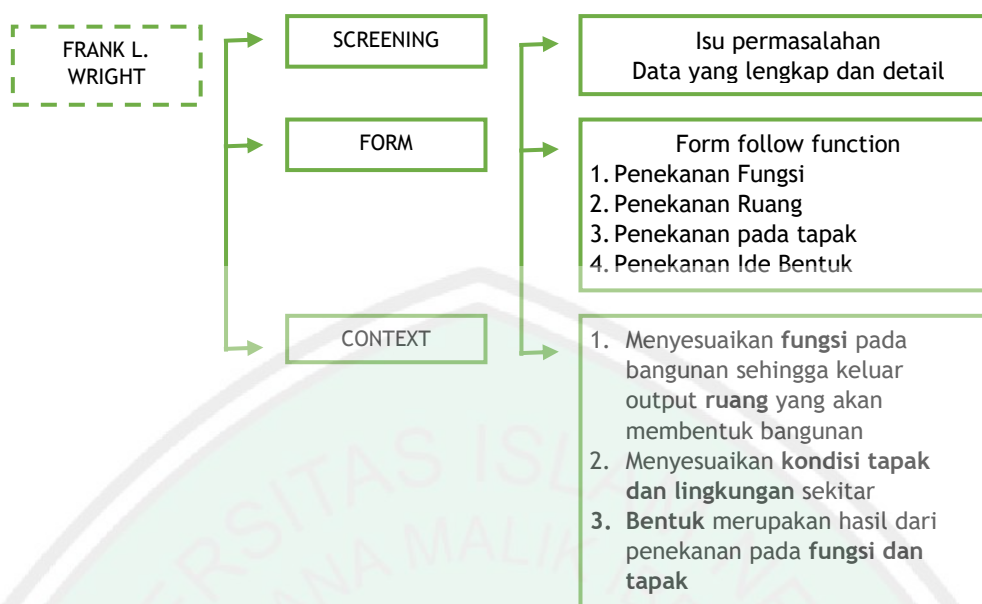


Diagram 3.1 Tahapan Proses Perancangan Frak L. Wright

3.2 Pencarian dan Pengumpulan Data

Dalam perancangan dibutuhkan Teknik pencarian dan pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan dalam merancang, diantaranya :

3.2.1 Data Sekunder

1. Studi Literatur

Bahan literature yang digunakan sebagai sumber untuk rancangan berasal dari buku, jurnal, paper juga artikel di blog dari sumber yang memiliki nilai keakuratan. Kemudian literature tersebut diolah sehingga menghasilkan gambaran menyeluruh tentang hal yang telah diteliti dan bagaimana proses mengerjakannya. Literature yang digunakan disesuaikan dengan objek dan pendekatan yang sama dengan rancangan, agar mempermudah dan menambah ide untuk mengeksplor rancangan.

2. Studi Banding

Studi banding dilakukan untuk mendapatkan data yang terkait dengan objek perancangan yang diambil dan dijadikan acuan dalam perancangan sehingga dapat dikaji dari kelebihan yang dimiliki oleh objek dan memperbaiki pada rancangan yang akan dibuat.

3.2.2 Data Primer

1. Observasi (Pengamatan Langsung)

Observasi secara langsung dilakukan untuk mengetahui problem yang ada baik secara fisik maupun non-fisik di Plaosan Magetan sebagai upaya untuk mendapatkan sumber data yang akurat sehingga dapat mengembangkan

perancangan. Target yang dicapai dari hasil observasi atau pengamatan langsung yaitu :

- a. Kondisi fisik eksisting tapak, meliputi : ukuran tapak, batas-batas tapak, potensi, sarana penunjang, aksesibilitas, zonasi, dan program ruang di Agrowisata Sayur.
- b. Kondisi fisik lingkungan sekitar tapak, meliputi : fasilitas umum di sekitar Tapak Agrowisata, akses menuju tapak, sarana transportasi, kondisi fisik jalan.
- c. Kondisi non-fisik, meliputi : budaya yang ada di Magetan, nilai-nilai yang terkandung dalam design bangunan di sekitar Tapak.

3.3 Analisis

Tahap selanjutnya setelah pengumpulan data adalah menganalisis data. Data yang dianalisis adalah data seputar objek, pendekatan dan tapak. Beberapa aspek yang akan dianalisis meliputi analisis fungsi, analisis aktivitas, analisis ruang, analisis tapak dan analisis bentuk. Analisis dimulai dari analisis fungsi dan diakhiri dengan analisis bentuk sesuai dengan metode Frank Lloyd Wright yang berdasar pada slogan *Form follow Function*.

1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi dipergunakan karena mengingat fungsi di dalam objek beragam. Pada analisis fungsi ini dijelaskan lebih dalam mengenai fungsi bangunan. baik fungsi pada bangunan utama dan fungsi pada bangunan penunjang. Dari data tersebut akan diperoleh beberapa alternative rancangan yang terkait dengan fungsi objek rancangan dan ruang. Analisis fungsi disajikan dalam bentuk table dan diagram hubungan fungsi. Dalam analisis fungsi juga dicantumkan tentang jenis-jenis ruang atau pembagian ruang, seperti zona privasi, public, semi public pada bangunan rancangan.

2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas untuk mengetahui aktivitas masing-masing kelompok pelaku yang menghasilkan besaran ruang untuk setiap aktivitas dan persyaratan tiap ruang. Analisis aktivitas berupa kegiatan yang dijelaskan dalam bentuk table, yang terakomodasi pada bangunan rancangan.

3. Analisis Ruang

Menggunakan metode analisis ruang, yaitu kegiatan penentuan ruang yang mempertimbangkan fungsi dan tuntutan aktifitas yang diwadahi oleh ruang. Analisis fungsi disajikan dalam bentuk table dan diagram hubungan fungsi. Dalam analisis fungsi juga dicantumkan tentang jenis-jenis ruang atau pembagian ruang, seperti : zona privasi, public, semi public pada bangunan.

Menggunakan metode analisis aktivitas untuk mengetahui aktivitas masing-masing kelompok pelaku yang menghasilkan besaran ruang untuk setiap aktivitas dan persyaratan tiap ruang. Analisis ini meliputi aktivitas kelompok pameran, proses produksi, dan penunjang.

Penataan ruang harus memperhatikan aturan dalam islam, seperti arah hadap yang tepat dan ruang-ruang negative yang harus dihindari.

4. Analisis Tapak & Bentuk

Analisis tapak dengan menggunakan metode branching menghasilkan program tapak yang terkait dengan fungsi dan fasilitas yang akan diwadahi pada tapak rancangan. Analisis tapak meliputi analisis persyaratan tapak, analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis pandangan (ke luar dan ke dalam), sirkulasi, matahari, angin, vegetasi, dan zoning.

Analisis bentuk merupakan analisis yang berkaitan dengan tema dan konsep yang diambil. Hal tersebut memperhatikan bangunan disekitar tapak perancangan dan integrasi keislaman tentang ornament dalam bangunan.

5. Analisis Struktur

Analisis ini berkaitan dengan bangunan, tapak dan bangunan sekitarnya. Analisis struktur meliputi system struktur dan bahan yang digunakan dalam perancangan kawasan Agrowisata Sayur di Plaosan Magetan. Struktur yang digunakan diupayakan adalah struktur yang ramah lingkungan dan terkesan natural.

6. Analisis Utilitas

Analisis utilitas meliputi system penyediaan air bersih, system pembuangan air kotor, system drainase, system pembuangan sampah, system jaringan listrik, system keamanan dan system komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional dari objek rancangan serta kondisi tapak dan kawasan disekitar tapak.

3.4 Perumusan Konsep

Konsep Perancangan merupakan hasil dari penggabungan dan pemilihan hasil analisis, dari sinilah akan muncul Konsep dari perancangan Agrowisata Sayur sebagai pengembangan pada sector pertanian yang menarik wisatawan. Unsur kenyamanan dan eksplorasi bentuk akan berdasar pada penggunaan tema Arsitektur Organik dan memunculkan konsep 'Grow With Nature' atau tumbuh Bersama alam.

3.5 Visualisasi Desain

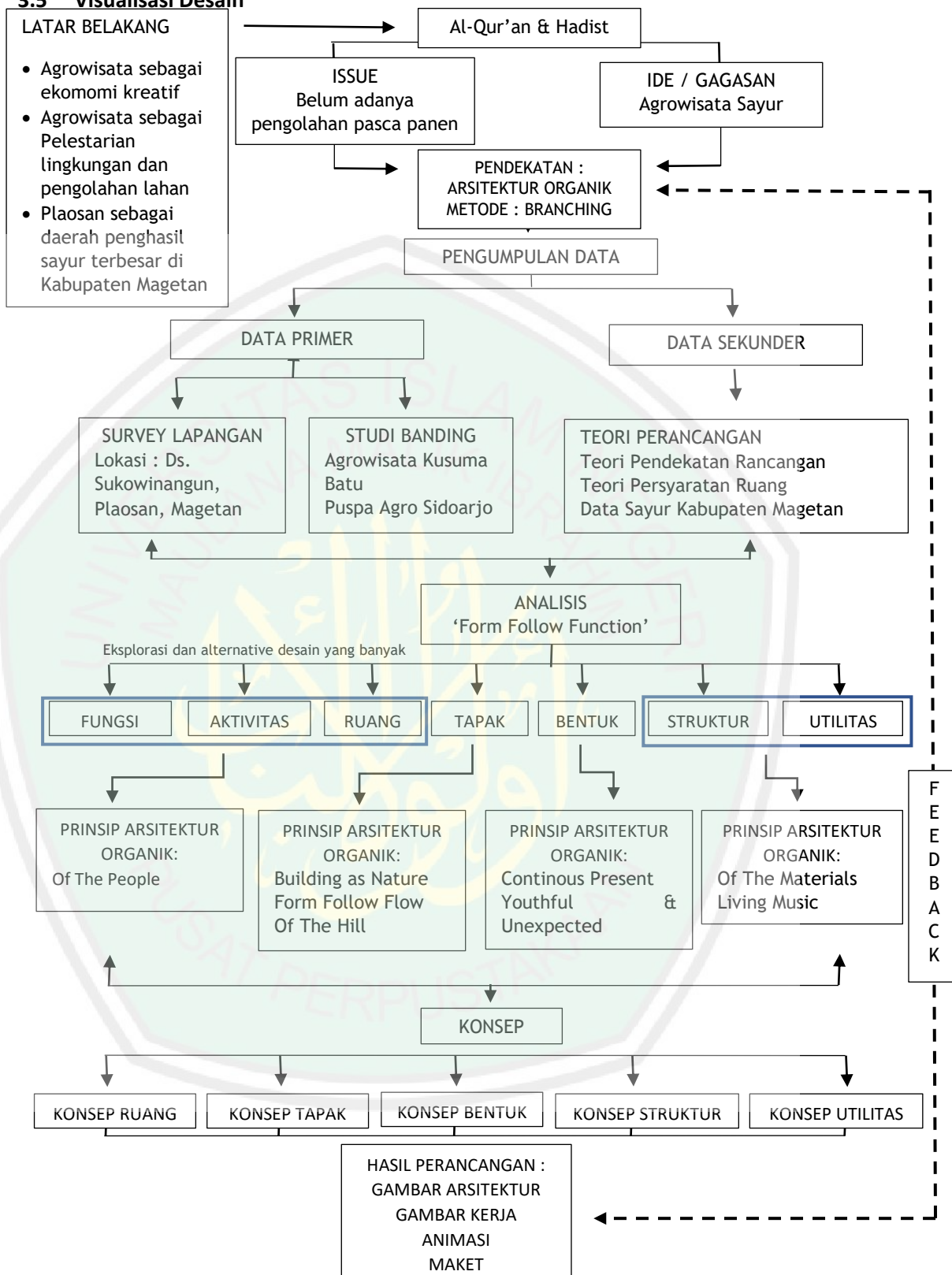


Diagram 3.2 Visualisasi Desain

Sumber : Hasil Analisis, 2018

BAB IV
ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Tinjauan dan Analisis Kawasan

4.1.1 Syarat / Ketentuan Lokasi Pada Objek Perancangan

Syarat lokasi untuk pengembangan agrowisata harus memenuhi beberapa prasyarat dasar diantaranya :

1. Memiliki sumberdaya lahan dengan agroklimat yang sesuai untuk mengembangkan komoditi pertanian yang akan dijadikan komoditi unggulan.
2. Memiliki prasarana dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung pengembangan sistem dan usaha agrowisata seperti: jalan, sarana irigasi/pengairan, sumber air baku, pasar, terminal, jaringan telekomunikasi, fasilitas perbankan, pusat informasi pengembangan agribisnis, sarana produksi pengolahan hasil pertanian, dan fasilitas umum serta fasilitas sosial lainnya.
3. Pengembangan agrowisata tersebut mampu mendukung upaya-upaya konservasi alam dan kelestarian sumberdaya alam, kelestarian sosial budaya maupun ekosistem secara keseluruhan.

4.1.2 Kebijakan Tata Ruang Lokasi Tapak

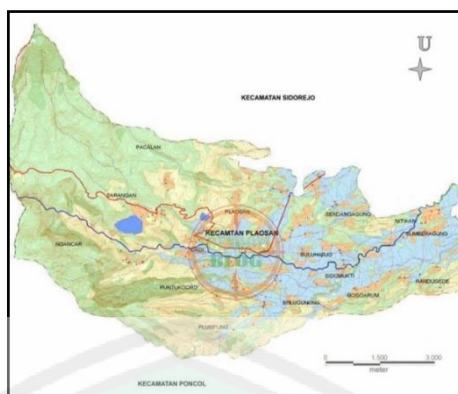
Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan merupakan sebuah kecamatan yang berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah. Luas kecamatan Plaosan sekitar 66,09 Km² atau sekitar 9,57% dari luas total Kabupaten Magetan. Desa terluas di kecamatan plaosan adalah desa sarangan dengan luas 2.344 Ha atau 44% dari luas wilayah kecamatan plaosan. Wilayah kecamatan plaosan berada pada ketinggian antara 500 meter dpl sampai 1.280 meter dpl.

Batas-batas wilayah kecamatan plaosan :

- a. Sebelah utara : kecamatan sidorejo
- b. Sebelah timur : kecamatan Ngariboyo
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Poncol
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah

Wilayah plaosan merupakan wilayah dengan banyak tempat wisata, diantaranya :

1. Telaga sarangan
2. Telaga wahyu
3. Air terjun tertosari
4. Dan masih banyak lagi



Gambar 4.1 Peta Kecamatan Plaosan

(Sumber: <http://sundulmagetan.blogspot.co.id/2013/01/profil-kecamatan-plaosan-kabupaten-magetan.html>)

Penggunaan lahan di Kabupaten Magetan terbagi menjadi 8 yang memiliki luas sesuai dengan kebutuhan dan peruntukan di Kabupaten Magetan, diantaranya :

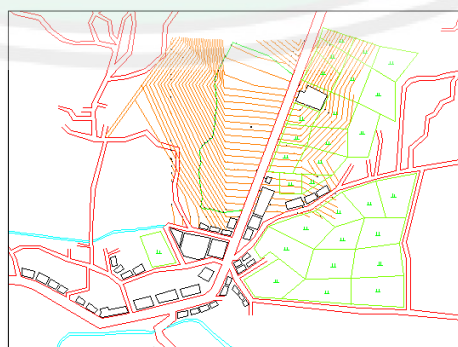
Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Kabupaten Magetan

No.	Status Peruntukan Lahan	Luas (Ha)	(%) dari luas wilayah
1	Sawah	28.297,24	41,08
2	Tegal / Kebun	14.106,22	20,48
3	Rumah / bangunan dan halaman	12.145,39	17,63
4	Hutan Negara	8.947,39	12,99
5	Hutan Rakyat	792,69	1,15
6	Kolam	10,96	0,02
7	Lain-lain	4.584,85	6,66
	Jumlah	68.884,74	100

(Sumber : Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Magetan, 2013)

4.1.3 Gambaran Lokasi Tapak Perancangan

Lokasi perancangan terletak di Ds. Plaosan, Kecamatan Plaosan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Lokasi terletak di samping pasar wisata sayur Plaosan



Gambar 4.2 lokasi Perancangan Agrowisata di Plaosan Magetan

Sumber: googlemaps.com

4.1.4 Topografi

Topografi wilayah Kabupaten Magetan terbagi ke dalam beberapa jenis wilayah berdasarkan tingkat kesuburan tanah (topologi), yaitu :

1. Tipe wilayah pegunungan dengan kondisi tanah subur yaitu Kecamatan Plaosan.
2. Tipe wilayah pegunungan dengan tanah sedang yaitu Kecamatan Panekan dan Kecamatan Poncol Bagian Barat.
3. Tipe wilayah pegunungan dengan tanah kurang subur (kritis) yaitu Kecamatan Parang, Kecamatan Lembeyan, Kecamatan Poncol bagian Timur dan Kecamatan Kawedanan Bagian Selatan.
4. Tipe wilayah dataran rendah dengan tanah pertanian subur yaitu Kecamatan Barat dan Kecamatan Takeran.
5. Tipe wilayah dataran rendah dengan tanah pertanian sedang yaitu Kecamatan Maospati, Kecamatan Magetan, sebagian Kecamatan Bendo, sebagian Kecamatan Kawedanan dan sebagian Kecamatan Sukomoro.
6. Tipe wilayah dataran rendah dengan tanah pertanian kurang subur yaitu sebagian Kecamatan Bendo dan sebagian Kecamatan Sukomoro.

Dilihat dari kemiringan tanah, wilayah Kabupaten Magetan terdiri atas :

1. Kemiringan 0 - 2 % merupakan wilayah datar dengan luas 37.732,01 Ha atau 54,77 % dari luas wilayah Kabupaten
2. Kemiringan 2 - 15 % merupakan wilayah landau dengan luas 10.199,40 Ha atau 14,81 % dari luas wilayah Kabupaten
3. Kemiringan 15 - 40 % merupakan wilayah bergelombang dengan luas 8.442,58 Ha atau 12,26 % dari luas wilayah Kabupaten
4. Kemiringan 40 % merupakan wilayah bergelombang dengan luas wilayah 12.509,47 Ha atau 18,16 % dari luas wilayah Kabupaten



Gambar 4.3 Peta Kabupaten Magetan

(Sumber: <http://sundulmagetan.blogspot.co.id/2013/01/profil-kecamatan-plaosan-kabupaten-magetan.html>)

4.1.5 Kondisi Hidrologi

Kebutuhan air Kabupaten Magetan dipenuhi oleh sumber-sumber air, yakni 8 buah sungai dengan sungai terbesar yaitu Kali Gondrong, 2 buah telaga yaitu telaga Sarangan seluas 30 Ha dan Telaga Wahyu seluas 10 Ha, 197 buah mata air, 5 waduk, air tanah dan sumber lain. Sedangkan penggunaan air di Kabupaten Magetan adalah sebagai berikut :

Untuk irigasi	: 93,9%
Untuk air minum	: 3,6%
Pabrik gula	: 1,1%
Kolam air tawar	: 0,5%
Peternakan	: 0,3%
Penggelontoran Kota	: 0,1%
Ketahanan nasional	: 0,2%
Pengenceran limbah industry	: 0,1%
Lain-lain	: 0,2%

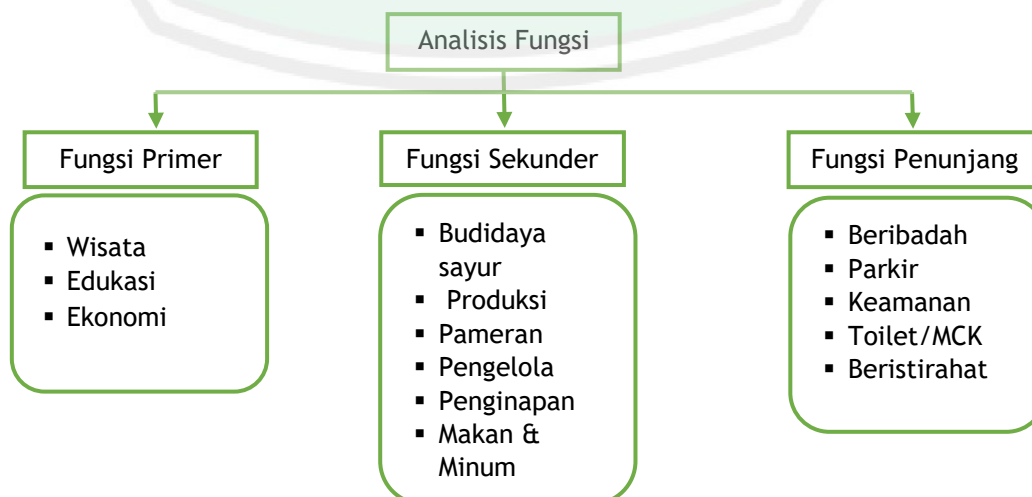
4.1.6 Kondisi Klimatologi

Iklim Kabupaten Magetan termasuk tropis dengan suhu rata-rata tahunan 25 °C dengan suhu daerah pegunungan antara 16 - 20 °C dan suhu dataran rendah 22 - 26 °C.

Curah hujan di kabupaten magetan juga terbagi menjadi dua, yaitu dataran tinggi berkisar 1.481 - 2.345 mm/tahun dan untuk dataran rendah berkisar 876 - 1.551 mm/tahun.

4.2 Analisis Fungsi

Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang akan diwadahi pada obyek perancangan Agrowisata Sayur, sehingga dapat diketahui kebutuhan ruang dan penunjangnya. Dalam analisis fungsi ini memiliki acuan integrasi tema yang tegas dan jelas. Ketepatangunaan dan keteraturan sebagai dasar penentuan fungsi primer, sekunder dan penunjang yang harus disesuaikan dengan objek terhadap tujuan utama, sehingga nantinya bangunan tersebut dapat menjadi lebih tepat sasaran dan jelas. Adapun fungsi-fungsinya adalah :



4.2.1 Fungsi Primer

Perancangan Agrowisata Sayur ini mempunyai fungsi utama yaitu sebagai wisata perkebunan yang bersifat edukatif dan rekreatif untuk masyarakat. Fungsi tersebut diantaranya :

- a. Wisata perkebunan sayur sebagai sarana rekreasi dan edukasi untuk masyarakat agar mengetahui berbagai macam tentang sayuran mulai dari persemaian, pembesaran sampai masa panen.
- b. Sebagai wadah dan ikon daerah Plaosan yang merupakan daerah penghasil sayur terbesar di Kabupaten Magetan untuk lebih mengembangkan perekonomian daerah.
- c. Agrowisata untuk meningkatkan perekonomian masyarakat Plaosan dan menambah anggaran pemasukan daerah untuk Kabupaten Magetan.

4.2.2 Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder merupakan fungsi yang muncul karena adanya aktivitas yang mendukung fungsi utama dalam Perancangan Agrowisata Sayur diantaranya adalah :

- a. Tempat untuk pengolahan sayuran pasca panen sebagai hasil produksi yang akan diperjual belikan baik pada pengunjung ataupun didistribusikan ke luar.
- b. Adanya laboratorium kultur jaringan sebagai tempat penelitian untuk perbaikan kualitas tanaman dan sebagai sarana penelitian akan sayuran.
- c. Mengelola dan mengkoordinir semua unit bangunan yang ada di arowisata.
- d. Pameran yang diadakan di galeri sebagai pengenalan pada pengunjung mulai dari alat pertanian sampai hasil pertanian.
- e. Penginapan untuk para pengunjung yang menginap dan dapat menikmati pemandangan lereng Gunung Lawu yang masih alami.

4.2.3 Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang merupakan fungsi yang digunakan untuk mendukung secara keseluruhan dari rancangan baik primer ataupun sekunder, diantaranya :

- a. Area parkir untuk memarkir kendaraan pengunjung agrowisata maupun pengelola dan staff pekerja.
- b. Menyediakan tempat buang air kecil dan air besar bagi pengunjung dan pengelola.
- c. Menjaga keamanan baik di area perkebunan, penginapan, dan semua area yang menjadi bagian dari agrowisata demi kenyamanan pengunjung.
- d. Menyediakan tempat untuk beribadah dan beristirahat.

4.3 Analisis Aktivitas

Tabel 4.2 Analisis Aktivitas

	Fungsi	Jenis aktivitas	Perilaku	Sifat aktivitas	Ruang
FUNGSI PRIMER	Wisata	Pengunjung pergi ke kebun sayur untuk berkebun	<ul style="list-style-type: none"> • Tanam sayur • Petik sayur • Makan-makan • Membeli sayur 	Rutin, publik	<ul style="list-style-type: none"> • Kebun sayur • Rest area • Area makan • Greenhouse
	Edukasi	Memamerkan hasil foto, teknologi atau alat-alat pertanian, tata cara bercocok tanam sayur dan hasil percobaan dari laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> • Pameran hasil pertanian 	Rutin, publik	<ul style="list-style-type: none"> • Galeri • Lab. Kultur Jaringan
	Ekonomi	Jual beli produk olahan sayur ataupun jual beli sayur mentah dari hasil perkebunan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung membeli sayur baik berupa sayur olahan ataupun sayur mentah di toko oleh-oleh yang telah disediakan 	Rutin, publik	<ul style="list-style-type: none"> • Toko oleh-oleh olahan sayur • Toko sayur segar
FUNGSI SEKUNDER	Penginapan	Pengunjung menginap di penginapan (hotel) yang disediakan	<ul style="list-style-type: none"> • Menikmati fasilitas yang disediakan oleh penginapan • Melihat view pegunungan yang masih hijau dan alami 	Rutin, publik	<ul style="list-style-type: none"> • Penginapan
	Produksi	Produksi hasil perkebunan menjadi makanan dan minuman jadi untuk dipasarkan di didalam dan di luar agrowisata	<ul style="list-style-type: none"> • Proses produksi dari sayuran pasca panen menjadi makanan dan minuman jadi oleh pekerja • Menyalurkan hasil produksi makanan dan minuman jadi kepada pedagang, baik di dalam dan diluar agrowisata 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • Pabrik pengolahan (skala kecil) • Gudang penyimpanan • Ruang pengepakan
		Pekerja perkebunan melakukan proses bercocok tanam sayur mulai dari tanam sampai panen dan melakukan pengepakan pada sayuran segar untuk dipasarkan baik ke dalam maupun ke luar agrowisata	<ul style="list-style-type: none"> • Pembibitan • Penanaman • Perawatan sayuran • Perawatan alat pertanian • Panen • Pengepakan sayuran pasca panen • Penyaluran sayuran segar kepada distributor 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • Kebun sayur • Gudang alat • Gudang pasca panen • Ruang pembibitan • Ruang pengepakan
	Makan & Minum	Memesan makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> • Memesan makanan & minum • Makan dan minum • Transaksi administrasi • Pembersihan ruangan 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang makan • Dapur • Toilet • Ruang kepala • Ruang pendingin
	Pengelola	Memimpin kantor	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin pelaksanaan seluruh kegiatan 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • R. Direktur

			<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi • Membantu pekerjaan direktur 		
		Mengelola bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin kegiatan operasional Gedung • Melakukan pekerjaan operasional 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • R. wakil direktur
		Memandu dan mengarahkan pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin kegiatan humas, promosi dan kerja sama • Memberikan informasi kepada pengunjung mengenai agrowisata sayur 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • R. karyawan dan pemandu wisata
		Mengoperasikan divisi administrasi keuangan	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin kegiatan manajemen administrasi dan keuangan • Melakukan pekerjaan bagian manajemen administrasi dan keuangan 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • R. pengelola keuangan
		Mengoperasikan divisi pelayanan service	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin kegiatan pemeliharaan bangunan, MEE, property galeri dan alat-alat pertanian • Melakukan pekerjaan pemeliharaan secara umum • Melakukan pekerjaan pemeliharaan Gedung • Melakukan perawatan pada tanaman sayur 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • R. service
		Mengoperasikan pengelola café dan hotel (tempat penginapan)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrasi • Manajerial 	Rutin, privat	<ul style="list-style-type: none"> • R. pengelola café dan hotel
F U N G S I P E N U N J A N G	Beribadah	Melaksanakan Ibadah shalat 5 waktu untuk muslim, baik dari pengunjung atau pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Berwudhu • Sholat • Membaca Al-Qur'an • Memarkir kendaraan 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Masjid pusat • Musholla kecil
	Keamanan	Menjaga keamanan baik di area perkebunan, penginapan, area bermain, dan area lain untuk kenyamanan pengunjung dan pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga keamanan • Memberi layanan berupa informasi kepada pengunjung 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Pos keamanan
	Parkir kendaraan	Memarkir kendaraan dari pengunjung, pengelola, dan karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Memarkir kendaraan 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Parkir
	MCK	Menyediakan toilet umum	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan aktivitas buang air kecil dan besar 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Beristirahat	Menyediakan tempat istirahat untuk makan	<ul style="list-style-type: none"> • Beristirahat untuk makan dan santai 	Rutin, public	<ul style="list-style-type: none"> • Rest area

4.4 Analisis Pengguna

Tabel 4.3 Analisis Pengguna

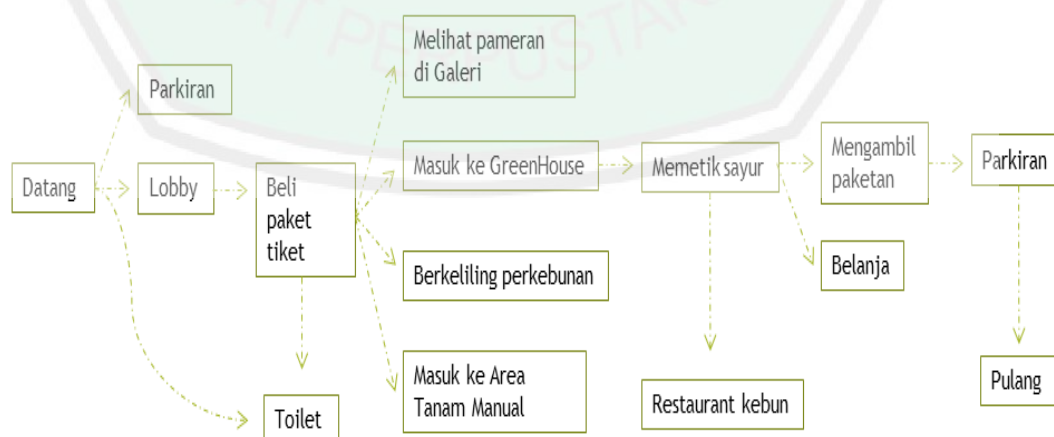
	Fungsi	Jenis aktivitas	Pengguna	Sifat aktivitas	Rentang waktu	Jumlah pengguna	
FUNGSI PRIMER	Wisata	Pengunjung pergi ke kebun sayur untuk berkebun (tanam sayur, panen sayur dan makan)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pemandu wisata 	Rutin, setiap hari	5 - 9 jam	1 kebun 15 orang	
	Edukasi	Memamerkan hasil foto, teknologi atau alat-alat pertanian, tata cara bercocok tanam sayur dan hasil percobaan dari laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Saff 	Rutin, setiap hari	5 - 9 jam	30 orang	
	Ekonomi	Pengunjung membeli aneka produk olahan sayur dan sayur segar	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pelayan toko 	Rutin, setiap hari	1 - 2 jam	5 - 10 orang	
FUNGSI SEKUNDER	Penginapan	Pengunjung menginap di penginapan (hotel) yang disediakan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pengelola • Staff 	Rutin, setiap hari	24 jam	50 orang	
	Produksi	Produksi hasil perkebunan menjadi makanan dan minuman jadi untuk dipasarkan di didalam dan di luar agrowisata	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	20 orang	
		Pekerja perkebunan melakukan proses bercocok tanam sayur mulai dari tanam sampai panen untuk dipasarkan dalam bentuk sayuran segar baik di dalam dan diluar agrowisata	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	10 orang	
	Makan & Minum	Memesan makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Staff 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	10 orang	
	Pengelola	Memimpin kantor		<ul style="list-style-type: none"> • Direktur 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	1 orang
		Mengelola bangunan		<ul style="list-style-type: none"> • KepBag Devisi Pengelolaan 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	3 orang
Memandu dan mengarahkan pengunjung			<ul style="list-style-type: none"> • KepBag Devisi Humas 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	10 orang	
Mengoperasikan devisi administrasi keuangan			<ul style="list-style-type: none"> • KepBag Administrasi Keuangan 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	1 orang	
Mengoperasikan devisi pelayanan service			<ul style="list-style-type: none"> • KepBag Pemeliharaan 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	1 orang	

F U N G S I P E N U N J A N G		Mengoperasikan pengelola café dan hotel (tempat penginapan)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrasi • Manajerial 	Rutin, setiap hari	8 - 9 jam	1 orang
	Tempat ibadah	Melaksanakan ibadah shalat 5 waktu untuk muslim, baik dari pengunjung atau pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pengelola 	Rutin, setiap hari	15 - 30 menit	70 orang
	Keamanan	Menjaga keamanan baik di area perkebunan, penginapan, area bermain, dan area lain untuk kenyamanan pengunjung dan pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pengelola 	Rutin, setiap hari	24 jam	6 orang
	Parkir kendaraan	Memarkir kendaraan dari pengunjung, pengelola, dan karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pengelola 	Rutin, setiap hari	15 - 30 menit	50 kendaraan
	MCK	Menyediakan toilet umum	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung • Pengelola 	Rutin, setiap hari	15 - 30 menit	3 orang
	Beristirahat	Menyediakan tempat istirahat untuk makan dan santai	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung 	Rutin, setiap hari	15 - 30 menit	5 orang

Alur pengguna

Alur pengguna dibedakan menjadi 5 bagian, yaitu alur pengunjung, pengelola laboran, staff atau karyawan dan service. Penjabaran untuk alur pengguna adalah sebagai berikut :

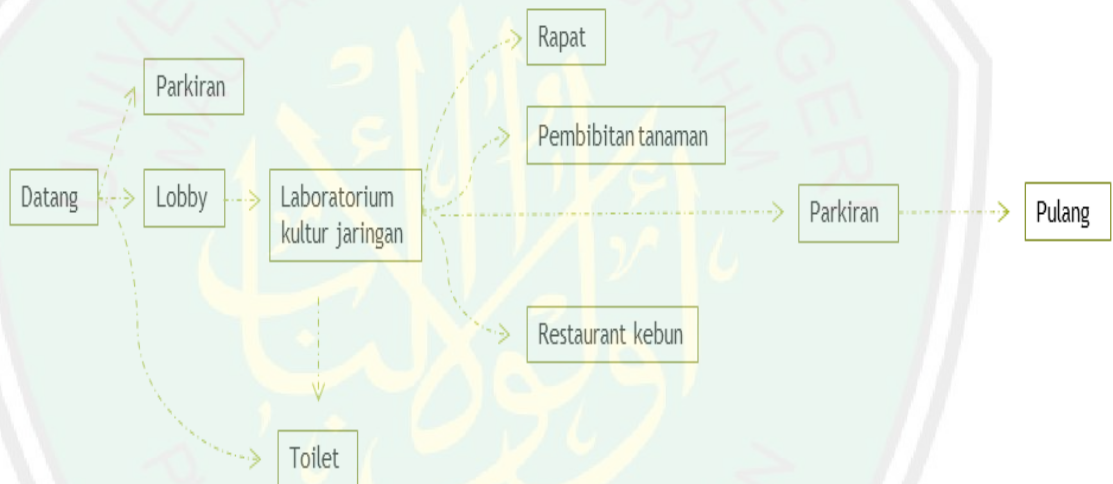
1. Pengunjung



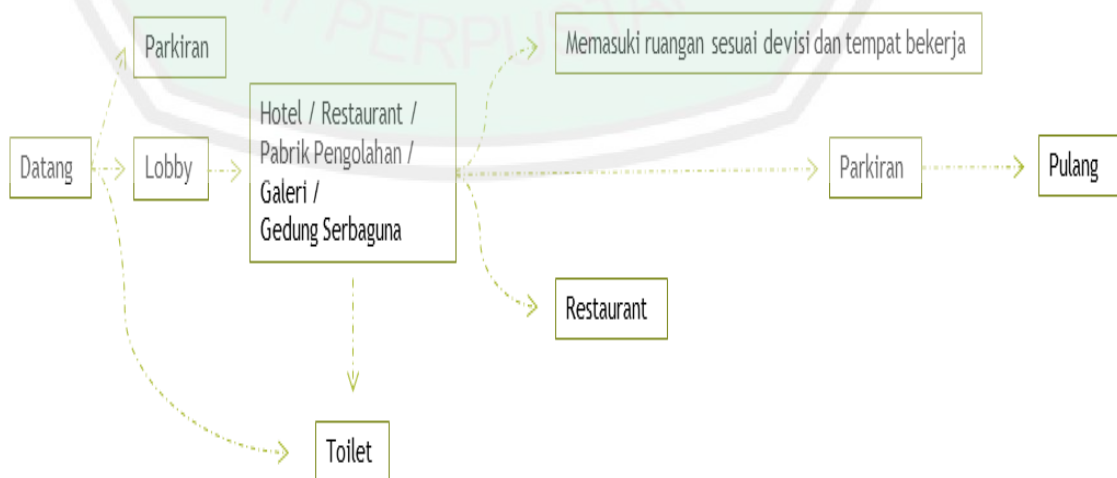
2. Pengelola



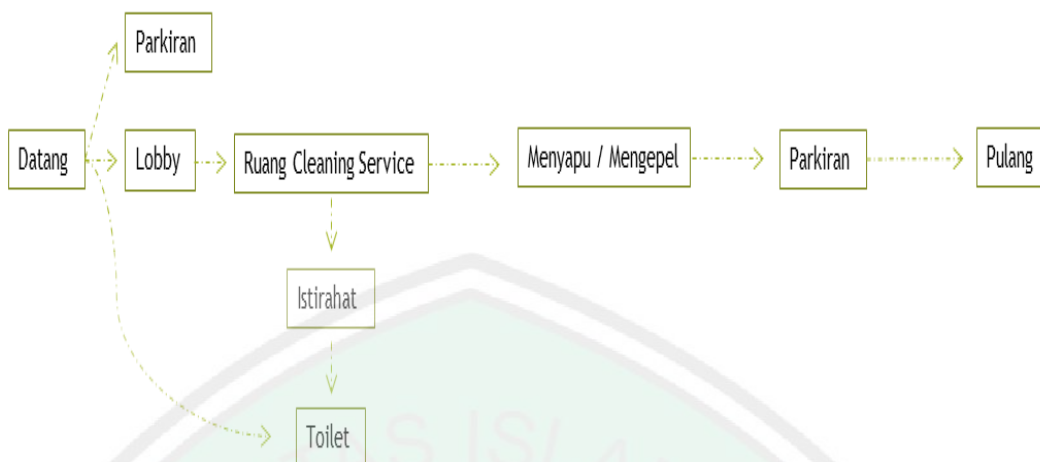
3. Laboran



4. Staff / Karyawan



5. Service



4.5 Analisis Ruang

Analisis Ruang akan membahas beberapa hal, yaitu :

4.5.1 Kebutuhan Ruang

Tabel 4.4 Analisis Kebutuhan Ruang

A. BANGUNAN UTAMA	
FASILITAS COCOK TANAM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Pembibitan ▪ Ruang Pratek Membibit ▪ Gudang Bahan ▪ Gudang Perlengkapan ▪ Ruang Pencucian ▪ Ruang Pengepakan ▪ Ruang Penyimpanan ▪ Toilet ▪ ATM ▪ Loker ▪ Toko oleh-oleh & sayur 	PENGELOLA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kantor Direktur ▪ Kantor Wakil Direktur ▪ Kantor Manager ▪ Kantor Kepala bagian ▪ Kantor Staff ▪ Ruang Rapat ▪ Ruang Arsip ▪ Toilet ▪ Pantry ▪ Gudang ▪ Parkir ▪ Mushalla
BUDIDAYA SAYUR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Greenhouse Sayur Hidroponik ▪ Greenhouse Sayur Aeroponik ▪ Greenhouse Sayur Aquaponik ▪ Greenhouse Sayur Vertikultur ▪ Lab. Kultur Jaringan ▪ Kebun Tanam Manual ▪ Rumah Makan Kebun ▪ Kebun Menanam Sayur 	GEDUNG SERBAGUNA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Acara ▪ Gudang Penyimpanan ▪ Toilet GALERI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruag Pameran ▪ Ruang Staff ▪ Toilet ▪ Gudang
B. PENGINAPAN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kamar ▪ Lobby ▪ Toilet ▪ R. Staff ▪ Lapangan Tennis ▪ Ruang Spa ▪ Ruang Fitness / Gym 	C. PABRIK PENGOLAHAN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Pengolahan ▪ Ruang Pengelola ▪ Gudang Pendingin ▪ Gudang Biasa ▪ Ruang Penyimpanan Wadah ▪ Ruang Penyimpanan Produk ▪ Ruang Pengepakan

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolam Renang ▪ R. Serbaguna ▪ Gudang ▪ Parkir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toilet ▪ Ruang Pengecekan ▪ Mushalla ▪ Parkir
D. RESTAURANT	E. MASJID
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Makan ▪ Dapur ▪ Ruang Staff ▪ Gudang Makanan ▪ Ruang Pendingin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Sholat ▪ Tempat Wudhu ▪ Toilet ▪ Gudang
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasir ▪ Toilet Karyawan ▪ Loker Karyawan ▪ Toilet Pengunjung ▪ Mushalla ▪ Drop off 	
F. PARKIR	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkir Motor ▪ Parkir Mobil ▪ Parkir Bus 	

4.5.2 Analisis Besaran dan Kebutuhan Ruang

Tabel 4.5 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Utama

BANGUNAN UTAMA					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
FASILITAS PENUNJANG BUDIDAYA SAYUR					
1	R. Pembibitan sayur	200 polibag 30 orang	(0,2 m ² x 200) + (1 m ² x 30) Sirkulasi 30%	= 70 m ² + 21m ² = 91m ² x 2 ruang = 182 m ²	Asumsi
2	R. Praktek Membibit	30 polibag 30 orang	Kapasitas 30 orang (@1.3 m ²)	(30 x 1.3) + (30 x 0.2) = 45 m ²	Asumsi
3	Gudang bahan	10 orang 5 lemari	Orang : 1 m ² x 10 Lemari : 1.44 m ² x 5 Sirkulasi 30%	= 10 m ² + 7.2 m ² = 17.2m ² + 2.16 m ² = 19.36 m ²	Asumsi
4	Gudang perlengkapan	10 orang 5 lemari	Orang : 1 m ² x 10 Lemari : 1.44 m ² x 5 Sirkulasi 30%	= 10 m ² + 7.2 m ² = 17.2m ² + 2.16 m ² = 19.36 m ²	Asumsi
5	Ruang pencucian	4 orang 8 keranjang	Orang : 1 m ² Keranjang sayuran : 0.64 m ²	= (4 x 1 m ²) + (8 x 0.64 m ²) = 9.12 m ²	Asumsi
6	Ruang pengepakan	4 orang 8 keranjang	Orang : 1 m ² Keranjang sayuran : 0.64 m ²	= (4 x 1 m ²) + (8 x 0.64 m ²) = 9.12 m ²	Asumsi

7	Ruang penyimpanan	10 orang 10 keranjang	Orang : 1 m^2 Keranjang sayuran : 0.64 m^2	$= (10 \times 1 \text{ m}^2) + (10 \times 0.64 \text{ m}^2) = 16.4 \text{ m}^2$	Asumsi
8	Toilet	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : $1.8 \text{ m}^2 \times 2$ Urinoir : $0.6 \text{ m}^2 \times 3$ Wastafel : 3.2 m^2 Toilet wanita : Wc : $1.8 \text{ m}^2 \times 3$ Wastafel : 3.2 m^2 Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki := $3.6 \text{ m}^2 + 1.2 \text{ m}^2 + 3.2 \text{ m}^2 = 8 \text{ m}^2$ Toilet wanita:= $5.4 \text{ m}^2 + 3.2 \text{ m}^2 = 8.6 \text{ m}^2$ Total = $(8 \text{ m}^2 + 8.6 \text{ m}^2) + 4.98 \text{ m}^2 = 21.58 \text{ m}^2$	NAD
9	ATM (Anjungan Tunai Mandiri)	5 orang	Terdiri dari 5 mesin ATM Standar : $1 \text{ m}^2 \times 5$ Sirkulasi 50% : $5 \text{ m}^2 \times 50\%$	$= (1 \text{ m}^2 \times 5) + (5 \text{ m}^2 \times 50\%) = 5 \text{ m}^2 + 2.5 \text{ m}^2 = 7.5 \text{ m}^2$	NAD
10	Loket	200 orang 4 loket (1 loket melayani 50 orang)	$1. \text{ m}^2 / \text{orang}$ sirkulasi 20%	$= (4 \times 2 \text{ m}^2) + (4 \times 20\%) = 8 \text{ m}^2 + 0.8 \text{ m}^2 = 8.08 \text{ m}^2$	Asumsi
11	Toko oleh-oleh & sayur	10 kios	$12.25 / \text{ruang}$	$= 122.5 \text{ m}^2$	NAD
BUDIDAYA SAYUR					
12	Greenhouse Sayur Hidroponik	20 orang	(20×8)	$= 160 \text{ m}^2$	Asumsi
13	Greenhouse Sayur Aeroponik	20 orang	(20×8)	$= 160 \text{ m}^2$	Asumsi
14	Greenhouse Sayur Aquaponik	20 orang	(20×8)	$= 160 \text{ m}^2$	Asumsi
15	Greenhouse Sayur Vertikultur	20 orang	(20×8)	$= 160 \text{ m}^2$	Asumsi
16	Lab. Kultur Jaringan	30 orang, 30 meja + kursi, 1 lemari	Orang = $0.8 - 2 \text{ m}^2$ Meja lab = 0.48 m^2 Kursi = 0.16 m^2 Lemari = 2.88 m^2	$= (2 \times 30) + (0.48 \times 30) + (0.16 \times 30) + 2.88 = 82.08 \text{ m}^2$	NAD

17	Kebun Tanam Manual	40 orang		= 950 m ²	Asumsi
18	Ruang Makan	10 orang	10 x 8	= 80 m ²	Asumsi
19	Kebun Menanan Sayur	30 orang	(30 x 1.3) + (30 x 20)	= 45 m ²	Asumsi
20	Toko oleh-oleh & sayur	10 kios	12.25 / ruang	= 122.5 m ²	NAD
PENGELOLA					
21	Kantor Direktur	1 orang	Standar luas 49 m ² / ruang Dilengkapi Lavatory	= 49 m ²	NAD
22	Kantor Wakil Direktur	1 orang	Standar luas 49 m ² / ruang Dilengkapi Lavatory	= 49 m ²	NAD
23	Kantor Manajer	4 orang	10 m ² / orang	= 10 m ² x 4 = 40 m ²	NAD
24	Kantor Kepala Bagian	4 orang	10 m ² / orang	= 10 m ² x 4 = 40 m ²	NAD
25	Kantor Staff	6 orang	10 m ² / orang	= 10 m ² x 6 = 60 m ²	NAD
26	R. Rapat	20 orang	Standar 2.43 m ² / orang x 20	= 50 m ²	NAD
27	R. Arsip	16 orang	0.27 m ² / orang	= 0.27 m ² x 16 = 4.32 m ²	NAD
28	Toilet	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki := 3.6 m ² + 1.2 m ² + 3.2 m ² = 8 m ² Toilet wanita:= 5.4m ² + 3.2m ² = 8.6 m ² Total =(8 m ² + 8.6 m ²) + 4.98 m ² = 21.58 m ²	NAD
29	Pantry	20 orang	Dapur 9 / unit R. Cuci 4 / unit	= 43 m ²	NAD
30	Gudang	2 orang	Standar satuan 1 m ² / orang Sirkulasi : 3 m ²	= 12 m ²	NAD
31	Parkir	30 motor 10 mobil	1 m ² / motor 18 m ² / mobil	= 240 m ²	NAD
32	Mushalla	15 orang	0.72 m ² / orang	= 10.8 m ²	NAD
GALERI					

33	R. Informasi	2 orang	Meja 1 x 2 Kursi 0.5 x 0.5 Lemari 0.6 x 1.5 Sirkulasi 30%	= $2\text{m}^2 + 0.25\text{m}^2 + 0.9\text{m}^2 + 0.9\text{m}^2$ = 4m^2	Asumsi
34	R. Staff	2 orang	10 m ² / orang	= $10\text{m}^2 \times 2$ = 20m^2	NAD
35	Gudang	2 orang	Standar satuan 1 m ² / orang Sirkulasi : 3 m ²	= 12m^2	NAD
36	R. Pameran	50 orang	Standar satuan 2 m ² / orang Kapasitas 50	= $2\text{m}^2 \times 50$ = 100m^2	NAD
37	Toilet	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki := $3.6\text{m}^2 + 1.2\text{m}^2 + 3.2\text{m}^2$ = 8m^2 Toilet wanita:= $5.4\text{m}^2 + 3.2\text{m}^2$ = 8.6m^2 Total = $(8\text{m}^2 + 8.6\text{m}^2) + 4.98\text{m}^2$ = 21.58m^2	NAD
RUANG SERBAGUNA					
38	R. Pertemuan	50 orang	8m x 8m	= 64m^2	Asumsi
39	Gudang	2 orang	Standar satuan 1 m ² / orang Sirkulasi : 3 m ²	= 12m^2	NAD
TOTAL				3131.96 m²	

Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Penginapan

PENGINAPAN					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
1	Kamar	50 kamar	7 x 3.8 / kamar Dilengkapi Lavatory	= $26.6\text{m}^2 \times 50$ orang = 1330m^2	NAD
2	Lobby	20 orang	0.9 m ² / orang	= 18m^2	Asumsi
3	Toilet	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki : = $3.6\text{m}^2 + 1.2\text{m}^2 + 3.2\text{m}^2$ = 8m^2 Toilet wanita: = $5.4\text{m}^2 + 3.2\text{m}^2$ = 8.6m^2 Total = $(8\text{m}^2 + 8.6\text{m}^2) + 4.98\text{m}^2$ = 21.58m^2	NAD

4	R. staff	6 orang	10 m ² / orang	= 10 m ² x 6 = 60 m ²	NAD
5	Lap. Tenis	6 orang	11 m ² x 24 m ²	= 264 m ²	NAD
6	Ruang Spa	10 orang	8 m ² x 5 m ²	= 40 m ²	Asumsi
7	Ruang Fitness	10 orang	8 m ² x 5 m ²	= 40 m ²	Asumsi
8	Kolam Renang	10 orang	6 m ² x 4 m ²	= 24 m ²	NAD
9	R. Serbaguna	100 orang	1.3 m ² / orang	= 130 m ²	NAD
10	Pantry	20 orang	Dapur 9 / unit R. Cuci 4 / unit	= 43 m ²	NAD
11	Parkir	30 motor 10 mobil	5.1 m ² / motor 18 m ² / mobil	= 240 m ²	NAD
TOTAL				2174.6 m ²	

Tabel 4.7 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Pabrik Pengolahan

PABRIK PENGOLAHAN					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
1	R. Pengolahan	100 orang	6 m ² / orang (orang + sirkulasi + peralatan) x 100 = 600 m ²	= 600 m ²	NAD
2	Ruang pengelola	1 orang	10 m ² per ruang	= 10 m ²	NAD
3	Gudang dingin	0.30 m ² / bahan makanan	5 orang	= 30 m ²	Asumsi
4	Gudang biasa	0.15 m ² / bahan makanan	5 orang	= 15 m ²	Asumsi
5	R. Penyimpanan kemasan wadah	10 orang	6 m ² / orang (orang + sirkulasi + lemari) x 10 = 60 m ²	= 60 m ²	NAD
6	R. Penyimpanan kemasan produk	5 orang	6 m ² / orang (orang + sirkulasi + lemari) x 5 = 30 m ²	= 30 m ²	Asumsi
7	R. Pengepakan	5 orang	6 m ² / orang (orang + sirkulasi + lemari) x 5 = 30 m ²	= 30 m ²	Asumsi
8	Toilet	5 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki : = 3.6 m ² + 1.2 m ² + 3.2 m ² = 8 m ² Toilet wanita: = 5.4m ² + 3.2m ² = 8.6 m ² Total =(8 m ² + 8.6 m ²) + 4.98 m ² = 21.58 m ²	NAD
9	R. Pengecekan	20 orang	6 m ² / orang (orang + sirkulasi	= 120 m ²	Asumsi

			+ lemari) x 20 = 120 m ²		
10	Musholla	15 orang	0.72 m ² / orang	= 10.8 m ²	NAD
11	Parkir	50 orang		= 405 m ²	NAD
TOTAL				1332.4 m²	

Tabel 4.8 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Restaurant

RESTAURANT					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
1	Ruang Makan	100 orang	Standar satuan 1 m ² / orang Kapasitas 6	= 600 m ²	NAD
2	Dapur	7 orang	15% ruang makan	= 15% x 600 m ² = 90 m ²	NAD
3	Ruang Staff	4 orang	1.5 m ² / orang	= 6 m ²	NAD
4	Gudang Makanan	5 orang	0.15 m ² / bahan makanan		NAD
5	Ruang Pendingin				NAD
6	Kasir	50 orang	Standar meja Kasir 0.72 Luas 36 m ²	= 36 m ²	NAD
7	Toilet Karyawan	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki : = 3.6 m ² + 1.2 m ² + 3.2 m ² = 8 m ² Toilet wanita: = 5.4m ² + 3.2m ² = 8.6 m ² Total =(8 m ² + 8.6 m ²) + 4.98 m ² = 21.58 m ²	NAD
8	Loker	10 orang	Standar 0.16 m ² / loker x 10 Sirkulasi 30%	= 1.6 m ² + 0.48 m ² = 2.08 m ²	Asumsi
9	Toilet pengunjung	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki : = 3.6 m ² + 1.2 m ² + 3.2 m ² = 8 m ² Toilet wanita: = 5.4m ² + 3.2m ² = 8.6 m ² Total =(8 m ² + 8.6 m ²) + 4.98 m ² = 21.58 m ²	NAD
10	Mushalla	15 orang	0.72 m ² / orang	= 10.8 m ²	NAD
TOTAL				788.1 m²	

Tabel 4.9 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Bangunan Masjid

MASJID					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
1	Ruang Sholat	30 orang	0.72 m ² / orang	= 0.72 m ² x 30 = 41.66 m ²	Asumsi
2	Tempat Wudhu	30 orang	0.6 m ² / orang	= 0.6 m ² x 30 = 18 m ²	Asumsi
3	Toilet	4 orang	Toilet laki-laki : Wc : 1.8 m ² x 2 Urinoir : 0.6 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Toilet wanita : Wc : 1.8 m ² x 3 Wastafel : 3.2 m ² Sirkulasi 30%	Toilet laki-laki : = 3.6 m ² + 1.2 m ² + 3.2 m ² = 8 m ² Toilet wanita: = 5.4 m ² + 3.2 m ² = 8.6 m ² Total = (8 m ² + 8.6 m ²) + 4.98 m ² = 21.58 m ²	NAD
4	Gudang	2 orang	Standar satuan 1 m ² / orang Sirkulasi : 3 m ²	= 12 m ²	NAD
TOTAL				93.3 m ²	

Tabel 4.10 Analisis Besaran Ruang dan Kebutuhan Ruang Parkir

PARKIR					
No.	Keb. Ruang	Kapasitas	Dimensi Ruang	Luas	Sumber
1	Parkir Pengunjung	200	200 orang/hari Asumsi : <u>Luas : 600</u> 40% mobil : 80 orang 1 mobil utk 2 orang Jadi, 40 mobil Standart 15 m ² / mobil Luas : 67.6 m ² 40% sepeda motor : 80 orang 1 motor untuk 2 orang Jadi, 40 motor Standart 1.69 m ² /motor Luas : 137.5 m ² 20% bus : 300 orang 1 bus untuk 60 orang Jadi, 5 bus Standart 27.5 m ² /bus Sirkulasi 50% Luas parkir pengunjung : 805.1 + 50% = 1208.1 m ²	= 1209 m ²	NAD
2	Parkir Pengelola	70	Luas : 570 m ² 55% mobil : 38 orang	= 940 m ²	NAD

			1 mobil utk 1 orang Jadi, 38 mobil Standart 15 m ² / mobil Luas : 54.08 m ² 45% motor : 32 orang 1 motor utk 1 orang Jadi, 32 motor Standart 1.69 m ² /motor Sirkulasi 50% Luas parkir pengelola : 624.08 + 50% = 936.12 m ²		
3	Drop off	3 mobil	5 x 130 = 150 m ²	= 150 m ²	NAD
TOTAL				2299 m²	

Kesimpulan dari analisis ruang diatas adalah lahan terbanun pada tapak sebesar 9820 m². Luas lahan adalah 5Ha atau 50000 m², dan sisanya akan digunakan sebagai lahan pertanian sayur (kebun sayur edukasi dan kebun sayur budidaya).

4.5.3 Analisis Persyaratan Ruang

Tabel 4.11 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Utama

BANGUNAN UTAMA							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang Pembibitan	+++	++	+++	++	+	-
2	Ruang Praktek Membibit	+++	++	+++	++	+	+
3	Gudang Bahan	+++	++	+++	-	+	-
4	Gudang Peralatan	+++	++	+++	-	-	-
5	Ruang Pencucian	+++	++	+++	-	-	-
6	Ruang Pengepakan	+++	+++	+++	++	-	-
7	Ruang Penyimpanan	+++	+++	+++	+++	-	-
8	Greenhouse Sayur Hidroponik	+++	++	+++	+	-	+
9	Greenhouse Sayur Aeroponik	+++	++	+++	+	-	+
10	Greenhouse Sayur Aquaponik	+++	++	+++	+	-	+
11	Greenhouse Sayur Vertikultur	+++	++	+++	+	-	+
12	Lab. Kultur Jaringan	+++	+++	+++	+++	+++	+
13	Kebun Tanam Manual	+++	++	-	-	-	+
14	Ruang Makan	+++	+++	+++	+	+	++
15	Kebun Menanam Sayur	+++	++	+++	-	-	-
16	Toilet	+++	+++	+++	-	-	-
17	ATM	+++	+++	-	+++	+	-
18	Loket	+++	+++	+++	+++	+	+
19	Toko oleh-oleh	+++	+++	+++	+++	++	++
20	Kantor Direktur	+++	+++	+++	+++	+++	+
21	Kantor Wakil Direktur	+++	+++	+++	+++	+++	+
22	Kantor Manajer	+++	+++	+++	+++	+++	+

23	Kantor Kepala Bagian	+++	+++	+++	+++	+++	+
24	Kantor Staff	+++	+++	+++	+++	+++	+
25	Ruang Rapat	+++	+++	+++	+++	+++	+
26	Ruang Arsip	+++	+++	+++	++	-	-
27	Toilet	+++	++	+++	-	-	-
28	Pantry	+++	++	+++	++	-	-
29	Gudang	+++	++	+++	-	-	-
30	Parkir	+++	++	+++	-	-	-
31	Ruang Informasi	+++	+++	+++	+++	+	+
32	Ruang Staff	+++	+++	+++	+++	+	+
33	Gudang	+++	++	+++	-	-	-
34	Ruang Pameran	+++	+++	+++	+++	++	+
35	Toilet	+++	++	+++	-	-	-
36	Ruang Acara	+++	+++	+++	+++	+++	++
37	Toilet	+++	+++	+++	-	-	-
38	Gudang Penyimpanan	+++	++	+++	-	-	-

Tabel 4.12 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Penginapan

PENGINAPAN							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Kamar	+++	+++	+++	+++	+++	+++
2	Lobby	+++	+++	+++	+++	++	+++
3	Toilet	+++	+++	+++	-	-	-
4	Ruang Staff	+++	+++	+++	+++	+++	+
5	Lapangan Tennis	+++	++	+++	-	++	+++
6	Kolam Renang	+++	+++	+++	-	++	+++
7	Ruang Spa	+++	+++	+++	+++	+++	+
8	Ruang Fitness / Gym	+++	+++	+++	+++	+	+
9	Pantry	+++	+++	+++	++	+	+
10	Ruang serbaguna	+++	+++	+++	+++	+++	+
11	Parkir	+++	++	+++	-	-	-

Tabel 4.13 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Pabrik Pengolahan

PABRIK PENGOLAHAN							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang Pengolahan	+++	+++	+++	+++	-	-
2	Ruang Pengelola	+++	+++	+++	+++	-	-
3	Gudang Pendingin	-	+++	-	+++	-	-
4	Gudang Biasa	+++	++	+++	-	-	-
5	Ruang Penyimpanan Wadah	+++	+++	+++	+++	-	-
6	Ruang Penyimpanan Produk	+++	+++	+++	+++	-	-
7	Ruang Pengepakan	+++	+++	+++	+++	++	+
8	Toilet	+++	++	+++	-	-	-
9	Ruang Pengecekan						
9	Mushalla	+++	++	+++	++	+++	-
10	Parkir	+++	++	+++	-	-	-

Tabel 4.14 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Restaurant

RESTAURANT							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Pengkondisian		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang Makan	+++	+++	+++	+++	+++	+++
2	Dapur	+++	+++	+++	+++	+	+
3	Ruang Staff	+++	+++	+++	+++	+++	+
4	Gudang Makanan	+++	+++	+++	+++	-	-
5	Ruang Pendingin	-	+++	-	+++	-	-
6	Kasir	+++	+++	+++	+++	+	+
7	Toilet karyawan	+++	++	+++	-	-	-
8	Loker karyawan	+++	++	+++	+	-	-
9	Toilet Pengunjung	+++	+++	+++	-	-	-
10	Mushalla	+++	+++	+++	+++	+++	+
11	Parkir	+++	++	+++	-	-	-

Tabel 4.15 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Utama Masjid

MASJID							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Pengkondisian		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang Sholat	+++	+++	+++	+++	+++	-
2	Tempat Wudhu	+++	++	+++	-	-	-
3	Gudang	+++	++	+++	-	-	-
4	Toilet	+++	++	+++	-	-	-

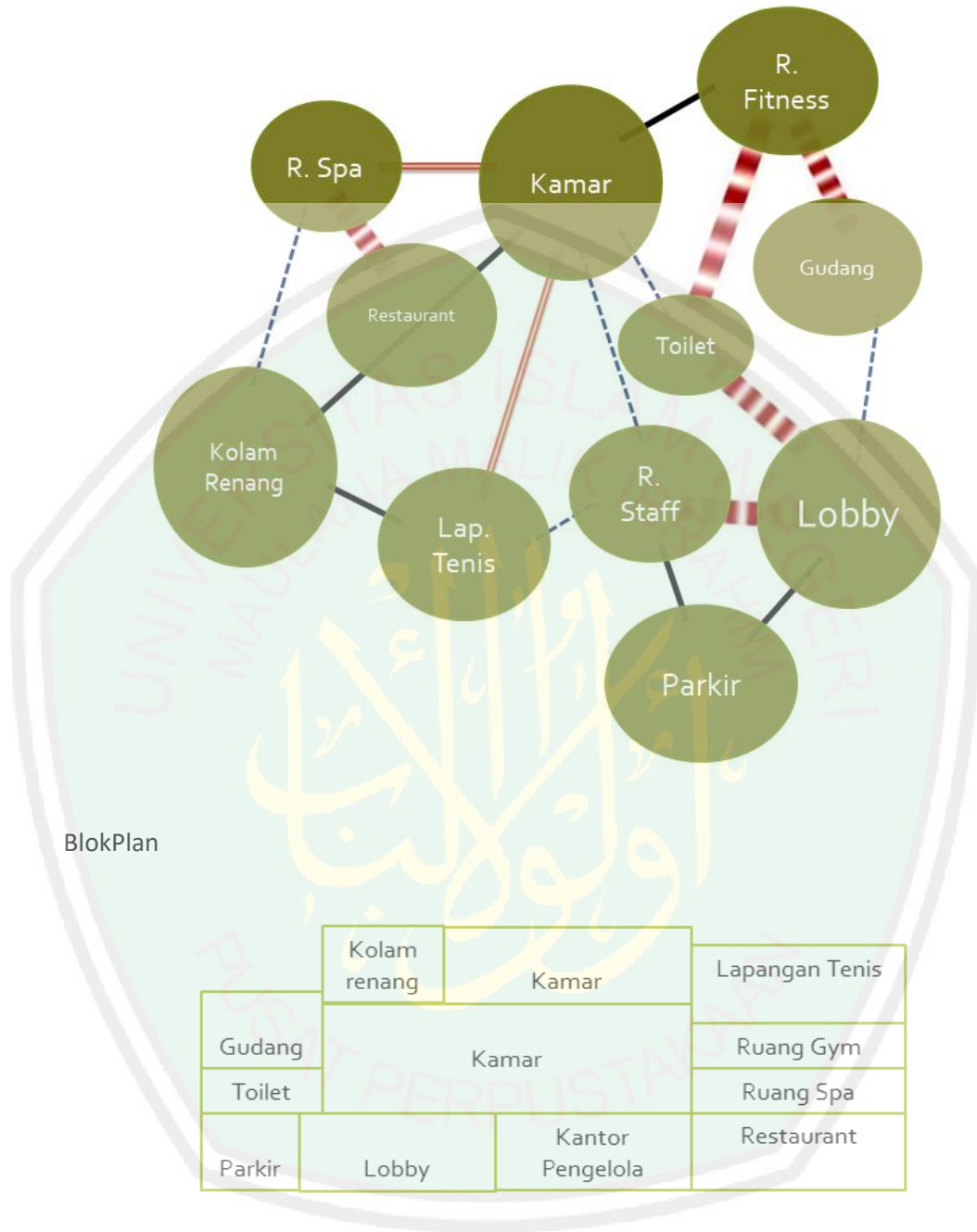
Tabel 4.16 Analisis Persyaratan Ruang Bangunan Utama

PARKIR							
No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Pengkondisian		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Parkir Motor	+++	++	+++	-	-	-
2	Parkir Mobil	+++	++	+++	-	-	-
3	Parkir Bus	+++	++	+++	-	-	-

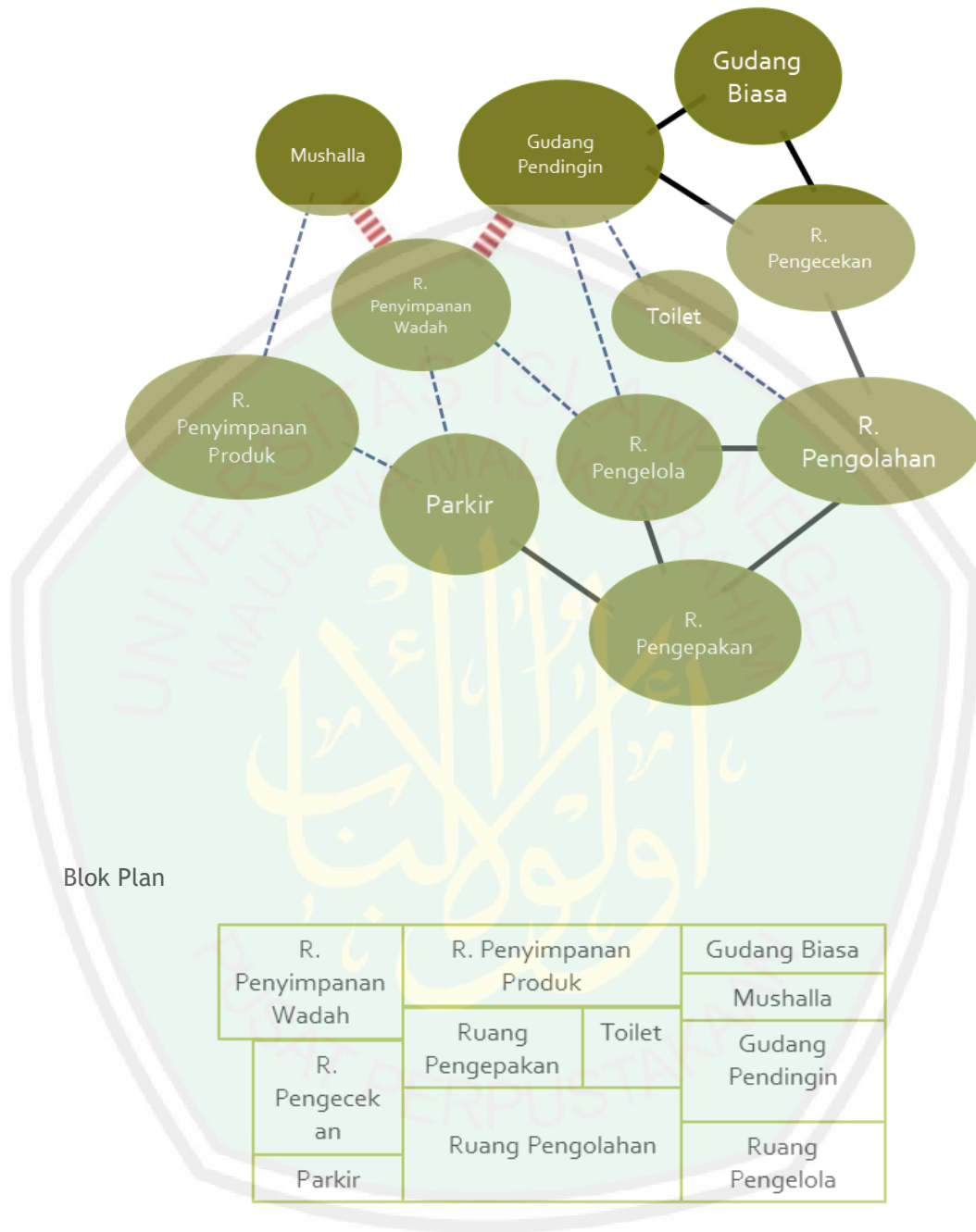
KETERANGAN :

+++	: Sangat Dibutuhkan
++	: Dibutuhkan
+	: Cukup Dibutuhkan
-	: Tidak Dibutuhkan

B. Hotel (Penginapan)
 Hubungan Antar Ruang

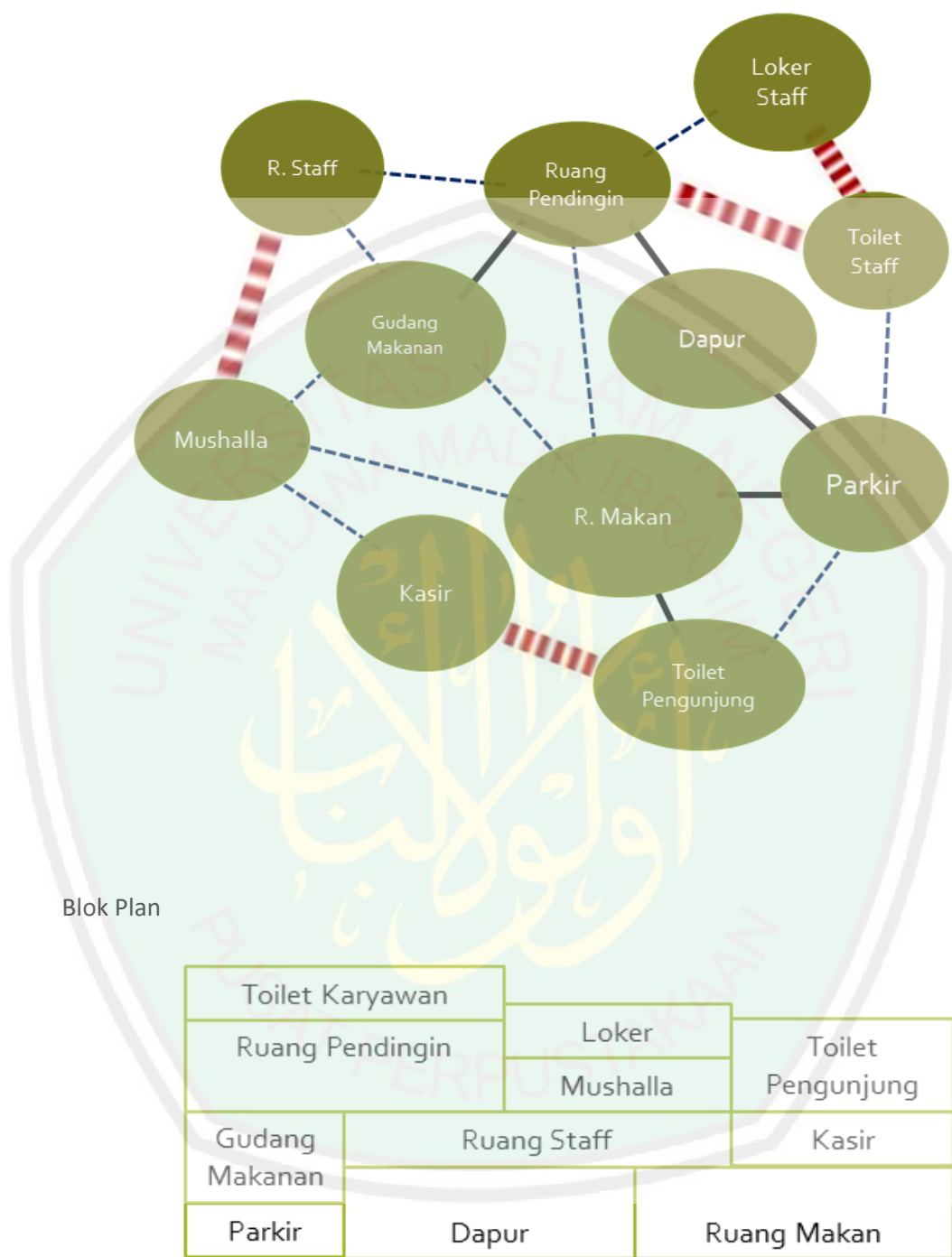


C. Pabrik Pengolahan
Hubungan Antar Ruang

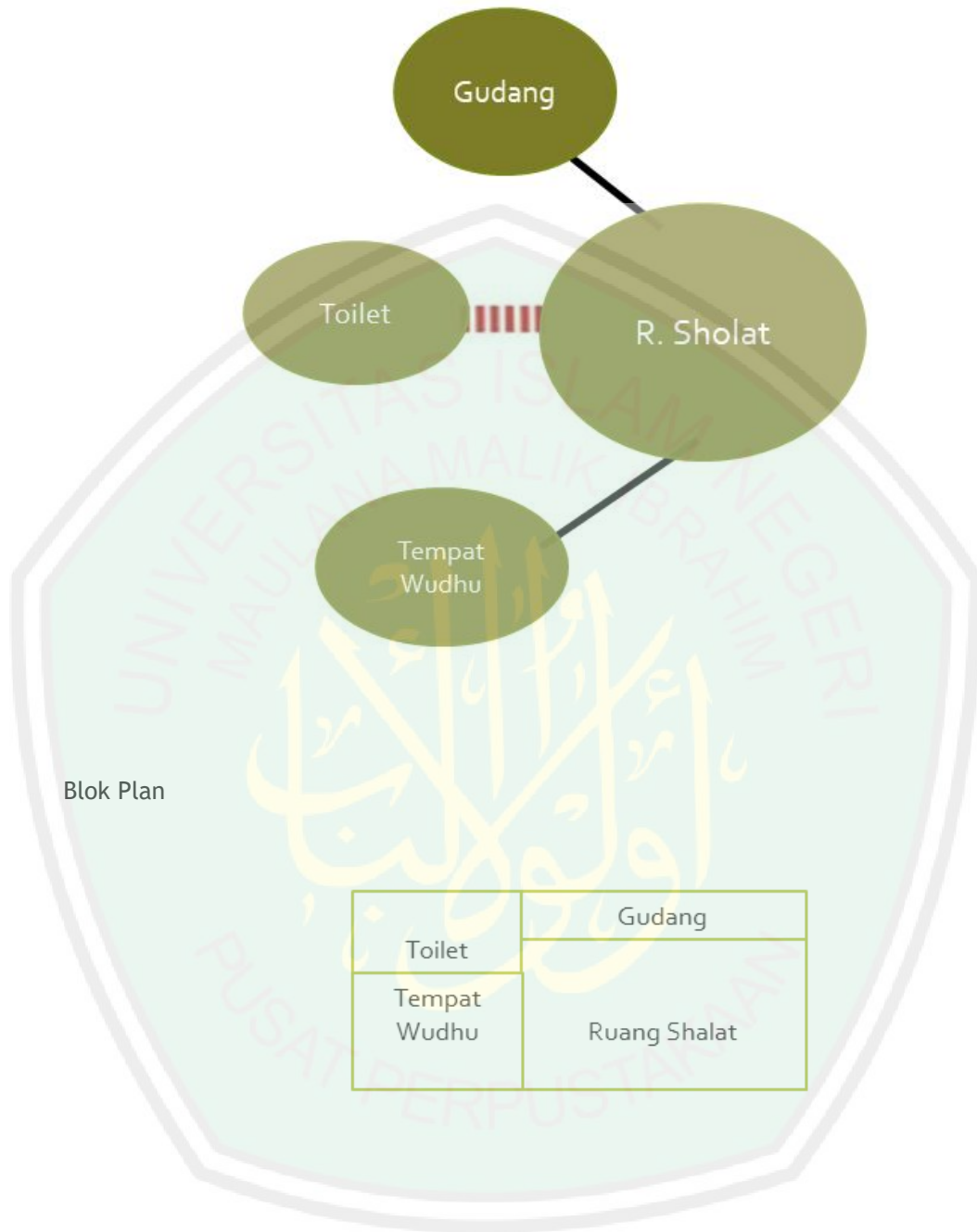


D. Restaurant

Hubungan Antar Ruang

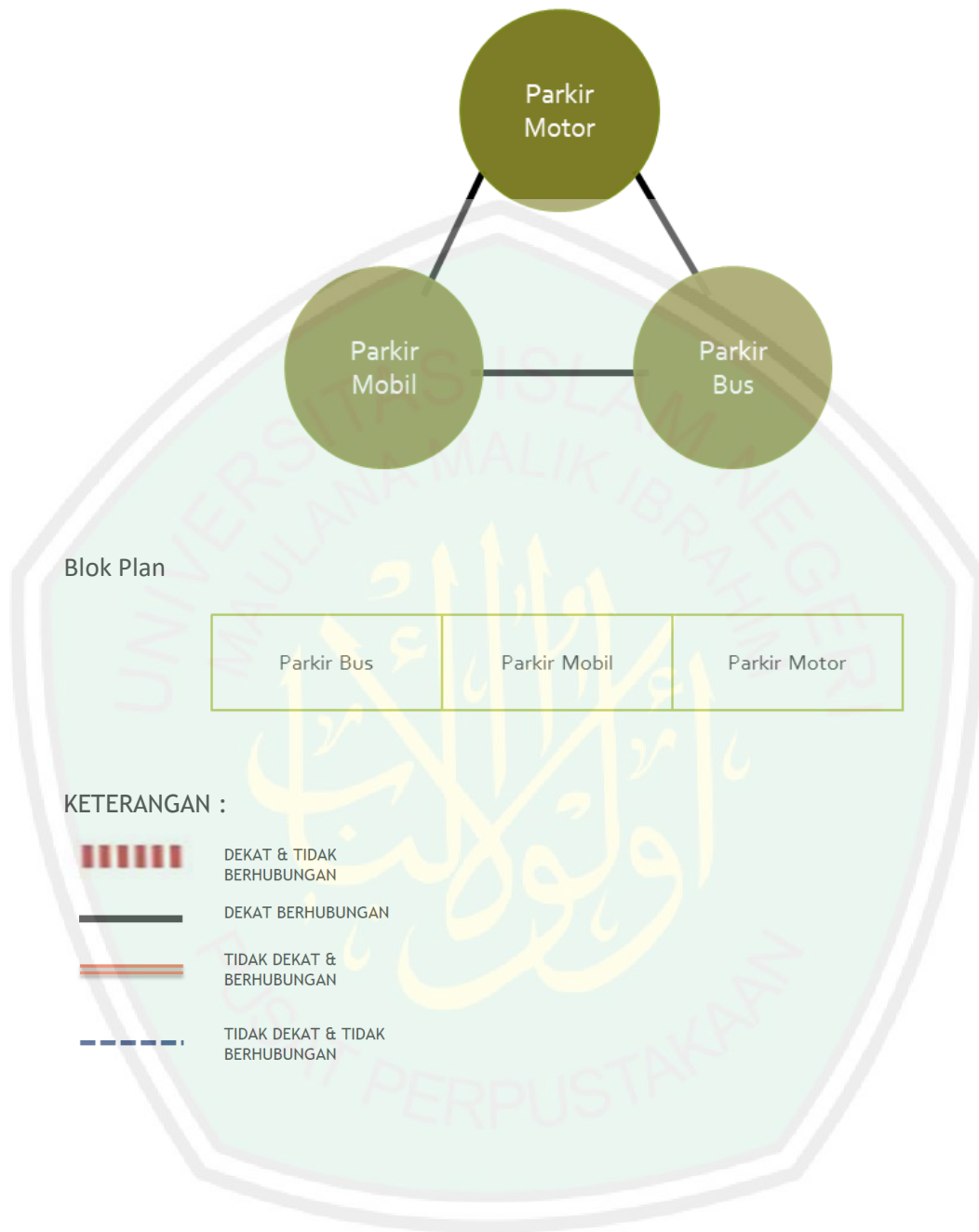


E. Masjid
Hubungan Antar Ruang



F. Parkir

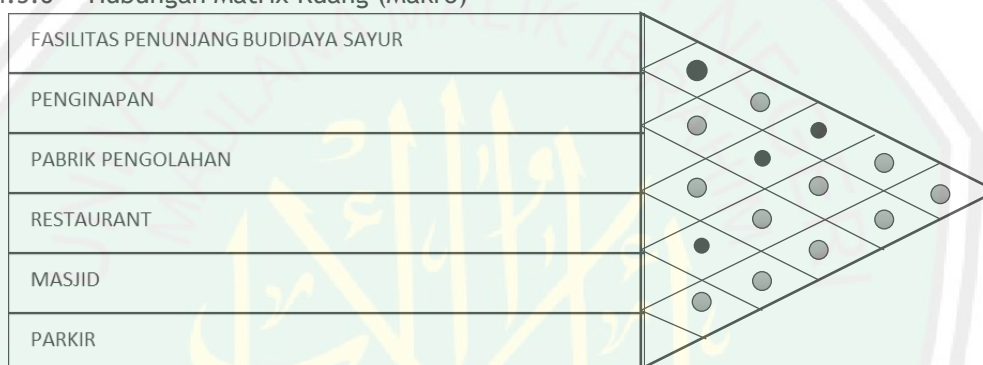
Hubungan Antar Ruang



4.5.5 Hubungan Antar Ruang (Makro)



4.5.6 Hubungan Matrix Ruang (Makro)



4.6 Analisis Tapak & Bentuk

4.6.1 Syarat dan Lokasi Tapak Perancangan

Dalam perancangan agrowisata harus mempertimbangkan lokasi, dan untuk mencari lokasi tapak harus mempertimangkan sumber daya alam. Berikut ini adalah pertimbangan kelayakan tapak :

Tabel 4.17 kelayakan tapak

No	PARAMETER	KONDISI TAPAK	HASIL KELAYAKAN
1	View yang menarik	Tapak mempunyai view : Barat : Telaga Wahyu dan Telaga Sarangan (Gunung Lawu) Timur : lahan pertanian sayur yang sangat luas Utara : lahan pertanian sayur dan rumah warga Selatan : pasar sayur plaosan dan lahan pertanian sayur	Tapak berada di lokasi yang memiliki view menarik yang masih alami yang hijau, dan tapak layak menjadi lokasi perancangan Agrowisata
2	Akses mudah	Tapak tepat berada di samping jalan raya Sarangan yang merupakan akses	Tapak layak, karena mudah dijangkau dan berada di Jalan utama
3	Berupa lahan kosong dan mempermudah pembangunan	Tapak berada di lahan pertanian sayur	Tapak layak karena berada di lahan kosong
4	Dekat dengan pusat perdagangan	Tapak dekat dengan pusat perdagangan	Tapak layak, karena tidak terlalu jauh dari pusat kota
5	Attractions, termasuk hamparan kebun/lahan pertanian, keindahan alam, keindahan taman	Tapak merupakan lahan pertanian sayur yang sangat luas dan juga berada di lereng Gunung Lawu	Tapak layak, karena berada di lahan pertanian sayur dan view yang sangat menarik
6	Facilities, dekat dengan fasilitas sarana umum dan wisata	Tapak berada di dekat area wisata seperti Telaga Wahyu dan Telaga Sarangan, dan juga berbatasan langsung dengan Pasar Wisata Sayur Plaosan	Tapak layak, karena berada di lahan yang sangat strategis
7	Infrastructure Infrastruktur yang dimaksud dalam bentuk system pengairan dan sumber listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat parit di samping tapak sebagai system pengairan untuk tapak • Terdapat tiang listrik tepat disamping tapak dengan jarak 50 meter setiap tiang 	Tapak layak, karena adanya system pengairan dan tiang listrik yang baik

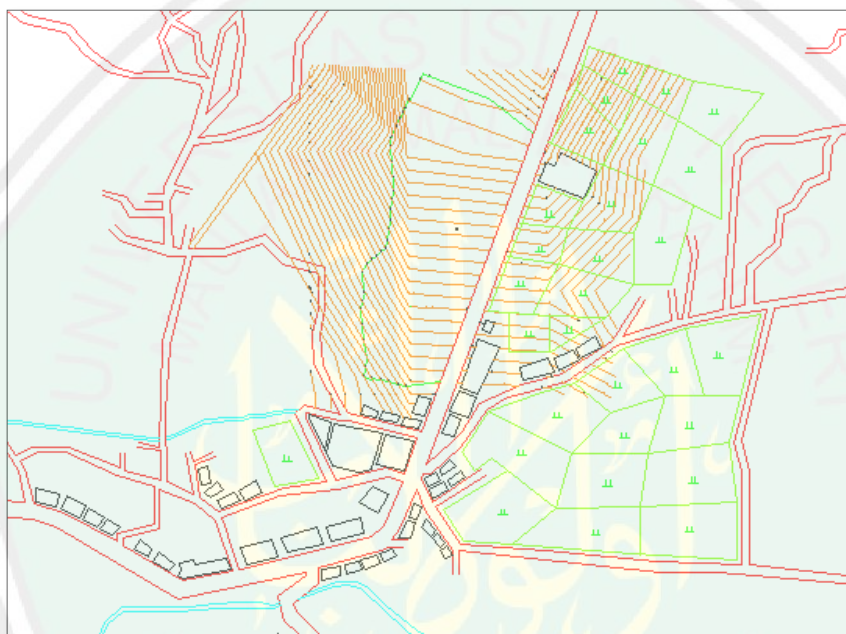
Sumber : Hasil analisis, 2019

4.6.1.1 Lokasi Tapak

Perancangan Agrowisata Sayur di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan sangat tepat, karena belum adanya agrowisata yang mewadahi hasil pertanian dari petani sayur disana. Tapak berada di lahan dengan luas 5 ha, dan berdekatan dengan pasar wisata sayur Plaosan dan juga berada di Jalan utama yaitu Jalan Raya Sarangan.

4.6.1.2 Bentuk dan Dimensi Tapak

Tapak memiliki luas lahan 5 ha atau 50.000 m² dan berbatasan langsung dengan jalan utama yaitu Jalan Raya Sarangan. Tapak berada di lahan berkontur yang tidak terjal. Berikut adalah dimensi dan bentuk dari tapak :

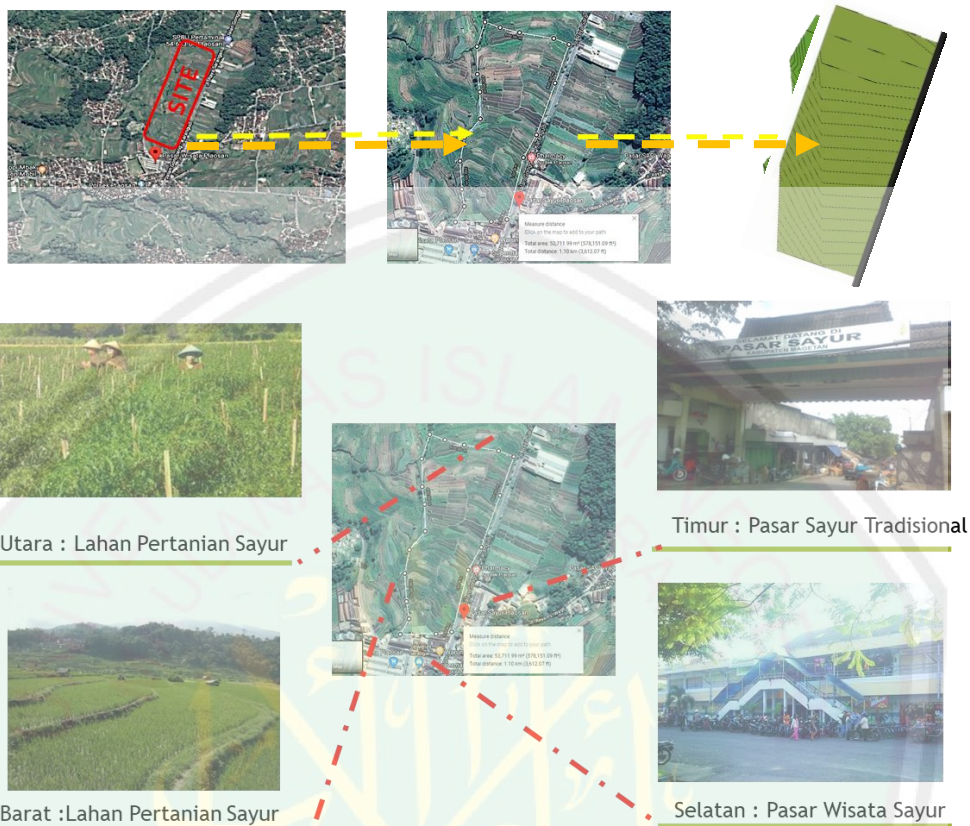


Gambar 4.4 Peta Kabupaten Magetan

(Sumber: <http://sundulmagetan.blogspot.co.id/2013/01/profil-kecamatan-plaosan-kabupaten-magetan.html>)

4.6.1.3 Batas Tapak

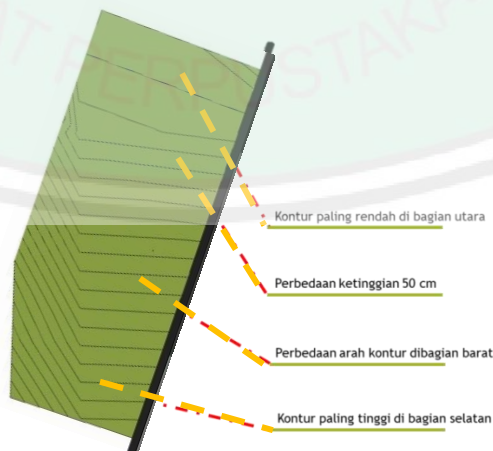
Tapak berada di lahan pertanian sayur di Desa Plaosan, Kecamatan Plaosan, Kabupaten Magetan. Batas lokasi perancangan adalah sebagai berikut:



4.6.2 Analisis Pola Penataan Massa dan Kontur Tapak

4.6.2.1 Analisis Pola Penataan Massa

Tapak berbentuk memanjang ke utara dengan ukuran 5 ha. Tapak berada di tanah berkontur dengan ketinggian antar kontur kurang lebih 50 cm. kontur tertinggi berada di bagian selatan dan semakin rendah menuju utara.

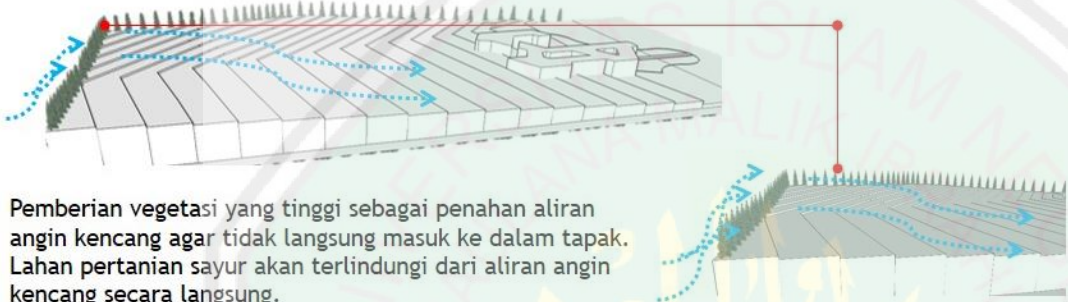
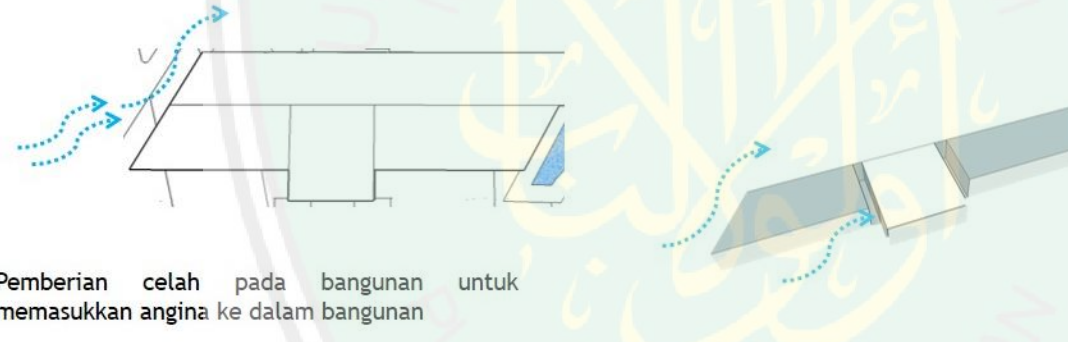


Gambar 4.6 Penataan Pola Massa

Sumber: hasil analisis, 2019)

Tabel 4.18 Analisis Angin

ANALISIS ANGIN

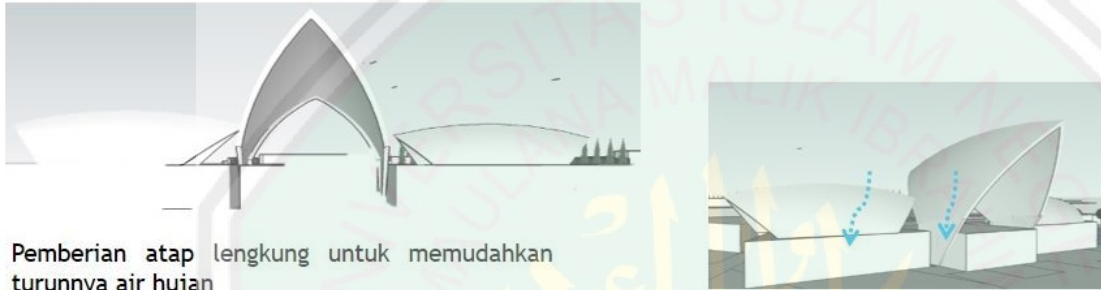

ALTERNATIF 1	 <p>Pemberian vegetasi yang tinggi sebagai penahan aliran angin kencang agar tidak langsung masuk ke dalam tapak. Lahan pertanian sayur akan terlindungi dari aliran angin kencang secara langsung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature 2. Continuous present 3. Form follow flow 4. Of the people 5. Of the hill 6. Of the materials 7. Youthful and unexpected 8. Living music
ALTERNATIF 2	 <p>Pemberian celah pada bangunan untuk memasukkan angin ke dalam bangunan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature 2. Continuous present 3. Form follow flow 4. Of the people 5. Of the hill 6. Of the materials 7. Youthful and unexpected 8. Living music

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis angin diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga alternative tersebut akan digunakan dalam perancangan, karena setiap alternative memiliki kelebihan dalam memaksimalkan angin pada tapak maupun bangunan.

Table 4.19 Analisis Suhu dan Hujan

ANALISIS SUHU DAN HUJAN

ALTERNATIF 1	 <p>Pemberian atap lengkung untuk memudahkan turunnya air hujan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials + 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -
ALTERNATIF 2	 <p>Pemberian kolam buatan untuk mengalirkan air hujan dari bangunan, sehingga tidak terjadi adanya genangan karena kurangnya resapan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis iklim dan hujan diatas, maka dapat disimpulkan kedua analisis akan dgunakan dalam perancangan.

Table 4.20 analisis matahari

ANALISIS MATAHARI


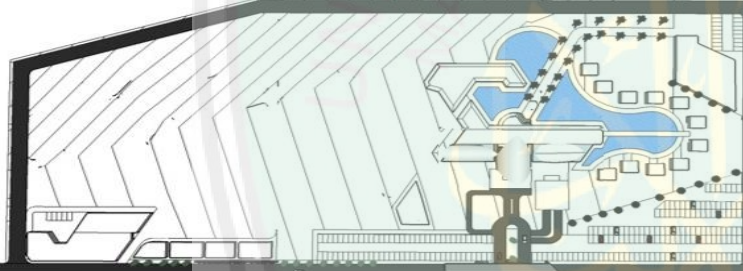
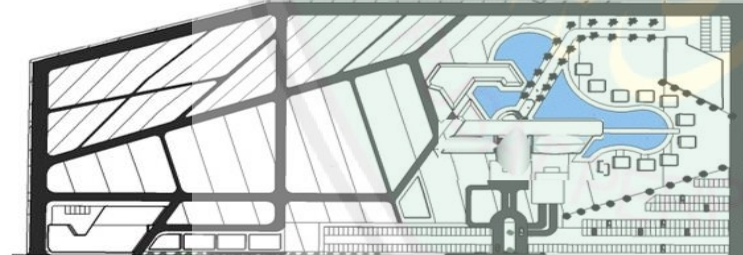
ALTERNATIF 1	 <p>Penggunaan material kaca untuk memasukkan matahari ke dalam bangunan untuk pencahayaan alami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present - 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials + 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -
ALTERNATIF 2	 <p>Penggunaan kisi-kisi pada dinding bangunan untuk menghalangi masuknya matahari secara langsung ke dalam bangunan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present - 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis matahari diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua alternatif akan digunakan dalam perancangan, karena sangat berguna untuk menghindari masuknya cahaya matahari secara langsung ke dalam bangunan

Table 4.21 Analisis Sirkulasi Kendaraan

ANALISIS SIRKULASI KENDARAAN

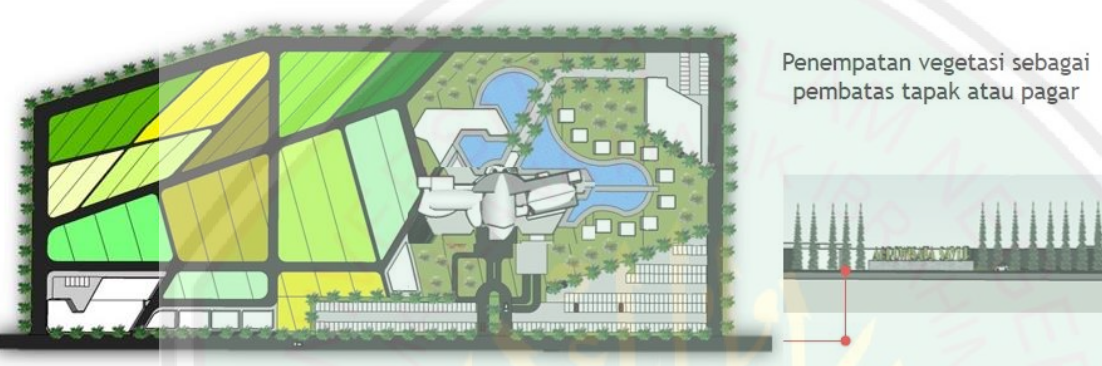
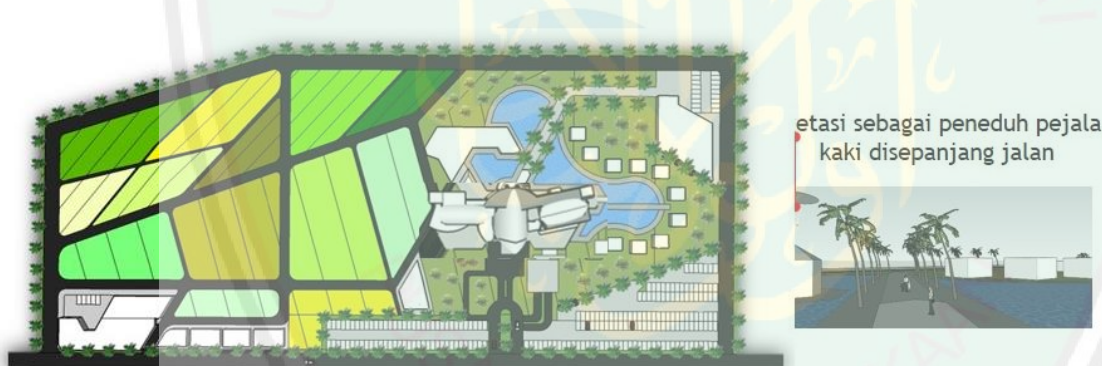
ALTERNATIF 1	 <p data-bbox="1153 510 1500 582">Sirkulasi dengan satu entrance yang terletak tepat di samping jalan raya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -
ALTERNATIF 2	 <p data-bbox="1153 750 1534 917">Adanya 2 entrance masuk pada tapak yang akan dibagi menjadi entrance utama sebagai masuknya pengunjung dan pengelola, dan entrance kedua untuk mobil service dan mobil barang</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present - 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected + 8. Living music -
ALTERNATIF 3	 <p data-bbox="1153 1093 1534 1212">Menggunakan 2 entrance dan sirkulasi di dalam tapak yang sudah terencana untuk memudahkan mobil pengangkut barang dan pengunjung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected + 8. Living music -

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis sirkulasi kendaraan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa alternative ketiga akan digunakan dalam perancangan, karena memudahkan pengunjung maupun mobil barang pengangkut sayur yang akan beroperasi setiap hari.

Table 4.22 Analisis Vegetasi

ANALISIS VEGETASI



ALTERNATIF 1	 <p>Penempatan vegetasi sebagai pembatas tapak atau pagar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continuous presence + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -
ALTERNATIF 2	 <p>Vegetasi sebagai peneduh pejalan kaki disepanjang jalan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continuous presence + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis vegetasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua analisis akan digunakan dalam perancangan karena mempunyai kekurangan dan kelebihan masing -masing.

Table 4.23 Analisis View

ANALISIS VIEW

ALTERNATIF 1	 <p>Desain bagian landmark dan entrance yang berbatasan langsung dengan jalan raya dapat menarik perhatian pengunjung</p> <p>Entrance utama untuk masuk dan keluarnya pengunjung dan pengelola</p> <p>Landmark tulisan agrowisata sayur sebagai penanda</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present - 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials + 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -
ALTERNATIF 2	 <p>Menggunakan vegetasi sebagai penutup view kurang menarik pada tapak</p> <p>Vegetasi selain untuk batas tapak juga sebagai penutup view kurang menarik pada tapak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Built as nature + 2. Continous present + 3. Form follow flow + 4. Of the people + 5. Of the hill + 6. Of the materials - 7. Youthful and unexpected - 8. Living music -

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis view diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua alternatif akan digunakan dalam perancangan, karena sangat berguna untuk view ke dalam tapak yang berhubungan dengan menarik minat pengunjung untuk mengunjungi agrowisata dan menutup view kurang menarik dari tapak dengan vegetasi.

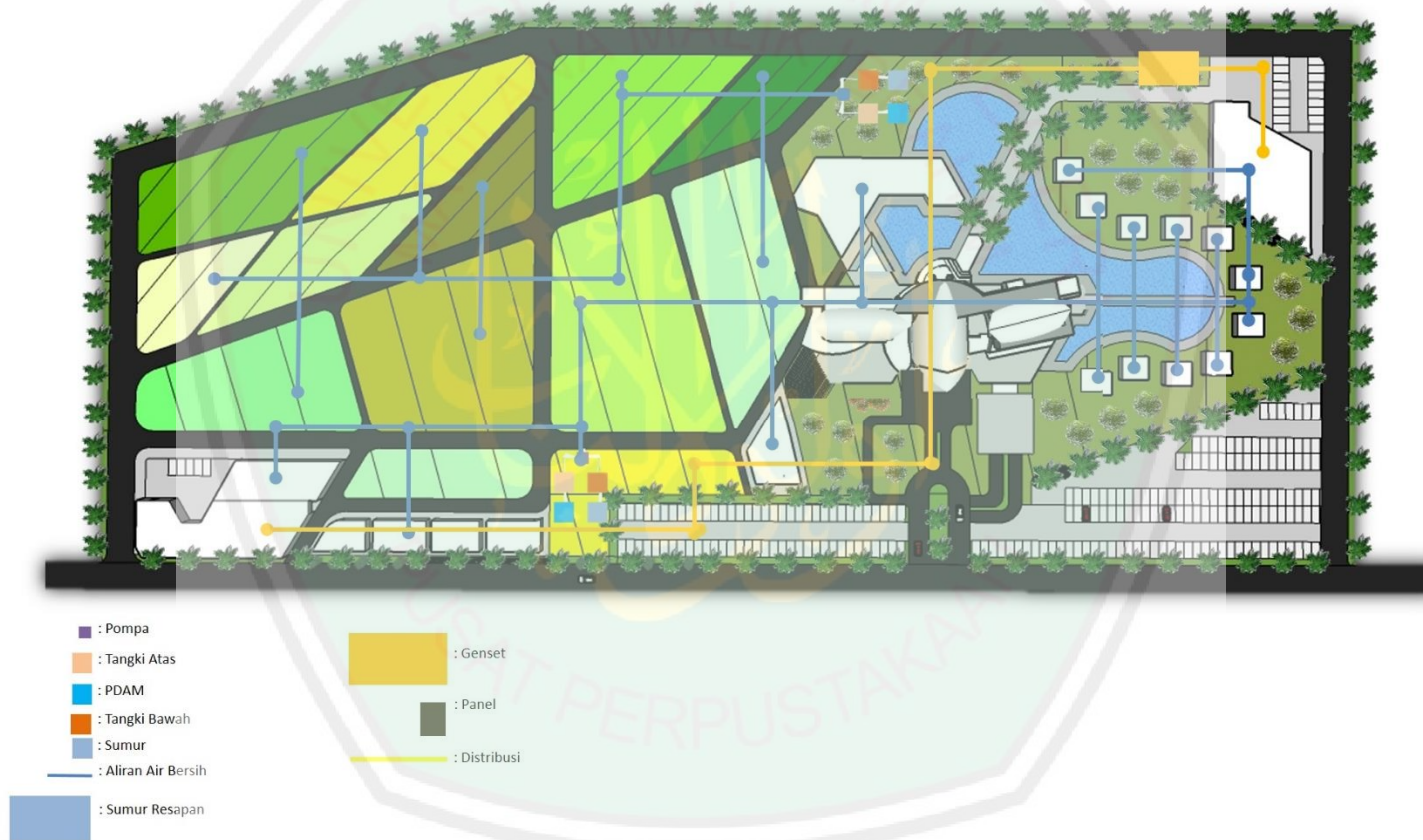
Table 4.24 Analisis Utilitas

KONSEP UTILITAS

Konsep utilitas mencakup air bersih dan listrik

Utilitas air bersih pada tapak dibagi menjadi 2, yaitu untuk bangunan dan untuk kebun, hal itu dilakukan untuk menghindari kekurangan air dalam tapak.

Listrik bersumber dari PLN dan juga tersedianya genset

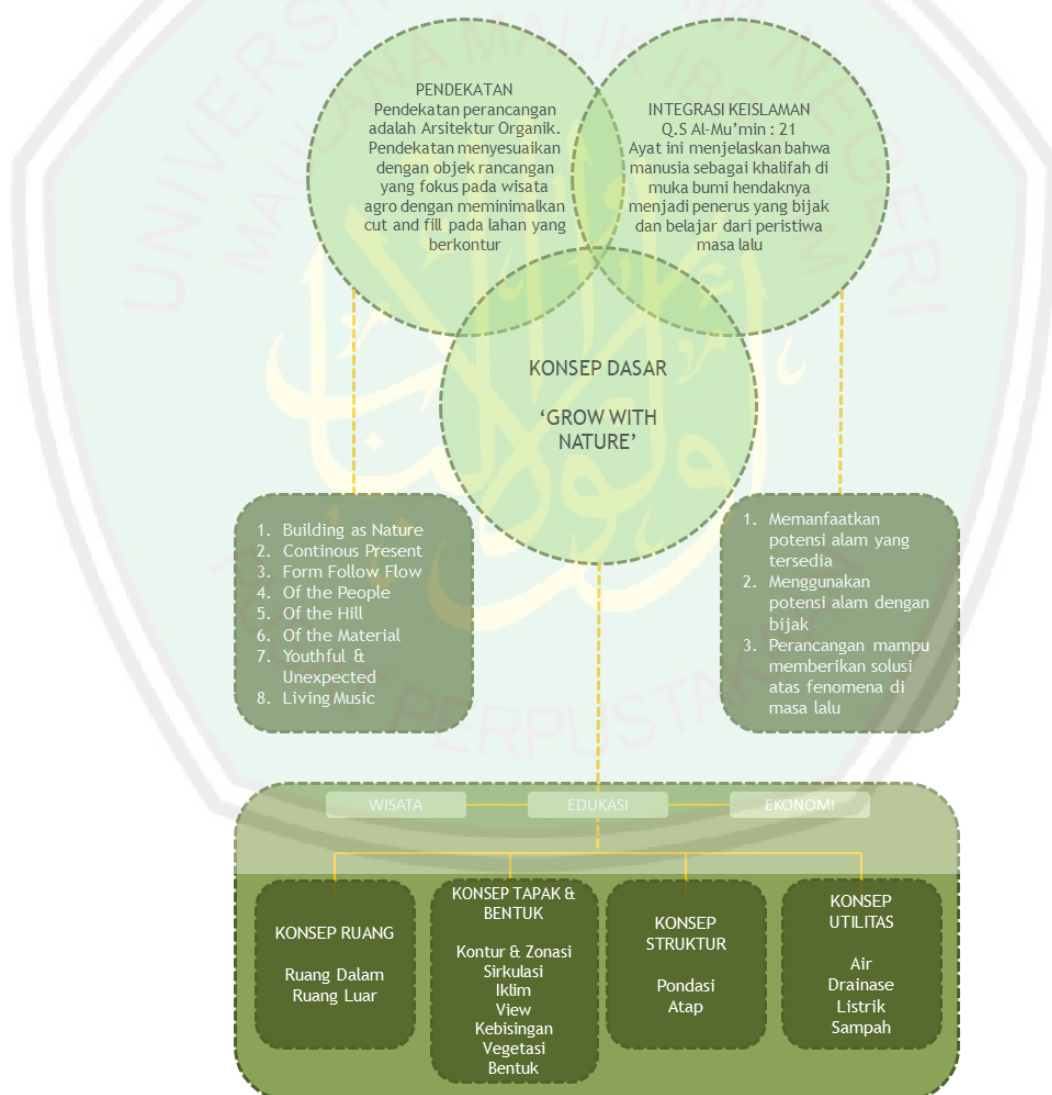


BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Dalam objek perancangan perlu adanya patokan utama dalam mengaplikasikan sebuah rancangan, dan dalam perancangan ini akan menjadikan *'Grow With Nature'* sebagai konsep dasar perancangan. Konsep tersebut diharapkan dapat memenuhi aspek prinsip-prinsip yang dapat diambil dari berbagai tahap seperti analisis yang sudah dijabarkan di bab sebelumnya. Sehingga diperoleh sebuah perancangan yang sesuai dengan isu, pendekatan, prinsip dan integrasi keislaman.

Ide konsep dasar ini diperoleh melalui proses analisis dengan pendekatan arsitektur organic sehingga terwujudnya sebuah skema konsep dasar sebagai berikut :

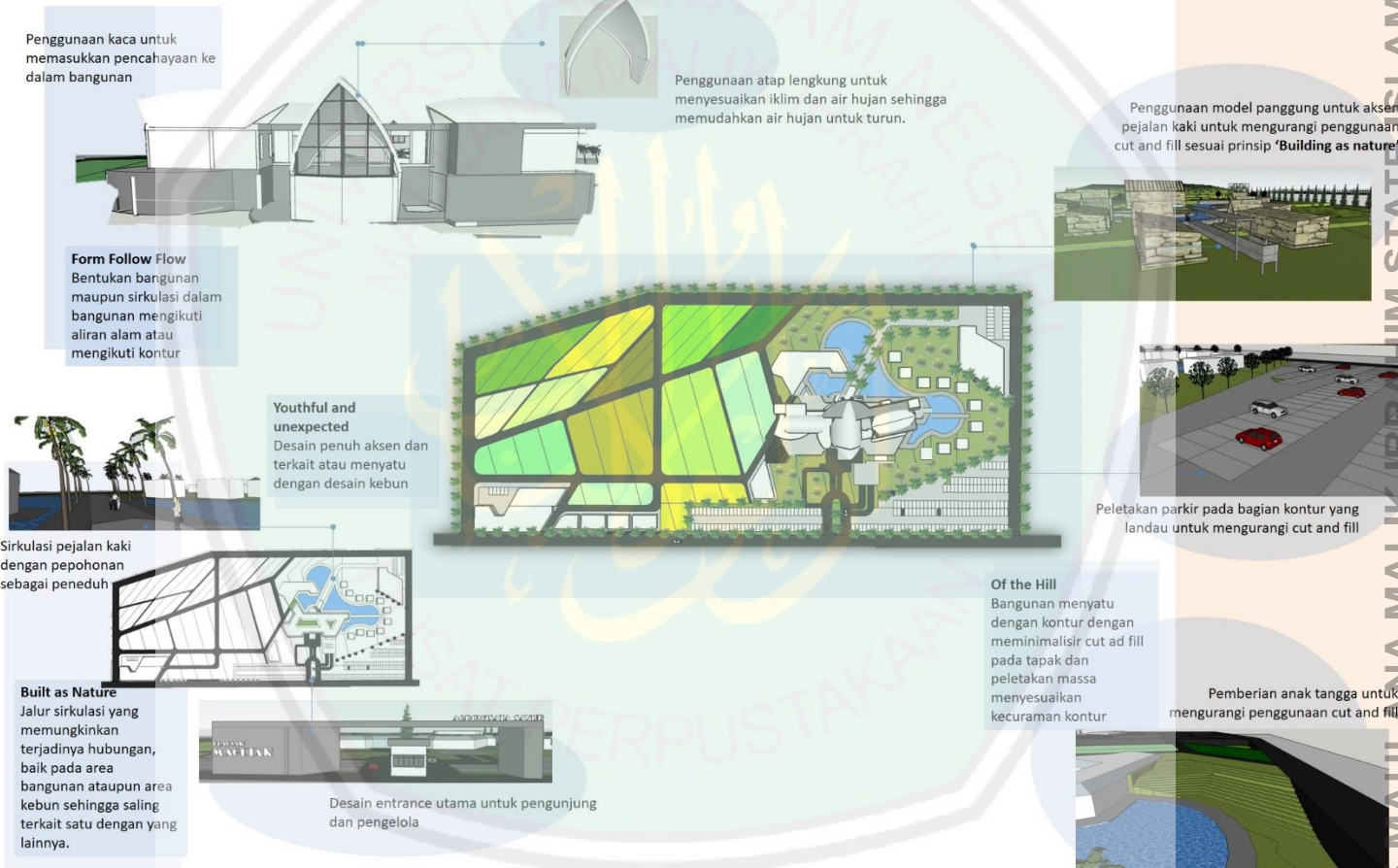


5.2 Konsep Tapak

KONSEP TAPAK

Konsep tapak terdiri dari pola massa bangunan dan tatanan area sekitar yang sesuai dengan prinsip arsitektur organic. Selain itu konsep tapak juga menjabarkan tentang respon bangunan terhadap iklim sesuai dengan letak dan orientasinya pada tapak.

Konsep dasar : Grow with nature, dengan parameter : built as nature, continuous present, form follow flow, of the people, of the hill, of the material, youthful and unexpected, dan living music



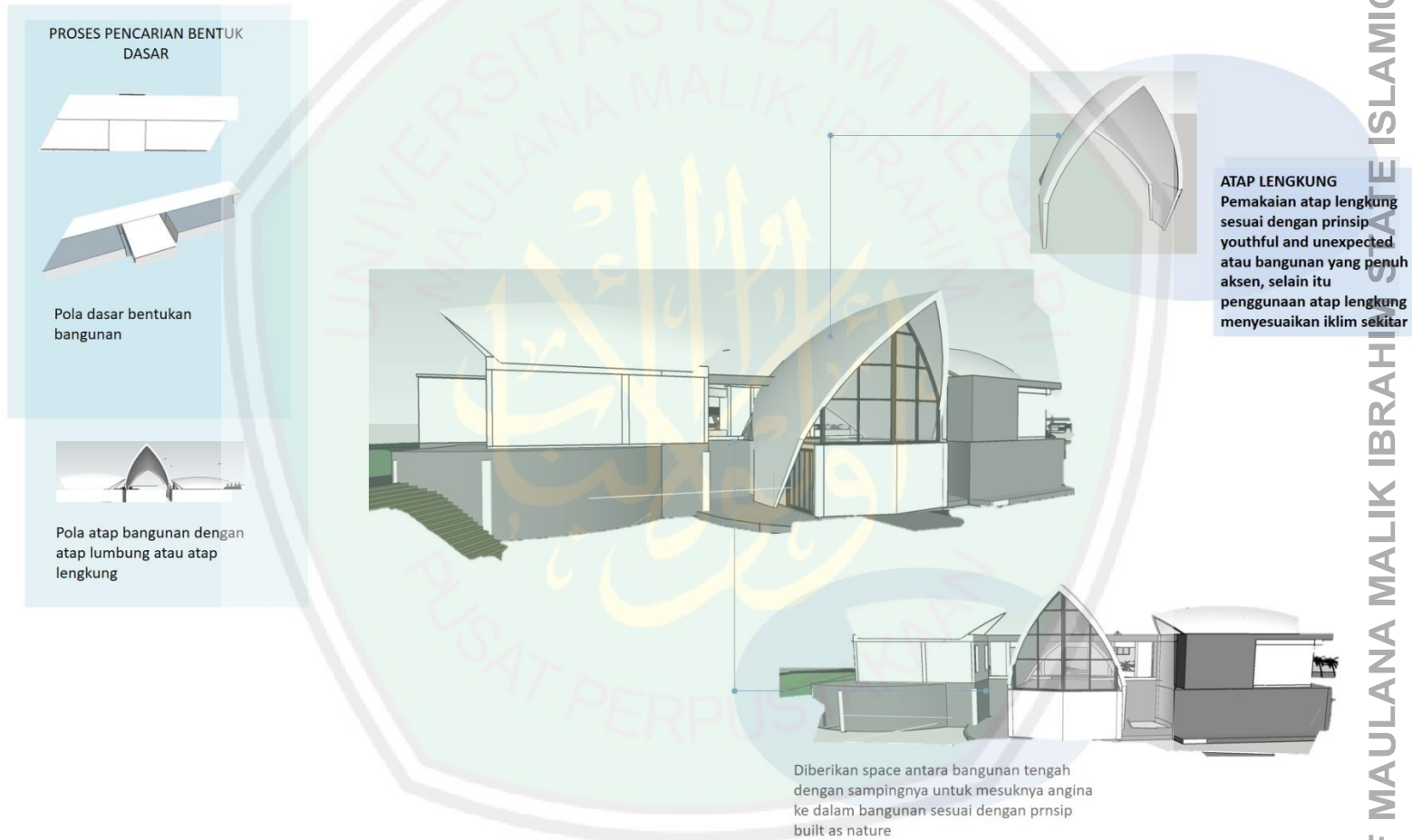
Gambar 5.1 konsep tapak

5.3 Konsep Bentuk

KONSEP BENTUK

Konsep bentuk merupakan gambaran untuk bangunan melalui pencarian pola bentuk dasar dan telah diadaptasi dengan hasil analisis-analisis yang telah dilakukan. Konsep bentuk juga menjelaskan penekanan yang diadaptasi ke dalam bangunan

Prinsip arsitektur organik : Built as nature, continuous present, form follow flow, of the people, of the hill, of the material, youthful and unexpected, dan living music



Gambar 5.2 konsep bentuk

5.4 Konsep Ruang

KONSEP RUANG

Konsep ruang merupakan gambaran dari ruang-ruang yang ada pada bangunan. Ruang-ruang tersebut haruslah memiliki orientasi dari konteks arsitektur organik meliputi penekanannya pada perasaan pengguna, indera raba, maupun indera visual dalam wujud arsitektur. Secara lebih khusus, parameter untuk mencapai konsep yang sesuai dengan konsep Grow with Nature maupun prinsip arsitektur organik: Prinsip arsitektur organik: Built as nature, continuous present, form follow flow, of the people, of the hill, of the material, youthful and unexpected, dan living music

Gambaran letak ruang dan zonasi

Building as Nature
Penggunaan material kaca dan penempatan massa bangunan di tengah kolam untuk memberikan kenyamanan dan view yang menarik untuk pengunjung

Of the Material
Penggunaan material alami pada interior bangunan berupa perpaduan batu alam dan kayu membuat kesan alami pada tapak dirasakan ke dalam bangunan

Of the Hill
Pemberian kolam buatan pada ruang luar yang memberikan kesan alami dan sejuk pada bangunan

Of the People
Pada bangunan utama, terdapat void sehingga dapat memberikan pencahayaan dan penghawaan alami ke dalam bangunan, dengan penggunaan selasar dan sun shading

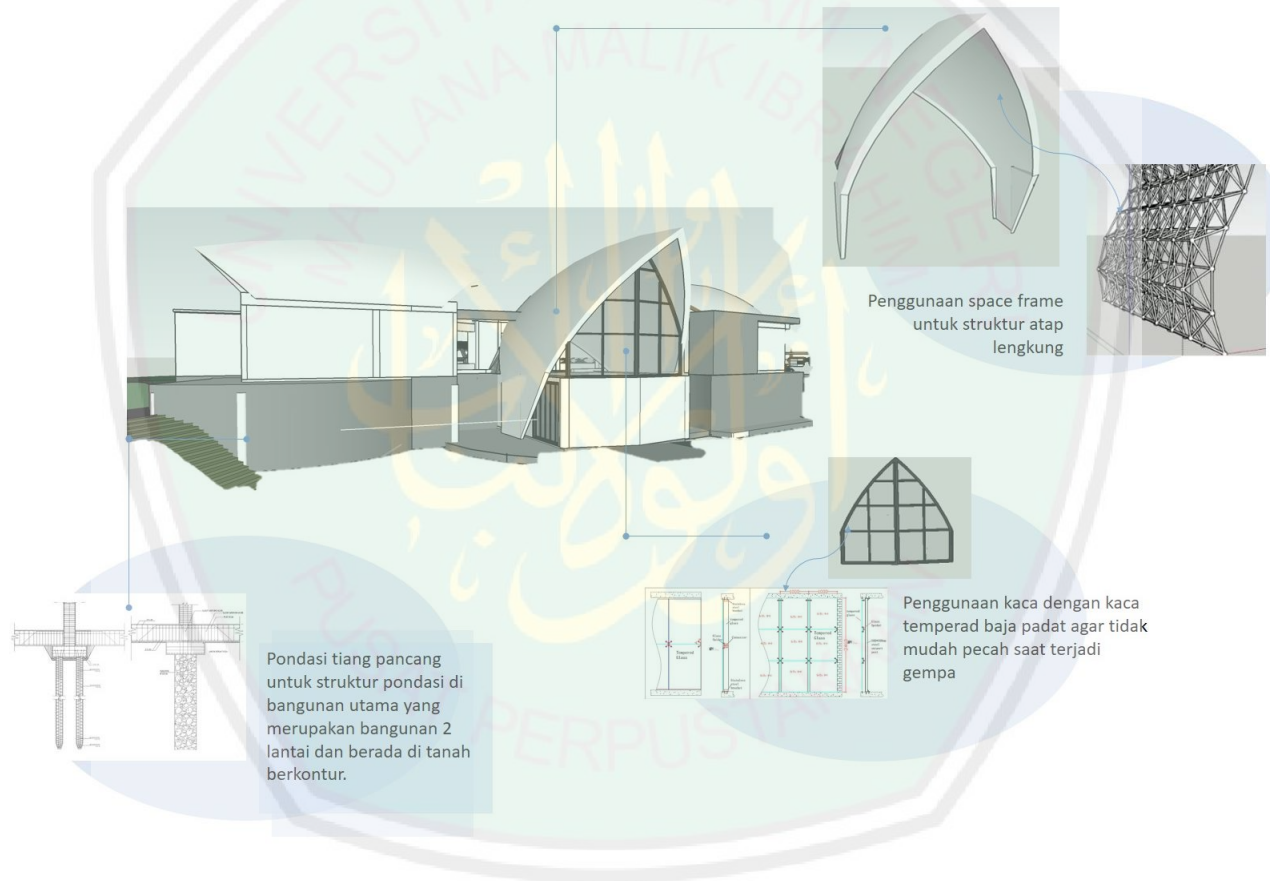
Youthful and unexpected
Pada ruang galeri terdapat leveling lantai yang abstrak dan menerus dengan transisi antar lantai yang halus. Dan plafon menghadirkan pola abstrak.

Gambar 5.3 konsep ruang

5.5 Konsep Struktur

KONSEP STRUKTUR

Konsep struktur merupakan pemilihan material struktur yang tepat dan bisa diaplikasikan pada bentukan yang dipilih pada fase sebelumnya, yaitu konsep bentuk.
Prinsip arsitektur organik : Built as nature, continuous present, form follow flow, of the people, of the hill, of the material, youthful and unexpected, dan living music



Gambar 5.4 konsep struktur

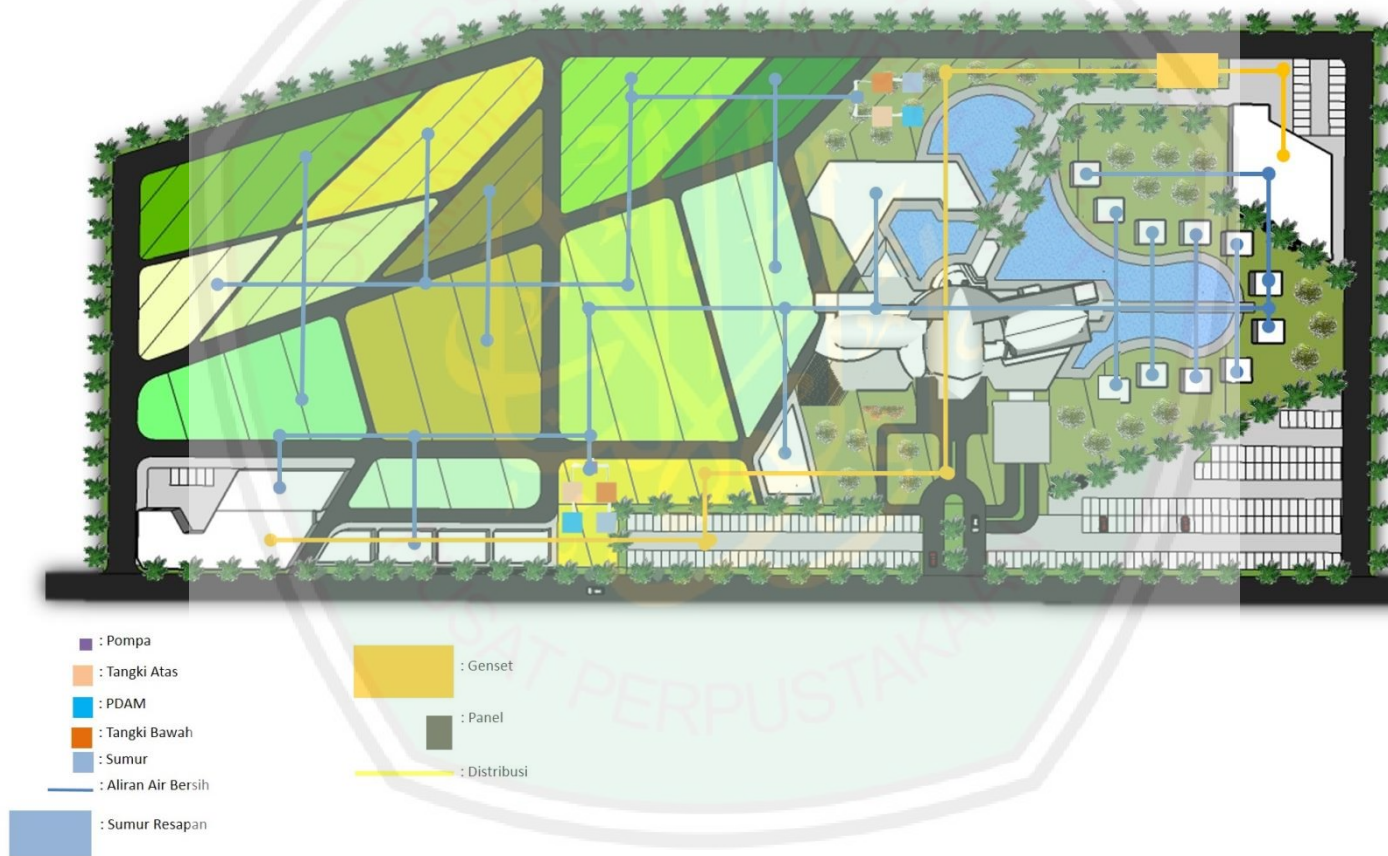
5.6 Konsep Utilitas

KONSEP UTILITAS

Konsep utilitas mencakup air bersih dan listrik

Utilitas air bersih pada tapak dibagi menjadi 2, yaitu untuk bangunan dan untuk kebun, hal itu dilakukan untuk menghindari kekurangan air dalam tapak.

Listrik bersumber dari PLN dan juga tersedianya genset



Gambar 5.5 konsep utilitas



BAB VI

HASIL RANCANGAN

Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik yang terintegrasi dengan prinsip keislaman menghasilkan perancangan yang memiliki keunikan dan memadai kebutuhan rancangan pada tiap bangunan. Adapun hasil perancangan akan dijelaskan sebagai berikut:

6.1 Dasar Perancangan

Ide dasar yang melatar belakangi Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan ini, yaitu:

- a) Belum adanya tempat pengolahan pasca panen untuk para petani sayur. Hasil bercocok tanam masih dipasarkan berupa hasil mentah saja, sehingga pendapatan petani sayur lokal relatif kecil.
- b) Belum adanya edukasi dan pengembangan aktif untuk kegiatan wisata di kecamatan plaosan.
- c) Lokasi perancangan yang sangat strategis yaitu berada di area pasar wisata sayur plaosan dan pasar sayur tradisional yang sudah dikenal luas. Sehingga dengan adanya agrowisata sayur akan semakin memadai pariwisata disana.

Penerapan konsep keselarasan yang dapat menunjang prinsip-prinsip dari pendekatan arsitektur organik serta fungsi objek rancangan. Prinsip pendekatan perancangan dimana terdapat penggabungan antara arsitektur organik dan nilai-nilai dari ayat Al-Qur'an yang menghasilkan prinsip terintegrasi yang digunakan sebagai parameter perancangan.

Tapak berada di area perkebunan sayur yang sangat luas dengan lingkungan tapak yang berada pada kawasan komersil berupa pasar wisata sayur dan pasar sayur tradisional plaosan kabupaten magetan yang sudah dikenal publik.

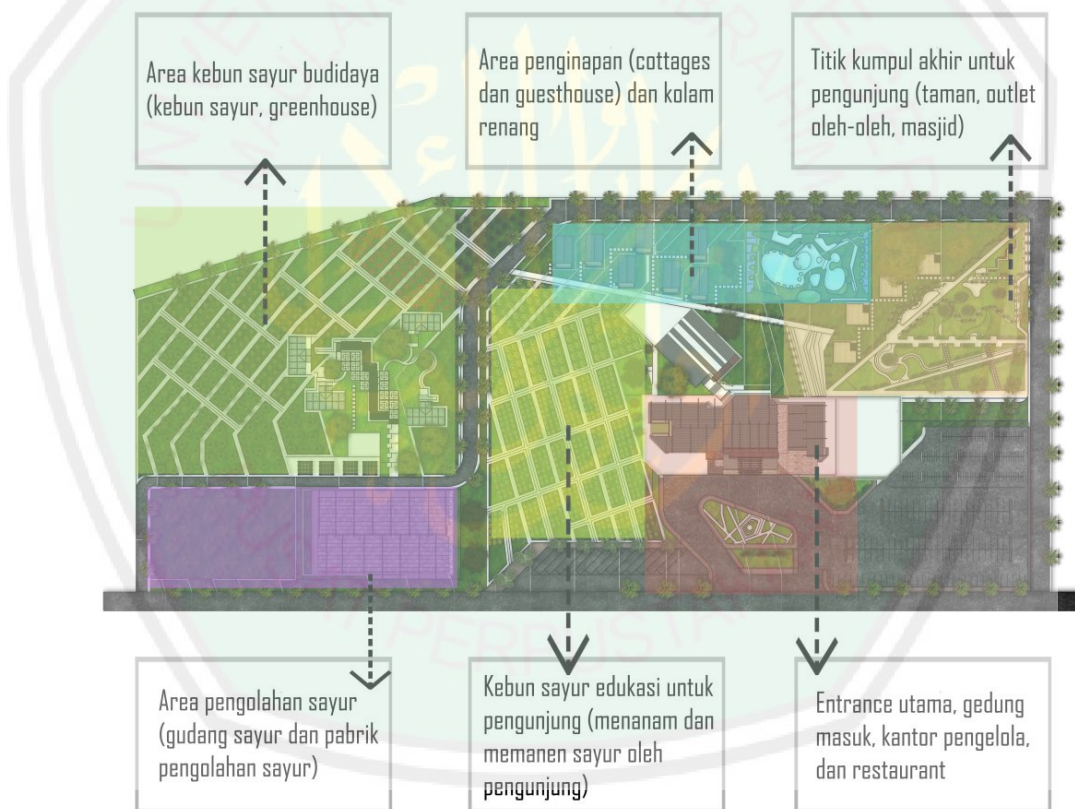
Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik ini memiliki objek perancangan yaitu Bangunan utama, galeri, penginapan, pabrik pengolahan skala kecil, gudang sayur, greenhouse, outlet oleh-oleh, dan masjid. Dalam setiap objek bangunan memiliki area yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan masing-masing zona dengan sasaran utama pengunjung berkeluarga, dan anak-anak.

6.2 Hasil Perancangan Kawasan

Tapak yang berada di Jl. Raya Sarangan dengan luas 5.5 Ha ini mewadahi fungsi Wisata Agro Sayur. Hasil penerapan konsep pada rancangan dijelaskan sebagai berikut:

6.2.1 Pola Penataan Massa

Perancangan memiliki beberapa massa yang menunjang fungsi utama dan beberapa bangunan fasilitas pelengkap wisata. Pola penataan masa mengikuti kontur dengan konsep keselarasan antara fungsi, objek dan lingkungan sehingga ada keharmonisan antara masa satu dengan yang lain pada tapak. Tatanan dibagi menjadi dua yaitu sebagai massa bangunan dengan 8 objek bangunan dan sebagai kebun sayur yang akan dibagi menjadi dua yaitu kebun budidaya dan kebun edukasi untuk pengunjung. Pembagian masa bangunan pada layout menurut zona, dapat dilihat pada gambar 6.1



Gambar 6.1 Penataan Massa
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.2.2 Pola Sirkulasi

Pada perancangan Agrowisata Sayur, area parkir berada di bagian depan tapak, tepat berada di bagian kanan dan kiri entrance utama. Pengunjung diarahkan ke gedung masuk di bangunan utama dimana terdapat loket untuk ke Agrowisata dan area check-in untuk penginapan. Selanjutnya pengunjung akan diarahkan masuk ke dalam area agrowisata dengan berjalan kaki mengikuti alur wisata. Alur sirkulasi dapat dilihat pada gambar 6.2



Gambar 6.2 Pola Sirkulasi (sumber: hasil rancangan, 2020)

6.2.3. Rancangan Kawasan

A. Layout Plan

Layout Plan menjelaskan pola tatanan masa dengan mengikuti arah kontur. Pola pentaan tersebut ditujukan untuk menciptakan konsep wisata agro dalam bentuk perjalanan. Perjalanan yang dikemas dengan menarik pada setiap zona untuk mengenal keagungan Allah yang tersimpan pada setiap tanaman ciptaan-Nya. Layout Plan dapat dilihat pada gambar 6.3



Gambar 6.3 Layout Plan (sumber: hasil rancangan, 2020)

B. Site Plan

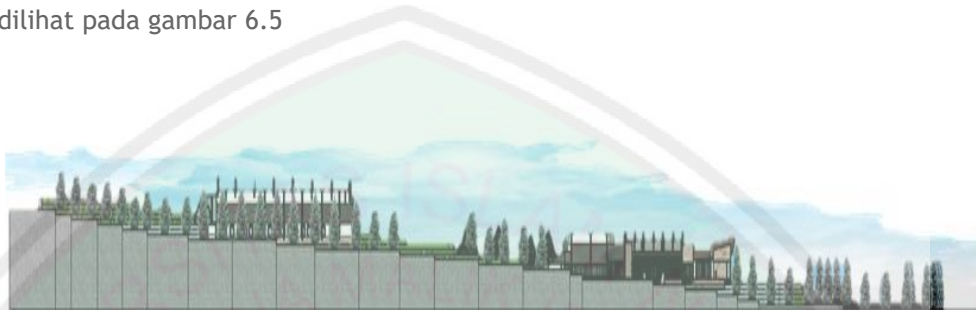
Site Plan menampilkan pola bentuk atap dari atas. Atap didesain dari hasil analisis iklim sehingga memberikan tampilan berupa atap miring yang tanggap terhadap hujan. Semua massa bangunan menggunakan pola yang mirip pada atapnya sehingga rancangan memiliki keharmonisan antara satu masa dengan masa lainnya. Site plan dapat dilihat pada gambar 6.4



Gambar 6.4 Site Plan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

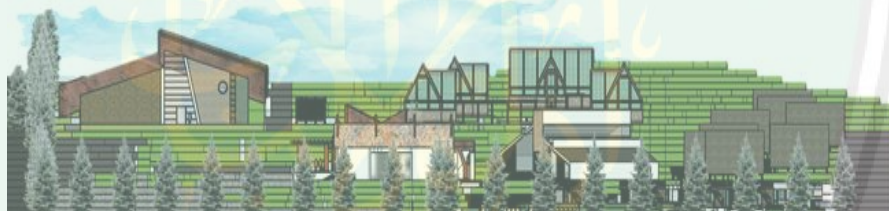
C. Tampak Kawasan

Tampak depan kawasan menampilkan sederetan bangunan mulai dari gudang sayur dan pabrik pengolahan yang terletak dibagian atas dan beberapa sisi kebun sayur, lalu bangunan utama dan area parkir dibagian kontur yang rendah dapat dilihat pada gambar 6.5



Gambar 6.5 Tampak depan kawasan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak samping menampilkan posisi kontur pada tapak dan peletakan massa bangunan maupun kebun sayur dibagian atas dapat dilihat pada gambar 6.6



Gambar 6.6 Tampak samping kawasan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

D. Potongan Kawasan

Potongan Kawasan dapat dilihat pada gambar 6.7 dan 6.8



Gambar 6.7 Potongan depan kawasan
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.8 Potongan samping kawasan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk

Bangunan Agrowisata Sayur yang didalamnya dibagi menjadi 2 tatanan dengan wisata agro didalam bangunan dan diluar bangunan. Untuk bangunan dibagi menjadi 8 masa bangunan yang akan mewadahi semua fasilitas untuk pengunjung dan untuk kegiatan diluar bangunan dengan tersedianya kebun sayur dimana pengunjung dapat turut menanam maupun memanen sayur secara langsung. Lanskap agrowisata sayur digunakan dalam menunjang proses wisata dan edukasi sehingga pengunjung dapat merasakan sensasi yang berbeda. Berikut adalah gambar rancangan agrowisata sayur :

6.3.1 Bangunan Utama (Gedung masuk, Kantor Pengelola dan Restoran)

Gedung masuk agrowisata sayur memiliki fungsi penerima pengunjung dengan rincian ruangan yaitu: lobby utama, resepsionis utama, loket, tempat check-in penginapan dan toilet.

Kantor pengelola memiliki fungsi mengolah jalannya wisata dengan rincian ruangan yaitu: lobby, resepsionis, front office, ruang administrasi, ruang manajer, ruang rapat, pantry dan toilet.

Restaurant memiliki fungsi sebagai tempat makan utama di agrowisata dengan rincian ruangan yaitu: ruang makan, dapur, ruang pendingin, dan toilet dapat dilihat pada gambar 6.9



Gambar 6.9 Denah Bangunan Utama (sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan utama menampilkan suasana ruang di dalam bangunan. Rancangan tidak menggunakan plafon sehingga mengekspos rangka atap kayu dapat dilihat pada gambar 6.10

POTONGAN A-A' BANGUNAN UTAMA



POTONGAN B-B' BANGUNAN UTAMA



Gambar 6.10 Potongan Bangunan Utama (sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak menampilkan pola rancangan yang unik dengan penggunaan material alam berupa batu kali dan kayu pada fasad yang dibentuk dengan variatif dapat dilihat pada gambar 6.11

TAMPAK DEPAN BANGUNAN UTAMA



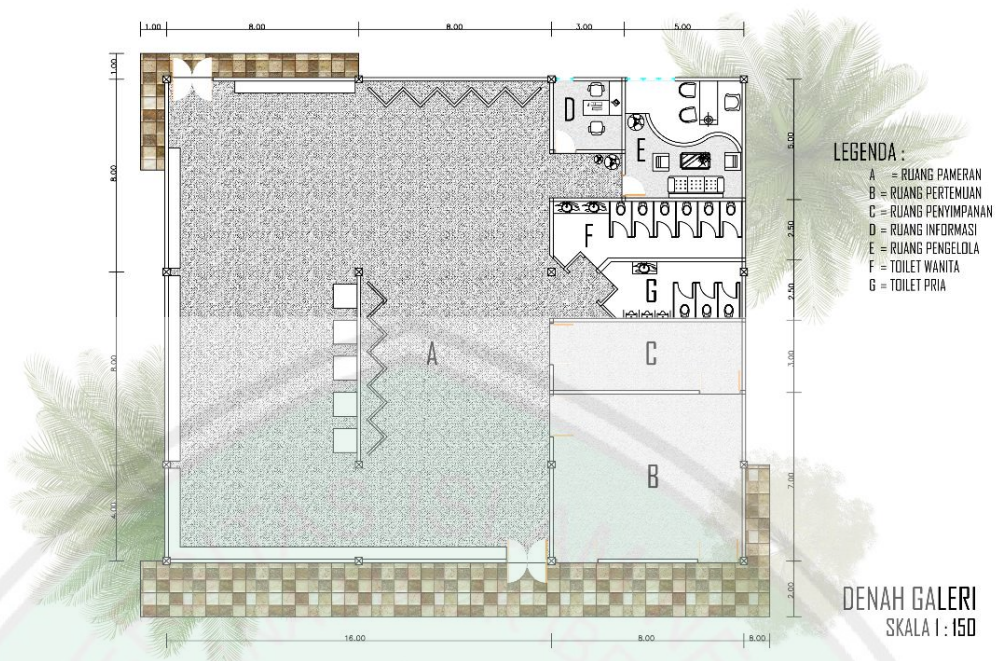
TAMPAK SAMPING BANGUNAN UTAMA



Gambar 6.11 Tampak Bangunan Utama
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.2 Galeri

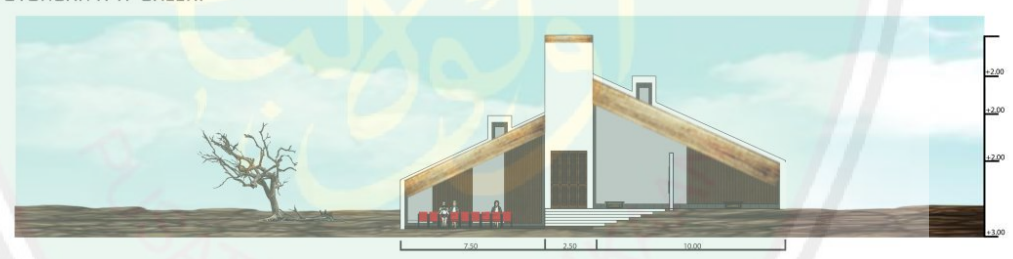
Galeri berfungsi memberikan pameran dan informasi akan sayur, mulai dari peralatan yang digunakan, macam cara bercocok tanam, maupun informasi tertulis akan sayur. Selain menyediakan ruang pameran, galeri juga memfasilitasi ruang workshop yang bisa dipakai untuk seminar ataupun pembelajaran akan wisata agro pada petani sayur lokal. Rincian ruang yang terdapat di dalamnya yaitu: teras, ruang pameran, ruang workshop, gudang penyimpanan, ruang pengelola dan toilet dapat dilihat pada gambar 6.12



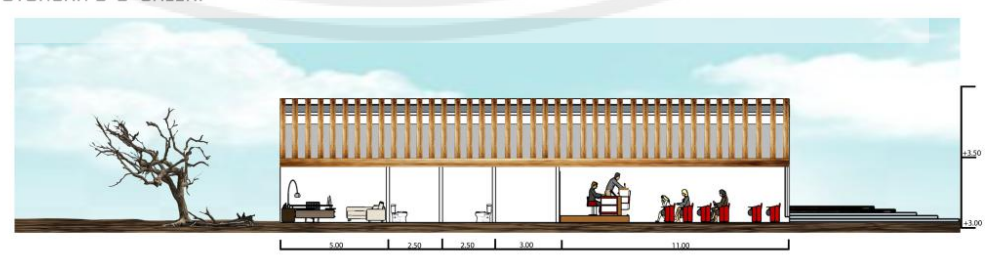
Gambar 6.12 Denah Galeri (sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan galeri menampilkan ruang pameran dan ruang workshop yang berfungsi sebagai edukasi untuk para pengunjung dapat dilihat pada gambar 6.13

POTONGAN A-A' GALERI



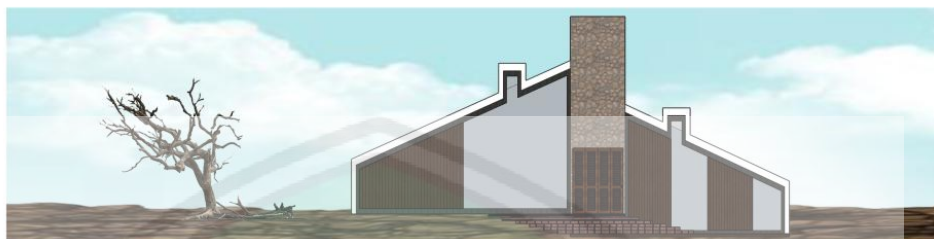
POTONGAN B-B' GALERI



Gambar 6.13 Potongan Galeri (sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan galeri memperlihatkan tampilan bangunan dengan pola atap jengki dengan perpaduan tengkan arap yang dibuat datar, dengan fasad bangunan menggunakan material kayu dan batu alam dapat dilihat pada gambar 6.14

TAMPAK DEPAN GALERI



TAMPAK SAMPING GALERI



Gambar 6.14 Tampak Galeri
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.3 Penginapan (Cottages dan GuestHouse)

Area penginapan berada dibagian belakang dengan mengambil view kebun sayur. Penginapan terbagi menjadi dua macam yaitu area penginapan privat berupa cottages dan area penginapan bersama berupa guesthouse.

A. Cottages

Cottages atau pondok kecil berfungsi untuk penginapan yang menghadirkan nuansa seperti didalam rumah pribadi, karena pengunjung bukan hanya menyewa 1 kamar, namun menyewa 1 bangunan. Sehingga privasi pengunjung lebih terjaga. Rincian ruangan yang terdapat didalamnya yaitu: teras, ruang tamu, 2 kamar tidur, kamar mandi, dapur dan ruang kecil di lantai 2, dapat dilihat pada gambar 6.15



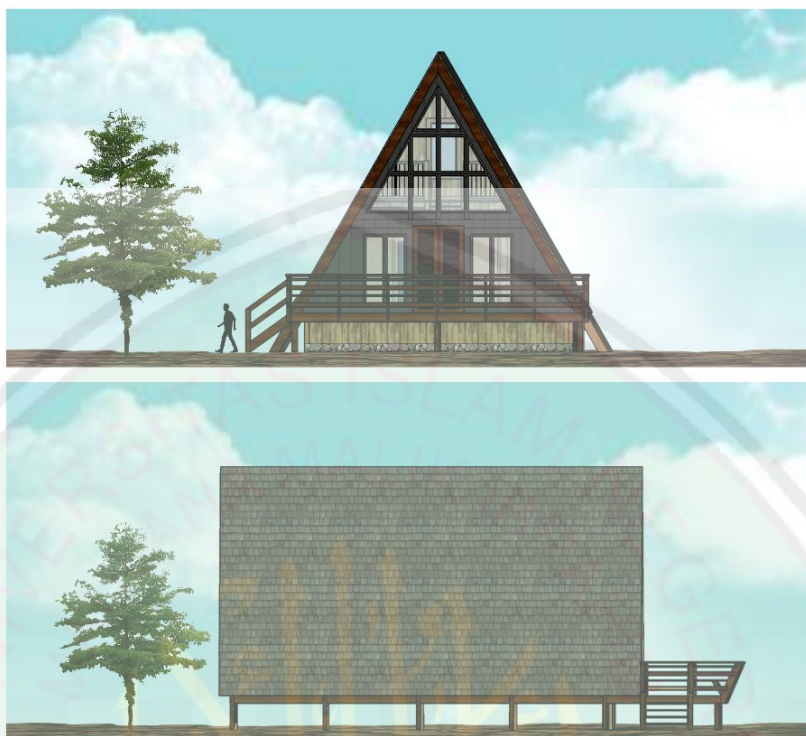
Gambar 6.15 Denah Cottages (sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan cottages memperlihatkan kamar tidur, ruang tamu dan ruang kecil dilantai 2 untuk melihat view ke belakang bangunan, dapat dilihat pada gambar 6.16



Gambar 6.16 Tampak Cottages (sumber: hasil rancangan, 2020)

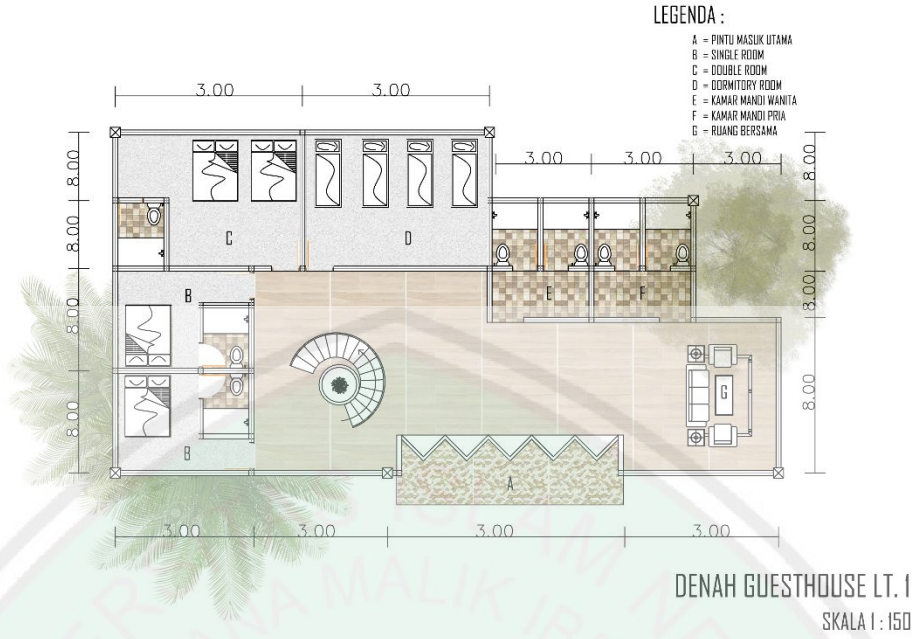
Tampak bangunan cottages dapat dilihat pada gambar 6.17



Gambar 6.17 Tampak Cottages
(sumber: hasil rancangan, 2020)

B. GuestHouse

GuestHouse berfungsi untuk penginapan yang dimana didalamnya menyediakan 3 pilihan kamar yaitu: single room, double room, dan dormitory room. Guesthouse memberikan harga yang lebih murah dibanding cottages, karena pengunjung hanya menyewa kamar. Rincian ruang yang terdapat didalamnya yaitu: teras, lobby, kamar tidur, kamar mandi, dapur, ruang tamu untuk bersama, dapat dilihat pada gambar 6.18



Gambar 6.18 Denah GuestHouse (sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan guesthouse dapat dilihat pada gambar 6.19



Gambar 6.19 Tampak GuestHouse (sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.4 Pabrik Pengolahan

Pabrik pengolahan sayur skala kecil berfungsi untuk pengolahan sayur menjadi makanan maupun minuman jadi dan akan dipasarkan baik didalam maupun diluar Agrowisata. Pabrik tidak mengolah semua jenis sayur, untuk pengolahan minuman akan membuat olahan dari timun, wortel, bayam dan tomat, sedangkan untuk pengolahan makanan akan membuat olahan dari kentang, bayam, timun dan wortel untuk dijadikan keripik. Rincian ruangan yang terdapat di dalamnya yaitu: teras, ruang pengawas atau pengelola, area produksi minuman, area produksi makanan, ruang pendingin untuk bahan mentah, ruang pendingin untuk bahan jadi, ruang istirahat untuk pekerja, dan toilet, dapat dilihat pada gambar 6.20



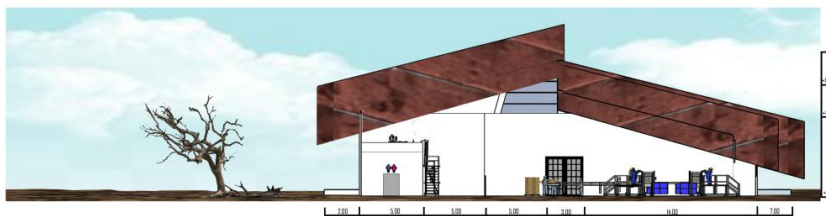
Gambar 6.20 Denah Pabrik Pengolahan (sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan pabrik pengolahan memperlihatkan area produksi makanan dan minuman , dapat dilihat pada gambar 6.21

POTONGAN A-A' PABRIK PENGOLAHAN



POTONGAN B-B' PABRIK PENGOLAHAN



Gambar 6.21 Potongan Pabrik Pengolahan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan pabrik pengolahan dapat dilihat pada gambar 6.22

TAMPAK DEPAN PABRIK PENGOLAHAN



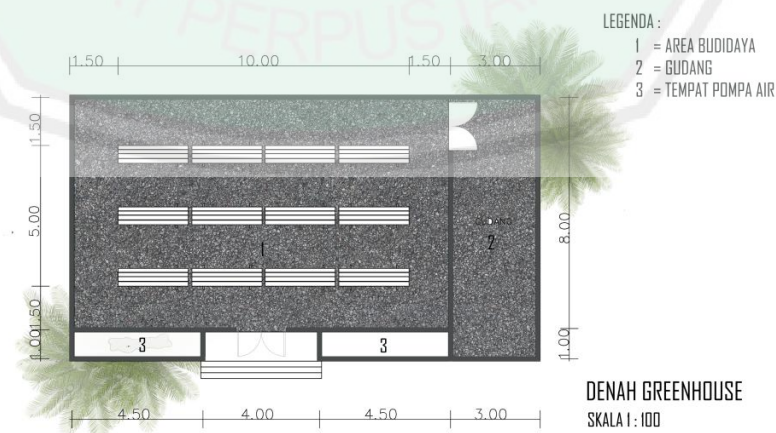
TAMPAK SAMPING PABRIK PENGOLAHAN



Gambar 6.22 Tampak Pabrik Pengolahan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.6 Greenhouse

Greenhouse berfungsi sebagai contoh tempat budidaya sayur di dalam ruangan. Terdapat 4 greenhouse yang akan memberikan contoh macam cara penanaman yang berbeda-beda yaitu: hidroponik, aeroponik, aquaponik, dan vertikultur. Rincian ruangam yang terdapat didalamnya yaitu: ruang budidaya, gudang penyimpanan, dan ruang pompa air, dapat dilihat pada gambar 6.23



Gambar 6.23 Denah Greenhouse
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan greenhouse memperlihatkan ruang budidaya dan gudang penyimpanan, dapat dilihat pada gambar 6.24

POTONGAN A-A' GREENHOUSE



POTONGAN B-B' GREENHOUSE



Gambar 6.24 Potongan Greenhouse
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan greenhouse dapat dilihat pada gambar 6.25

TAMPAK DEPAN GREENHOUSE



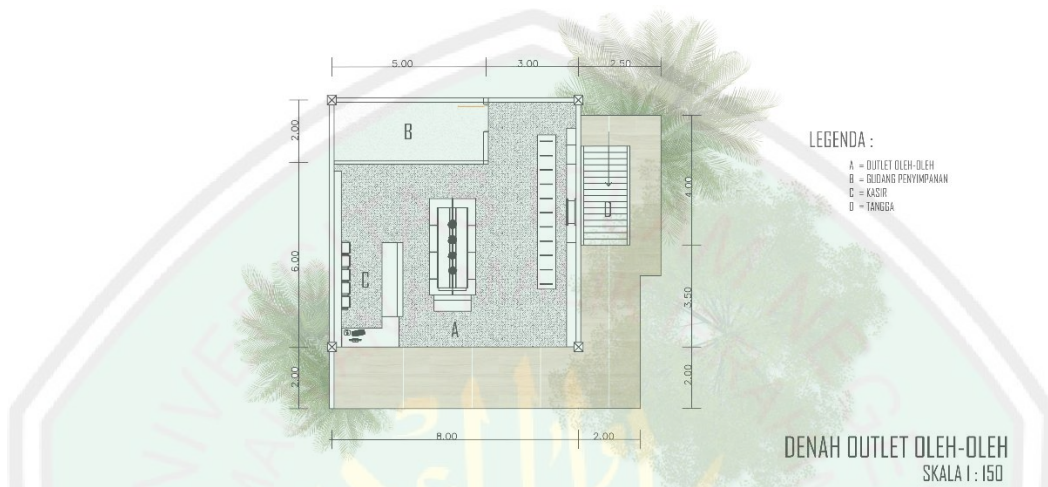
TAMPAK SAMPING GREENHOUSE



Gambar 6.25 Tampak Greenhouse
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.7 Outlet Oleh-Oleh

Outlet oleh-oleh berfungsi untuk pemasaran hasil olahan sayur jadi kepada pengunjung sebagai oleh-oleh. Outlet oleh-oleh didesain dengan 2 lantai, dimana lantai atas akan digunakan sebagai area makan outdoor dengan view perkebunan sayur. Rincian ruangan yang terdapat didalamnya: teras, ruang pemasaran, dapur kecil dan area makan di lantai 2, dapat dilihat pada gambar 6.26



Gambar 6.26 Tampak Greenhouse (sumber: hasil rancangan, 2020)

Potongan bangunan outlet oleh-oleh memperlihatkan ruang pemasaran dan area makan lantai 2, dapat dilihat pada gambar 6.27

POTONGAN A-A' PUSAT OLEH2



POTONGAN B-B' PUSAT OLEH2



Gambar 6.27 Potongan Outlet Oleh-oleh (sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan outlet oleh-oleh dapat dilihat pada gambar 6.28

TAMPAK DEPAN PUSAT OLEH2



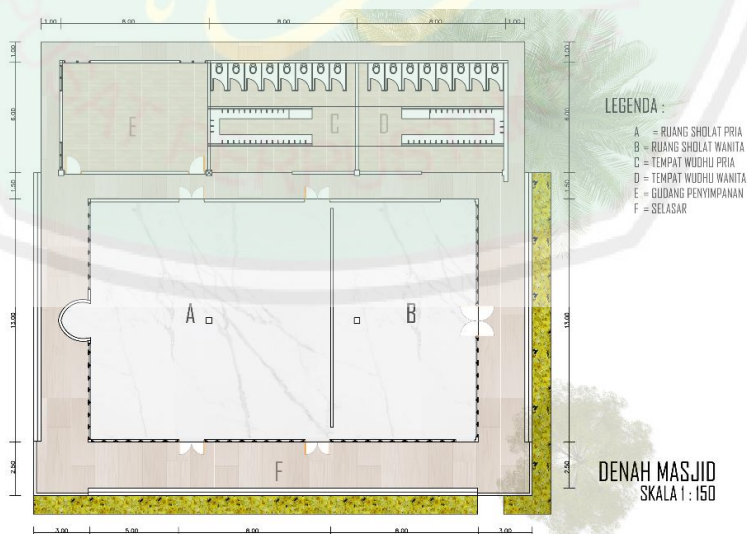
TAMPAK SAMPING PUSAT OLEH2



Gambar 6.28 Tampak Outlet Oleh-oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.3.7 Masjid

Masjid berfungsi sebagai tempat ibadah baik untuk pengunjung maupun untuk pengelola. Rincian ruangan yang terdapat di dalamnya yaitu: teras, ruang sholat, gudang, tempat wudhu dan toilet, dapat dilihat pada gambar 6.29



Gambar 6.29 Tampak Outlet Oleh-oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Tampak bangunan masjid dapat dilihat pada gambar 6.30



Gambar 6.30 Tampak Outlet Oleh-oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

Rancangan dalam bentuk perspektif terbagi menjadi dua yaitu: interior dan eksterior. Interior menyajikan suasana dalam bangunan sementara eksterior menyajikan suasana luar bangunan. Berikut akan dipaparkan mengenai hasil rancangan eksterior dan interior:

6.4.1 Eksterior Kawasan

Eksterior kawasan pada arah entrance dapat dilihat pada gambar 6.32



Gambar 6.31 Area Entrance
(sumber: hasil rancangan, 2020)

Pada perancangan agrowisata sayur terdapat beberapa masa bangunan, yaitu: bangunan utama, galeri, penginapan, pabrik pengolahan, gudang sayur, masjid, outlet oleh-oleh dan masjid. Lanskap pada tapak berupa kebun sayur, kolam renang untuk pengunjung penginapan, dan taman sebagai titik kumpul akhir untuk pengunjung dengan perspektif sebagai berikut:

A. Eksterior 1

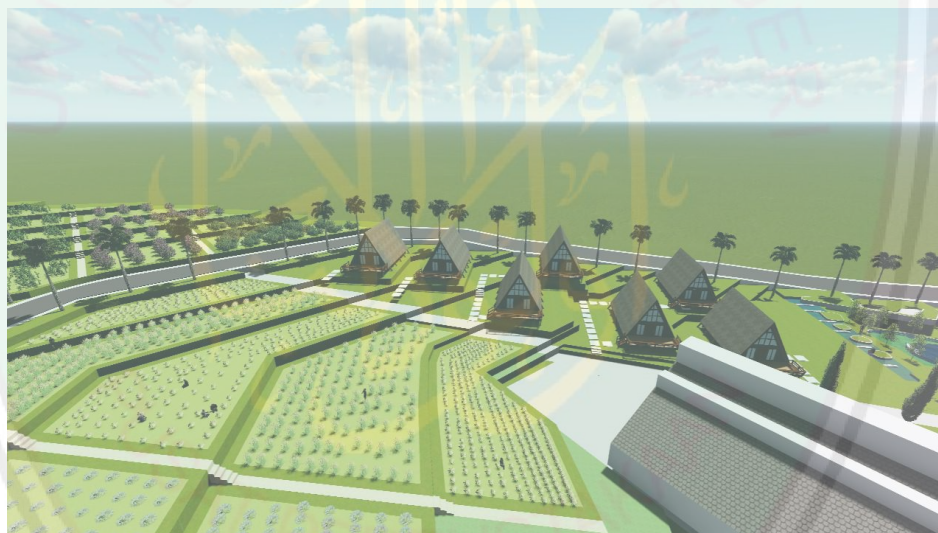
Perspektif eksterior 1 memperlihatkan zona kontur bagian atas yang digunakan sebagai kebun sayur, area greenhouse dan pabrik pengolahan. Kebun sayur didesain sesuai dengan arah kontur, begitupun greenhouse dan pabrik pengolahan. Eksterior 1 disajikan pada gambar berikut:



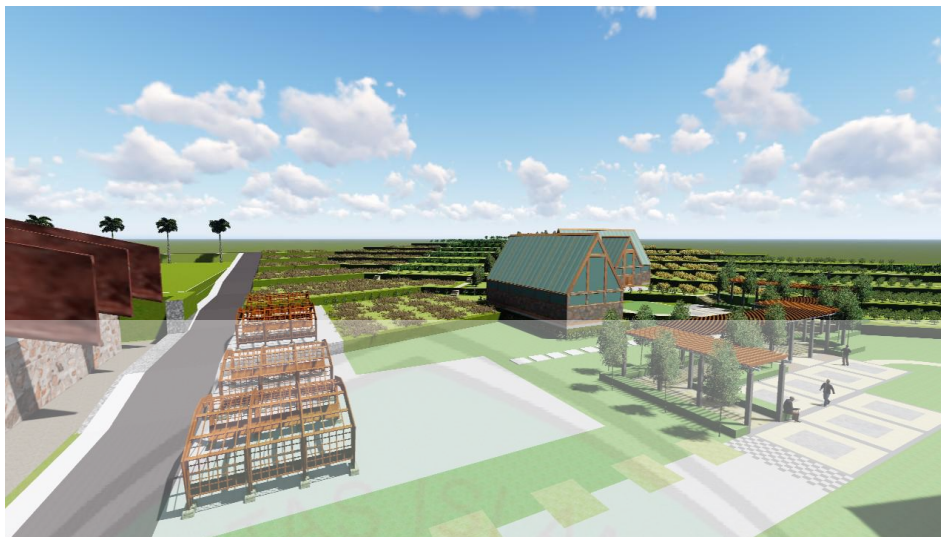
Gambar 6.32 Eksterior Pabrik dan Kebun
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.33 Eksterior Outlet Oleh-Oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.34 Eksterior Cottages
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.35 Eksterior Greenhouse
(sumber: hasil rancangan, 2020)

B. Eksterior 2

Perspektif eksterior 2 memperlihatkan zona kontur bagian tengah, dimana kebun sayur edukasi yang dapat dimasuki pengunjung untuk ikut memanen dan menanam sayur secara langsung. Penginapan yang berada tepat disamping area kebun edukasi, dengan fasilitas kolam renang untuk pengunjung penginapan. Eksterior 2 disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6.36 Area Kebun Edukasi
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.37 Area Penginapan
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.38 Area Kolam Renang
(sumber: hasil rancangan, 2020)

C. Eksterior 3

Perspektif eksterior 3 memperlihatkan zona kontur bagian bawah, didesain sebagai titik kumpul akhir untuk para pengunjung sebelum kembali pulang, dimana fasilitas yang tersedia yaitu taman untuk istirahat, outlet oleh-oleh dengan area makan di lantai 2, masjid sebagai tempat ibadah dan langsung berada tepat disamping area parkir. Eksterior 3 disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6.39 Area Taman
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.40 Rest Area
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.41 Fasilitas taman
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.4.2 Interior

Interior yang didesain pada perancangan agrowisata sayur di Plaosan Kabupaten Magetan sebagai berikut:

A. Bangunan Utama

Bangunan utama yang berperan sebagai gedung masuk pada agrowisata dimana loket dan tempat chek-in penginapan dirancang berbeda untuk memudahkan pelayanan pada pengunjung. Resepsionis utama berfungsi sebagai tempat informasi awal untuk pengunjung. Interior dirancang tetap memperlihatkan atap miringnya di dalam dengan memberikan ekspos kayu di dalam ruangan tanpa memperlihatkan struktur rangka atap agar tetap terlihat rapi, disajikan sebagai berikut:



Gambar 6.42 Interior Resepsionis Utama Gedung Masuk
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.43 Interior Loker Agrowisata
(sumber: hasil rancangan, 2020)

B. Kantor Pengelola

Kantor pengelola terdiri dari banyak ruangan, namun disini hanya akan ditunjukkan beberapa ruangan diantaranya adalah ruang direktur, ruang rapat, dan pantry, disajikan sebagai berikut:



Gambar 6.44 Interior Ruang Direktur
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.45 Interior Pantry
(sumber: hasil rancangan, 2020)

C. Pabrik Pengolahan

Pabrik pengolahan yang berfungsi untuk mengolah sayur menjadi makanan dan minuman jadi yang dirancang tanpa sekat permanen hanya dibatasi partisi kaca, disajikan sebagai berikut:



Gambar 6.46 Interior Ruang Pabrik Pengolahan
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.47 Interior Ruang Pengolahan Minuman
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.48 Interior Ruang Pengolahan Makanan
(sumber: hasil rancangan, 2020)

D. Restaurant

Restaurant atau tempat makan utama di agrowisata yang disediakan untuk pengunjung, disajikan sebagai berikut:



Gambar 6.49 Interior Ruang Makan Restaurant
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.50 Interior Ruang Makan Restaurant
(sumber: hasil rancangan, 2020)

E. Outlet oleh-oleh

Ruangan di lantai 1 akan dipenuhi dengan rak-rak untuk display produk makanan dan minuman hasil olahan dari agrowisata, dimana juga disediakan olahan kue yang bisa dinikmati pengunjung di lantai 2, disajikan sebagai berikut:

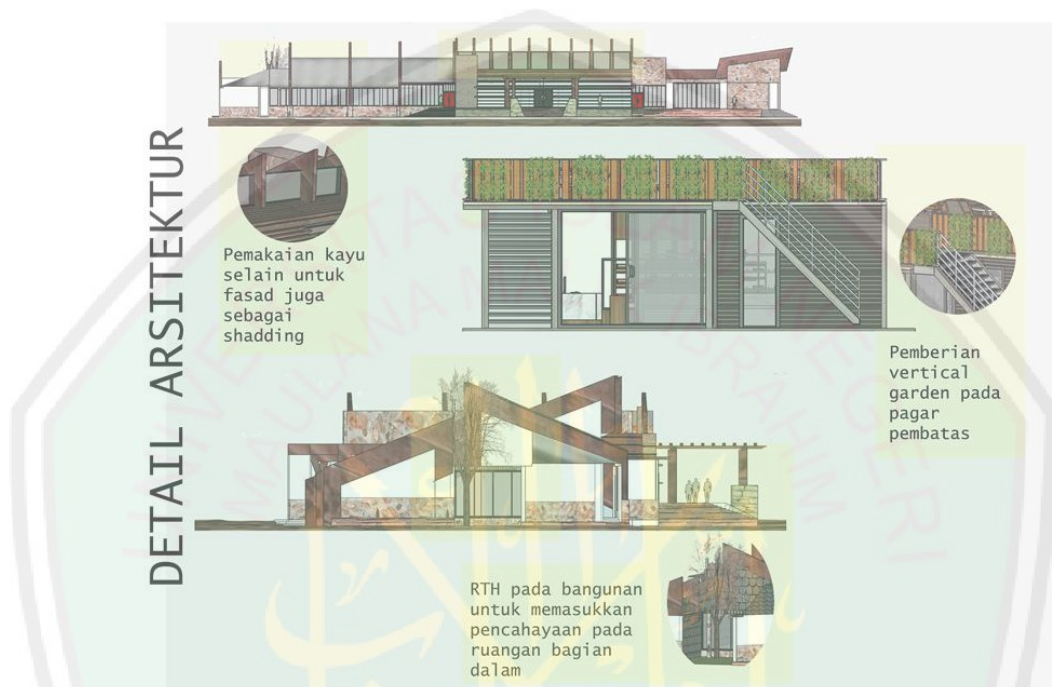


Gambar 6.51 Interior Outlet oleh-oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.5 Detail Rancangan

6.5.1 Detail Arsitektur

Fasad bangunan secara umum menggunakan material alam seperti batu kali dan kayu memberikan kesan alami pada bangunan. Penggunaan banyak bukaan juga memberikan pencahayaan alami ke dalam bangunan dengan sangat baik. Berikut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6.52 Detail Arsitektur (sumber: hasil rancangan, 2020)

6.5.2 Detail Lanskap

Sebagian besar lanskap merupakan area kebun sayur, baik kebun sayur edukasi maupun kebun sayur budidaya. Akan ada beberapa zona detail lanskap yang akan ditunjukkan dalam gambar dibawah ini:

A. Zona 1

Area taman yang menjadi titik kumpul akhir sebelum pengunjung kembali ke tempat parkir. Taman ini juga berada dekat outlet oleh-oleh, masjid, restaurant dan area parkir. Berikut detail lanskap zona 1:



Gambar 6.53 Area Taman
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.54 Area Outlet Oleh-Oleh
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.55 Detail Tangga untuk Duduk
(sumber: hasil rancangan, 2020)

B. Zona 2

Kebun sayur yang dibedakan menjadi 2, yaitu kebun sayur edukasi yang bisa dimasuki pengunjung untuk pelatihan menanam dan memanen, dan yang kedua yaitu kebun sayur budidaya, dimana pengunjung tidak diperbolehkan mengambil sayur, namun tetap boleh melihat. Hasil dari kebun sayur budidaya akan dijual baik berupa sayur mentah maupun berupa olahan sayur jadi.



Gambar 6.56 Kebun Sayur Edukasi
(sumber: hasil rancangan, 2020)



Gambar 6.57 Kebun Sayur Budidaya
(sumber: hasil rancangan, 2020)

6.5.3 Detail Utilitas

Utilitas air bersih pada tapak akan menggunakan 2 sumber yaitu sumur dan PDAM. Air bersih pada tapak dibedakan menjadi 2 yaitu untuk bangunan dan untuk kebun sayur, hal itu untuk menghindari kesulitan air untuk pengunjung karena penggunaan berlebih pada kebun sayur.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik merupakan sebuah rancangan wisata yang memanfaatkan potensi alam setempat yaitu sayur. Sayur merupakan komoditas unggulan dan merupakan prioritas utama di Kabupaten Magetan. Produksi sayuran dari Plaosan Kabupaten Magetan telah memiliki jaringan yang cukup banya dan telah dikenal luas di daerah Magetan bahkan sampai diluar kota Magetan. Namun, hampir semua petani sayur lokal di Plaosan masih memasarkan hasil bercocok tanam mereka berupa hasil panen mentah saja, sehingga pendapatan petani sayur lokal disana relatif rendah. Oleh karena itu, perancangan ini adalah sebuah upaya untuk mengangkat citra sayur sekaligus memberikan edukasi mengenai sayur dan pengolahannya.

Perancangan mewadahi eduwisata sayur di dua bidang yaitu: pengolahan sayur menjadi makanan dan minuman jadi, pemanfaatan lahan sayur sebagai area wisata. Untuk mewadahi eduwisata sayur dalam dua bidang tersebut diperlukan sebuah pendekatan yang dapat mengemas wisata lebih menarik dan diminati. Pendekatan yang digunakan adalah arsitektur organik Frank Lloyd Wright yang memiliki prinsip: bangunan alami, keberlanjutan dengan keaslian, bentuk yang mengikuti alam, memperhatikan pengguna, bersifat ekonomis, penggunaan material alam, dan penuh akses. Prinsip-prinsip tersebut kemudian diintegrasikan dengan prinsip ayat QS Al-A'raf:57 dan diterapkan secara nyata pada rancangan.

Prinsip integrasi antara QS Al-A'raf:57 dan arsitektur organik diterapkan dalam proses analisis yang analisis fungsi dan ruang, analisis tapak dan bentuk, dan analisis utilitas. Proses analisis yang dilakukan menggunakan metode branching dengan memberikan beberapa alternatif solusi pada setiap permasalahan. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk menemukan solusi desain yang lebih tepat. Kesimpulan dari proses analisis tersebut menghasilkan sebuah konsep perancangan yang mengusung keselarasan antara fungsi, bentuk dan alam sehingga sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjawab isu permasalahan yang diangkat.

7.2 Saran

Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan Kabupaten Magetan dengan Pendekatan Arsitektur Organik ini adalah sebuah objek yang suatu saat nantinya akan menjadi objek kajian, oleh karena itu pengkaji perlu mengembangkan lebih lanjut demi terciptanya pemahaman yang lebih mendalam mengenai kawasan Agrowisata Sayur yang menerapkan prinsip arsitektur organik dengan baik dan benar. Selain itu,

pengembangan keilmuan dalam setiap aspek pada proses perancangan diperlukan demi kebermanfaatan dan ketepatan karya ini.

Masih banyak kekurangan didalam melakukan proses perancangan baik disengaja maupun tidak. Hasil rancangan sudah dapat menjawab isu permasalahan yang diangkat secara umum, namun masih terdapat hal-hal lain yang perlu diperhatikan lebih dalam salah satunya yaitu mengenai sistem utilitas pada kawasan tersebut. Sistem utilitas yang dirancang masih belum terperinci. Oleh karena itu, kedepannya diharapkan dapat lebih dikembangkan dan disempurnakan demi terciptanya sebuah perancangan agrowisata sayur yang lebih aman dan nyaman.



DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernest. 1992. Data Arsitek Edisi Kedua. Jakarta : Penerbit Erlangga

Neufert, Ernest 1996. Data arsitek. Edisi 33 jilid 1, sunarto tjahjadi, trans. Jakarta : Erlangga

Zulkarnain. 2009. Kultur jaringan tanaman. Jakarta: bumi aksara

Sutjipta, I Nyoman. 2001. Agrowisata.Magister Manajemn Agribisnis:Universitasn Udayana.(Diktat)

Rasikha, Tezza. 2009. Arsitektur Organik Kontemporer. Depok: Universitas Indonesia

Song Prasetya, Ummul Mustaqim, Agung.K.W. (2017). Penerapan Teori Arsitektur Organik Dalam Strategi Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif di Bandung, 15, 506-513

<http://Www.Fallingwater.Com/> Diakses 5 Mei 2018

<http://Www.FrankLloydWright.Com/> Di akses 4 April 2018

<http://Www.Agrowisata.Com/> Di akses 4 April 2018

<http://pertanian.jatimprov.go.id/index.php/komoditas/sentra-hortikultura/15-kab-magetan/> Di akses 5 April 2018

<https://magetankab.bps.go.id/> Di akses 5 April 2018

<http://www.djpk.kemenkeu.go.id/2018/08/PERMENPAR-NOMOR-3-TAHUN-2018-TENTANG-DAK-FISIK-BIDANG-PARIWISATA/> Di Akses 5 April 2018

<http://elib.unikom.ac.id/download.php/> Di Akses 5 April 2018

<Http://www.menanamteknologihidroponikblogspot.com/> Di Akses 5 april 2018

<Http://www.teknologisistemaquaponik.com/> Di Akses 6 april 2018

<Http://Www.Fallingwater.Com/> Diakses 6 April 2018

<Http://Www.FrankLloydWright.Com/> Di akses 6 april 2018

<https://tafsirweb.com/2135-quran-surat-al-anam-ayat-11.html/> Di Akses 15 februari 2020

LAMPIRAN - LAMPIRAN





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.

NIP : 19770818 200501 1 001

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Elida Wahidiyah

NIM : 14660062

Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.

NIP. 19770818 200501 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI

LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.

NIP. 19770818 200501 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Farid Nazaruddin, M. T
NIDT : 19821011 20160801 1 079

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

A. Farid Nazaruddin, M. T
NIDT. 19821011 20160801 1 079



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

A. Farid Nazaruddin, M.T

NIDT. 19821011 20160801 1 079



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ernaning Setyowati, M.T.

NIP : 19810519 200501 2 005

Selaku dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Elida Wahidiyah

NIM : 14660062

Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Ernaning Setyowati, M.T.

NIP. 19810519 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Ernaning Setyowati, M.T.

NIP. 19810519 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukmayati Rahmah, M.T.

NIP : 19780128 200912 2 002

Selaku dosen pembimbing 2 Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Elida Wahidiyah

NIM : 14660062

Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T.

NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Nur Elida Wahidiyah
NIM : 14660062
Judul Tugas Akhir : Perancangan Agrowisata Sayur di Plaosan
Kabupaten Magetan dengan Pendekatan
Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 28 Februari 2020

Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T.

NIP. 19780128 200912 2 002



MATRIKAWA ARSITEK, IBRAHIM AHMAD
 UNIVERSITAS SEPuluh Nopember
 FAKULTAS SARANA DAN PRASARANA
 JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

JAMANA

WANDIYAH
 INIR ELINDA

NIM

14060085

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

RENCANAAN ARSITEKTUR PROJEK
 RENCANA KEBUDAYAAN DAN LAYANAN
 BERKAWASANDAN ARKODIM/DAFTAR

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

CATATAN DOSEN

NO. CATATAN

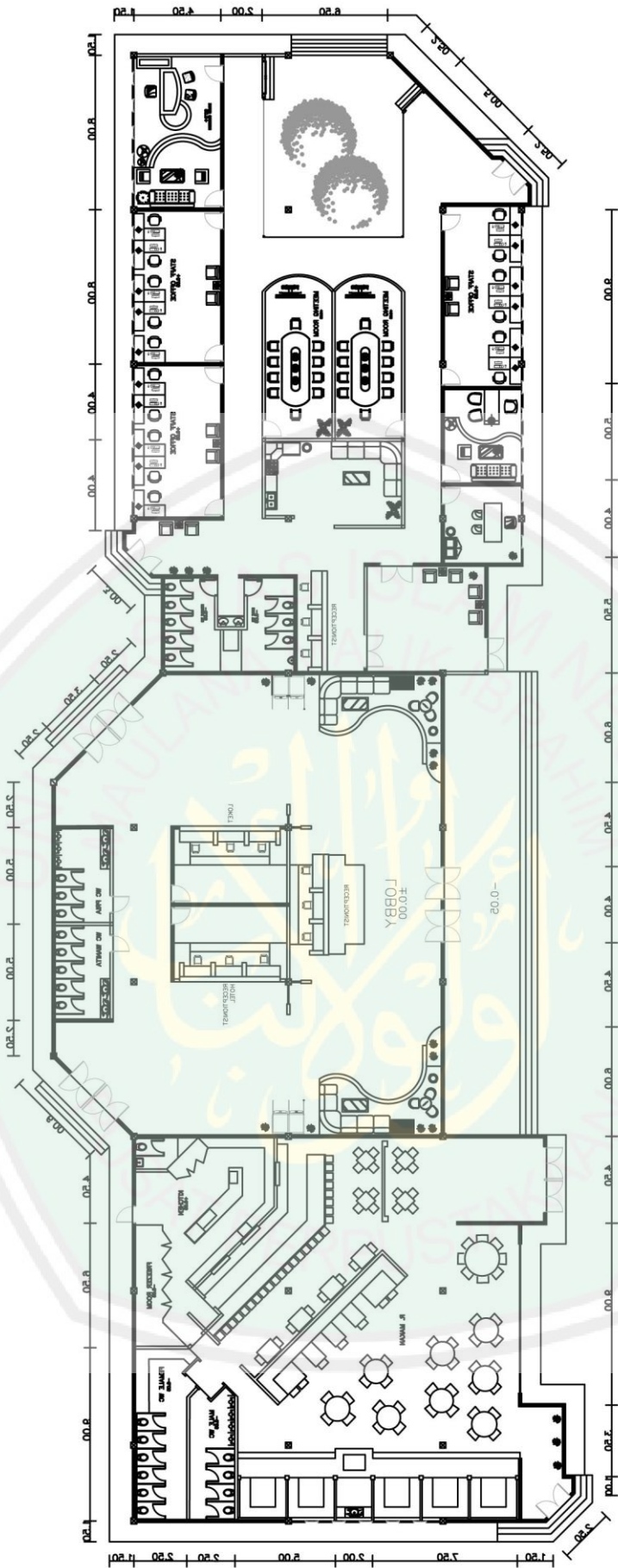
ISIRIBING

NAMA GAMBAR

UTAMA
 DENAH BANGUNAN

NO. GAMBAR

SKALA



AMATU UTAMA

SKALA 1 : 400





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
SAYUR DI PLADASAN
KABUPATEN MAGETAN
DEKATAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | LENAWANG SETYODATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 2 | SUKHWATI RAHMATI, MT

CATATAN DOSEN

TGL

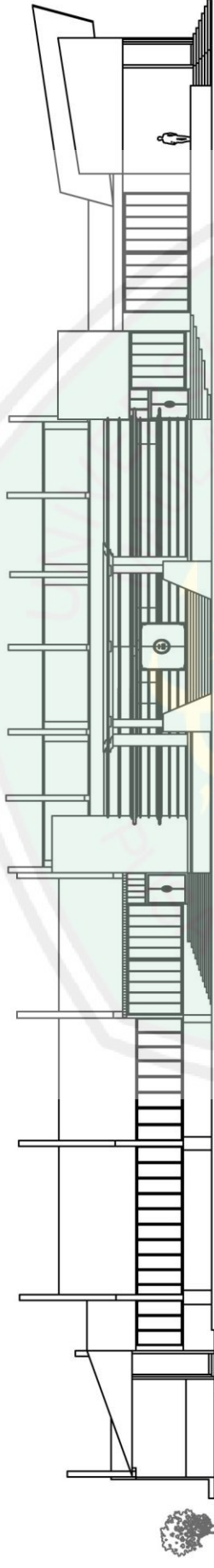
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA



TAMPAK DEPAN BANGUNAN UTAMA

SKALA 1 : 400



TAMPAK SAMPING BANGUNAN UTAMA

SKALA 1 : 400





JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
SAYUR DI PLADASAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | ERWANING SETIOWATI, MT

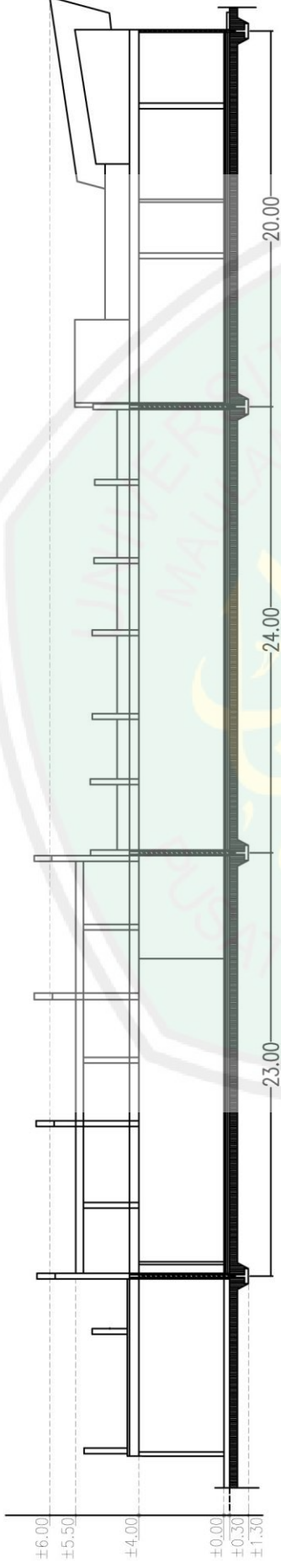
DOSEN PEMBIMBING 2 | SUMAWATI BAHAMU, MT

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN PARAF

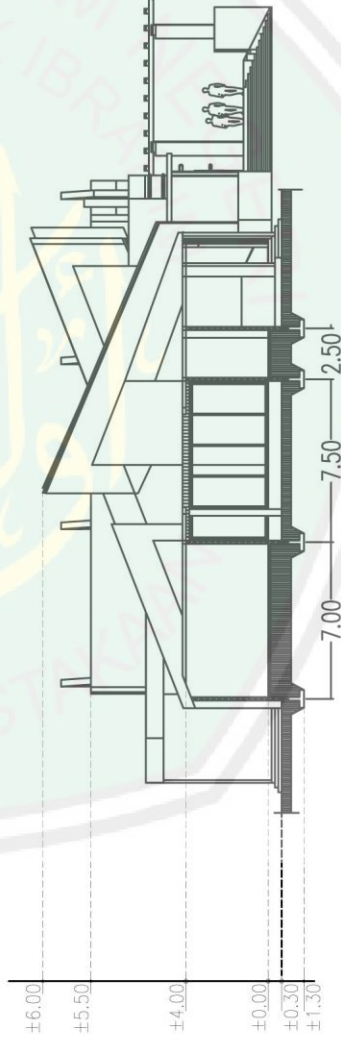
NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR SKALA



POTONGAN A-A' BANGUNAN UTAMA

SKALA 1 : 400



POTONGAN B-B' BANGUNAN UTAMA

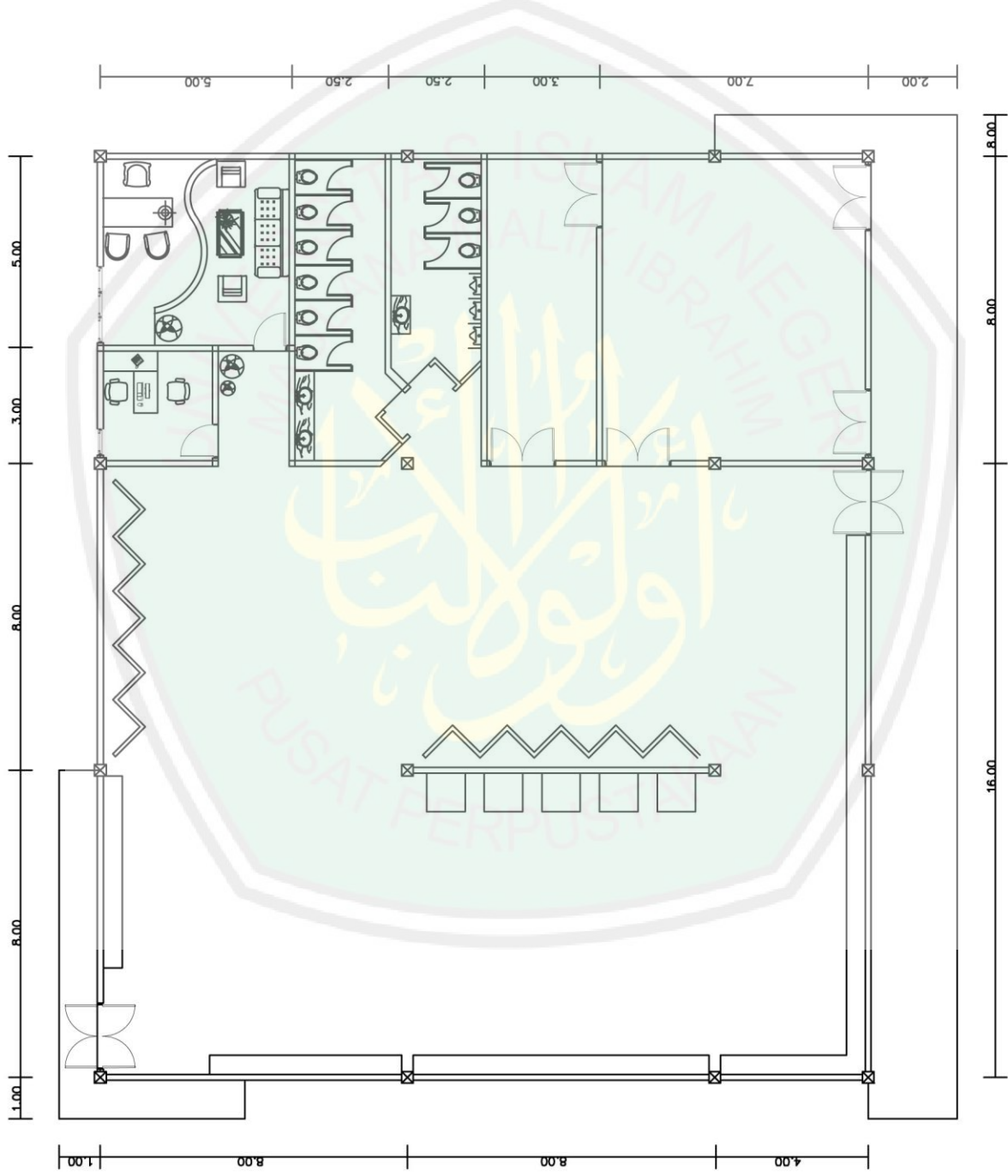
SKALA 1 : 400





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	NUR ELIDA WAHIDIYAH
NIM	14660062
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN	
PERENCANAAN AGRONOMISATA SAYUR DI PLATSEAN KABUPATEN MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK	
DOSEN PEMBIMBING 1	ERMANE SETIOWATI, MT
DOSEN PEMBIMBING 2	ALPIN Y FERNANDIA, MT
CATATAN DOSEN	
TGL	
CATATAN	
PARAF	
NAMA GAMBAR	
DENAH GALERI	
ID. GAMBAR	
SIVALA	



 DENAH GALERI
SKALA 1 : 200



URUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROVISATA
SAYUR DI PLADISAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | ERNINGS SETIOWATI, KT

DOSEN PEMBIMBING 2 | SUKAWATI RAHMAH, KT

CATATAN DOSEN

TGL

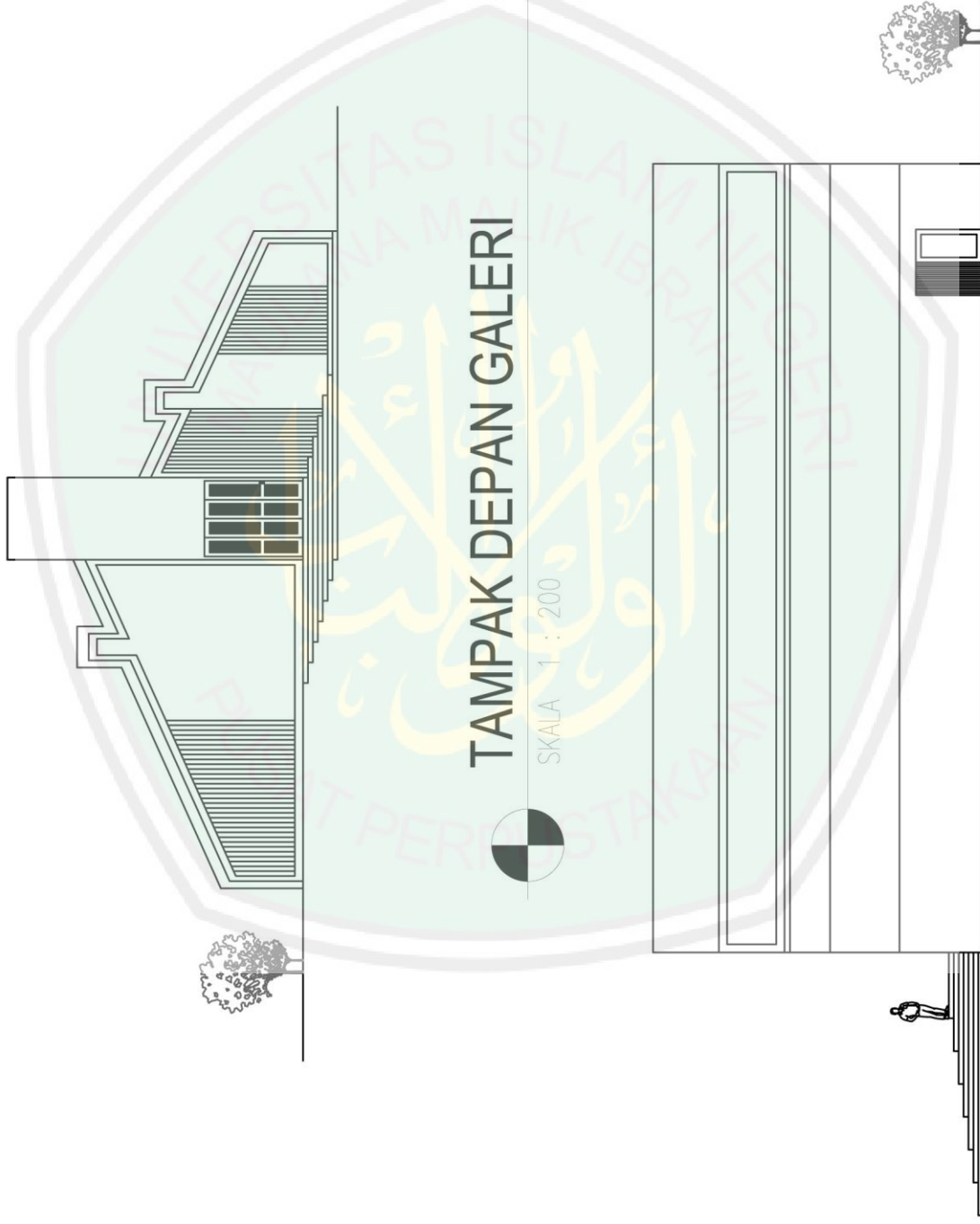
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA



TAMPAK SAMPING GALERI

SKALA 1 : 200



JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROVISATA
SAYUR DI PLADSAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 ERNANING SETYOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 1 SUKHWATI RAMBANI, MT

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN

PARAF

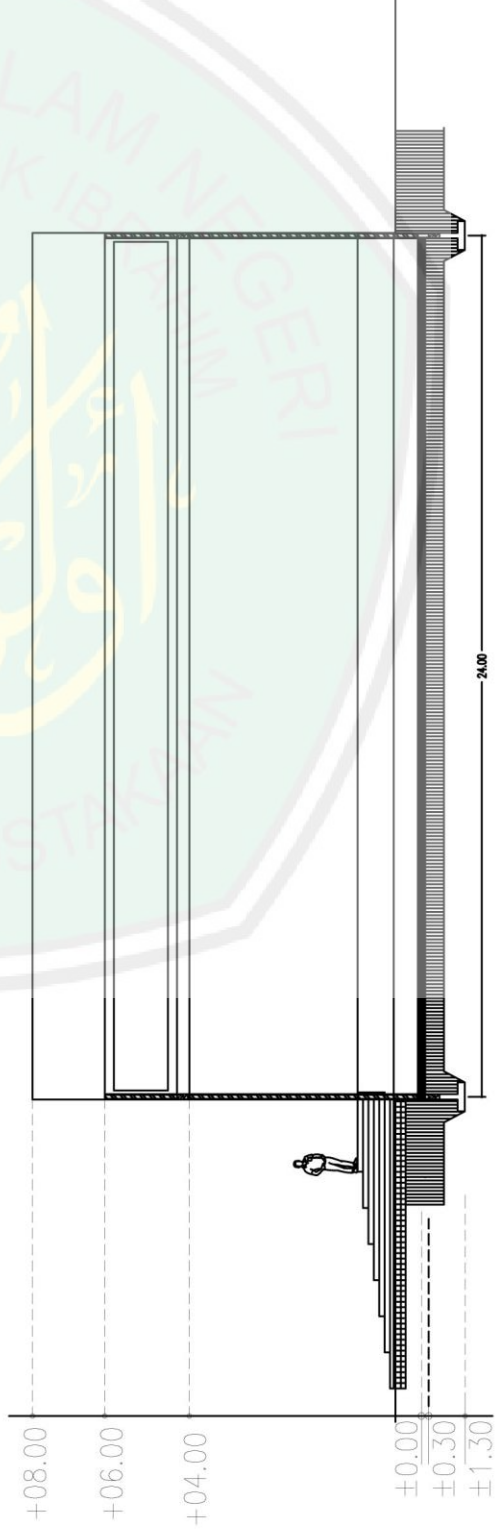
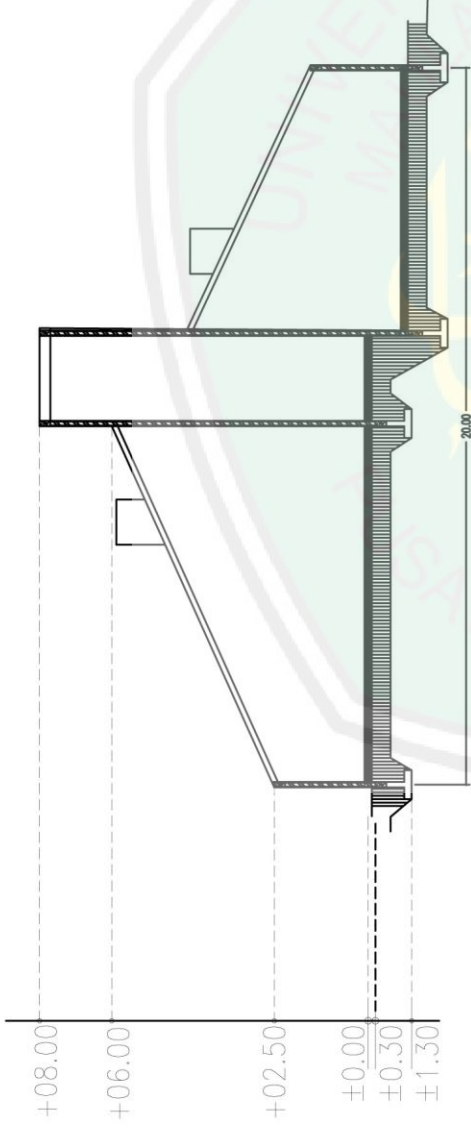
NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

POTONGAN A-A' GALERI

SKALA 1 : 200



POTONGAN B-B' GALERI

SKALA 1 : 200





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA
NUR ELIDA WAHIDIYAH
NIM
14660062

MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUJUDUL RANCANGAN

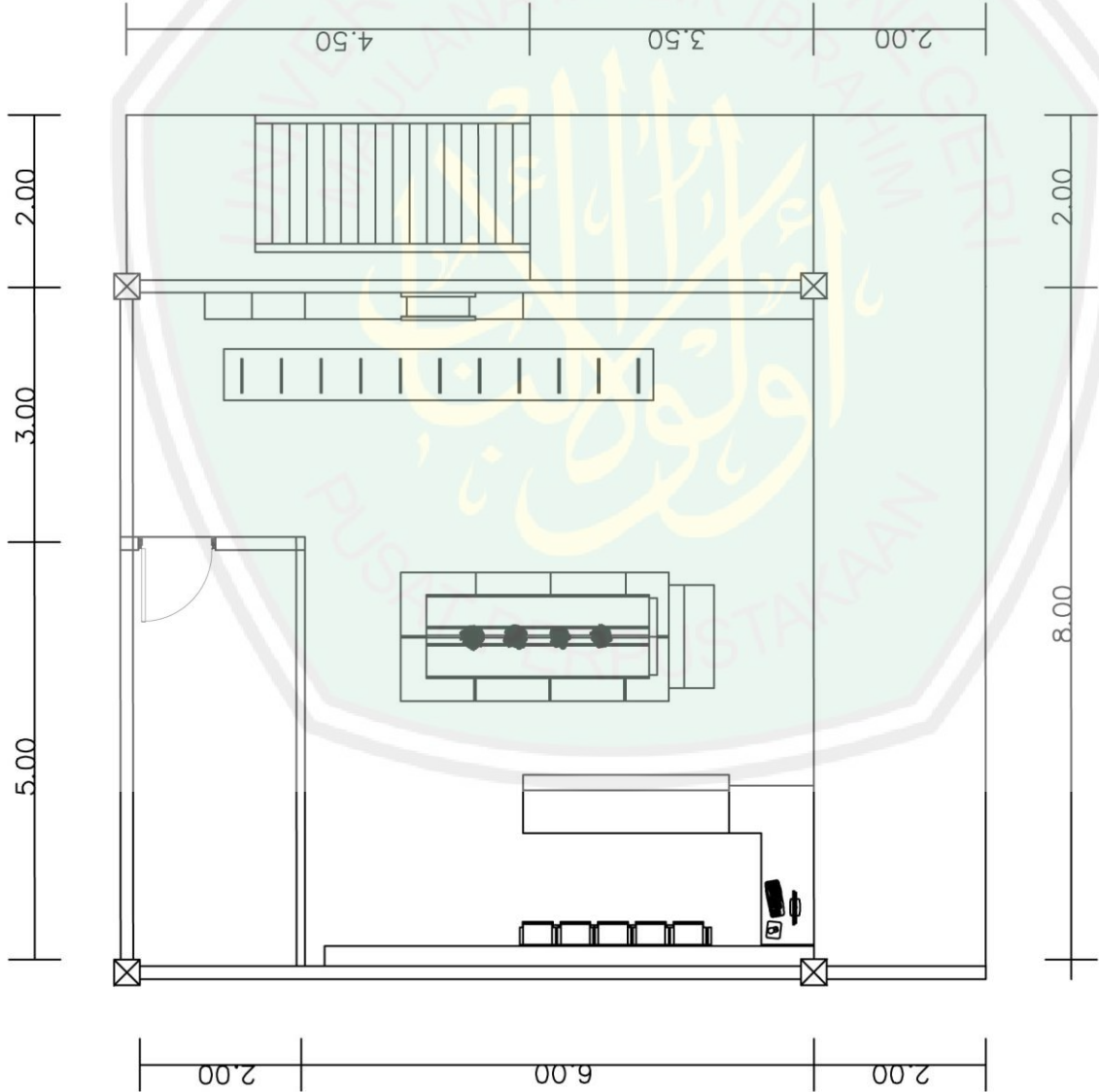
PERANGKAPAN AGENSI/CATTA SAYUR DI
PUSAT PERKAMPARAN DAN PERUMAHAN
PENGDEKATAN ARSITEKTUR BERGAMBAR

DOSEN PEMBIMBING 1 ERWANG SETIOWATI, MT
DOSEN PEMBIMBING 2 ALBUN Y FIRMACHA, MT

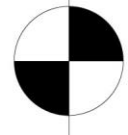
CATATAN DOSEN	
TGL	PARAF

NAMA GAMBAR
DENAH OUTLET
OLEH-OLEH

NO. GAMBAR
SKALA



DENAH OUTLET OLEH-OLEH



SKALA 1 : 150



IBRAN ASSTETUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DISEN PEMBIMBING 1 ERNANG SETYOWATI, MT

DISEN PEMBIMBING 2 SUKMYATI RAHMAH, MT

CATATAN DOSEN

TGL

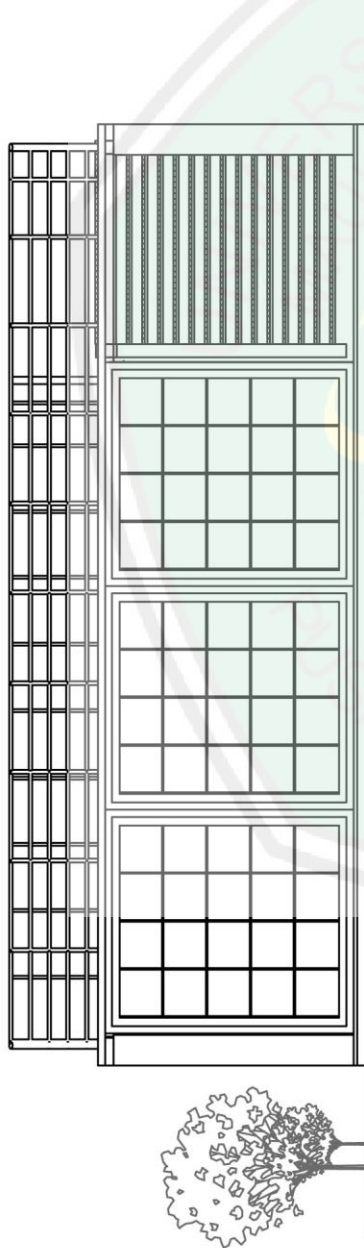
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

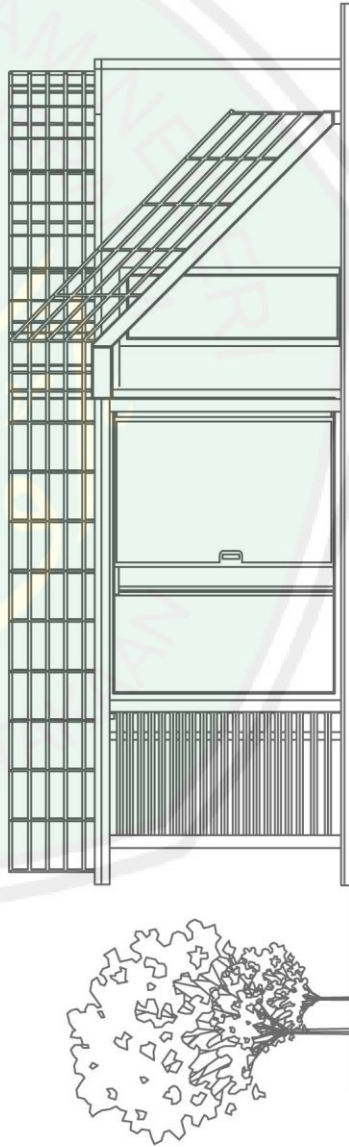
NO. GAMBAR

SKALA



TAMPAK DEPAN PUSAT OLEH-OLEH

SKALA 1 : 100



TAMPAK SAMPING PUSAT OLEH-OLEH

SKALA 1 : 100





FAKULTAS ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI QUNZ
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLASISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | ERWANING SETYOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 2 | SUKHWATI BAHAMU, MT

CATATAN DOSEN

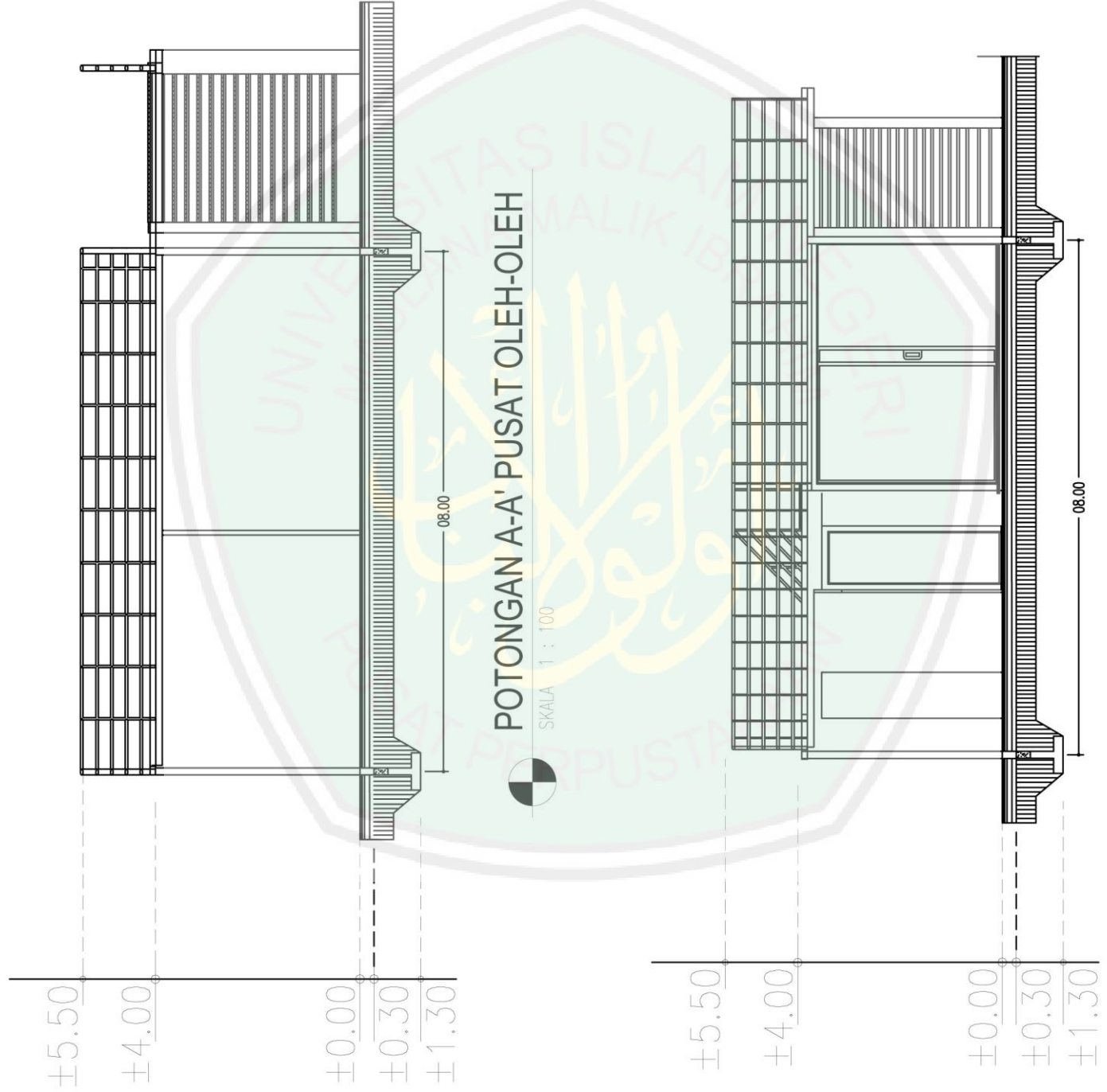
TGL CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

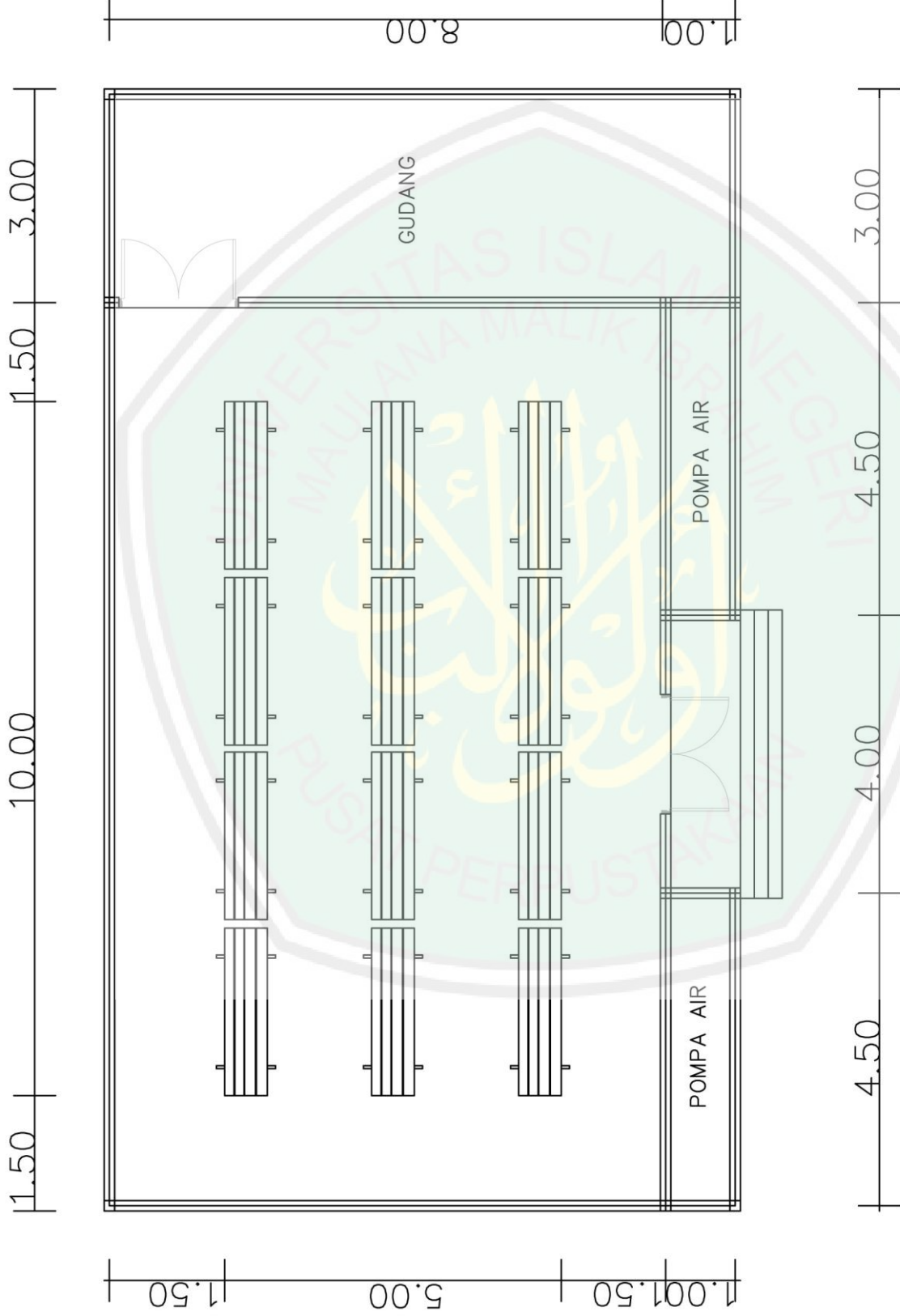


POTONGAN B-B' PUSAT OLEH-OLEH



FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA		NUR ELIDA WAHIDIYAH	
NIM		141660062	
MATA KULIAH		STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN		PERANCANGAN AGRIBISNISA SAYUR DI PLASISAN KABUPATEN MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK	
DOSEN PEMBIMBING 1	GRANDI SETIOWATI, MT	DOSEN PEMBIMBING 2	ALPIN F. PRINOWATI, MT
CATATAN DOSEN		TGL	
CATATAN		PARAF	
NAMA GAMBAR		DENAH PENGOLAHAN	
NO GAMBAR	SKALA		



DENAH GREENHOUSE

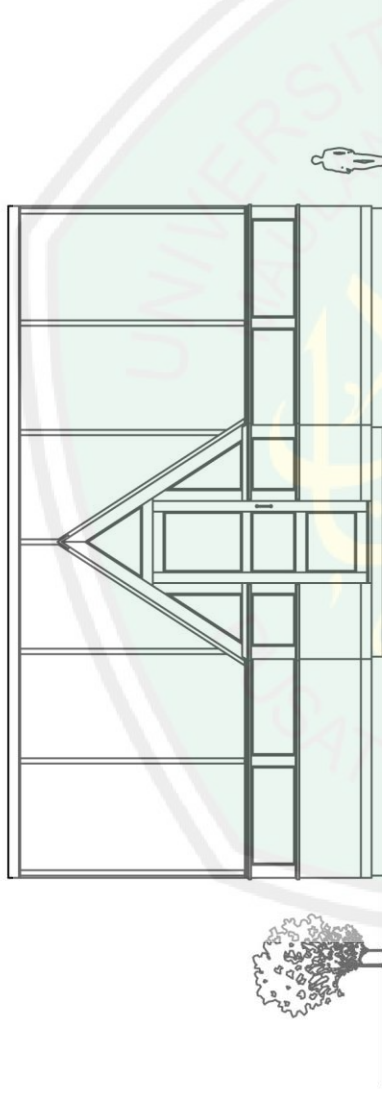


SKALA 1 : 200



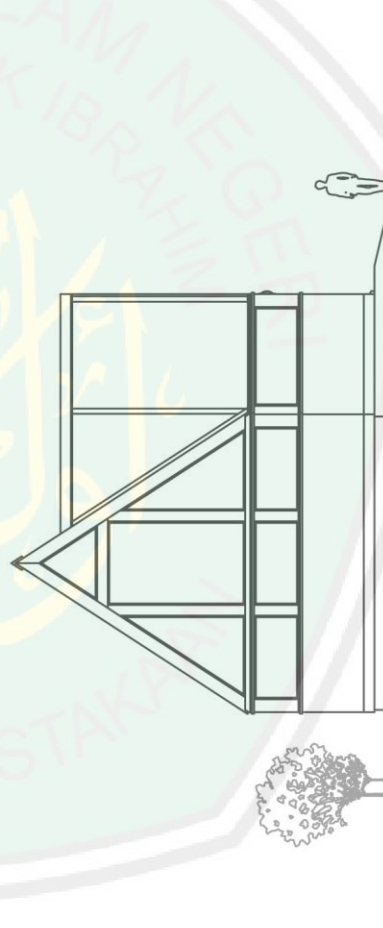
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI GUNUNG
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	NUR ELIDA WAHIDIYAH
NIM	14660062
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN	PERANCANGAN AGROWISATA SAYUR DI PLADJAN KABUPATEN MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK
DOSEN PEMBIMBING 1	ERNANING SETYOWATI, MT
	SURMAYATI RAMBANI, MT
CATATAN DOSEN	
TGL	CATATAN
	PARAF
NAMA GAMBAR	
NO. GAMBAR	SKALA



TAMPAK DEPAN GREENHOUSE

SKALA 1 : 200



TAMPAK SAMPING GREENHOUSE

SKALA 1 : 200





IBRAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGRIVISATA
 SAYUR DI PLADISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 ERNANG SETYOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 2 SUKMYATI RAHMATI, MT

CATATAN DOSEN

TGL

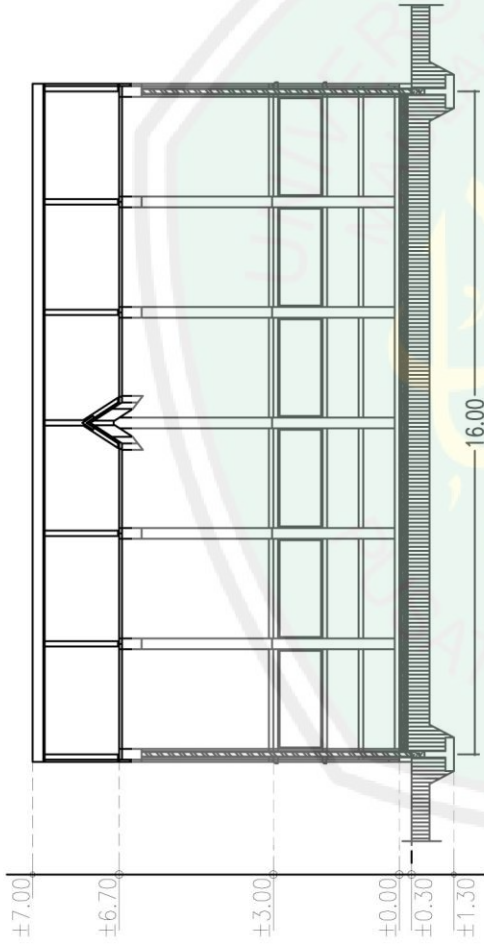
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

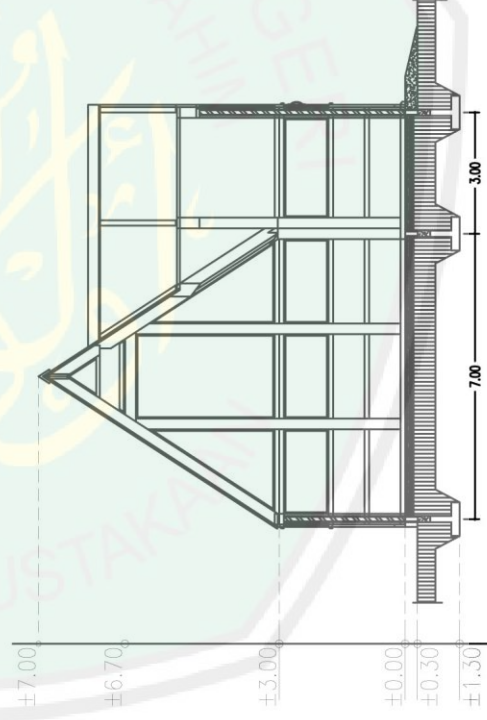
NO. GAMBAR

SKALA



POTONGAN A-A GREENHOUSE

SKALA 1 : 200



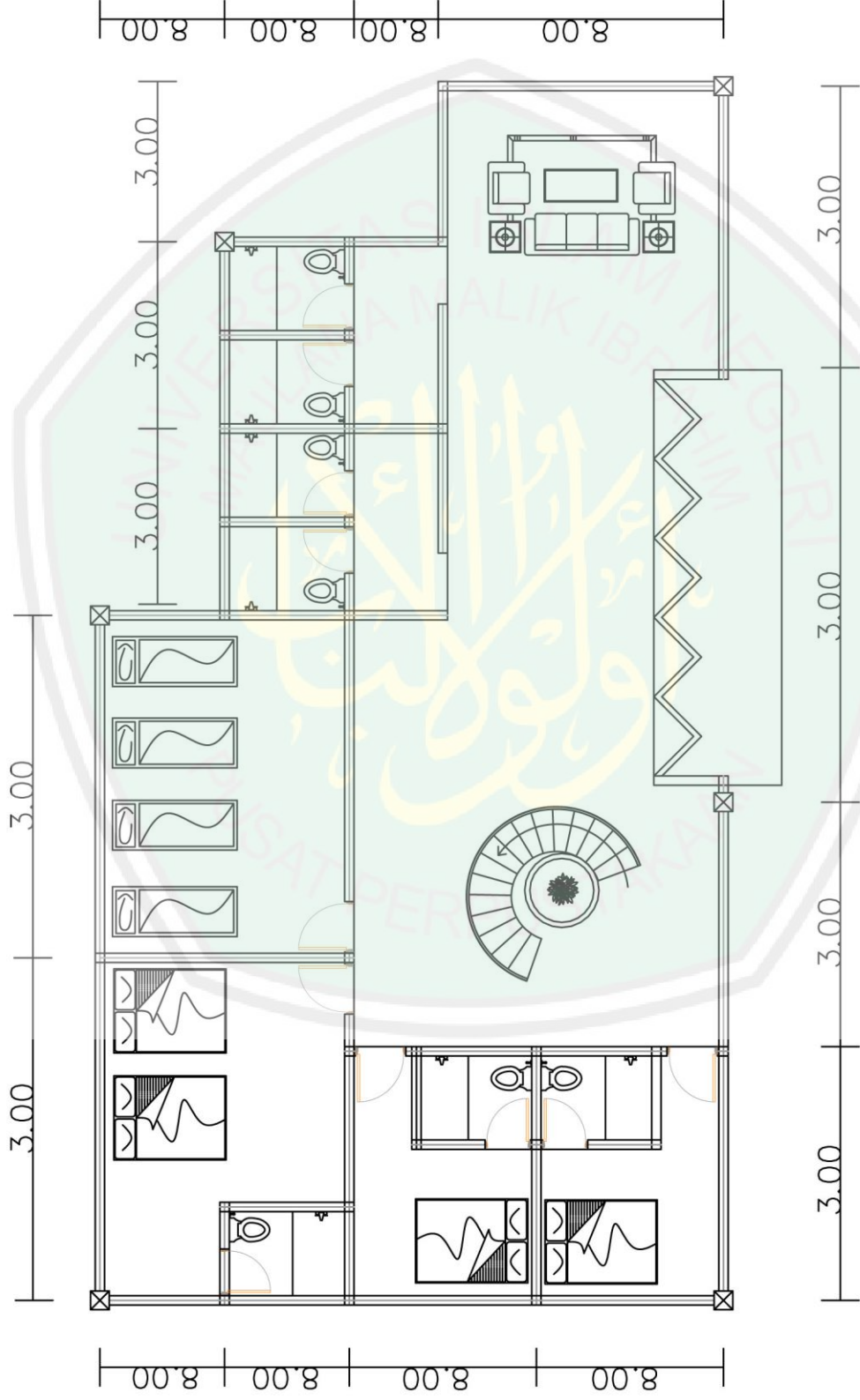
POTONGAN B-B GREENHOUSE

SKALA 1 : 200



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI QUBIN
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	
NUR ELIDA WAHIDIYAH	
NIM	
141660062	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDDUL RANCANGAN	
PERENCANAAN ARSITEKTUR SANGRIP DI PERUMAHAN BERKUALITAS BERKONDISI DENGAN PENYEKUTAN ARSITEKTUR BERGAMBAR	
DOSEN PEMBIMBING 1	ERHANI SETIOWATI, MT
DOSEN PEMBIMBING 2	ALFIDI Y PRATIWI, MT
CATATAN DOSEN	
TGL	CATATAN
	PARAF
NAMA GAMBAR	
DENAH GUESTHOUSE LT.1	
NO GAMBAR	SKALA





IBRAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 ERNANG SETYOWATI, MT

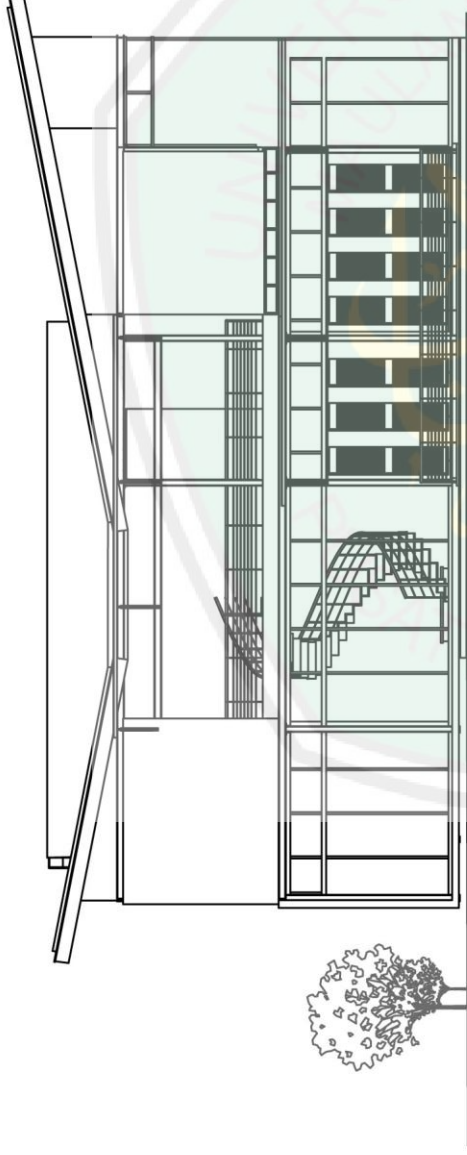
DOSEN PEMBIMBING 2 SUKMYATI RAHMATI, MT

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN PARAF

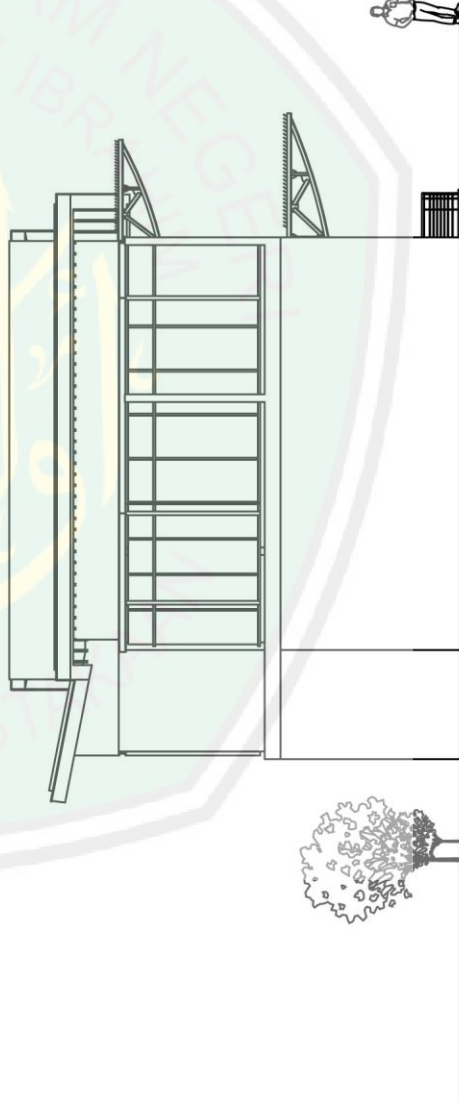
NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR SKALA



TAMPAK DEPAN GUESTHOUSE

SKALA 1 : 150



TAMPAK SAMPIING GUESTHOUSE

SKALA 1 : 150





JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA
 NUR ELIDA WAHIDIYAH
 NIM
 141660062

MATA KULIAH
 STUDIO TUGAS AKHIR
 JUDUL RANCANGAN

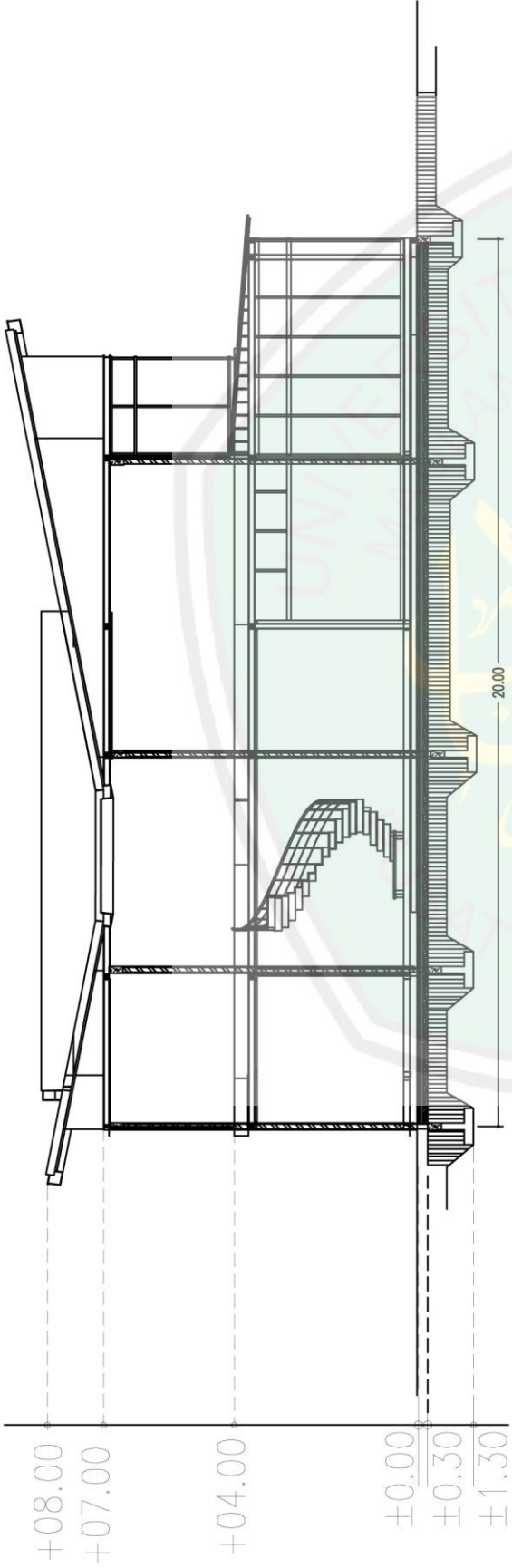
PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADASAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DISEN PEMBEBENE 1 ERNANG SETOWATI, MT
 DISEN PEMBIMBING 1 SUKHWATI RAHMAH, MT

CATATAN DISEN
 TGL
 CATATAN
 PARAF

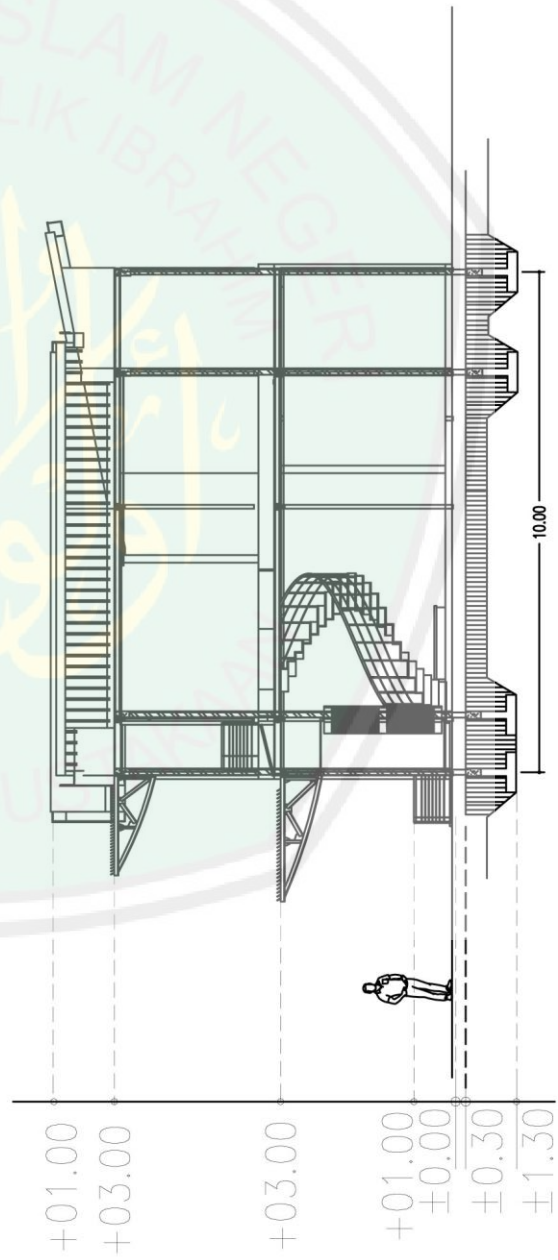
NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR
 SKALA



POTONGAN A-A' GUESTHOUSE

SKALA 1 : 150



POTONGAN B-B' GUESTHOUSE

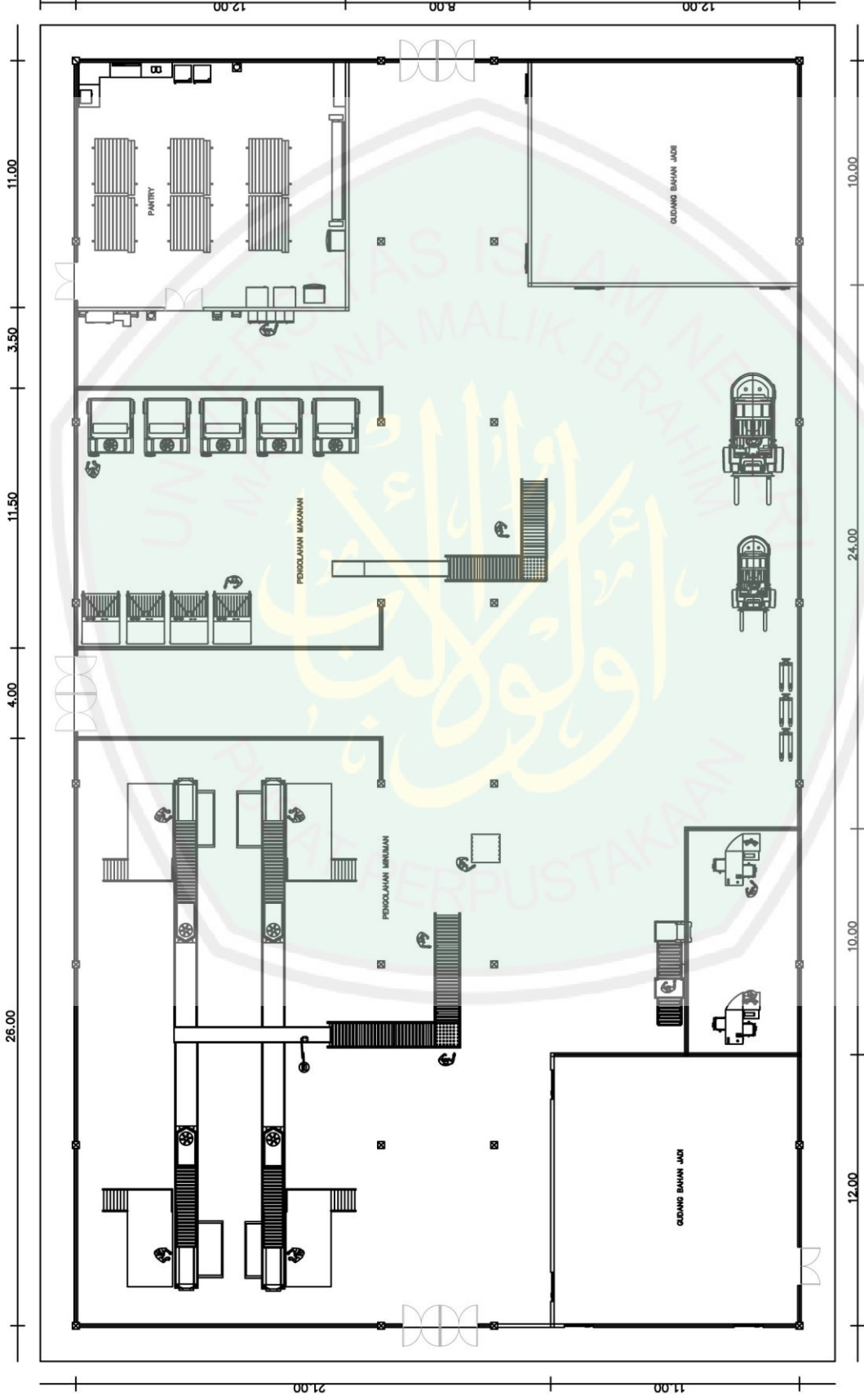
SKALA 1 : 150





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	
NUR ELIDA WAHIDIYAH	
NIM	
14660062	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN APPRECIATA SAVING DI SUKSESAN WABUGATENI MASETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK	
DOSEN PEMBIMBING 1	EMANG SETIOWATI, RT
DOSEN PEMBIMBING 2	AUBIN Y PRAMADYAH, NT
CATATAN DOSEN	
TGL	CATATAN
PAPAF	
NAMA GAMBAR	
DENAH PENGOLAHAN	
NO GAMBAR	SKALA



DENAH PABRIK PENGOLAHAN

SKALA 1 : 350





JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI GUNUNG
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
SAYUR DI PLADAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | ERNANG SETYOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 2 | SUPRIYATI RAHMAH, MT

CATATAN DOSEN

TEL

CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

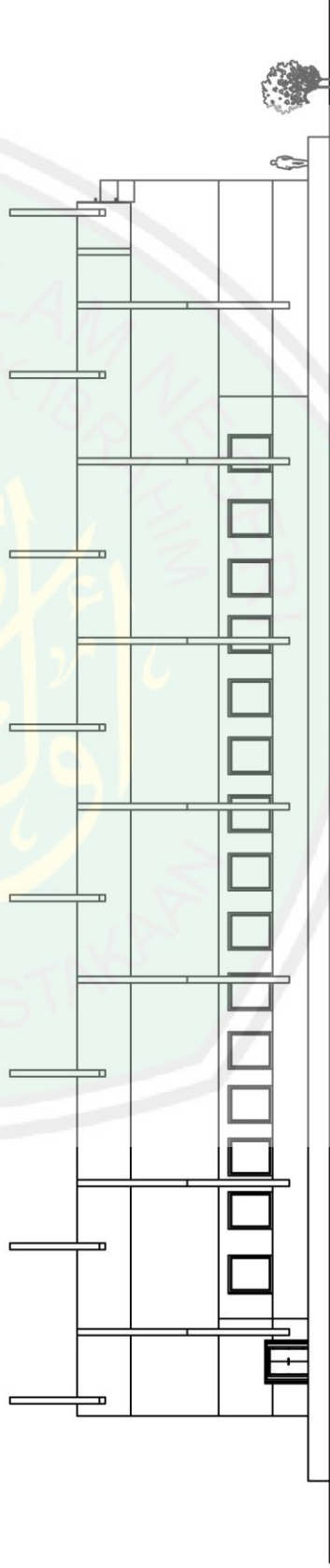
NO. GAMBAR

SKALA



TAMPAK DEPAN PABRIK PENGOLAHAN

SKALA 1 : 400



TAMPAK SAMPIING PABRIK PENGOLAHAN

SKALA 1 : 400





JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
SAYUR DI PLADSAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 | ENRANG SETIOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 1 | SUKHWATI BAHAMU, MT

CATATAN DOSEN

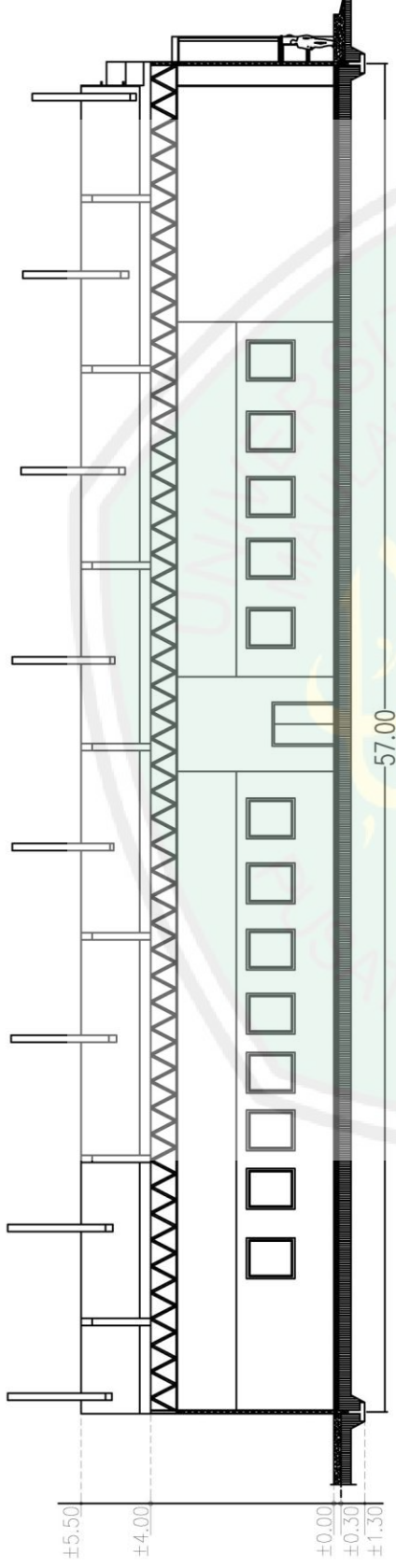
TGL CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

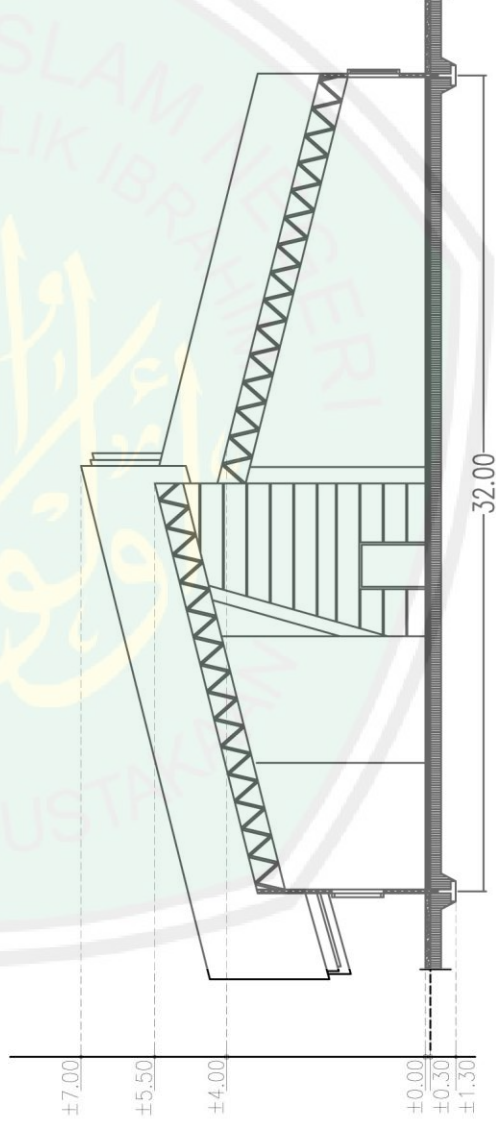
NO. GAMBAR

SKALA



POTONGAN A-A' PABRIK PENGOLAHAN

SKALA 1 : 350



POTONGAN B-B' PABRIK PENGOLAHAN

SKALA 1 : 350





IBRAN ASSTETUS
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 ERNANG SETYOWATI, MT

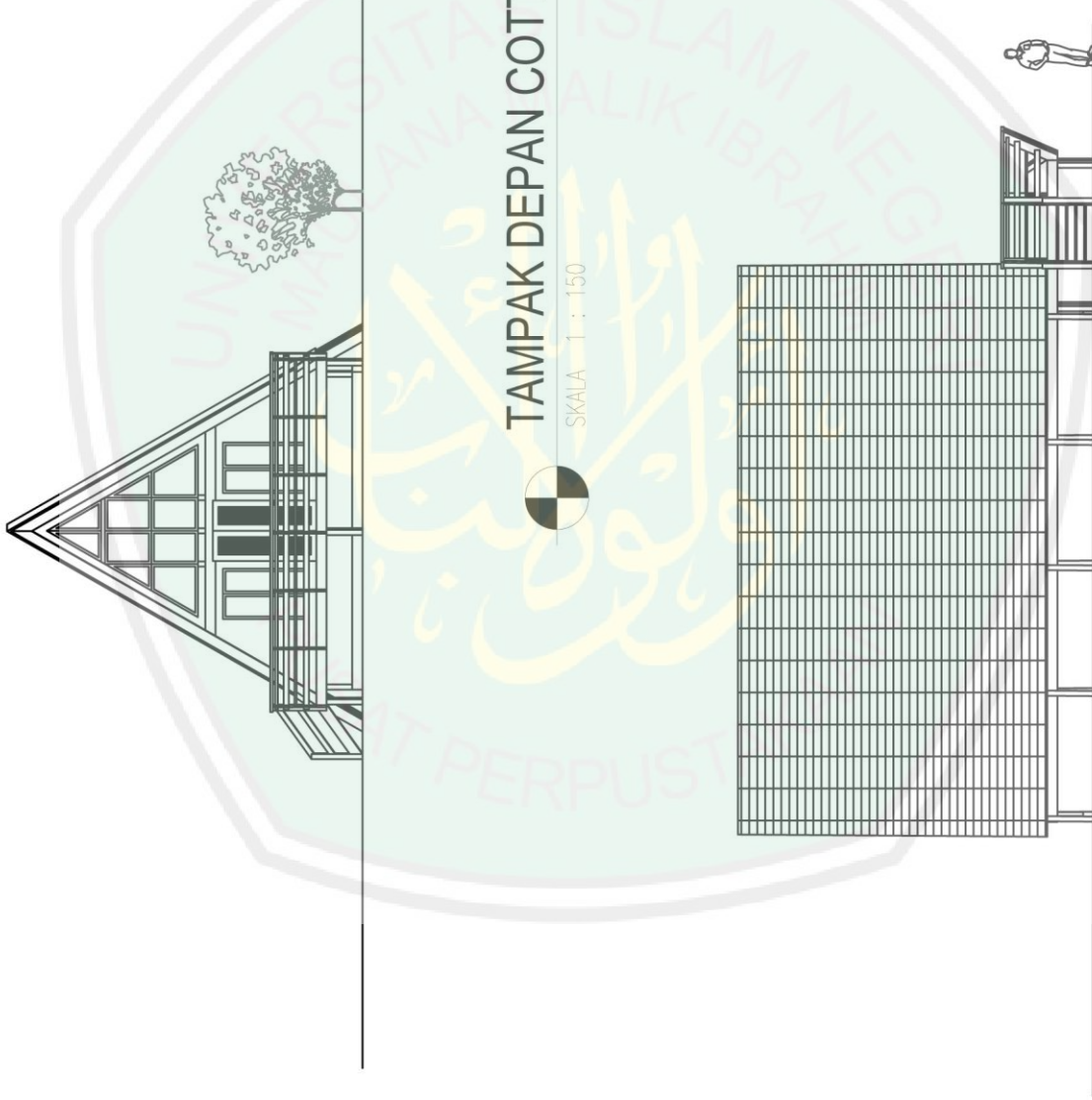
DOSEN PEMBIMBING 1 SUKMYATI RAHMAT, KT

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR SKALA



TAMPAK DEPAN COTTAGES

SKALA 1 : 150

TAMPAK SAMPIING COTTAGES

SKALA 1 : 150



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

FAKULTAS TEKNIK
KONSTRUKSI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROVISITA
SAYUR DI PLADISAN
KABUPATEN MAGETAN
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ORGANIK

DISEN PEMBINGING I | ERNING SETOWATI, MT

DISEN PEMBINGING I | SUKAWATI RAHMAH, KT

CATATAN DISEN

TGL

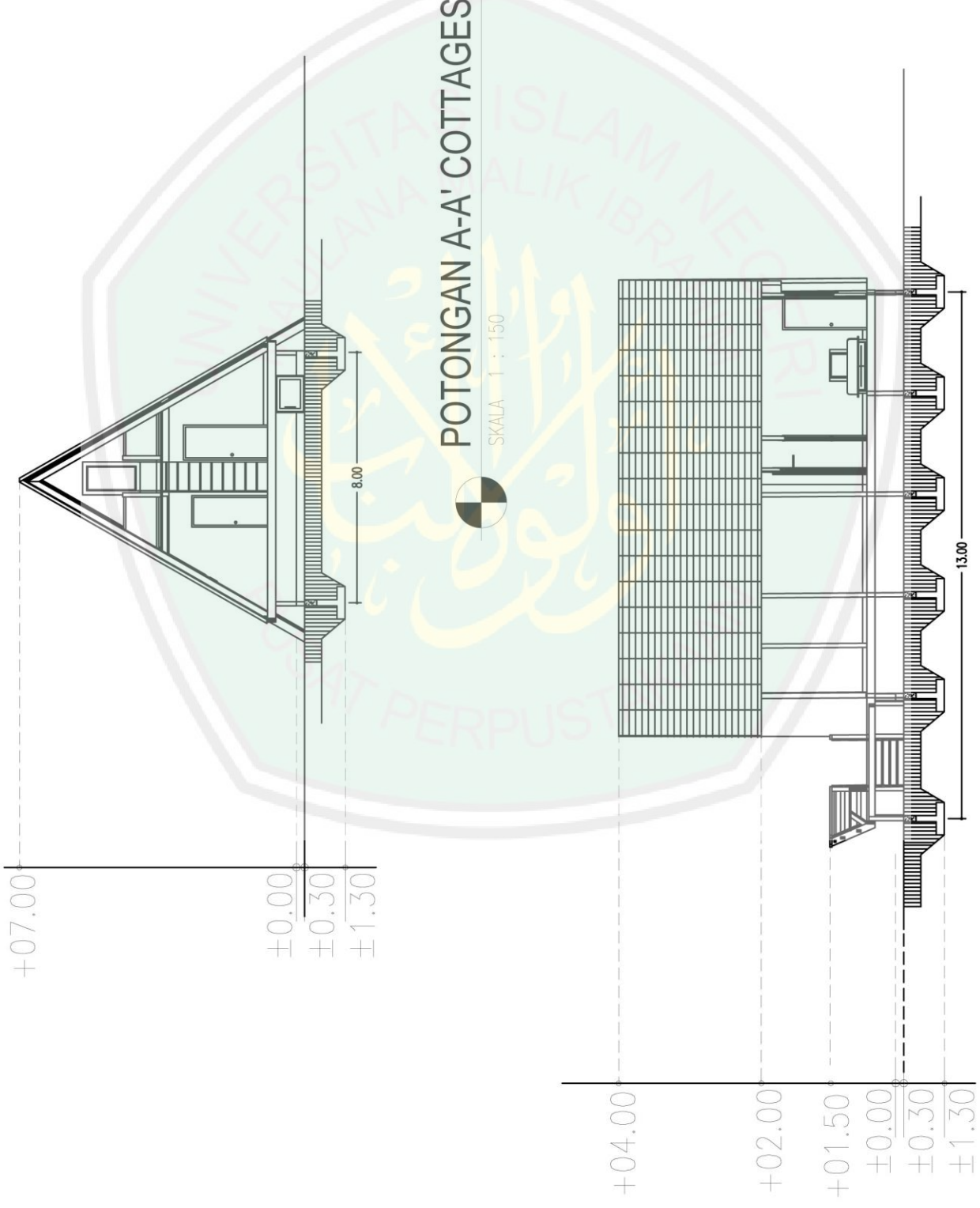
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA



POTONGAN B-B' COTTAGES

SKALA 1 : 150



IBRAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

14660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADISAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DISEN PEMBIMBING 1 ERNANG SETYOWATI, MT

DISEN PEMBIMBING 2 SUKMYATI RAHMAT, KT

CATATAN DOSEN

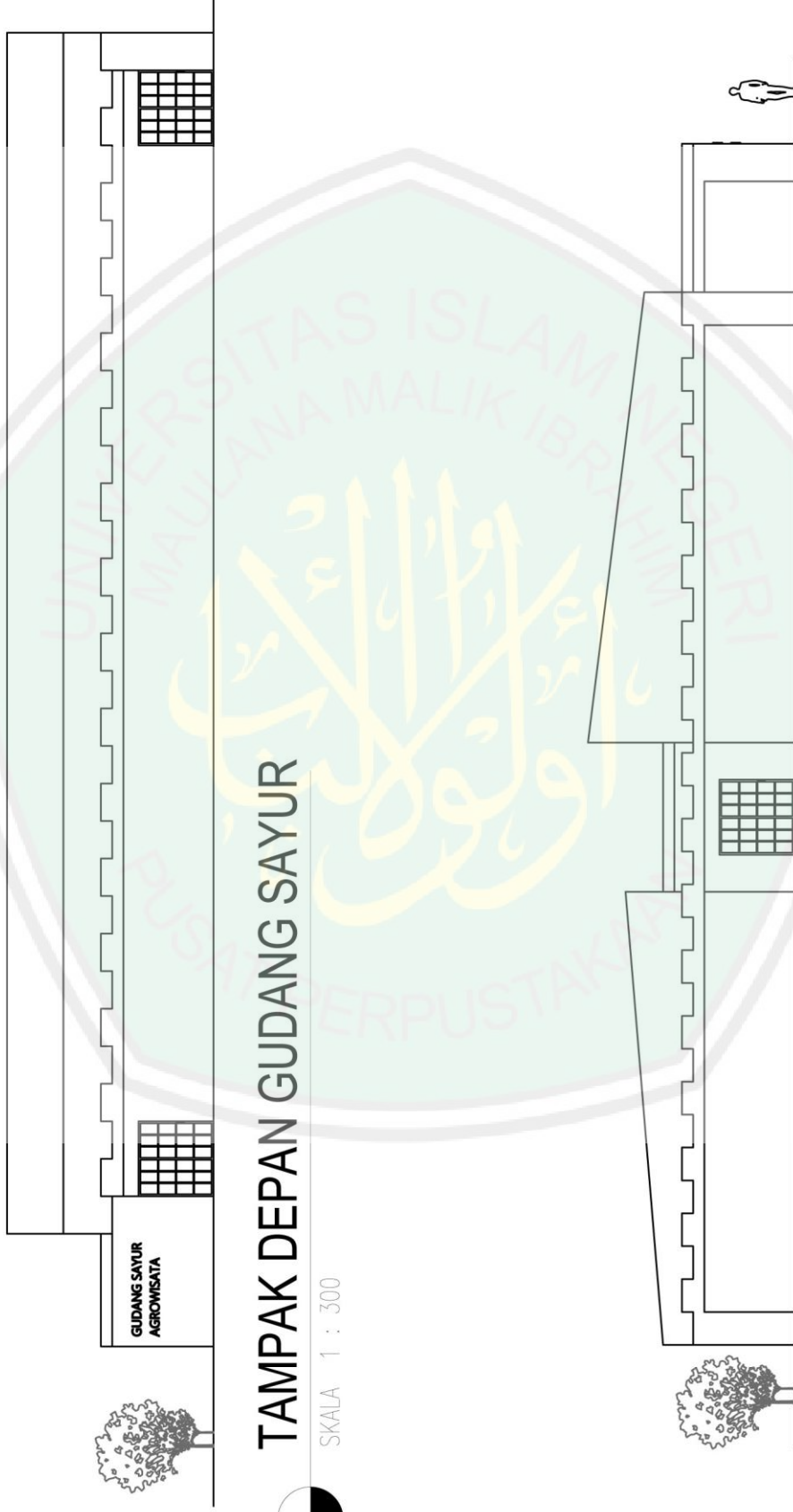
TGL

CATATAN

PARAF

TAMPAK SAMPIING GUDANG SAYUR

SKALA 1 : 300



TAMPAK DEPAN GUDANG SAYUR

SKALA 1 : 300





JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

NUR ELIDA WAHIDIYAH

NIM

141660062

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN AGROWISATA
 SAYUR DI PLADAN
 KABUPATEN MAGETAN
 DENGAN PENDEKATAN
 ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1

ERANNING SETYOWATI, MT

DOSEN PEMBIMBING 1

SUKHWATI RAHMAH, MT

CATATAN DOSEN

TGL

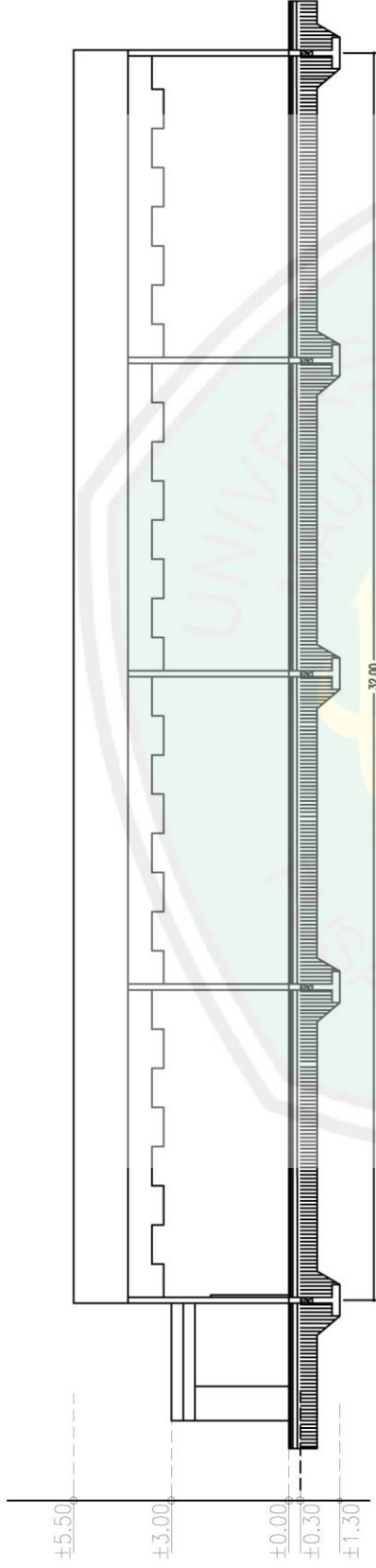
CATATAN

PARAF

NAMA GAMBAR

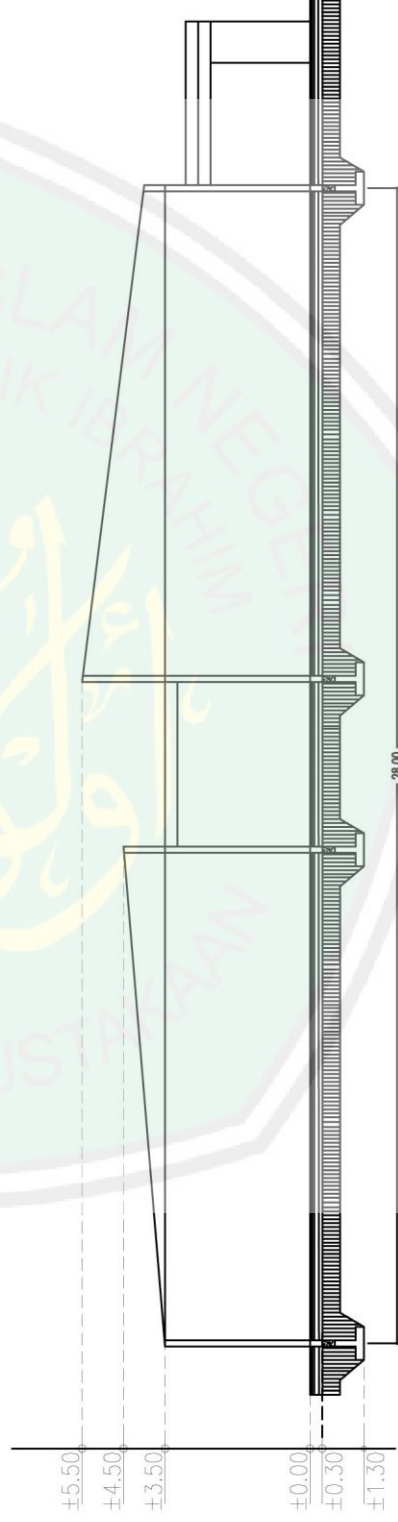
NO. GAMBAR

SKALA



TAMPAK DEPAN GUDANG SAYUR

SKALA 1 : 300



TAMPAK DEPAN GUDANG SAYUR

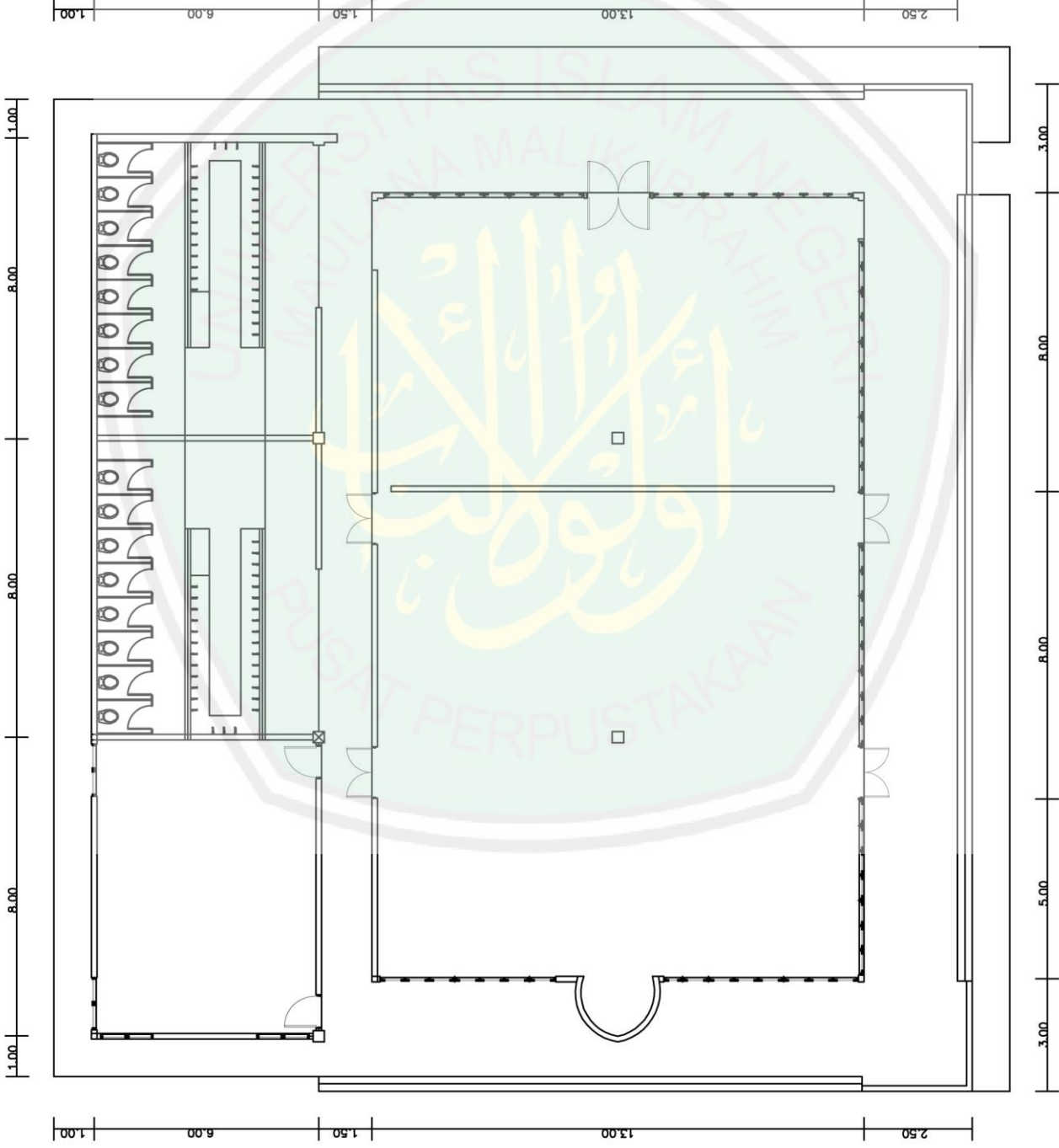
SKALA 1 : 300





JURAGAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI GUNUNG
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	NUR ELIDA WAHIDIYAH
NIM	141660062
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN AGRIVISITATA SAYUR DI PLASIDAN KABUPATEN MAGETAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK	
DOSSEN PEMBIMBING 1	ERHANS SETIYAWATI, MT
DOSSEN PEMBIMBING 2	ALBENI FIRMACHAL, MT
CATATAN DOSEN	
TGL	
CATATAN PARAF	
NAMA GAMBAR	DENAH MASJID
NO. GAMBAR	
SIALA	



DENAH MASJID

SKALA 1 : 200