

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *MIXED USE*
KAWASAN AGRO WISATA DAN SEKOLAH PERTANIAN DI
KABUPATEN TEGAL**

LAPORAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana dalam
Program Studi S1 Ilmu Seni & Arsitektur Islam

Dosen Pembimbing: Miftahul Khairi, M. Sn. Alfiano Rezka Adi, M.Sc.



Diajukan Oleh:

Irfani Syahdan (1804056030)

**PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR
PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun Oleh :

IRFANI SYAHDAN

NIM 1804056030

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Dosen Pembimbing I


Miftahul Khairi, M.Sn
NIP. 1991051820180111002

Dosen Pembimbing II


Alifiano Rezka Adi, M.Sc.
NIP. 199109192019031016

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang


Dr. Zamul Anzlar, M.Ag.
NIP. 197308162002121002

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini :

Judul : Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata Dan Sekolah Pertanian Di Kabupaten Tegal

Penulis : Irfani Syahdan

NIM : 1804056030

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang keilmuan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 12 Juli 2023

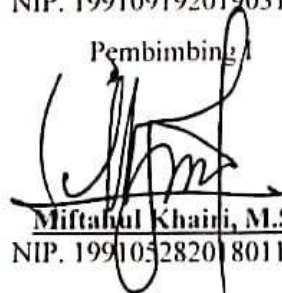
DEWAN PENGUJI



Ketua Sidang
Dr. Zaenul Azfar, M.Ag
NIP. 197308262002121002

Penguji I



Alifiano Rezka Adi, M.Sc
NIP. 199109192019031016

Pembimbing I


Miftahul Khairi, M.Sn
NIP. 199105282018011002

Sekretaris Sidang

Abdullah Ibnu Thalhab, M.Pd
NIP.

Penguji II


Miftahul Khairi, M.Sn
NIP. 199105282018011002

Pembimbing II


Alifiano Rezka Adi, M.Sc.
NIP. 199109192019031016

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irfani Syahdan

NIM : 1804056030

Judul Tugas Akhir : Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata Dan Sekolah Pertanian Di Kabupaten Tegal.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri sebagai bagian dari tugas akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Semarang, 12 Juli 2023

Yang membuat Pernyataan,

A 10,000 Rupiah postage stamp is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the text '10000', 'METRAL TERAFEL', and the serial number '1A4A4AKX79 120038'.

Irfani Syahdan

NIM. 1804056030

KATA PENGANTAR

Puju dan Syukur, Alhamdulillah dari penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT. Berkat ridho, rahmat dan karunia-nya, penulis mampu menyelesaikan Laporan Pengembangan Konsep Tugas Akhir berjudul “Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian di Kabupaten Tegal” ini dengan baik. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang telah membimbing kita keluar dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh akan ilmu pengetahuan. Sehingga saya dapat belajar dan berfikir untuk menyelesaikan laporan ini, sebagai salah satu sarana dalam mengamalkan ajaran islam.

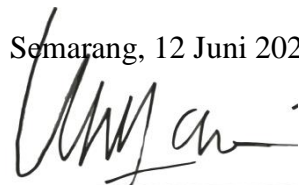
Dikeempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak rasa terimakasih atas bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak dalam penyusunan Laporan Pengembangan Konsep Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu izinkan penulis menghaturkan rasa hormat dan trimaksih kepada:

1. Dukungan dari segenap keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan dalam bentuk apapun, terutama doa-nya yang takan bias digantikan dengan apapun.
2. Terimakasih kepada para Bapak/Ibu dosen, Kajur, dan Sekjur Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam yang telah mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan secara dalam kegiatan resmi maupun diluarnya.
3. Terimakasih kepada Bapak Miftahul Khairi, MSn, Dan Bapak Alfiano Rezka Adi, M.Sc. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya yang senantiasa sabar memberikan arahan dan masukan dalam perjalanan pengerjaan tugas akhir saya ini.
4. Bapak Luthfi Rahman, M.S.I selaku wali dosen saya yang telah membantu memberikan masukan selam perjalanan perkuliahan hingga sampai di titik ini.
5. Semua teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuanya yang tidak bias saya sebutkan satu persatu.
6. Para guru-guru saya yang saya sangat hormati.

7. Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan skripsi ini.

Penulis menyadari masih ada banyak kekurangan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharap masukan berupa kritik dan saran yang mmbangun demi memaksimalkan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan digunakan dengan sebaik-baiknya bagi pihak yang membutuhkan.

Semarang, 12 Juni 2023



Irfani Syahdan

Nim. 1804056030

PERSEMBAHAN

Bismillah Alhamdulillah

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT . yang selalu memberikan sesuatu yang terkadang melampaui apa yang saya minta, meskipun pasti banyak rintangan untuk mendapatkannya. Segala rahmat dan hidayahMu, sehingga dengan segala niat, Ikhtiar dan melangitkan do'a saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Dengan percaya diri dan penuh haru saya persembahkan karya yang tentunya jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangannya ini kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan baik dari segi sepiritual, finansial, waktu, kesempatan, doa serta berbagai dukungan yang lainnya.

Yang pertama karya ini saya persembahkan kepada Kanjeng Nabi SAW. dan terkhusus kedua orang tua saya, yang telah mengorbankan kebahagiaan hidupnya demi anak-anak tercintanya. Tak lupa keluarga besar saya yang selalu memberikan motivasi dan doa di setiap waktu, sehingga saya dapat melanjutkan pendidikan di UIN Walisongo Semarang sampai selesai pada bidang Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Selanjutnya karya ini saya persembahkan kepada Kyai, Ustadz, dan Guru-guru saya,, yang mana selalu memberikan motivasinya agar saya kuliah meskipun dengan segala keterbatasan saya. beliau-belaulah yang tanpa henti memberikan masukan untuk mengarungi lika-liku hidup ini.

Kemudian karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang selalu menemani hari-hariku, semua teman-teman di Kost babeh serta tak terlupakan teman-teman kelasku ISAI-18 yang tidak dapat saya sebutkan satu Persatu.

Selanjutnya karya ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri yang terus mencoba dan berusaha untuk selalu memberikan yang terbaik untuk setiap saat.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam dan potensi wisata yang sangat beragam, baik yang berada di darat maupun di laut, salah satu daerah yang memiliki potensi tersebut adalah Kabupaten Tegal. Namun kini sektor pertanian dan wisata menjadi isu penting karena perannya begitu besar baik dari bidang ekonomi maupun ketahanan pangan di Indonesia. Namun menurut statistik ketenagakerjaan sektor pertanian agustus 2020, kelompok umur usia muda disektor pertanian semakin berkurang. Semua itu disebabkan karena minimnya minat pemuda dalam bidang pertanian. Maka perlu adanya tempat yang edukatif dan dapat menarik masyarakat terutama pemuda untuk mulai belajar pertanian yang berkelanjutan untuk masa depan lebih baik. Adapun metode yang digunakan terdapat dua macam sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dalam penelitian secara langsung ,dengan cara observasi, sedangkan data sekunder didapat dari berbagai sumber data yang telah tersedia, seperti dari jurnal, buku, laporan, makalah dan lain sebagainya. Dengan adanya konsep desain *Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian dengan Pendekatan Arsitektur Organik* yang efisien dalam pemanfaatan sirkulasi pengguna, pemanfaatan lahan, penataan zonasi, maupun pemanfaatan sirkulasi udara dan pencahayaan alami serta elemen lainnya. Serta desain yang kolabortif antara pendidikan pertanian dan eduwisata diharapkan dapat mencentak generasi petani muda yang berkualitas dari lulusan dari desain sekolah tersebut. Selain itu wisatawan yang mengunjungi juga dapat terinspirasi untuk mengembangkan pertanian yang lebih baik. Melalui konsep desain Arsitektural tersebut diharapkan dapat menciptakan generasi petani muda yang berkualitas sehingga dapat memberikan manfaat dalam bidang ekonomi maupun ketahanan pangan di Indonesia terutama di Kabupaten Tegal.

KATA KUNCI: *arsitektur organik, Mixed Use, Agrowisata, Sekolah Pertanian, Tegal*

MOTTO

“Sukses, sehat, sejahtera dan Bahagia”

- Gus Hadi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN KEASLIAN PENULISAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
PENDAHULUAN	1
1.1. PENGERTIAN JUDUL	1
1.2. LATAR BELAKANG.....	1
1.3. RUMUSAN MASALAH	5
1.3.1. Permasalahan Umum	5
1.3.2. Permasalahan Khusus.....	5
1.4. TUJUAN DAN SASARAN	5
1.4.1. Tujuan	5
1.4.2. Sasaran	6
1.5. LINGKUP PEMBAHASAN.....	6
1.5.1. Pembahasan Arsitektural.....	6
1.5.2. Pembahasan Non Arsitektural.....	7
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN	8
1.7. KEASLIAN PENULISAN.....	9

TINJAUAN PUSTAKA	12
1.8. PENGERTIAN OBJEK BANGUNAN.....	12
1.8.1. Tinjauan Mixed Use Building.....	12
1.8.2. Tinjauan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).....	15
1.8.3. Tinjauan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.....	21
1.8.4. Tinjauan Agro Wisata	23
1.9. TINJAUAN PENEKANAN OBJEK ARSITEKTURAL	29
1.9.1. Standar dan Peraturan Mixed Use Building.....	29
1.9.2. Standar dan Peraturan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian.....	31
1.9.3. Standar dan Peraturan Agrowisata	32
1.10. TINJAUAN DARI PENDEKATAN	37
1.10.1. Pengertian Arsitektur Organik.....	37
1.10.2. Prinsip Arsitektur Organik	38
1.11. STUDI KASUS.....	39
1.11.1. SMK N 2 Subang	39
1.11.2. School Of Art, Design and Media	40
METODE PERANCANGAN.....	42
1.12. RASIONAL	42
1.12.1. Dasar Pemikiran	42
1.12.2. Ide Perancangan	43
1.12.3. Identifikasi Masalah	43
1.12.4. Landasan Pendekatan Arsitektur Organik	44
1.12.5. Penentuan Lokasi Perancangan	44
1.12.6. Pengumpulan Data	45
1.12.7. Pengolahan Data/ Analisis.....	45

1.12.8.	Sintesis atau Konsep.....	47
1.13.	ALUR PIKIR / SEKEMA TAHAP PERENCANAAN	49
ANALISA DAN PEMBAHASAN		50
1.14.	SYARAT DAN PENENTUAN LAHAN.....	50
1.14.1.	Tinjauan Lokasi Eksisting Site.....	50
1.14.2.	Skoring dan Penetapan Site.....	51
1.14.3.	ANALISIS SITE	52
1.14.4.	Analisis Peraturan Site	53
1.14.5.	Analisis Bangunan Sekitar/Batas Site	54
1.14.6.	Analisis Kontur.....	55
1.14.7.	Analisis Aksesibilitas	56
1.14.8.	Analisis View	56
1.14.9.	Analisis Arah Angin dan Matahari.....	58
1.14.10.	Analisis Arah Kebisingan.....	59
1.14.11.	Analisis Budaya.....	60
1.15.	ANALISIS PROGRAM RUANG	60
1.15.1.	Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang	60
1.15.2.	Analisis Sirkulasi Aktivitas Pengguna	69
1.15.3.	Analisis Hubungan Ruang dan Zoning Kawasan.....	71
1.15.4.	Analisis Besaran Ruang.....	72
1.16.	ANALISIS TEMA	79
1.16.1.	Konsep Bentuk	79
1.16.2.	Konsep Landscape.....	80
1.16.3.	Konsep Fasad	81
1.16.4.	Konsep Interior.....	81

1.16.5.	Konsep Pencahayaan dan Penghawaan	83
1.16.6.	Konsep Struktur.....	85
1.16.7.	Konsep Utilitas	88
BAB V DRAFT KONSEP PERENCANAAN		92
1.17.	TAHAP AWAL PEMBANGUNAN.....	92
1.18.	KESIMPULAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA		95

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 Contoh: agrowisata ruang tertutup.	27
Gambar. 2 Contoh: Agrowisata ruang terbuka alami	27
Gambar. 3 Contoh: Agrowisata ruang terbuka buatan.....	28
Gambar. 4 Contoh: Agrowisata ruang tertutup dan terbuka	28
Gambar. 5 Konfigurasi Tata Letak Bangunan Pada Kawasan Mixed Use	31
Gambar. 6 Tapak Atas SMK Negeri 2 Subang	40
Gambar. 7 School Of Art, Design And Media.....	41
Gambar. 8 School Of Art, Design And Media.....	41
Gambar. 9 Site Terpilih.....	52
Gambar. 10 Ukuran Site.....	53
Gambar. 11 Analisis Peraturan Site	54
Gambar. 12 Analisis Bangunan Sekitar	55
Gambar. 13 Analisis Kontur	55
Gambar. 14 Analisis Aksesibilitas	56
Gambar. 15 Analisis View	57
Gambar. 16 Analisis Arah Angin dan Matahari.....	58
Gambar. 17 Analisis Kebisingan	59
Gambar. 18 Analisis Kegiatan Pengguna Sekolah dan Asrama	69
Gambar. 19 Analisis Sirkulasi Pengguna Sekolah dan Asrama.....	69
Gambar. 20 Analisis Kegiatan Pengguna Agro Wisata	70
Gambar. 21 Analisis Sirkulasi Pengguna Agro Wisata	70
Gambar. 22 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan	71
Gambar. 23 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan	71
Gambar. 24 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan	72
Gambar. 25 Tampilan Perswahan dan Perbukitan Site.....	79
Gambar. 26 Perpustakaan UI	80
Gambar. 27 Contoh Landscape	80
Gambar. 28 Contoh Fasad.....	81
Gambar. 29 Contoh Interior Ruang Kelas.....	81

Gambar. 30 Contoh Ruang Alami.....	82
Gambar. 31 Contoh Menghadirkan Suasana Luar Kedalam.....	82
Gambar. 32 Contoh Pemanfaatan Furniture.....	83
Gambar. 33 Contoh Pencahayaan Alami	83
Gambar. 34 Contoh Pencahayaan Buatan	84
Gambar. 35 Contoh Konsep Ventilation	85
Gambar. 36 Contoh Beberapa Konsep Ventilation.....	85
Gambar. 37 Contoh Konsep Green Roof	85
Gambar. 38 Contoh Konsep Struktur Atap Green Hose	86
Gambar. 39 Contoh Konsep Struktur Atap Green Hose	87
Gambar. 40 Contoh Proses Pondasi Bored pile	87
Gambar. 41 Sekema Air Bersih	88
Gambar. 42 Skema Air Kotor	88
Gambar. 43 Skema Air Hujan.....	89
Gambar. 44 Skema Instalasi Listrik	89
Gambar. 45 Skema Instalasi CCTV	90
Gambar. 46 Skema Pencegah Kebakaran	91
Gambar. 47 Skema Pencegah Kebakaran	91
Gambar. 48 Pola Gubahan Masa.....	92
Gambar. 49 Site Plan.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Keaslian Penulisan	9
Tabel. 2 Fungsi dan Fasilitas.....	33
Tabel. 3 Fungsi, Jenis, dan Kebutuhan Ruang.....	34
Tabel. 4 Sekema Perencanaan.....	49
Tabel. 5 Penentuan Lahan	50
Tabel. 6 Penentuan Lahan	51
Tabel. 7 Skoring Lahan/Site.....	52
Tabel. 8 Analisa Pengguna dan Kebutuhan Ruang Sekolah	60
Tabel. 9 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Asrama.....	63
Tabel. 10 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Agro Wisata.....	64
Tabel. 11 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Umum.....	67
Tabel. 12 Analisa Besaran Ruang Belajar Umum	73
Tabel. 13 Analisa Besaran Ruang Penunjang	73
Tabel. 14 Analisa Besaran Ruang Pembelajaran Khusus	75
Tabel. 15 Analisa Besaran Ruang Asrama.....	77
Tabel. 16 Analisa Besaran Ruang Agrowisata.....	77
Tabel. 17 Jumlah Keseluruhan Kebutuhan Besaran Ruang	94

PENDAHULUAN

1.1. PENGERTIAN JUDUL

Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian. Merupakan penggabungan dua fungsi bangunan sekolah dengan agro wisata menjadi suatu, menjadikan salah satu inovasi desain baru dalam bidang pertanian dan wisata yang dapat menjadi sarana menarik minat pemuda dalam bidang pertanian, dan dapat memberikan dampak positif bagi ketahanan pangan dan ekonomi, serta menjadi solusi mengatasi permasalahan regenerasi pertanian di Indonesia.

1.2. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan Negara yang memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah, baik sumber daya alam yang berada di darat maupun di laut. Namun kini sektor pertanian menjadi isu penting karena perannya begitu besar baik dari bidang ekonomi maupun ketahanan pangan di Indonesia. Seiring perjalanannya sangat disayangkan tidak diimbangi dengan kebutuhan sumber daya manusia dan fasilitas yang memadai, supaya dapat dikelola dengan baik dan juga maksimal. Oleh karena itu diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas serta memiliki komitmen untuk membangun sektor pertanian yang lebih baik dan menjadi salah satu faktor keberhasilan pembangunan pertanian berkelanjutan untuk Indonesia yang lebih baik (Susilowati, 2016).

Pada bulan agustus 2020 penyerapan tenaga kerja di Indonesia terutama disektor pertanian memiliki kontribusi besar yaitu 27,44% dari jumlah tenaga kerja Indonesia seluruhnya (Hasanah, et al., 2020). Walaupun mengalami peningkatan yang cukup tinggi ditahun 2020 dibandingkan tahun sebelumnya, namun kebutuhan tenaga kerja pertanian diusia muda masih kurang dan perlu adanya peningkatan.

Menurut statistik ketenagakerjaan sektor pertanian agustus 2020, jumlah presentase tenaga kerja sektor pertanian dengan sektor non pertanian terhadap total tenaga kerja keseluruhan yang berusia diatas 15 tahun keatas yaitu 27,86% disektor pertanian sempit dan 2,35% pertanian lainnya berbanding dengan 71,32% disektor non pertanian. Hal tersebut membuat kelompok umur tenaga kerja disektor pertanian mengalami ketimpangan yang cukup tinggi. Dimana klompok petani diumur muda semakin berkurang sedangkan petani diumur tua (di atas 50 tahun) semakin meningkat (Hasanah, et al., 2020).

Berdasarkan data-data tersebut yang diperoleh dari banyaknya provinsi maupun kabupaten di Indonesia, Kabupaten Tegal yang akan menjadi fokus pembahasan kali ini. Dimana Kabupaten Tegal adalah salah satu kabupaten yang memiliki potensi yang cukup besar dalam bidang pertanian, dimana sektor pertanian di kabupaten Tegal dibagi menjadi 3 yaitu area pegunungan, area tengah, dan pantura. Hal ini tentunya memiliki potensi pertanian yang berbeda berdasarkan letak geografis dan suhu udaranya.

Dengan demikian maka perlu adanya fasilitas untuk mempelajari tentang pengelolaan dan perawatan dibidang pertanian yang tentunya berbeda disetiap daerahnya. Selain mempelajari tentang pengetahuan bertani, perlu juga adanya regenerasi sumberdaya manusia, dimana saat ini petani di kabupaten tegal rata-rata berusia 45 tahun keatas sedangkan petani di usia muda (15 tahun keatas) saat ini masih kurang. Semua itu disebabkan karena minimnya minat pemuda dalam bidang pertanian, dimana banyak yang menganggap bahwa profesi petani merupakan profesi yang dianggap rendah dan sering disepelakan.

Selain permasalahan tersebut kabupaten Tegal juga memiliki kelebihan terutama dalam bidang pariwisata. Kabupaten Tegal memiliki sekitar 40 lebih wisata (Nanda, 2023). Baik wisata alam maupun buatan Pemandian air panas guci merupakan salah satu destinasi pariwisata pavorit

di kabupaten tegal, selain terkenal akan air panasnya, guci juga terkenal akan pemandangan alamnya yang indah, hal tersebut dikarenakan lokasinya berada di kaki gunung slamet dimana lokasi tersebut dikelilingi oleh pemandangan hutan dan juga perkebunan indah.

Namun sangat disayangkan, potensi yang ada dalam sektor wisata andalan Kabupaten Tegal terutama wisata guci, masih bisa dikembangkan dan dikelola dengan lebih baik. Dimana bukan hanya difungsikan sebagai tempat rekreasi saja, namun juga bisa dimanfaatkan lebih baik dengan adanya wisata yang berbasis edukasi. Hal tersebut tentunya juga dapat menambah daya tarik lebih bagi wisatawan karena memiliki nilai yang lebih ketimbang tempat wisata yang lainnya.

Oleh karena itu, upaya untuk perancangan mix-use kawasan agro wisata dengan SMK agro bisnis dapat menjadi salah satu upaya untuk menyikapi permasalahan-permasalahan tersebut. Dimana penggabungan aktifitas antara wisata dan sekolah agro bisnis ini dalam satu kawasan bertujuan untuk mencetak regenerasi baru yang berkualitas dalam bidang pertanian dengan adanya sekolah berbasis pertanian yang dapat mengikuti perkembangan zaman. Serta kawasan agro wisata yang terintegrasi dengan pendidikan diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan pertanian di Indonesia yang lebih baik. Disisi lain kawasan agro wisata diharapkan juga dapat memberikan edukasi kepada masyarakat untuk lebih tertarik mengembangkan sektor pertanian yang lebih baik. Selain itu agro wisata juga dapat memberikan keuntungan lebih dalam bidang pariwisata karena adanya daya tarik tersendiri ketimbang wisata lainnya.

Unutuk mendukung perencanaan kawasa Mix Use Kawasan Agro wisata dan SMK Agro Bisnis yang dapat memberikan kenyamanan dan juga kesan natural namun dapat mengikuti perkembangan zaman yang dapat menarik pemuda dalam bidang pertanian, pendekatan arsitektur organik menjadi solusi yang dapat digunakan. Dimana arsitektur organik

yang dipopulerkan oleh Frank Lloyd Wright ini lebih menekankan pada keselarasan dengan alam sekitarnya, namun masih tetap dapat selaras dengan perkembangan zaman dengan bentuknya yang dinamis dan harmonis dengan alam, serta tetap fungsional terhadap fungsi bangunan itu sendiri (Setyoningrum & Anisa, 2019).

Disisi lain perencanaan ini juga didasari dengan kajian islam. Dimana diambil dari salah satu firman Allah SWT, yaitu :

“ Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” Surah Al-A’raf [7] ayat 58.

Ayat tersebut ditafsirkan oleh Syaikh Thanthawi Jauhari dalam kitabnya Al-Jawahir fi’tafsir Al-Qur’an Al-Karim, di dalamnya beliau menjelaskan tentang kebesaran Allah. Dalam hal ini beliau menjelaskan dalam tafsirnya menyerukan kepada ummat muslim untuk belajar ilmu tentang tumbuhan, untuk lelaki maupun perempuan sejak dini, supaya dapat menjadi khilafah atau pengganti Allah di muka bumi, serta mulai belajar ilmu tentang tumbuhan dari paling dasar, menengah, hingga paling tinggi, seperti penduduk bumi yang dicontohkan-Nya dengan belajar dengan cara yang terbaik (Fuadi, 2016).

Berdasarkan ayat dan tafsir tersebut menjadi salah satu latar belakang untuk perencanaan pembangunan mix used building Kawasan Agro wisata dengan SMK Agro bisnis dengan pendekatan arsitektur organik yang dapat selaras dengan alam. Dimana dalam hal ini selain memberikan sarana edukasi serta pendidikan yang terbaik, diharapkan juga dapat menjalankan perintah Allah SWT sebagai hambanya yang diamanati untuk menjaga dan merawat alam dan potensinya.

1.3. RUMUSAN MASALAH

1.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana merencanakan dan merancang konsep mixed use Kawasan agro wisata dan sekolah agro bisnis yang nyaman dan efisien untuk menarik minat masyarakat dan pemuda terutama dalam bidang pertanian di kabupaten tegal namun tetap memperhatikan keselarasan alam disekitarnya dengan pendekatan arsitektur organik ?

1.3.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana studi mengenai mixed use kawasan agro wisata dan sekolah agro bisnis serta tinjauan mengenai kebutuhan fasilitas yang akan diterapkan dalam kawasan berdasarkan tinjauan sumber-sumber dari : literatur, internet, standar dari peraturan pemerintah serta buku pendukung lainnya ?
2. Bagaimana penerapan pendekatan arsitektur organik pada perencanaan dan perancangan mixed use kawasan agro wisata dan sekolah SMK agro bisnis di kabupaten tegal dengan integrasi ajaran islam ?

1.4. TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1. Tujuan

1. Menghasilkan perencanaan mixed use kawasan agro wisata dan smk agro bisnis dengan pendekatan arsitektur organik yang dapat menarik dan mengedukasi masyarakat terutama pemuda untuk mengembangkan dan mengelola pertanian yang lebih baik dan efisien.
2. Menjadikan perencanaan mixed use kawasan agro wisata dan smk agro bisnis dengan pendekatan arsitektur organik sebagai

implementasi ajaran islam untuk mengembangkan sektor pertanian dengan tetap senatia selaras dengan alam dan juga perkembangan zaman.

1.4.2. **Sasaran**

1. Penentuan konsep perencanaan dan perancangan ruang yang dapat mewadahi setiap kegiatan yang ada secara efisien sesuai standar dengan studi literatur maupun pendekatan yang selaras dengan tema.
2. Menentukan konsep bentuk kawasan serta bangunan yang dapat menarik minat masyarakat dan pemuda untuk belajar bertani namun tetap memperhatikan faktor kenyamanan serta keselarasan dengan lingkungan.

1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1. **Pembahasan Arsitektural**

- a. Merencanakan dan merancang mixed us kawasan agro wisata dan smk agro bisnis dengan memaksimalkan pemanfaatan fungsi ruang dengan menentukan desain kawasan yang nyaman, efisien serta tetap selaras dengan alam, melalui perancangan sirkulasi secara horizontal maupun vertikal, pengelolaan sistem pencahayaan dan penghawaan alami, pengelolaan efisiensi energi maupun sampah, serta kebutuhan arsitektural lainnya sesuai pendekatan yang dipilih.
- b. Merancang bentuk tampilan bangunan dan tata massa kawasan yang selaras dengan alam sesuai dengan pendekatan yang dilakukan.
- c. Mengelola sirkulasi yang efisien sesuai dengan fungsinya seperti : sirkulai pengguna, kendaraan, maupun sirkulasi lainnya.

- d. Memaksimalkan fungsi lahan dengan menambah elemen penunjang pada kawasan site.
- e. Rancangan implementasi konsep arsitektur organik dalam desain bangunan.

1.5.2. **Pembahasan Non Arsitektural**

a. Objek

Objek rancangan berupa Kawasan Agro Wisata dan Sekolah SMK agro Bisnis di Kabupaten Tegal.

b. Subjek

1. Pengunjung wisata
2. Pengelola wisata
3. Pekerja
4. Pelajar / Siswa
5. Pengajar / Guru
6. Staff / Karyawan
7. Pengurus Asrama
8. Pengguna Asrama

c. Fungsi

Fungsi adanya Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah SMK Agro bisnis ini adalah sebagai tempat rekreasi, edukasi, serta sebagai tempat belajar terutama dalam memajukan sektor pertanian yang lebih baik.

d. Lokasi

Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah SMK Agro Bisnis ini berada di Kabupaten Tegal, tepatnya di wilayah Kecamatan Bojong. Site berada di Jalan Raya Tuwel-Guci. Penentuan lokasi perancangan ini didasarkan pada lokasi yang sangat strategis, dimana lokasi site berada pada area utama jalur wisata Guci sebagai salah satu wisata andalan Kabupaten Tegal, dengan pemandangan alam yang indah serta potensi

lahan pertanian yang luas, menjadi salah satu lokasi yang sesuai dengan perencanaan konsep diatas.

e. Tema

Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah SMK Agro Bisnis ini menerapkan tema arsitektur organik yang natural dan selaras dengan kondisi lingkungan setempat, bangunan yang fleksibel, dan mudah beradaptasi, serta menghadirkan kesan damai yang dapat menjadikan penggunaanya merasa nyaman untuk belajar maupun penghilang penat bagi pengunjung wisata karena kesannya yang natural serta menenangkan.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Laporan Pengembangan Konsep Tugas Akhir ini, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan berisi tentang pengertian judul yang menjelaskan secara singkat tentang konsep perencanaan, latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahsan, sistematika penulisan, serta keaslian penulisan. Serta didalamnya juga berisi tentang uraian dan penjelasan secara umum dari isi keseluruhan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini, mencakup tentang teori-teori yang akan diuraikan meliputi pengertian objek, fungsi, standarisasi bangunan, tinjauan dari pendekatan judul, studi kasus terkait fungsi bangunan atau tema bangunan yang

sama. Serta berisi teori yang relevan dengan objek dan permasalahan perancangan.

BAB III METODE PERANCANGAN

Bab Metode Perencanaan berisi uraian pola pikir dan langkah kerja yang ditempuh dalam menyusun konsep tugas akhir. Hal ini meliputi dasar pemikiran atau alasan memilih tema/pendekatan, alur pola pikir hingga hingga cara mensintesanya.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab Analisa dan Pembahasan berisi proses Analisa data dan sintesa untuk menemukan konsep. Pada bagian ini diuraikan lokasi eksisting site, pemilihan site, Analisa site, Analisa program ruang, dan Analisa tema.

BAB V DRAFT KONSEP PERANCANGAN

Pada Bab Draft Konsep Perancangan akan diuraikan tahap awal pengembangan sebagai hasil akhir dari bab Analisa dan pembahasan, berupa gubahan massa, organisasi ruang makro dan mikro, serta penentuan konsep atau penekanan perancangan. Selain itu terdapat kesimpulan dan saran.

1.7. KEASLIAN PENULISAN

Tabel. 1 Keaslian Penulisan

N O	JUDUL	SUBTANSI	PERBEDAAN
1.	Perancangan Agrowisata di Pasuruan dengan Pendekatan	- Tema yang digunakan adalah Arsitektur Organik	- Latar belakang - Penekanan terhadap perancangan

	<p>Arsitektur Organik.</p> <p>Penulis: Eric Elliano Cantona, 2021).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penekanan pada perancangan Agrowisata. - Penekanan terhadap penerapan Arsitektur Organik kedalam Agrowisata. - Lokasi berada di Pasuruan. 	<p>penggabungan agrowisata dan sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penerapan Arsitektur Organik terhadap Agrowisata dan Sekolah pertanian. - Lokasi
2.	<p>Penerapan Arsitektur Organik Pada Bangunan SMK Seni Penampilan di Garut.</p> <p>Penulis: (Darda, R, & R, 2023).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arsitektur Organik menjadi tema utama dalam bangunan SMK Seni Penampilan di Garut. - Penekanan terhadap penerapan arsitektur organik dalam SMK <ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan bangun yang seakann tumbuh dari alam. - Lokasi berada di Garut. 	<ul style="list-style-type: none"> - Latar Belakang - Penerapan Arsitektur Organik terhadap dua fungsi bangunan sekaligus, yaitu Agrowisata dan Sekolah pertanian. - Lokasi
3.	<p>Hubungan Partisipasi Anak Dalam Agro Educational Tourism Dengan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui hubungan antara partisipasi anak dalam agro 	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan, lebih menekankan terhadap realisasi pada penyelesaian

	<p>Minat Pada Bidang Pertanian (Studi Kasus: Agrowisata Chelsea, Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali).</p> <p>Penulis: (Agrevina, Anggreni, & Sarjana, 2019).</p>	<p>educational tourism terhadap minat anak pada bidang pertanian.</p> <p>- Penekanan terhadap suatu metode terhadap minat anak pada bidang pertanian melalui Agrowisata.</p> <p>- Penekanan pontesi lembaga pendidikan dan Agrowisata sebagai sarana meningkatkan ketertarikan anak terhadap pertanian.</p>	<p>secara konsep Arsitektural.</p> <p>- Penggabungan Sekolah (Pendidikan) dan Agro Wisata</p> <p>- Lokasi</p>
--	---	---	---

TINJAUAN PUSTAKA

1.8. PENGERTIAN OBJEK BANGUNAN

1.8.1. Tinjauan Mixed Use Building

- Pengertian Mixed Use Building

Menurut Endy Marlina Mixed Use Building adalah suatu pendekatan perancangan yang mencoba menggabungkan aktivitas dan fungsi yang berbeda dalam satu area yang disebabkan karena luar area yang terbatas, mahalnnya harga tanah, lokasi yang strategis dan bernilai ekonomis tinggi sehingga menghasilkan struktur yang kompleks dimana fungsi serta fasilitas yang ada saling berkaitan dan memiliki integrasi yang kuat (Feridianti,2018).

Dalam sebuah keputusan Menteri Pekerjaan Umum nomor 441/KPTS/1998, “Klasifikasi bangunan campuran adalah tempat tinggal yang berbeda didalam suatu bangunan yang termasuk dalam klasifikasi bangunan kantor, perdagangan atau bangunan umum dan memiliki tempat tinggal didalam bangunan tersebut (Feridianti,2018).

Dapat kita pahami dari pengertian diatas mengenai bangunan Mixed Use Building ialah sebuah pendekatan dalam perancangan bangunan yang menggabungkan beberapa fungsi dan aktivitas dalam bangunan menjadi satu dalam area yang sama.

- Kelebihan dan Kekurangan Mixed Use Building

Dengan penggabungan suatu fungsi dan aktifitas pada bangunan dapat lebih efisien dan efektif dalam penggunaan lahan.

Dan memiliki dampak positif dari pengelolaan lahan tersebut, yaitu dalam pemenuhan kebutuhan dapat menjadi lebih mudah dan lingkungan menjadi lebih nyaman. Menurut Schwanke dalam Feridianti (2018) ada beberapa ciri-ciri bangunan Mixed Used Building yaitu :

- Setidaknya menampung 2 fungsi bangunan atau lebih yang terdapat pada suatu Kawasan, (seperti terdiri dari hotel, apartemen, rumah sakit, sekolah, mall, dan pusat rekreasi atau wisata).
- Hadirnya pengintegrasian secara fungsional maupun fisik terhadap fungsi-fungsi yang ada didalamnya.
- Zonasi yang relative dekat antar suatu bangunan dengan hubungan interkoneksi antar bangunan yang ada didalamnya.
- Menghadirkan pedestrian sebagai fungsi penghubung antar bangunan.

Berdasarkan pandangan Danisworo dalam feridianti (2018) bahwa dengan adanya Mixed use buiding dalam bangunan tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan bagi beberapa pihak. Adapun kelebihan yaitu:

- Menjadi dorongan dari tumbuhnya suatu kegiatan yang beragam secara terintegrasi dalam suatu wadah secara maksimal.
- Sistem sirkulasi lebih dapat dimaksimalkan
- Berbuah sebuah sistem sarana dan prasarana yang ekonomis serta efisien.
- Mempromosikan perbedaan yang jelas antara sistem transportasi
- Memberikan kerangka yang luas pada suatu inovasi dalam perancangan bangunan maupun lingkungan.

Menurut Commercial and Mixed-use Development Code Handbook dalam Ferdianti (2018) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dari perancangan mixed use building, yaitu:

- **Compact Development**, ialah bangunan, jalan, area parkir, jalan kendaraan, serta ruang public yang dibangun dengan jarak yang dekat, meminimalkan pemakaian kendaraan, meminimalkan energi yang tersedia, dan mengurangi polusi udara. *Compact Development* mempromosikan pemanfaatan seluruh pelayanan kota dengan memanfaatkan fasilitas public dan mengurangi kebutuhan akan fasilitas baru.
- **Mixed Land Use**, mengembangkan sebagian tipe dari sebuah tata guna lahan yang dipakai secara bersamaan di suatu area, untuk memperpendek jarak, menyediakan transportasi alternative, seperti berjalan kaki, bersepeda, serta alat transportasi umum lainnya.
- **Pedestrian Access, Safety, and Comfort**, menghadirkan *on-site vehicle* dan sistem sirkulasi pejalan kaki yang nyaman, aman, serta menarik untuk pejalan kaki.
- **Street Connection**, menghubungkan pengembangan, lingkungan, daerah dengan jalan publik untuk melayani masyarakat secara efisien dengan pemanfaatan pemakaian semua alat transportasi.
- **Crime Prevention and Security**, menyiapkan penerapan perencanaan dan solusi sebuah desain yang dapat mengurangi terjadinya peluang kejahatan dan penurunan keamanan public.
- **Creating and Protecting Public Spaces**, menghadirkan dan merawat public space seperti sidewalk, plaza, taman, bangunan umum, serta tempat pertemuan untuk mewedahi kebutuhan akan pertemuan yang dilakukan secara informal dan interaksi social.

- **Human Scaled Building Design**, merancang bangunan dengan penggunaan skala manusia, kenyamanan pedestrian dan mampu berenergi dengan penggunaan lahan lainnya.
- **Parking and Efficient Land Use**, mendesain dan merancang area parkir menjadi lebih efisien dengan mengurangi area parkir yang tidak digunakan.

Dari keterangan tersebut, maka yang perlu diperhatikan pada perancangan bangunan kali ini, sebagai rambu-rambu untuk memaksimalkan potensi serta rambu-rambu yang telah disebutkan diatas.

1.8.2. Tinjauan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

A. Pengertian Sekolah

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk kegiatan belajar mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran sesuai dengan tingkatan serta jurusan atau keahliannya (KBBI Daring,2016).

Pendapat Soebagio Atmodiwirio dalam bukunya yang berjudul Manajemen Pendidikan Indonesia, sekolah merupakan suatu pendidikan yang memiliki tahapan-tahapan saling berhubungan demi menghadirkan suatu kegiatan belajar mengajar (Salsabila, 2021).

Dapat dipahami dari penjelasan diatas, sekolah ialah suatu tempat atau lembaga yang didalamnya terjadi sebuah interaksi dalam suatu kegiatan belajar mengajar untuk mencapai suatu pengetahuan tertentu secara bertahap sesuai kemampuan dan juga keahlian yang diminatinya. Dalam hal ini sekolah menjadi aspek yang penting yang perlu diperhatikan untuk setiap orang dapat

mempelajari dan mengembangkan pengetahuan maupun keahlian yang ingin dikembangkannya.

B. Pengertian Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan

Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) pasal 18 pendidikan menengah kejuruan merupakan suatu jenjang Pendidikan menengah atas sebagai lanjutan dari pendidikan dasar. Yang didalamnya lebih mengutamakan pengembangan kemampuan siswa dalam bidang tertentu untuk lebih siap bekerja dan beradaptasi dengan lingkungan pekerjaannya serta dapat melihat peluang kerja untuk pengembangan diri di kemudian hari.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 tahun 2008 pasal 1 ayat (21) dijelaskan bahwa: Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan Menengah sebagai lanjutan dari SMP,MTS, atau bentuk lainnya yang setingkat atau setara SMP atau MTS.

Berdasarkan pengertian diatas dapat dipahami bahwa Sekolah Menengah Kejuruan merupakan sebuah jenjang pendidikan formal sebagai lanjutan dari SMP, MTs atau sejenisnya, yang didalam pembelajarannya lebih mengutamakan pengembangan kemampuan siswa dalam bidang tertentu untuk menciptakan lulusan yang lebih siap untuk bekerja sesuai dengan bidang yang dipelajarinya.

C. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 1990 pasal 3 ayat (2) tujuan dari sekolah menengah kejuruan dikatakan bahwa “Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan menyiapkan siswa

untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional”.

Sekolah kejuruan secara garis besar diselenggarakan dengan tujuan untuk membekali lulusan dengan kompetensi yang berguna bagi kemajuan diri sendiri dalam memperoleh pekerjaan dan kehidupan social yang lebih baik (Putri, 2016). Tentunya untuk mencapai serta mewujudkan tujuan-tujuan tersebut agar lebih terarah, maka perlu adanya kurikulum maupun fasilitas yang tepat serta dapat dijalankan dengan baik dalam pelaksanaannya.

D. Sistem Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan

Sistem pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan tentunya berbeda dengan system pembelajaran sekolah yang setingkat lainnya dikarena tujuan dari sekolah menengah kejuruan ini lebih berorientasi dalam bidang industry yang dapat bekerja secara mandiri dan juga professional. Berdasarkan pernyataan dari Johar Maknun dalam Putri (2016), menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran di sekolah menengah kejuruan dirumuskan menjadi 3 program, yaitu:

1. Program Normatif

Program ini merupakan kelompok mata pelajaran yang memiliki tujuan membentuk siswa sebagai pribadi yang baik, pribadi yang memiliki etika sebagai mahluk yang dapat berdampingan dengan masyarakat maupun lingkungan disekitarnya. Program ini dalam system pembelajarannya memuat kopetensi tentang sikap, norma, maupun perilaku yang perlu diajarkan dan dilatih pada siswa.

2. Program Adaptif

Program adaptif merupakan kelompok mata pelajaran yang memiliki tujuan membentuk siswa sebagai seorang yang

memiliki dasar yang kuat untuk senantiasa berkembang serta mampu beradaptasi dengan perubahan. Program ini memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat memahami dan menguasai konsep dan prinsip dasar suatu keilmuan yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari serta dapat melandasi suatu kompetensi untuk bekerja.

3. Program Produktif

Program produktif merupakan kelompok mata pelajaran yang memiliki fungsi untuk memberikan bekal untuk siswa agar memiliki keahlian produktif pada suatu keahlian tertentu yang sejalan dengan harapan dan permintaan suatu industri. Program ini dijalankan pada masing-masing bidang keahlian yang lebih mengedepankan konsentrasi keahlian supaya siswa mendapatkan kompetensi keahlian yang diharapkan.

Namun tentunya program-program tersebut tidak akan selalu berjalan dengan lancar, masih perlu adanya evaluasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan untuk senantiasa menjadi lebih baik serta dapat selaras dengan perubahan dan perkembangan zaman. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengukurnya dengan diadakannya ujian sekolah maupun ujian nasional dan juga uji kompetensi siswa.

E. Pembagian Sekolah

Berdasarkan bagiannya sekolah dibagi menjadi 2, yaitu berdasarkan jenisnya dan berdasarkan statusnya. Adapun pembagian tersebut ialah:

1. Berdasarkan Jenis Sekolah

- a. *Sekolah Konvensional*, yakni sekolah yang kita pahami pada umumnya, dimana didalamnya terdapat gedung yang difungsikan untuk pendidikan serta jam belajar yang telah ditentukan oleh pengelola sekolah. Dimana peserta didik

melakukan pembelajaran sesuai jadwal yang telah ditentukan dan pulang setelah jadwal telah selesai. Namun ada juga beberapa sekolah jenis ini yang siswanya diasramakan tidak pulang kerumah.

- b. *Sekolah Terbuka*, sekolah jenis ini merupakan salah satu sekolah yang dikembangkan pemerintah. Dimana sekolah ini biasanya berkantor pada sekolah konvensional yang terdahulu, namun sekolah ini berbeda dengan sekolah konvensional, dimana sekolah ini memiliki jumlah pertemuan yang lebih sedikit dibandingkan sekolah konvensional dan murid pada sekolah jenis ini lebih mandiri dalam mempelajari bahan-bahan pelajarannya.
- c. *Sekolah Kejar Paket*, adalah pendidikan nonformal yang telah difasilitasi oleh pemerintah yang memiliki kurikulum non-pemerintah seperti IB (International Baccalureate) dan Cambridge.
- d. *Sekolah Rumah dan Sekolah Alternatif*, jenis sekolah ini adalah lembaga-lembaga kursus atau bimbingan belajar untuk bidang-bidang tertentu namun dalam waktu yang singkat.
- e. *Sekolah Elektronik*, ialah sekolah berbasis teknologi internet (STBI). Sekolah jenis ini tidak menggunakan pola tatap muka secara langsung seperti sekolah konvensional namun sekolah ini melakukan pembelajaran melalui media internet.

2. Berdasarkan Status Sekolah

- a. *Sekolah Negeri*, merupakan sekolah yang dibentuk oleh pemerintah dimulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, hingga perguruan tinggi.

- b. Sekolah Swasta, ialah sekolah yang diadakan oleh swasta atau non-pemerintah, yang berupa badan yayasan pendidikan.

F. Aktifitas Dalam Sekolah

Paul B. Dierich dalam Salsabila (2021), membagi beberapa macam aktivitas pembelajaran, diantaranya yaitu:

1. *Visual activities*, yang ada didalamnya seperti membaca, menampilkan gambar, maupun demonstrasi.
2. *Listening activities*, biasanya seperti mendengarkan, urutan, diskusi, percakapan, bahkan pidato.
3. *Oral activities*, misalnya seperti bertanya, memberikan saran, merumuskan, menyatakan, dan mengeluarkan pendapat.
4. *Writing activities*, biasanya dilakukan dengan aktivitas menulis karangan, cerita, laporan, angket, maupun menyalin.
5. *Drawing activities*, ialah aktivitas seperti menggambar, membuat peta, grafik, maupun diagram.
6. *Motor activities*, biasanya dilakukan dengan aktivitas bermain, berkebun, membuat konstruksi, melakukan percobaan, mereparasi, bahkan berternak.
7. *Emotional activities*, biasanya diperlihatkan dengan aktivitas menaruh minat, bersemangat, gembira, merasa bosan, gugup, tenang, berani, dan bergairah.
8. *Mental activities*, misalnya seperti mengingat, memberi tanggapan, memecahkan soal maupun masalah, menganalisa, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.

Tentunya dalam setiap kegiatan perlu adanya sebuah aktivitas, dimana dengan adanya aktivitas kita dapat dengan mudah mempelajari hal-hal yang ingin diketahui. Hal tersebut tentunya berlaku untuk dapat memaksimalkan dalam kegiatan belajar maupun mengajar di sekolah.

1.8.3. Tinjauan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

A. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

Beberapa konsentrasi keahlian Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian. Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan No.024/H/KR/2022 Tentang Konsentrasi Keahlian SMK/MAK Pada Kurikulum Merdeka (Kemendikbud.go.id), yaitu:

1. Agribisnis Tanaman
 - Agribisnis Tanaman Perkebunan
 - Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura
 - Agribisnis Pembenihan Tanaman
 - Agribisnis Lanskap dan Pertamanan
2. Agribisnis Ternak
 - Agribisnis Ternak Ruminansia
 - Agribisnis Ternak Unggas
 - Kesehatan Hewan
3. Agribisnis Perikanan
 - Agribisnis Ikan Hias
 - Agribisnis Perikanan Payau dan Laut
 - Agribisnis Perikanan Air Tawar
 - Agribisnis Rumput Laut
4. Usaha Pertanian Terpadu
 - Usaha Pertanian Terpadu
 - Mekanisme Pertanian
5. Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian
 - Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
 - Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan
 - Pengawasan Mutu Hasil Pertanian

6. Kehutanan

- Kehutanan

B. Potensi Daerah Terhadap Kopetensi Keahlian yang disediakan

1. Agrobisnis Tanaman Pangan dan Holtikultura (ATPH)
2. Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP)

C. Sistem Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

a. Normatif

1. Pendidikan Kewarganegaraan
2. Pendidikan Agama Islam
3. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
4. Bahasa Indonesia
5. Seni Budaya
6. Muatan Lokal
 - Pendidikan Lingkungan Hidup
 - Penyuluhan Pertanian
 - Pertamanan
7. Pengembangan Diri
 - Pengembangan Kreatifitas dan Karir
 - Kegiatan Ekstrakurikuler

b. Adaptif

1. Matematika
2. Kimia
3. Fisika
4. Biologi
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
6. Bahasa Inggris
7. Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI)
8. Kewirausahaan

c. Produktif

1. Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultural (ATPH)

- Dasar-dasar Agronomi
 - Teknologi Produksi Tanaman Hortikultural
 - Teknologi Produksi Tanaman Pangan
 - Manajemen Agribisnis
 - Perlindungan Tanaman
 - Alat dan Mesin Pertanian
 - Pertamanan
 - Teknologi Pasca Panen
2. Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP)
- Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian
 - Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian
 - Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian
 - Produksi Pengolahan Hasil Nabati
 - Produksi Pengolahan Komonditas Perkebunan dan Herbal
 - Keamanan Pangan, Penyimpanan, dan Penggudangan.
- d. Muatan Lokal
- e. Pengembangan diri
- Kreatifitas Bimbingan Karir
 - Ekstrakulikuler

1.8.4. Tinjauan Agro Wisata

A. Pengertian Agrowisata

Istilah Agrowisata tentunya sudah tidak asing lagi oleh setiap orang, terutama mereka yang sering berlibur atau rekreasi, dimana agrowisata secara tidak didalam benak setiap orang berpendapat bahwa agrowisata merupakan wisata yang berbasis alam atau pertanian. Namun menurut Arifin (1992) agrowisata merupakan salah satu bentuk aktifitas wisata yang dilakukan di kawasan pertanian dimana disitu dihadirkan pemandangan alam

sebuah kawasan pertanian dan juga disuguhkan aktifitas yang ada didalamnya, seperti persiapan lahan, pemeliharaan, penanaman, memanen, pengolahan hasil panen hingga sampai dalam bentuk yang siap dipasarkan dan bahkan wisatawan dapat membeli produk pertanian tersebut sebagai hadiah ataupun oleh-oleh.

Sedangkan pendapat lain tentang Agrowisata ialah sebuah kombinasi antara pariwisata dan pertanian dimana wisatawan dapat mengunjungi kebun, perternakan, membeli produk, menikmati pertunjukan, mengambil bagian aktifitas, makan suatu makanan bahkan melewatkan suatu malam bersama di areal perkebunan atau tamu (Ahmadi dalam Cantona, 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut kita dapat pahami bahwa Agrowisata merupakan sebuah kawasan wisata yang menjadikan pertanian dan kegiatan yang ada didalamnya sebagai objek utama dalam destinasi yang dihadirkan, serta hasil pertanian didalamnya menjadi oleh-oleh utama sebagai icon wisata.

B. Prinsip-Prinsip Agrowisata

Suatu industry agrowisata diharapkan dapat menunjang perkembangan pembangunan agribisnis secara umum. Oleh sebab itu, pengelola agrowisata maupun ekowisata mampu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut (Ahmadi, 2017) :

1. ***Pengaturan dasar alaminya***, ialah berdasarkan kultur historis, karakter sumber daya biofisik alaminya, konservasi sumberdaya alam maupun kultur budaya masyarakat.
2. ***Nilai pendidikan***, bahwa objek wisata maupun masyarakat yang ada didalamnya merupakan suatu sumber pengetahuan bagi wisatawan. Oleh sebab itu upaya konservasi harus senantiasa dijaga untuk dapat melindungi nilai-nilai kearifan local yang ada.

3. ***Partisipasi masyarakat dan pemanfaatannya.*** Masyarakat hendaknya dapat menjaga maupun melindungi atraksi yang disukai wisatawan, serta dapat ikut andil sebagai penyedia akomodasi, makanan dan kerajinan tangan serta sebagai pemandu wisata didalamnya.

C. Jenis-Jenis Agrowisata dan Potensi

Menurut (Ahmadi, 2017), menurut ruang lingkup dan potensi daya tariknya agrowisata terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. ***Agrowisata Tanaman Pangan dan Holtikultural,*** merupakan agrowisata yang menyajikan berbagai kreasi dan proses kegiatan pertanian buah-buahan, bunga, Sayuran, dan kebun tanaman obat-obatan.
2. ***Agrowisata Perkebunan,*** menawarkan daya tarik historis dari suatu area perkebunan tersebut, pemahaman cara konvensional dalam pola tanam, teknik pengolahan hingga proses pengemasan hasil produk selain itu juga menghadirkan pemandangan dan udara segar. Objeknya biasa berupa perkebunan kopi, the, cengkeh, kelapa sawit, dan lain-lain.
3. ***Agrowisata Perikanan,*** menghadirkan sarana wisata berupa aktivitas budidaya, pemancingan, arung jeram, menyelam, proses pengolahan ikan, dan lain-lain. Biasanya berupa danau, air terjun, tambak budidaya, pantai, dan sebagainya.
4. ***Agrowisata Peternakan,*** disini lebih mencakup tentang wilayah *farm-tourism* seperti aktivitas berkuda, berburu binatang, peternakan serta kadang menghadirkan pemandangan kehidupan liar alami.
5. ***Agrowisata Kehutanan,*** biasanya terkait dengan hutan produksi maupun aktivitas rekreasi yang hanya dapat dilakukan di hutan.

Dari beberapa jenis agrowisata tersebut, agrowisata tanaman pangan dan hortikultural yang akan dijadikan focus utama dalam pembahasan ini, dan sebagian jenis yang lainnya akan digunakan sebagai penunjang.

D. Aktifitas Agrowisata

Berdasarkan jenis aktivitas wisatawan dalam agrowisata dapat dibedakan atas tingkat keikutsertaan wisatawan dalam aktifitas pertanian (Ahmadi, 2017), yaitu:

1. ***Aktifitas agrowisata aktif***, yaitu aktivitas yang menuntut partisipasi dari wisatawan untuk terjun langsung dalam proses maupun kegiatan secara langsung dengan bantuan *interpreter* untuk mendapatkan pengetahuan serta pemahaman melalui pengalaman dan penyampaian langsung dari petani maupun masyarakat local.
2. ***Aktifitas agrowisata pasif***, yaitu keterbalikan dari agrowisata aktif, dimana aktivitas yang ada lebih menekankan pada kegiatan rekreatif, dimana wisatawan lebih memilih menikmati potensi view, alam pertanian dan suasana pegunungan. Dan untuk keterlibatan wisatawan dalam kegiatan pertanian kurang.

E. Bentuk dan Tampilan Agrowisata

Dalam perkembangannya agrowisata dapat diarahkan dalam beberapa bentuk (Ahmadi, 2017), yaitu:

1. ***Agrowisata ruang tertutup***, objek agrowisata ini terletak diruangan tertutup seperti halnya museum, yang didalamnya berupa koleksi alat-alat pertanian yang khas dan bernilai sejarah atau naskah dan visualisasi sejarah proses pengolahan hasil pertanian maupun penggunaan lahan.



Gambar. 1 Contoh: agrowisata ruang tertutup.

Sumber: (Itona, 2021)

2. *Agrowisata ruang terbuka alami*, objek agrowisata ini berada pada area dimana kegiatan tersebut dilakukan secara langsung oleh masyarakat petani setempat sesuai dengan kehidupan kesaharian para petani.



Gambar. 2 Contoh: Agrowisata ruang terbuka alami

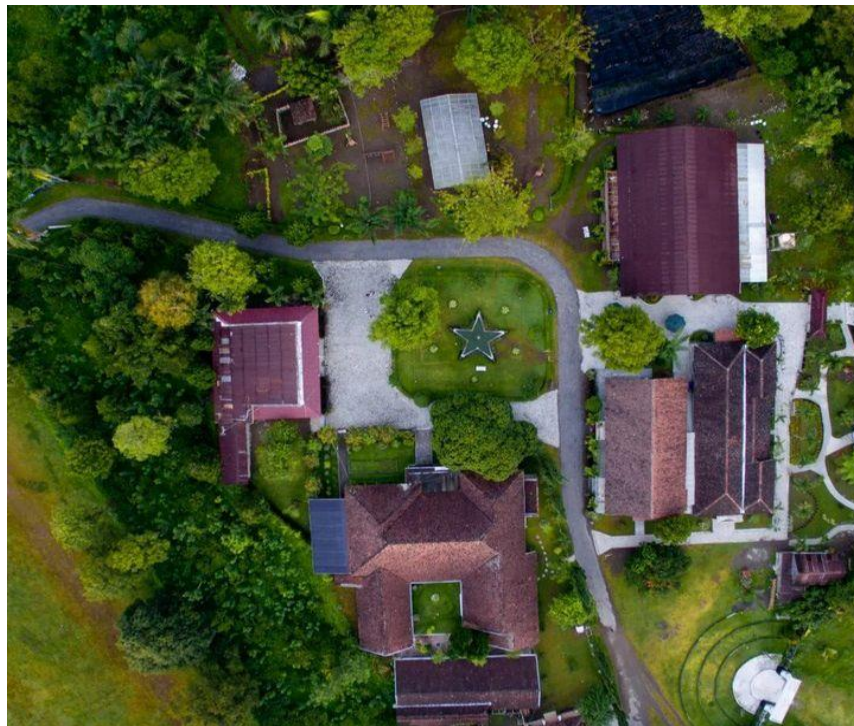
Sumber: (A.B., 2021)

3. *Agrowisata ruang terbuka buatan*, biasanya ruang agrowisata terbuka yang didesain pada kawasan tertentu, yang didesain untuk menghasilkan produk atraksi agrowisata yang menarik.



Gambar. 3 Contoh: Agrowisata ruang terbuka buatan
Sumber: (Rahmawati, 2021)

4. *Agrowisata ruang tertutup dan ruang terbuka*, objek bentuk dari agrowisata ini ialah kombinasi antar keduanya.



Gambar. 4 Contoh: Agrowisata ruang tertutup dan terbuka
Sumber: (Jannah, 2022)

1.9. TINJAUAN PENEKANAN OBJEK ARSITEKTURAL

1.9.1. Standar dan Peraturan Mixed Use Building

- Tipologi Bangunan Mixed Use Berdasarkan Berdasarkan Konfigurasi Tata Letak

Keberhasilan sebuah kawasan mixed use tidak lepas dari pengaruh tata letak dalam sebuah bangunan. *Mixed use* sangat berpengaruh terhadap bentuk dan koneksi antar fungsi dari bangunan. Sehingga keberhasilan *mixed use building* seharusnya mampu mengkoneksikannya dengan beberapa fungsi yang baik. Berdasarkan pandangan Sumargo dalam Feridianti (2018) ada beberapa kemungkinan dalam suatu bentuk tata letak bangunan didalam Kawasan mixed-use, yaitu:

1. *Mixed-use Tower*

Merupakan struktur tunggal baik massa maupun ketinggian bangunan, dimana penerapan fungsi bangunan ditempatkan dalam lapisan-lapisan. Pada dasarnya, *mixed use tower* merupakan *high rise building*. Tipe ini memiliki kelebihan yaitu dengan menggunakan tipe ini maka fungsi yang berada di bangunan menjadi satu serta segala aktifitasnya dalam satu tower bangunan itu sendiri. Sedangkan kekurangan dalam penggunaan tipe ini yaitu bangunan yang tidak saling terkoneksi dengan bangunan lainya yang berada disekitarnya.

2. *Multitowered Megastructure*

Suatu bangunan dengan tower-tower yang secara arsitektural digabungkan dengan atrium atau tempat perbelanjaan. Adapun secara structural podium in menjadi hal yang diprioritaskan karena merupakan suatu tempat

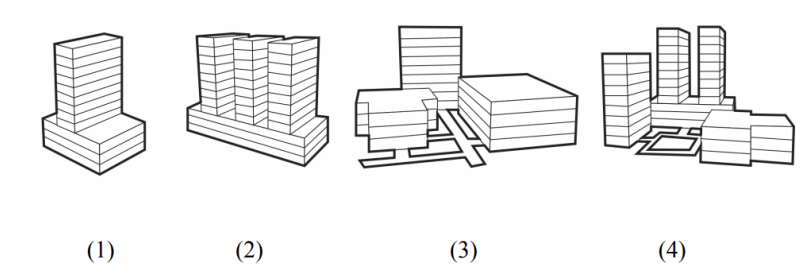
bertemu antar pengguna dalam sebuah bangunan. Dampak positif dari bangunan ini dengan penggunaan struktur bangunan yang memiliki tower lebih dari 1 massa dapat menimbulkan interaksi pada pengguna bangunan. Namun kelemahannya yaitu tidak saling terintegrasi antar bangunan sekitar, hanya terintegrasi dengan tower-tower yang ada dalam 1 bangunan.

3. *Freestanding Structure With Pedestrian Connections*

Adalah sebuah konsep penataan pada suatu Kawasan mixed use dengan kumpulan dari masa bangunan tunggal yang dihubungkan melalui jalur pedestrian. Namun adapun dampak negatifnya yaitu fungsi dari setiap bangunan tidak akan bercampur menjadi satu. Adapun dampak positifnya yaitu saling terintegrasi dengan bangunan lainnya yang dikoneksikan dengan pedestrian. Namun dampak negative yang ditimbulkan ialah fungsi dari setiap bangunan tidak bisa bercampur menjadi satu.

4. *Combination*

Merupakan suatu konsep penggabungan dari ketiga bentuk diatas dalam suatu Kawasan. Dengan menggunakan konsep ini memiliki dampak seperti tipologi sebelumnya. Namun dampak negatifnya terlalu banyaknya massa suatu bangunan sehingga terlalu kompleks.



Gambar. 5 Konfigurasi Tata Letak Bangunan Pada Kawasan Mixed Use
 Sumber: (Dea Nuraini dalam Feridianti, 2018)

Dari keterangan diatas, tipologi bangunan yang cocok diterapkan dalam desain rancangan kali ini ialah Freestanding Srukture With Pedestrian Connection, dimana sesuai dengan kebutuhan dari massa yang banyak ini dapat dihubungkan dengan pendestrian, sehingga massa bangunan dapat saling terkoneksi satu dan lainnya. Serta dapat memaksimalkan fungsi bangunan sebagai sekolah maupun agro wisata.

1.9.2. Standar dan Peraturan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

a. Standar Minimum Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian

Berdasarkan Peraturan menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Yang dimaksud dalam Standar Sara dan Prasarana adalah kreteria minimal sarana dan prasarana dalam pendidikan yang harus tersedia pada satuan pendidikan dalam penyelenggaraan pendidikan (paudpedia.kemendikbud.go.id, 2023). Dalam hal ini lebih ditekankan kepada standar sarana dan prasarana pada sekolah menengah kejuruan pertanian, berdasarkan

peraturan tersebut sarana dan prasarana yang harus tersedia diantaranya:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| a. Ruang kelas | f. Tempat beribadah |
| b. Ruang perpustakaan | g. Tempat bermain dan berolahraga |
| c. Ruang laboratorium | h. Kantin |
| d. Ruang administrasi | i. Toilet |
| e. Ruang kesehatan | j. Ruang praktik |

b. Standar dan Peraturan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Secara Umum

Yang dimaksud sebagai Setandar dan Peraturan Sekolah Menengah Kejuruan Secara Umum ialah meliputi tentang : Luas lahan yang akan dibangun, kondisi lahan, proyeksi rombrl, KDB, KLB, KDH, GSB, persyaratan keselamatan, persyaratan kesehatan, persyaratan kenyamanan, sistem keamanan, standar besaran ruangan pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus. Standar tersebut berpedoman pada (“Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik Tahun Anggaran 2023”, 2020). Sebagai landasan utama dalam perencanaan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian pada kajian ini.

1.9.3. Standar dan Peraturan Agrowisata

Pada dasarnya standar dari fasilitas agrowisata belum memiliki rujukan yang dapat dijadikan dasar membangun fasilitas yang dibutuhkan wisatawan. Namun dalam proses perencanaanya mengacu pada kebutuhan pengunjung yang ada serta berdasarkan kesesuaian dengan fasilitas yang tersedia. Adapun untuk memenuhi pelayanan pada agrowisata dapat mengamati karakteristiknya (Cantonal, 2021), yaitu:

1. Pola jenis aktivitas wisatawan diagrowisata

- a. Berwisata sendiri
 - b. Berwisata secara rombongan
 - c. Berwisata bersama keluarga
 - d. Berwisata dengan membawa makanan sendiri
 - e. Berwisata memakai kendaraan sendiri
2. Aktifitas Pengunjung di Agrowisata
- Suatu aktivitas di agrowisata sangat beragam, tentunya setiap pengunjung memiliki kekhususan tentunya bergantung juga pada lokasi dan karakter dari agrowisata. Adapun aktifitas wisatawan dengan karakter agrowisata di dataran tinggi dan rendah (Cantonal, 2021) yaitu:
1. Menikmati pemandangan
 2. Jalan-jalan, bersepeda
 3. Bermain atau rekreasi keluarga
 4. Memetik hasil pertanian agrowisata
 5. Membeli hasil pertanian agrowisata
 6. Menikmati hasil pertanian
 7. Mengamati lokasi flora
 8. Menanam bibit
 9. Berkemah
 10. Horse riding
 11. Rekreasi keluarga
 12. Fotografi

Tabel. 2 Fungsi dan Fasilitas

No.	Fungsi	Fasilitas
1.	Fotografi	Area spot foto
2.	Jalan-jalan	Area taman
3.	Memetik hasil pertanian	Green house
4.	Menanam bibit	Green house
5.	Berkemah	Area outbond

6.	Kegiatan outbound	Area outbond
7.	Mengamati lokasi flora	Area taman
8.	Membeli hasil agrowisata	Toko oleh-oleh
9.	Menikmati hasil panen	Gazebo

Sumber: (Sastrayuda dalam Cantonal, 2021)

“Telah diolah Kembali”

Dapat kita pahami dari keterangan aktifitas di atas bias disimpulkan kebutuhan ruang apa saja yang dapat diterapkan pada desain, adapun tinjauan tersebut yaitu:

Tabel. 3 Fungsi, Jenis, dan Kebutuhan Ruang

No.	Fungsi	Jenis	Kebutuhan Ruang
1.	Fungsi primer	Wisata	Area agrowisata
			Area bersantai
			Area spot foto
			Green house
2.	Fungsi sekunder	Pembelajaran/ pendidikan	Area Agrowisata
			Green house
			Gedung serba guna
3.	Penunjang (service)	Pengelola	Kantor
		Umum	Parkir
			Masjid
			Toilet
			Food and coffe
			Area bersantai
			Ritel oleh-oleh
		Keamanan	Pos satpam

Sumber: (Analisa Pribadi, 2023)

Berdasarkan analisa tersebut, perlu adanya acuan standar besaran ruang yang dapat menjadi acuan dalam proses perencanaannya, adapun standar besaran ruangnya yaitu:

- Standar Green House

Green house merupakan sebuah bangunan yang dirancang untuk menghindari dan merawat tanaman terhadap perubahan cuaca, selain itu green house juga dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai rumah kaca. Adapun standar tersebut (Cantonal, 2021), yaitu:

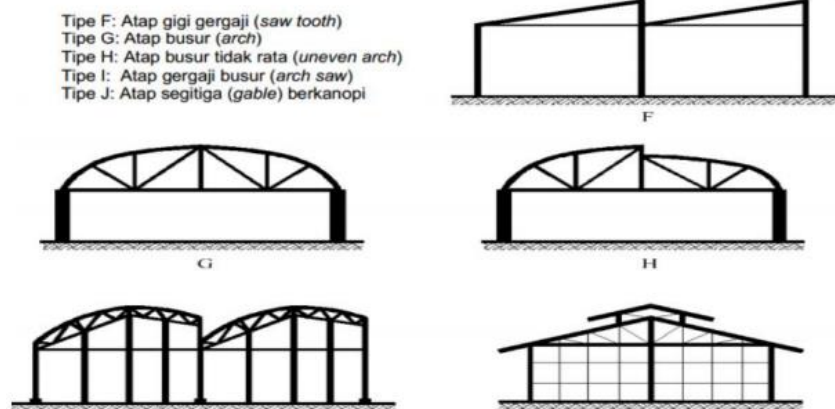
- a. Tinggi Rumah Taman

- Tinggi tepian untuk atap segitiga (gable) minimum 1.7 m dengan tinggi atap segitiga 2.4 m
- Tinggi tepian atap dan bubungan (roof pitch) akan menentukan tinggi bangunan bagian tengah. Ketinggian bangunan harus seimbang dengan tinggi dari tepian atap namun ditambah $\frac{1}{4}$ lebar bangunan.
- Tinggi talang air 2.8 m – 3 m untuk rumah dengan banyak atap (multi span) guna memberi keluasaan mesin bebas bergerak.
- Tinggi rumah dalam area jalan harus minimum 2 m
- Untuk tanaman dengan tinggi 2 m maka tinggi tepian atap harus 2.10 m

- b. Rangka Penutup

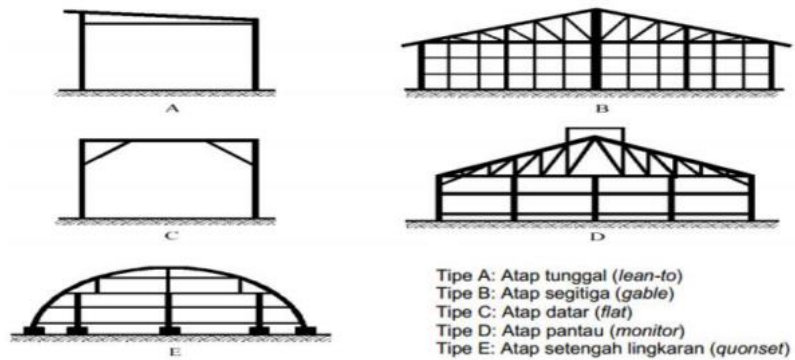
- Rangka harus mampu menahan beban jeruji pembawa hingga 25 kg/m^2
- Rangka harus mampu menahan tiupan angin maksimum 250 km/jam
- Material rangka (lihat SNI 7604-2010)
 - Baja
 - Kayu

- Alumunium
- Penutup harus cukup terang untuk meneruskan cahaya secara optimal
- Bersifat ekonomis
- Haruus dipasang secara erat/pas
- Menahan beban berat dari tiup angin hingga 150 km/jam.



Gambar 2. Standar Green House

(Sumber: Ernst Neufert jilid 2 dalam Cantona, 2021)



Gambar 2. Model Atap

(Sumber: Ernst Neufert jilid 2 dalam Cantona,2021)

1.10. TINJAUAN DARI PENDEKATAN

1.10.1. Pengertian Arsitektur Organik

Menurut Fleming, Honour & Pevsner dalam Rasikha (2009) ada dua pengertian mengenai arsitektur organik. Pertama, menurut mereka arsitektur organik ialah sebuah istilah yang diterapkan dalam bangunan atau bagianya yang tersusun berdasarkan analogi biologi atau yang dapat memberikan nostalgia pada bentuk natural. Selanjutnya pengertian yang kedua, arsitektur organik menurutnya merupakan sebuah istilah yang dipakai oleh Frank Lloyd Wright, Hugo Haring, dan arsitektur yang secara visual dan lingkungan saling harmonis, terintegrasi dengan tapak, dan merefleksikan perhatian arsitek terhadap proses dan bentuk alam yang dibuatnya.

Arsitektur organik terinspirasi dari ketidaklurusan organisme biologis. Dimana bentuk-bentuk organisme tidak ada yang lurus di alam ini. Sebab itu arsitektur organik akan terlihat puitis, radikal, istimewa dan peduli terhadap lingkungan. Seerta arsitektur organik terlihat begitu unik. Arsitektur organik menggabungkan keselarasan antara tempat, manusia dan material. Bentuk dari arsitektur organik yang menekankan pada keindahan dan harmoni pada bentuknya yang bebas mengalir dengan bentuk-bentuk ekspresif tentunya memiliki pengaruh terhadap psikologi manusia (Rasikha, 2009).

Secara bentuk maupun ide gagasan arsitektur organik memiliki keunikan yang sangat kuat, dari beberapa pendapat diatas dapat kita rasakan secara visual arsitektur organik memiliki kesan yang beragam sesuai dengan kesesuaiannya dengan tempat, kebudayaan, dan materialnya. Yang menjadikan suatu bangunan tersebut dapat mewujudkan dialog antara alam dan manusia

melalui suatu bangunan. Hal-hal tersebutlah yang menjadikan tema ini ingin diwujudkan dalam ide perencanaan bangunan kali ini.

1.10.2. Prinsip Arsitektur Organik

Ada beberapa pendapat mengenai prinsip dari arsitektur organik. Beberapa prinsip tersebut tentunya dipengaruhi oleh beberapa gagasan arsitektural, diantaranya yaitu: bentuk, struktur dan material, serta prinsip berkelanjutan. Namun dalam proses penerapan gagasan kali ini pemahaman dari Frank Lloyd Wright yang begitu kaya menjadi rujukannya.

Adapun konsep arsitektur organik menurut Frank Lloyd Wright ialah sebagai berikut, Nangoy dalam (Setyoningrum & Anisa, 2019) :

1. Building as nature. Dimana alam dijadikan sebuah gagasan atau ide dalam bangunan arsitektur organik. Serta bentuk dan struktur berpedoman pada sesuatu yang organis, yang menjadikan desain tidak terbatas.
2. Continuous present. Desain arsitektur organik dirancang agar dapat bertahan sepanjang waktu. Dimana desain harus mampu mengikuti perubahan zaman. Namun unsur orisinalitas dan kenyamanan tetap hadir didalamnya. Oleh sebab itu, bangunan tetap dapat mempertahankan dinamikanya dengan kondisi keadaan setempat.
3. Form follows Flow. Dimana alam dijadikan acuan dasar penyesuaian desain. Oleh karena itu bentuk pada bangunan tidak boleh berlawanan dengan alam.
4. Of the people. Bentuk dan struktur bangunan dalam perancangannya berlandaskan pada kebutuhan pemakainya. Serta faktor kenyamanan dijadikan sebuah prioritas.
5. Of the hill. Penyatuan bangunan organik dengan alam, akan terlihat tumbuh dan istimewa dari tapaknya. Peletakan bangunan

tidak sekedar hanya diletakan di atas tanah. Dimana lokasi bukanlah sebagai penghalang dalam perancangan untuk tetap mempertahankan keasliannya, namun hal tersebut menjadi tantangan bagi perancangnya dengan gagasan serta ide yang istimewa.

6. *Of the materials*. Arsitektu organik menggunakan material yang senantiasa mendukung kualitas jiwa maupun karakter yang menjadi gagasannya. Walaupun tidak ada ketentuan dalam penggunaan materialnya secara detail, namun untuk mendukung karakter pada bangunan, karakter material-material yang dekat dengan lokasi dapat menjadi salah satu solusinya. Namun material barupun tidak menjadi penghalang asalkan mendukung karakter yang diharapkan.

7. *Youthful and unexpected*. Arsitektur organik memiliki orisinalitasnya sendiri. Terkadang desain yang terkesan tidak wajar dari hal yang biasanya, memiliki sifat yang menghasut bahkan anti dikuasai dengan bentuk lainnya.

8. *Living music*. Arsitektur organik memuat unsur music modern. Terdapat kombinasi yang sejalan pada struktur maupun proporsi bangunan yang tidak simetris. Arsitektur organik bersifat modern dan selalu berhubungan dengan masa depan.

1.11. STUDI KASUS

1.11.1. SMK N 2 Subang

SMK Negeri 2 Subang ini merupakan salah satu sekolah percontohan dalam program revitalisasi SMK dibidang pertanian, dimana sekolah ini sudah bekerjasama secara bilateral antara Indonesia dengan Belanda. Sekolah ini focus kedalam 4 program, yaitu: penguatan kerjasama dengan industry, pengembangan kurikulum agar selaras dengan kebutuhan dunia industry, pelatihan guru, serta pembangunan infrastruktur (SMKN 2 Subang, 2014).

Selain itu sekolah SMK yang terletak di Jln. Kapten Piere Tedan Km. 5 Dengdeur Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat ini menjadi SMK unggulan dan telah memiliki nilai akreditasi A. SMK N 2 Subang terdiri dari 5 kompetensi keahlian diantaranya: agribisnis dan agroteknologi, teknologi dan rekayasa, kemaritiman, pariwisata, dan teknologi informasi.



Gambar. 6 Tapak Atas SMK Negeri 2 Subang

Sumber: (Retnoningsih, 2020)

1.11.2. School Of Art, Design and Media

Pada bangunan School Of Art, Design And Media, memiliki bentuk bangunan yang unik, dimana bangunan tersebut membentuk dua lengkungan yang berada di dua sisi. Dengan atap menggunakan system roof garden, semakin membuat bangunan ini menyerupai alam sekitarnya yang berupa rerumputan. Bangunan ini menerapkan konsep arsitektur organik yaitu konsep *Building As Nature* hal ini didasari pada bentuk bangunan yang mengikuti bentuk alamnya serta penataan vegetasi pada bangunan maupun pada tapak. Dimana bentuk bangunan mengadaptasi dari bentuk tanah yang berkontur di sekitarnya (Setyoningrum & Anisa, 2019).



Gambar. 7 School Of Art, Design And Media
Sumber: (Setyoningrum & Anisa, 2019)



Gambar. 8 School Of Art, Design And Media
Sumber: (GREENROOFS.COM, 2018)

METODE PERANCANGAN

Metode perancangan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengatur proses perancangan supaya lebih mudah serta efisien. Dalam metode perancangan tentunya tidak terlepas dari adanya fakta maupun data yang digunakan sebagai gagasan dasar dalam proses perancangannya.

Dalam metode ini terdapat dua macam sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Adapun data primer merupakan sebuah data yang dihasilkan dalam penelitian secara langsung, dimana data tersebut diperoleh dengan cara observasi, diskusi, maupun wawancara. Berbeda dengan data sekunder yang datanya didapat dari berbagai sumber data yang telah tersedia, seperti dari jurnal, buku, laporan, makalah dan lainnya.

Dalam proses Perancangan Mixed Use Kawasan Agrowisata dan Sekolah Pertanian di Kabupaten Tegal menerapkan system kajian sebagai berikut :

1.12. RASIONAL

1.12.1. Dasar Pemikiran

Gagasan ini hadir ketika adanya keresahan penulis terhadap kondisi masa depan pertanian di Indonesia terutama di Kabupaten Tegal yang memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Dimana Kabupaten Tegal merupakan daerah penulis dibesarkan dan tumbuh dilingkungan yang begitu dekat dengan sektor pertanian. Seiring perkembangan zaman penulis menyadari bahwa generasi petani kian berkurang, dimana saat ini kebanyakan petani sudah berumur tua dan hanya beberapa gelintir saja petani muda. Hal tersebut juga di perkuat oleh data dari Badan Pusat Statistik yang telah disebutkan di latar belakang karya tulisan ini.

Bedasarkan masalah tersebut penulis juga menyadari begitu pentingnya sekolah yang memiliki konsentersasi di bidang pertanian sebagai sarana belajar untuk generasi muda. Namun kurang edukasi dan kurang meratanya sekolah yang memiliki konsentrasi dalam bidang pertanian di Kabupaten Tegal terutama di daerah kaki gunung slamet yang memiliki potensi yang cukup besar dalam bidang pertanian, menjadikan salah satu sebab bagi para pemuda lebih memilih sekolah dan bekerja dalam bidang lain.

1.12.2. **Ide Perancangan**

Gagasan atau ide perancangan pada konsep bangunan ini muncul dari masalah yang ada, yaitu potensi pertanian di Kabupaten Tegal terutama di daerah kaki gunung slamet yang tidak dimbangi dengan generasi petani muda dan jarak sekolah berbasis pertanian yang jauh dari daerah tersebut, serta ditambah dengan adanya potensi wisata didaerah Guci. Hal tersebutlah yang menghadirkan gagasan penulis untuk mengkolaborasikan potensi wisata dengan sekolah pertanian menjadi satu kawasan, yang dapat mengedukasi masyarakat dan pemuda agar dapat lebih tertarik dengan pertanian.

1.12.3. **Identifikasi Masalah**

Seiring pertumbuhan zaman dan bertambahnya petani diusia tua yang tidak diimbangi dengan regenerasi petani muda dengan lahan pertanian yang luas, tentunya dapat berpengaruh pada ketahanan pangan dan ekonomi di Indonesia. Oleh karena itu :

1. Bagaimana cara merancang Mixed Use Building Kawasan Agrowisata dan Sekolah Pertanian yang dapat memberikan edukasi terhadap masyarakat dan mencetak generasi petani muda yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan memiliki integritas dalam bidang pertanian.

2. Kemudian bagaimana mewujudkan penerapan Arsitektur Organik yang selaras dengan lingkungan dilingkungan Perencanaan Mixed Use Building kawasan Agrowisata dan Sekolah Pertanian di Kabupaten Tegal.

1.12.4. **Landasan Pendekatan Arsitektur Organik**

Pendekatan Arsitektur Organik dipilih karena memiliki karakter unik yang selaras dengan lingkungan sekitar serta dapat mengikuti perkembangan zaman. Sehingga dengan adanya pendekatan tersebut dapat menarik masyarakat maupun generasi muda untuk peduli terhadap bidang pertanian.

1.12.5. **Penentuan Lokasi Perancangan**

Dalam perancangan sebuah kawasan, penentuan lokasi yang sesuai dengan jenis kawasan yang akan dibuat menjadi penting. Sehingga dalam proses Perancangan Mixed Use Kawasan Agrowisata dan Sekolah Pertanian ini, area di Kecamatan Bojong yang berada di daerah kaki gunung slamet dan dekat dengan lahan pertanian yang luas, namun jauh dari sekolah berbasis pertanian di daerah Kabupaten Tegal menjadikan lokasi tersebut dirasa cocok dijadikan lokasi perancangan ini.

Ditambah dengan lokasi tersebut merupakan salah satu jalur utama Objek Wisata Guci sebagai salah satu wisata unggulan di Kabupaten Tegal. Menjadikan perencanaan agrowisata ini dapat menjadi opsi atau rangkaian perjalanan wisatawan yang ingin ber rekreasi namun tetap mendapatkan pengetahuan tentang pertaaanian yang menyenangkan.

1.12.6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam proses perancangan ini terdapat beberapa teknik yaitu wawancara, studi kasus, serta studi literatur. Untuk studi kasus dilakukan dengan survei lokasi dengan melakukan beberapa pengamatan dan yang berkaitan dengan proses perencanaan. Sedangkan untuk studi literatur dilakukan dengan menggunakan buku, jurnal, maupun pemahaman dari situs internet yang berkaitan dengan proses perencanaan maupun perancangan ini.

1.12.7. Pengolahan Data/ Analisis

Proses ini merupakan salah satu tahapan yang dilakukan setelah terkumpulnya data yang dibutuhkan untuk mendapatkan alternative atau solusi yang spesifik. Analisis tersebut yang adal dalam ilmu arsitektur diantaranya, yaitu ;

1. Analisis Site/ Tapak

Memiliki isi tentang permasalahan-permasalahan dan juga potensi yang ada di wilayah site atau tapak yang telah dipilih, kemudian di klompokan dan dicarikan alternative solusi dalam bentuk desain. Adapun analisis yang ada meliputi batas site, topografi, iklim, sirkulasi, aksesibilitas, maupun bentuk.

2. Analisis Fungsi Bangunan

Berisi tentang gagasan arsitektur seperti apa yang nantinya akan digunakan, berkaitan dengan uraian fungsi-fungsi dari kawasan maupun bangunan bagi pengguna, masyarakat, maupun alam sekitar.

3. Analisis Pengguna

Mengenali siapa saja pengguna yang akan menepati kawasan atau bangunan tersebut. Mulai dari intensitas pengguna, aktifitas atau kegiatan apa saja yang dilakukan,

maupun kondisi pengguna dalam bangunan atau kawasan tersebut.

4. Analisis Ruang

Analisis ini menguraikan ruangan apa saja yang dibutuhkan dalam kawasan atau bangunan yang diambil berdasarkan analisis pengguna dan diklasifikasikan berdasarkan kebutuhan ruang, karakteristik ruang, besaran ruang, pengolahan udara didalam ruang, sirkulasi pengguna, maupun pengolahan cahaya dalam ruang.

5. Analisis Bentuk

Berisi tentang bagaimana pengolahan bentuk dari bangunan nantinya, mulai dari konsep landscape bangunan yang berkaitan dengan kondisi langsung dengan site, maupun bentuk fasad atau tampilan pada bangunan.

6. Analisis Struktur

Berkaitan dengan jenis struktur apa yang akan digunakan pada bangunan sesuai dengan kondisi site, bentuk maupun tema pada bangunan.

7. Analisis Utilita

Berisi tentang utilitas apa saja yang akan digunakan dalam bangunan. Dimana dengan menggunakan utilitas yang baik diharapkan dapat memberikan rasa nyaman, aman, bangunan yang sehat, kemudahan komunikasi, serta mobilisasi antar ruang yang baik.

8. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Analisis ini berkaitan dengan bagaimana mengelola akses menuju bangunan, hal ini menjadi penting dikarenakan lokasi perancangan bangunan yang berada di dekat kawasan wisata, perlu adanya penyikapan yang lebih terkait dengan rekayasa akses ke area bangunan sehingga dapat mudah

dikunjungi dan juga meminimalisir kemacetan di waktu-waktu tertentu.

1.12.8. Sintesis atau Konsep

Konsep adalah sebuah dasar dari perancangan sebuah kawasabangunan. Dapat diartikan juga bahwa konsep merupakan inti atau kesatuan mengenai permasalahan yang telah dirangkai. Sehingga, hadirnya konsep dalam proses perancangan sebuah kawasan atau bangunan menjadi penting. Untuk mendapatkan sebuah konsep yang baik, dapat dengan mempelajari beberapa sumber bangunan serupa, membaca buku, studi banding, maupun membuat rincian permasalahan atau analisis. Dalam merancang Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian ini ada beberapa sub konsep diantaranya sebagai berikut ini:

1. Konsep Dasar

Penggunaan tema arsitektur organik dalam perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian ini dipilih agar dapat menjadi daya tarik lebih kepada wisatawan, masyarakat maupun pemuda lebih terhadap pertanian dengan bangunan yang nyaman dan dapat menyatu dengan lingkungan sekitar.

2. Konsep Tapak

Berisi tentang bagaimana caranya mengelola, menata, dan memaksimalkan potensi yang ada pada site. Dengan memaksimalkan potensi view, udara, cahaya, bentuk kontur pada tapak sehingga menciptakan sebuah desain yang nyaman, iconic, dan dapat menyatu dengan potensi pada site.

3. Konsep Bentuk

Meliputi bentuk fasad atau tampilan bangunan yang sesuai dengan konsep bangunan

4. Konsep Ruang

Meliputi konsep sirkulasi dalam bangunan, konsep material ruang, konsep sirkulasi dalam bangunan, serta hubungan antar ruang.

5. Konsep Struktur

Meliputi struktur pondasi, kolom, balok, dinding, maupun struktur atap.

6. Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi

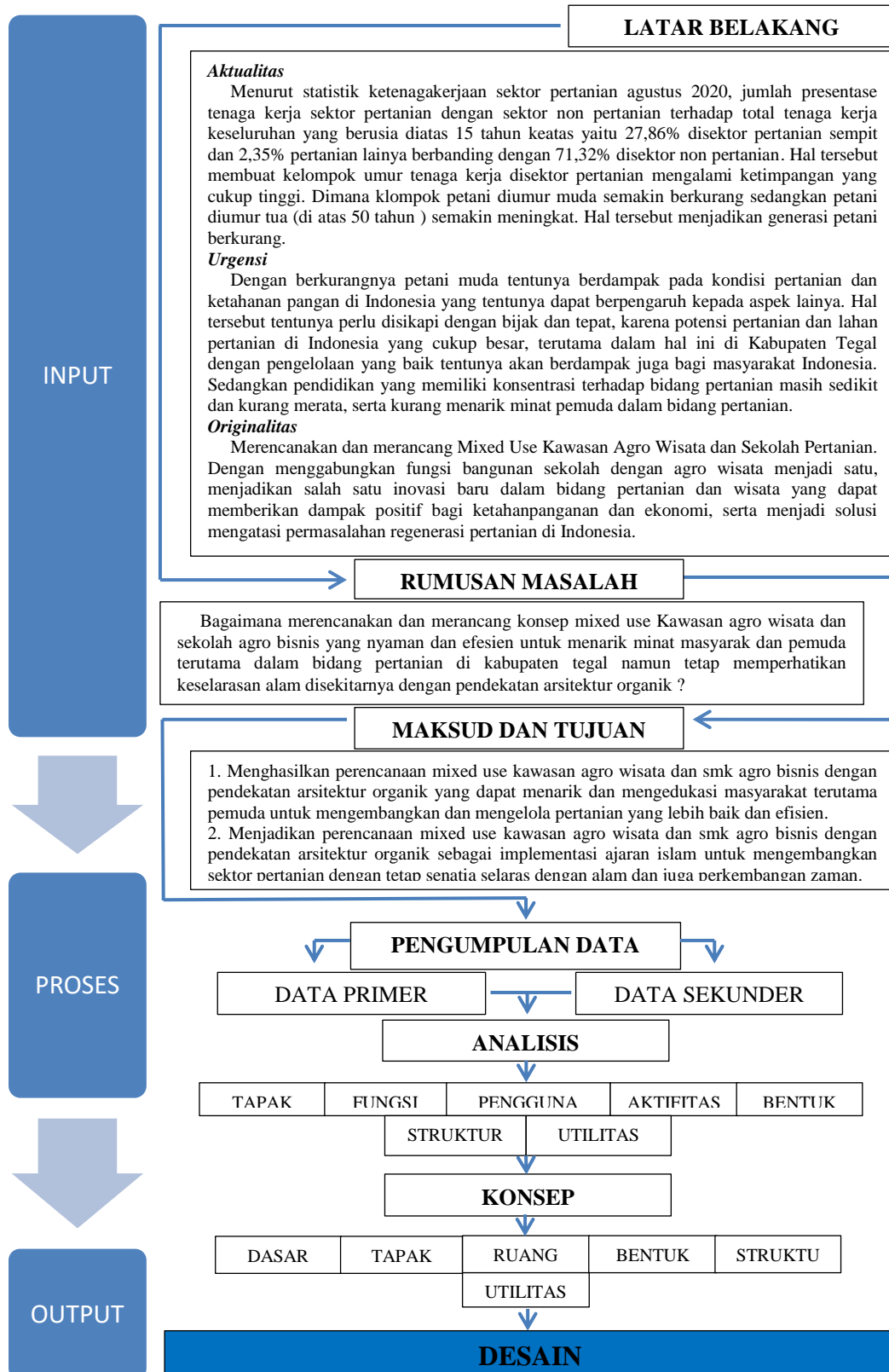
Konsep ini berfokus ke kemudahan pengguna dalam mengakses bangunan serta memberikan kemudahan pengguna dalam beraktivitas dilingkungan bangunan, dalam artian diluar maupun dalam bangunan.

7. Konsep Utilitas

Meliputi konsep sistem plambing dan sanitasi, system pengudaraan/penghawaan, dan system pencegahan kebakran. Dimana semua itu menjadi fasilitas penunjang pada bangunan.

1.13. ALUR PIKIR / SEKEMA TAHAP PERENCANAAN

Tabel. 4 Sekema Perencanaan



ANALISA DAN PEMBAHASAN


1.14. SYARAT DAN PENENTUAN LAHAN

1.14.1. Tinjauan Lokasi Eksisting Site

Bedasarkan kriteria site yang telah dijelaskan diatas, ada beberapa alternatif site, diantara yaitu :


1. Tenggalar, Tuwel, Kec. Bojong

Tabel. 5 Penentuan Lahan

Site	 <p style="text-align: center;">Sumber : Google.Earth</p>	
Lokasi Site	Tenggalar, Tuwel, Kec. Bojong, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah.	
Batas Site	Timur	Sungai
	Barat	Healthy fitness dan Sawah
	Selatan	Sawah
	Utara	Jl. Raya Moga - Guci
Luas Site	20.281 m ²	

2. Sawah, Ladang, Tuwel, Kec. Bojong

Tabel. 6 Penentuan Lahan

Site	 <p style="text-align: center;">Sumber: Google.Earth</p>	
Lokasi Site	Jalan Raya Tuwel, Guci, Sawah,Ladang, Tuwel, Kec. Bojong, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah.	
Batas Site	Timur	Mamapi Cafe, Beauty Strawberry Resto and Cafe, dan Jl. Objek Wisata Guci
	Barat	Sawah dan Kebun
	Selatan	Sawah
	Utara	Wisata Taman Anggrek
Luas Site	20.600 m ²	

1.14.2. **Skoring dan Penetapan Site**

Untuk menentukan suatu lokasi site dalam perencanaan suatu bangunan harus sesuai dengan syarat atau kriteria yang telah ada, hal tersebut agar lokasi site terpilih nantinya tidak menimbulkan masalah atau meminimalisir masalah dikemudian

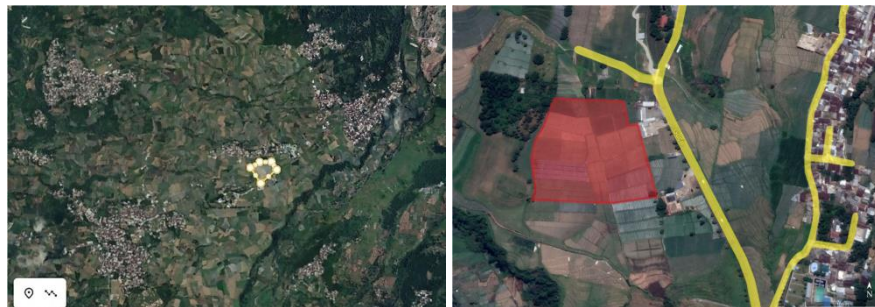
hari. Untuk menentukannya beberapa opsi site di atas diberikan penilaian (skor 1-10) sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Tabel. 7 Skoring Lahan/Site

Kriteria	Site 1	Site 2
Aksesibilitas	9	9
Kontur	7	9
Kebisingan	7	8
Sarana dan Prasarana	8	8
Kebencanaan	8	8
View	8	9,5
Lain-lain	7	8
Total	54	59,5

1.14.3. ANALISIS SITE

Tinjauan Site Terpilih



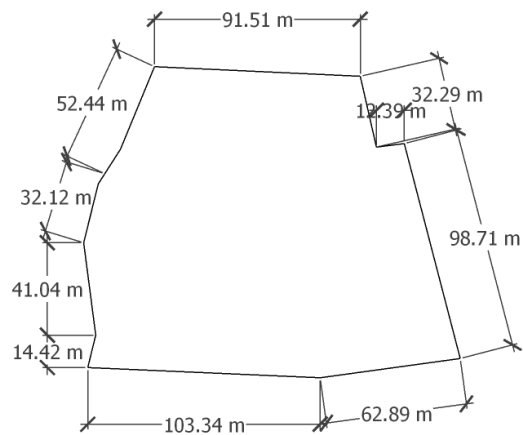
Gambar. 9 Site Terpilih

Sumber: (<https://earth.google.com/>)

“Telah diolah kembali”

Lokasi berada di daerah kaki gunung slamet yang memiliki lahan sedikit berkontur yang cukup ideal untuk pembangunan sekolah. Selain itu lokasi yang berada di jalur wisata guci tentunya memiliki nilai tersendiri, terutama dalam perancangan kali ini yang

menggabungkan antara kawasa agro wisata dan sekolah pertanian. Karena dapat membantu dalam proses pengenalan kepada masyarakat maupun memudahkan dalam pemetaan jalur wisata di Kabupaten Tegal. Dan menjadi daya tarik lebih bagi pemuda untuk masuk sekolah pertanian yang ada.



Gambar. 10 Ukuran Site

Sumber : Analisis Pribadi

Keterangan :

Lokasi Site : Jalan Raya Tuwel, Guci, Sawah, Ladang, Tuwel, Kec. Bojong, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah.

Luas Lahan : 20.600 m²

Batas Site : - Timur : Mamapi Cafe, Beauty Strawberry Resto and Cafe, dan Jl. Objek Wisata Guci
 - Barat : Sawah dan kebun
 - Selatan : Sawah
 - Utara : Wisata Taman Anggrek

1.14.4. Analisis Peraturan Site

Berdasarkan Rencana Peraturan Daerah Kabupaten Tegal No 1 Tahun 2014 tentang Bangunan Gedung, ialah :

KDB (Koefesien Dasar Bangunan) : 60%
KDH (Koefesien Dasar Hijau) : 30%
KLB (Koefesien Lantai Bangunan) : Maksimal 4 Lantai
GSB (Garis Sempadan Bangunan) : 6,75 m dari as jalan



Gambar. 11 Analisis Peraturan Site

Sumber : Analisis Pribadi

Respon :

1. Memaksimalkan fungsi ruang pada bangunan sesuai peraturan yang telah ditetapkan.
2. Pemanfaatan KDH selain sebagai daerah resapan juga dimanfaatkan sebagai kawasan taman agro wisata dan juga taman sekolah.
3. Karena belum adanya akses menuju lokasi site maka dibuat jalan seperti gambar di atas, sesuai dengan peraturan dan persetujuan masyarakat lingkungan sekitar.

1.14.5. Analisis Bangunan Sekitar/Batas Site

Bangunan di sekitar site didominasi oleh lahan pertanian, namun ada beberapa bangunan seperti resto, café, dan wisata taman anggre, dan ada juga beberapa toko oleh-oleh khas wisata guci.



Gambar. 12 Analisis Bangunan Sekitar

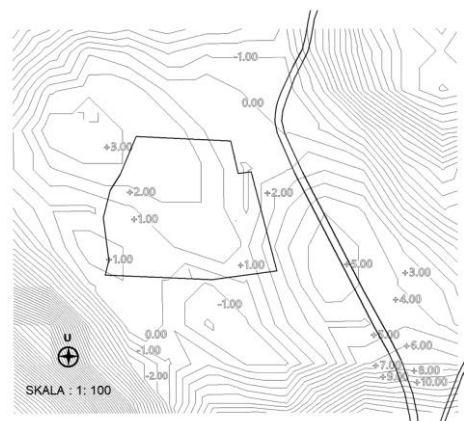
Sumber: Analisis Pribadi

Respon :

Bangunan di sekitar site merupakan bangunan yang masih memiliki keterkaitan dengan agrowisata yang akan dibuat, maka dalam pembuatan pembatas lahan digunakan non permanen. Agar ketika terjadinya peluasan atau kerja sama dengan bangunan sekitar tidak memakan biaya yang banyak.

1.14.6. Analisis Kontur

Area site memiliki kontur yang tidak begitu ekstri walaupun berada didaerah pegunungan. Hal tersebut dapat dilihat dari jalur kontur yang ada pada gambar di bawah :



Gambar. 13 Analisis Kontur

Sumber: Analisis Pribadi

Respon :

Untuk menyikapi hal tersebut yaitu dengan melakukan cut and fill disebagian kontur dan ada beberapa juga yang dipertahankan.

1.14.7. **Analisis Aksesibilitas**

Tidak akses menuju site, karena lokasi site berada ditengah lahan persawahan, namun lokasi site tidak jauh dari jalur utaman yaitu Jl. Objek Wisata Guci.



Gambar. 14 Analisis Aksesibilitas

Sumber: Analisis Pribadi

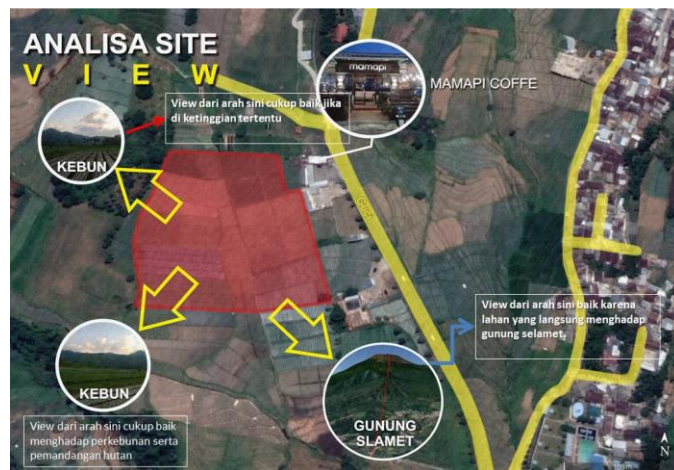
Respon :

Membuat jalan baru menuju site yang diambil dari jarak antara bangunan mamapi cafe dengan beauty strawberry resto and cafe.

1.14.8. **Analisis View**

Site yang berada di area persawahan dan lokasinya berada di area pegunungan yang memiliki pemandangan perbukitan dan juga gunung selamet memberikan pemandangan alam yang menawan. Seperti view di sebelah barat site memiliki

pemandangan sawah dan perbukitan hutan yang indah, disebelah selatan menghadap langsung dengan pemandangan gunung selamet, dan sebelah utara dapat melihat pemandangan yang sama namun dengan ketinggian tertentu.



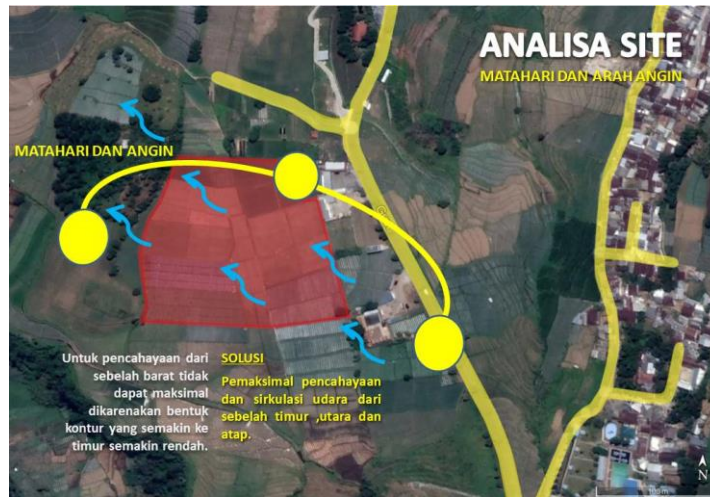
Gambar. 15 Analisis View

Sumber: Analisis Pribadi

Respon :

- View yang berada disebelah barat dimanfaatkan menjadi poin of interest agrowisata dengan memberikan area terbuka.
- Untuk memanfaatkan beberapa view lainnya bangunan dibangun lebih tinggi dari bangunan sekitarnya, dan juga dibuat green roof yang dapat diakses oleh pengunjung agar dapat menikmati pemandangan di area tertentu.

1.14.9. Analisis Arah Angin dan Matahari



Gambar. 16 Analisis Arah Angin dan Matahari

Sumber: Analisis Pribadi

Respon :

- **Pencahayaan Alami**
 - Pemanfaatan arah matahari sebagai respon beberapa bukaan dan jendela pada bangunan untuk pencahayaan alami, dengan tidak menghadapkan bukaan atau jendela secara langsung dari arah matahari, memberikan penghalang dengan pemanfaatan vegetasi, dan juga secondary skin maupun dinding pembatas yang masih dapat dilalui oleh cahaya maupun angin sebagai penghawaan alami pada bangunan.
 - Menempatkan void di area tertentu untuk pencahayaan alami.
- **Penghawaan Alami**
 - Memaksimalkan bukaan pada bangunan disebelah utara dan selatan
 - Pemanfaatan bentuk bangunan sebagai pemecah dan distribusi pada setiap bangunan

- Membuat crodd ventilation pada bangunan agar udara dalam ruangan dapan maksimal.
- Membuat pemecah angin berupa vegetasi maupun tembok pembatas atau bangunan di arah yang terkena angin kencang.

1.14.10. Analisis Arah Kebisingan

Pusat kebisingan tertinggi berada di area jalan raya dikarena jalan tersebut merupakan jalan yang ramai karena jalan menuju wisata guci, dan juga mamapi cafe. Dan untuk area lain cukup tenang karena berbatasan dengan sawah dan perkebuna. Ada juga kebisingan yang disebabkan pengunjung agrowisata yang dapat mengganggu kegitan belajar.



Gambar. 17 Analisis Kebisingan

Sumber: Analisis Pribadi

Respon :

- Pemanfaatan vegetasi dan dinding atau pagar sebagai pemecah suara.
- Penggunaan material peredan suara dibeberapa area ruang belajar yang dekat dengan area agrowisata.

1.14.11. Analisis Budaya

Site berada di lokasi yang mayoritas masyarakatnya beragama islam dan masih memegang teguh nilai-nilai yang diajarkannya. Maka perlu direncanakan bangunan yang dihadirkan tidak menimbulkan hal-hal yang memfasilitasi permasalahan yang dilarang dalam ajaran islam seperti kemaksiatan maupun lainnya.

Respon :

Mengurangi fasilitas yang menimbulkan kemaksiatan dengan cara pemanfaatan ruangan dengan sebaik mungkin.

1.15. ANALISIS PROGRAM RUANG

Pengguna Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian ini dibagi menjadi tiga, yaitu pengguna agro wisata, pengguna sekolah, dan asrama. Hal tersebut berkaitan dengan pola aktifitas pengguna dan bagaimana untuk mengatur sistem ruang dan langkah-langkah yang digunakan dalam perancangan di lokasi tersebut.

1.15.1. Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang

Analisis ini menjelaskan pola aktifitas pengguna, penggolongan klompok ruang dan sifat-sifat ruang yang digunakan oleh pengguna dalam kawasan ini.

1. Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Sekolah

Tabel. 8 Analisa Pengguna dan Kebutuhan Ruang Sekolah

Pengguna	Aktifitas	Ruang	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
Guru	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Privat	Semi Indoor
	Menyiapkan Materi	R. Guru	-	Indoor
	Mengajar	R. Kelas	-	-

		R. Praktikum	-	-
		Lapangan	Publik	Outdoor
		Green House	-	Indoor
		Perpustakaan	-	-
		Laboratorium	Privat	-
	Intirahat	R. Guru	-	-
	Makan	Kantin	Publik	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	-
	Ke toilet	Toilet guru	Privat	-
	Pulang	Exit	Publik	-
Murid	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Belajar	R. Kelas	Privat	Indoor
		R. Praktikum	-	-
		Lapangan	Publik	Outdoor
		Green House	-	Indoor
		Perpustakaan	-	-
		Laboratorium	Privat	-
	Istirahat	R. Kelas	-	-
	Makan	Kantin	Publik	Semi Indoor
Beribadah/Sholat	Mushola	Publik	Indoor	
Ke Toilet	Toilet Siswa	Privat	Indoor	
Staff / Pegawai	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Bekerja	R. Tata Usaha	Publik	Indor

	Intirahat	R. Tata Usaha	-	-
	Makan	Kantin	Publik	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	-
	Ke toilet	Toilet guru	Privat	-
	Pulang	Exit	Publik	-
Guru BP/BK	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Bekerja	R. Konseling	Privat	Indor
	Intirahat	R. Konseling	-	-
	Makan	Kantin	Publik	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	-
	Ke toilet	Toilet guru	Privat	-
	Pulang	Exit	Publik	-
Kepala Sekolah	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Privat	Semi Indoor
	Bekerja	R. Kepala Sekolah	-	Indoor
	Intirahat	R. Kepala Sekolah	-	-
	Makan	R. Kepala Sekolah	-	Indor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	-
	Ke toilet	Toilet Kepala Sekolah	-	-
	Pulang	Exit	Publik	-

2. Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Asrama

Tabel. 9 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Asrama

Pengguna	Aktifitas	Ruang	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
Pengelola	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Privat	Semi Indoor
	Bekerja	Kantor Pengelola	Semi Publik	Indoor
		R. Diskusi	Privat	Indoor
		Area Asrama	Publik	Indoor dan Outdoor
	Intirahat	R. Pengelola	Privat	Indoor
	Makan	Kantin	Publik	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet Pengelola	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Pengurus	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Bekerja	Kantor Pengurus	Semi Publik	Indoor
		R. Diskusi	Privat	Indoor
		Area Asrama	Publik	Indoor dan Outdoor
	Intirahat	Pos Satpam	-	Indoor
Makan	Kantin	-	Semi	

				Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Siswa	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Belajar	R. Aula	Semi Publik	Indoor
	Intirahat	K. Asrama	Privat	Indoor
	Memasak	Dapur	Privat	Indoor
	Makan	Kantin	Semi Publik	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor

3. Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Agro Wisata

Tabel. 10 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Agro Wisata

Pengguna	Aktifitas	Ruang	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
Wisatawan	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	-	Semi Indoor
	Membeli Tiket	R. Tiket	Semi Publik	Semi Indoor
	Jalan-jalan dan Foto	Area Agro Wisata	Publik	Outdoor dan Indoor
		Green House	-	Indoor

	Istirahat, Makan dan Minum	Food and Coffe	-	Indoor
	Membeli Oleh-oleh	Rental Oleh-oleh	-	Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Pengelola	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	-	Semi Indoor
	Bekerja	R. Pengelola	Privat	Indoor
		Area Agro Wisata	Publik	Outdoor dan Indoor
		Green House	-	Indoor
R. Rapat	Privat	-		
	Istirahat	R. Pengelola	-	-
	Makan	Food and Coffe	Publik	Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Staff / Pegawai	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	-	Semi Indoor
	Bekerja	R. Pegawai	Privat	Indoor
		R. Pelayanan	Semi Publik	Indoor
		R. Pengembangan	Privat	Indoor

		Area Agro Wisata	Publik	Outdoor dan Indoor
		Green House	-	Indoor
		R. Rapat	Privat	-
	Istirahat	R. Pegawai	-	-
	Makan	Food and Coffe	Publik	Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Petugas Wahana	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	-	Semi Indoor
	Bekerja	Area Taman	Publik	Outdoor
		Spot Foto	Semi Publik	Indoor dan Outdoor
		Area Agro Wisata	Publik	Outdoor dan Indoor
		Green House	-	Indoor
		R. Rapat	Privat	-
	Istirahat	R. Pegawai	-	-
	Makan	Food and Coffe	Publik	Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	Publik	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor

4. Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Umum

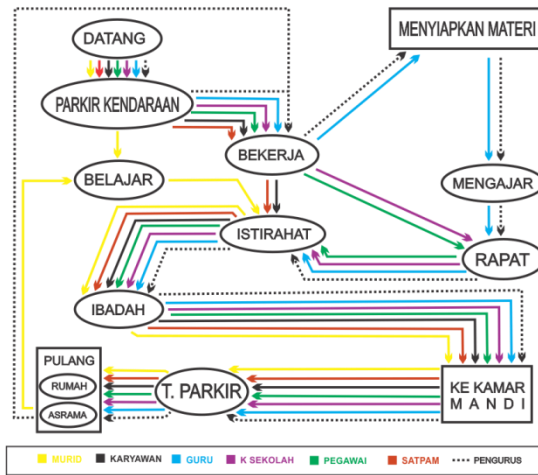
Tabel. 11 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang Umum

Pengguna	Aktifitas	Ruang	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
Karyawan	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Privat	Semi Indoor
	Bekerja	Area Sekolah	Publik	Indoor & Outdoor
	Intirahat	R. Karyawan	-	indoor
	Makan	Kantin	-	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	Indoor
	Ke toilet	Toilet Karyawan	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Satpam	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Bekerja	Area Sekolah	Publik	Outdoor
	Intirahat	Pos Satpam	-	Indoor
	Makan	Kantin	-	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	Indoor
	Ke toilet	Toilet Satpam	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Petugas Kebersi-	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor

han	Bekerja	Area Kawasan	Publik	Indoor dan Outdoor
	Intirahat	R. Petugas	-	Indoor
	Makan	Kantin	-	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor
Petugas Kantin dan Rental	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
	Parkir	Area Parkir	Publik	Semi Indoor
	Bekerja	Kantin	-	Indoor
		Rental	-	Indoor
	Intirahat	R. Petugas	Privat	Indoor
	Makan	Kantin	-	Semi Indoor
	Beribadah / Sholat	Mushola	-	Indoor
	Ke toilet	Toilet	Privat	Indoor
	Pulang	Exit	Publik	Outdoor

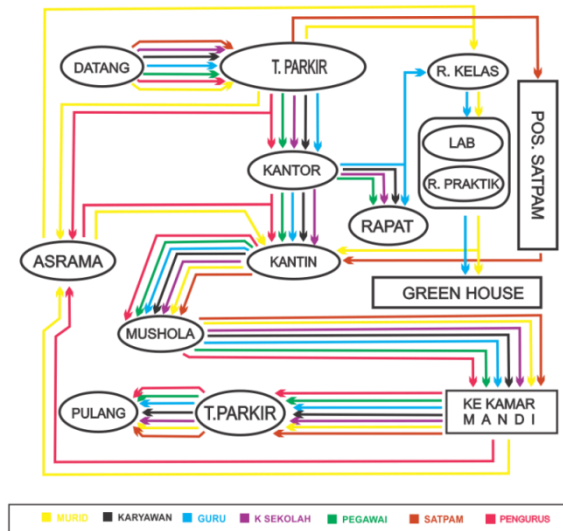
1.15.2. Analisis Sirkulasi Aktivitas Pengguna

1. Pengguna Sekolah dan Asrama



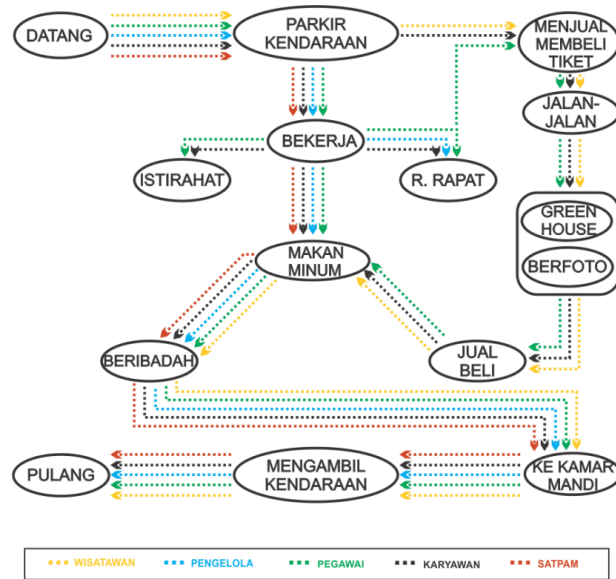
Gambar. 18 Analisis Kegiatan Pengguna Sekolah dan Asrama

Sumber: Analisis Pribadi

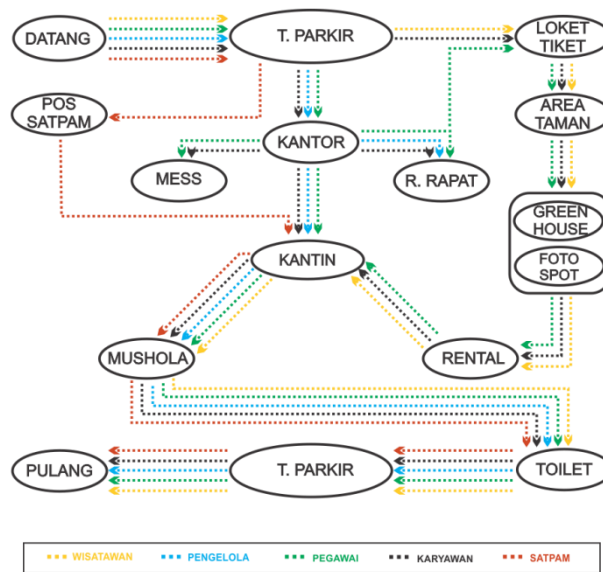


Gambar. 19 Analisis Sirkulasi Pengguna Sekolah dan Asrama

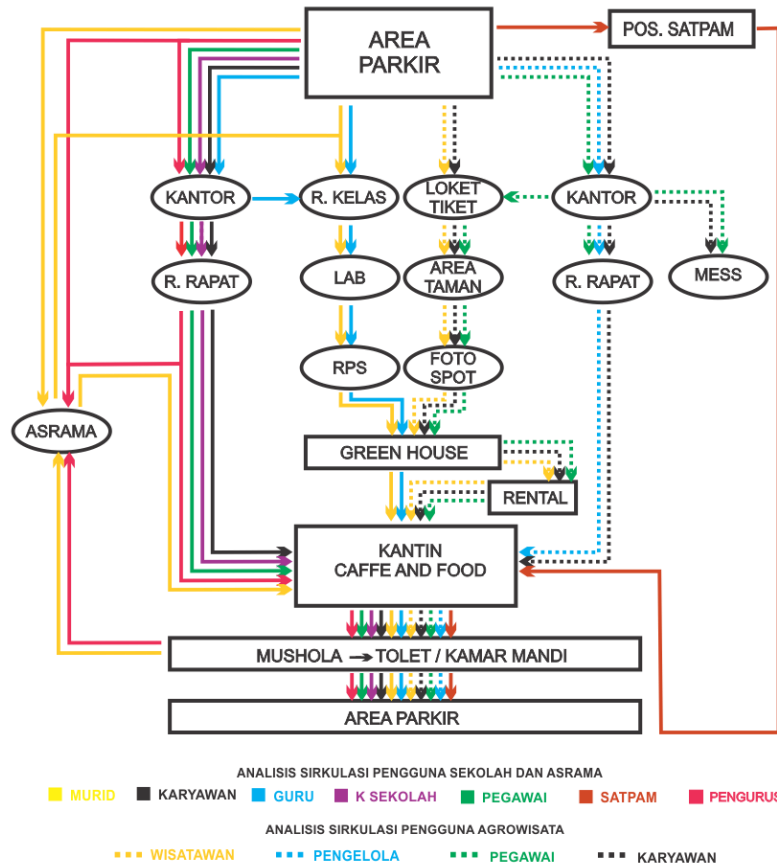
Sumber: Analisis Pribadi



Gambar. 20 Analisis Kegiatan Pengguna Agro Wisata
Sumber : Analisis Pribadi



Gambar. 21 Analisis Sirkulasi Pengguna Agro Wisata
Sumber : Analisis Pribadi

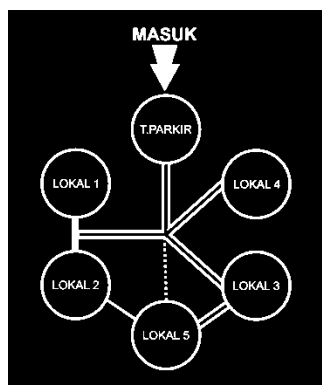


Gambar. 22 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan

Sumber : Analisis Pribadi

1.15.3. Analisis Hubungan Ruang dan Zoning Kawasan

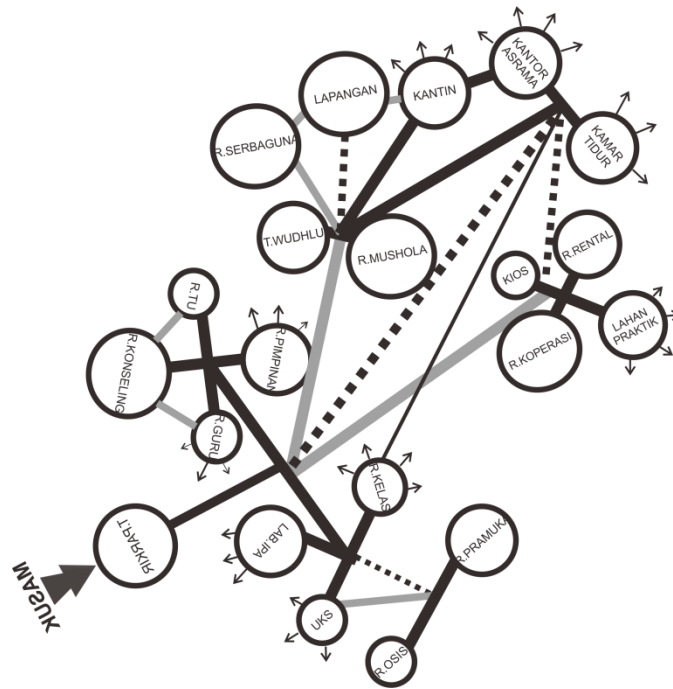
1. Zoning Makro



Gambar. 23 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan

Sumber : Analisis Pribadi

2. Zoning Mikro



Gambar. 24 Analisis Sirkulasi Pengguna Kawasan

Sumber : Analisis Pribadi

1.15.4. Analisis Besaran Ruang

Analisis ini sebagai pengurai dan pedoman besaran ruang yang akan digunakan dalam proses perancangan yang disesuaikan berdasarkan standar yang telah ditentukan berdasarkan :

- Perpes No. 15 Tahun 2023 tentang Dana Alokasi Khusus (DAK)
- Ernest Neufert, Architect Data (DA)
- Analisis Pribadi (AP)
- Asumsi (AS)

1. Ruang Belajar Umum

Tabel. 12 Analisa Besaran Ruang Belajar Umum

N O	RUANG	KEB UTU HAN	KAP A- SITA S	SATU AN	STAND- AR	SUM BER	TOTAL LUAS
1.	R. Kelas	6	32	Unit	81 m ²	DAK. 2023	486 m ²
2.	R.Perpustaka- an	1	Mini- mum	Unit	108 m ²	DAK. 2023	108 m ²
3.	R. Lab. IPA	1	Mini- mum	Unit	135 m ²	DAK. 2023	135 m ²
4.	R. Lab. Komputer	1	Mini- mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
5.	R. Lab. Bahasa	1	Mini- mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
JUMLAH							891 m²
SIRKULASI 30%							268 m²
TOTAL							1.160 m²

2. Ruang Penunjang

Tabel. 13 Analisa Besaran Ruang Penunjang

N O	RUANG	KEB- UTU- HAN	KAP- ASI- TAS	SATU- AN	STAND- AR	SUM- BER	TOTAL LUAS
1.	R. Kepala Sekolah	1	Mini mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
2.	R. Guru	1	Mini	Unit	162 m ²	DAK.	162 m ²

			mum			2023	
3.	R. Tata Usaha	1	Mini mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
4.	R. Konseling	1	Mini mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
5.	R. UKS/PMR	1	Mini mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
6.	T. Beribadah	1	80	Unit	0,96 m ²	AS	76,8 m ²
7.	R. Osisi/Pramuka	1	Mini mum	Unit	81 m ²	DAK. 2023	81 m ²
8.	Toilet Siswa	6	Mini mum	Unit	40,5 m ²	DAK. 2023	243 m ²
9.	Gudang	2	Mini mum	Unit	12 m ²	DAK. 2023	24 m ²
10.	T. Bermain / Olahraga	1	Mini mum	Unit	1.000 m ²	DAK. 2023	1.000 m ²
11.	Kantin	2	Mini mum	Unit	48 m ²	AS	96 m ²
12.	Aula	1	200	Unit	200,64 m ²	DA	200,64 m ²
13.	Koperasi	1	Mini muni mum	Unit	24 m ²	DAK. 2023	24 m ²
14.	T. Parkir						
	a. Motor	1	70	Unit	1,7 m ²	DA	119 m ²
	b. Mobil	1	5	Unit	11,5 m ²	DA	57,5 m ²
15.	R. Penjaga	1	Mini mum	Unit	36 m ²	DAK. 2023	36 m ²
16.	Asrama Siswa	2	Mini mum	Unit	149 m ²	DAK. 2023	572 m ²

JUMLAH	2.937 m²
SIRKULASI 30%	882 m²
TOTAL	3.820 m²

3. Ruang Pembelajaran Khusus

Tabel. 14 Analisa Besaran Ruang Pembelajaran Khusus

N O	RUANG	KEB- UTU- HAN	KAP- ASI- TAS	SATU- AN	STAND- AR	SUM- BER	TOTAL LUAS
1.	RPS. Program Agrobisnis Tanaman Pangan dan Hortikultural						
a.	R. Lab. Hama dan Penyakit	1	Mini mum	Unit	72 m ²	DAK. 2023	72 m ²
b.	R. Lab. Kultur Jaringan	1	Mini mum	Unit	72 m ²	DAK. 2023	72 m ²
c.	R. Lab. Pasca Panen	1	Mini mum	Unit	72 m ²	DIT. SMK	72 m ²
d.	R. Storge Alat Pertanian	1	Mini mum	Unit	30 m ²	DAK. 2023	30 m ²
e.	R. Instruktur dan Penyimpanan (RIS)	1	Mini mum	Unit	24 m ²	DAK. 2023	24 m ²
f.	Lahan Praktik Keahlian (Green House)	1	Mini mum 36 Org	Unit	4 m ² / Org	DAK. 2023	1.000 m ²
2.	RPS. Program Agrobisnis Pengelolaan Hasil Pertanian						

a.	R. Lab. Mikrobiologi	1	Minimum	Unit	48 m ²	DAK. 2023	48 m ²
b.	R.Lab. Packaging	1	Minimum	Unit	48 m ²	DAK. 2023	48 m ²
c.	R.Penyimpanan & Instruktur	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
d.	R. Dapur Produksi	1	Minimum	Unit	64 m ²	DAK. 2023	64 m ²
e.	R. Karantina Hasil Pertanian	1	Minimum	Unit	96 m ²	DAK. 2023	96 m ²
3.	RPS. Program Keahlian Pengawasan Mutu Hasil Pertanian						
a.	R. Penguji organoleptik	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
b.	R. Fermentasi dan Kadar Nutrisi	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
c.	R. Lab. Pengujian Kimia dan Instumenalia	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
d.	R. Praktik Mikrobiologi	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
e.	R.Penyimpanan & Instruktur	1	Minimum	Unit	54 m ²	DAK. 2023	54 m ²
JUMLAH							1.850 m²
SIRKULASI 30%							555 m²
TOTAL							2.405 m²

4. Asrama

Tabel. 15 Analisa Besaran Ruang Asrama

N O	RUAN G	KEBUTUH AN	KAP A- SITA S	SATUA N	STAN D-AR	SUMBE R	TOTA L LUAS
1.	Kamar Asrama	10	50 m ² / 10 Org	Unit	15 m ² / 3 Org	JurnalInte ri-or dan- Desa-in	500 m ²
2.	Jamban / Toilet	20	100 Org	Unit	2.52 m ²	Desa-in Peran- cang-an Ruang	50,4 m ²
3.	Dapur	4	Mini- mum	Unit	3,24 m ²	DA	12,96 m ²
4.	Kantor Asrama	2	5	Unit	1,65 m ² / Org	AS	8,25 m ²
JUMLAH							572 m²
SIRKULASI 30%							172 m²
TOTAL							744 m²

5. Agrowisata

Tabel. 16 Analisa Besaran Ruang Agrowisata

N O	RUANG	KEB UTU HAN	KAP A- SITA S	SATU AN	STAND- AR	SUM BER	TOTAL LUAS
1.	Lahan Praktik & Green House	1	250	Kawa- san	4 m ² / Org	DAK. 2023	1.000 m ²

2.	Outlet Oleh- Oleh	6	10	Orang	1,2 m ²	Asu- msi	72 m ²
3.	Rental	6	10	Orang	1,2 m ²	Asu- msi	72 m ²
4.	Kantor Pengelola, Pegawai, dan Karyawan	1	15	Orang	1,9 m ² / Orang	DA	28,5 m ²
5.	R. Rapat	1	15	Orang	1,9 m ² / Orang	DA	28,5 m ²
4.	Loket Tiket	1	2	Orang	1,9 m ² / Orang	Asu- msi	3,8 m ²
5.	T. Parkir						
	a. Motor	1	100	Unit	1,7 m ²	Asu- msi	170 m ²
	b. Mobil	1	25	Unit	11,5 m ²	Asu- msi	287,5 m ²
	c. Bus	1	4	Unit	30 m ²	Asu- msi	120 m ²
JUMLAH							1.783 m²
SIRKULASI 30%							535 m²
TOTAL							2.318 m²

1.16. ANALISIS TEMA

1.16.1. Konsep Bentuk

Bentuk bangunan pada bangunan menyesuaikan dengan prinsip dari tema arsitektur organik yaitu *from follows flow*, dimana bentuk mengikuti bentuk kawasan persawahan dan perbukitan pada site.



Gambar. 25 Tampilan Persawahan dan Perbukitan Site

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Bentuk pada bangunan akan mengadopsi dari bentuk kawasan persawahan yang akan diterapkan pada atap green roof, dan bentuk bebatuan yang melambangkan pegunungan yang akan diterapkan pada bentuk maupun tampak pada bangunan.



Gambar. 26 Perpustakaan UI

Sumber: (Marshall, 2012)

1.16.2. Konsep Landscape

Konsep bentuk landscape pada kawasan menggunakan pola-pola lengkung, garis dan repetisi yang dinamis sehingga bangunan akan lebih menyatu dengan kawasan dan tidak membosankan.



Gambar. 27 Contoh Landscape

Sumber: (Pintos, V-Plaza Urban Development / 3deluxe architecture, 2022)

1.16.3. Konsep Fasad

Konsep fasad pada bangunan menyesuaikan dengan site dengan menerapkan aksen terasiring persawahan, pemanfaatan tumbuh-tumbuhan dan juga penggunaan beberapa elemen lainnya pada fasad bangunan yang dapat mendukung karakter pada kawasan.



Gambar. 28 Contoh Fasad

Sumber: (Andaresta, 2021)

1.16.4. Konsep Interior

Konsep interior pada perancangan ini berfokus pada fungsi pada ruang pendidikan. Dimana konsep interior yang diterapkan dapat mendukung proses kegiatan belajar.

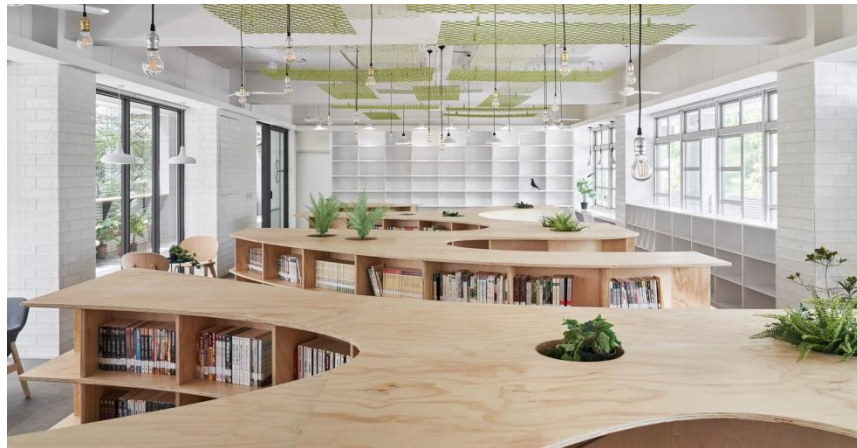
1. Penggunaan warna yang natural namun menenangkan



Gambar. 29 Contoh Interior Ruang Kelas

Sumber : (Pintos, Isenberg School Of Management Business Innovation Hub / BIG, 2019)

2. Mendesain ruangan yang menghadirkan kesan alami pada ruangan, dengan menghadirkan berbagai bentuk dan pola yang unik namun tetap terkesan alami dan juga tetap nyaman untuk kegiatan belajar.



Gambar. 30 Contoh Ruang Alami

Sumber : (Abdel, Hankou Junior High School Library / TALI DESIGN, 2021)

3. Menghadirkan suasana luar bangunan dengan penggunaan kaca dan bukaan yang lebar.



Gambar. 31 Contoh Menghadirkan Suasana Luar Kedalam

Sumber : (Shuangyu, 2023)

4. Penggunaan furniture sesuai kebutuhan ruang agar tetap nyaman namun fungsional.



Gambar. 32 Contoh Pemanfaatan Furniture

Sumber : (Studios, 2017)

1.16.5. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan

a. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami menggunakan potensi pencahayaan yang berasal dari cahaya matahari yang dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin dengan respon menggunakan jendela kaca lebar, bukaan pada bangunan dan void. Penerapan pencahayaan alami sebagai salah satu penerapan bangunan hemat energi. Dan pemanfaatan potensi alam secara organik.



Gambar. 33 Contoh Pencahayaan Alami

Sumber: (Abdel, Swarnim International School / Abin Design Studio, 2023)

b. Pencahayaan Buatan

Penerapan pencahayaan alami merupakan prioritas utama dalam pencahayaan setiap ruangan, namun setiap ruangan tetap memerlukan pencahayaan darurat ketika pencahayaan alami disituasi tertentu, seperti mendung, malam hari, kabut dan sebagainya yang dapat berpengaruh pada pencahayaan ruangan, maka pencahayaan buatan tetap diperlukan.

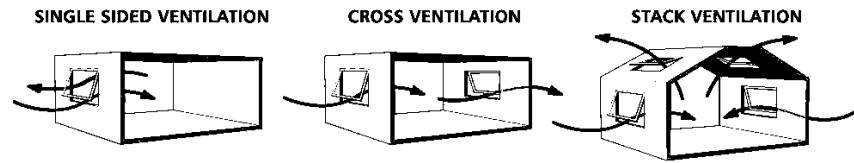


Gambar. 34 Contoh Pencahayaan Buatan

Sumber: (Studios, 2017)

c. Penghawaan Alami dan Buatan

Penerapan penghawaan alami pada setiap bangunan dengan memaksimalkan bukaan pada bangunan, dan juga pemaksimalan cross ventilation pada ruangan, agar mendapatkan penghawaan yang maksimal pada setiap ruangan. Namun ada beberapa ruangan yang menggunakan penghawaan buatan seperti Green House, lab. komputer dan bahasa yang memerlukan suhu ruangan yang perlu diataur menggunakan penghawaan buatan seperti AC dan Sebagainya.



Gambar. 35 Contoh Konsep Ventilation

Sumber: (Stouhi, 2021)



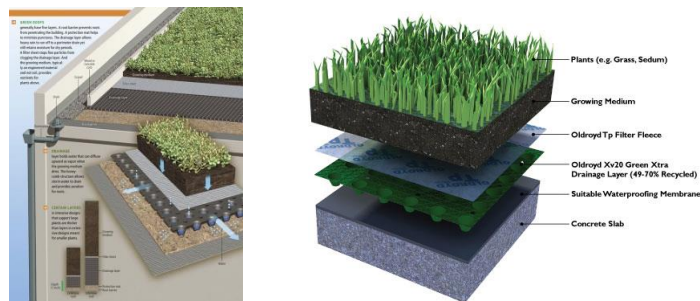
Gambar. 36 Contoh Beberapa Konsep Ventilation

Sumber : (ANDKP, 2018)

1.16.6. Konsep Struktur

1. Atap Bangunan

- *Green Roof*, penggunaan atap green roof pada bangunan utama, sebagai salah satu penerapan konsep organik pada bangunan, agar dapat selaras dengan lingkungan sekitar.



Gambar. 37 Contoh Konsep Green Roof

Sumber : (Pio, 2019)

- *Polycarbonate* , penggunaan atap polycarbonate pada bangunan green house untuk memaksimalkan fungsi dari bangunan green house namun tetap ramah lingkungan. Untuk system struktur rangkai pada green house menggunakan rangka baja dan pipa besi.



Gambar. 38 Contoh Konsep Struktur Atap Green House

Sumber : (Tbk, 2020)

2. Dinding

Dinding utama menggunakan batu bata merah, selain itu untuk tampilan pada bangunan selain menggunakan batu bata merah juga menggunakan beberapa material lainnya, seperti roster, glassbook, dan beberapa elemen batu alam sebagai penguat kesan pada konsep pada desain bangunan.

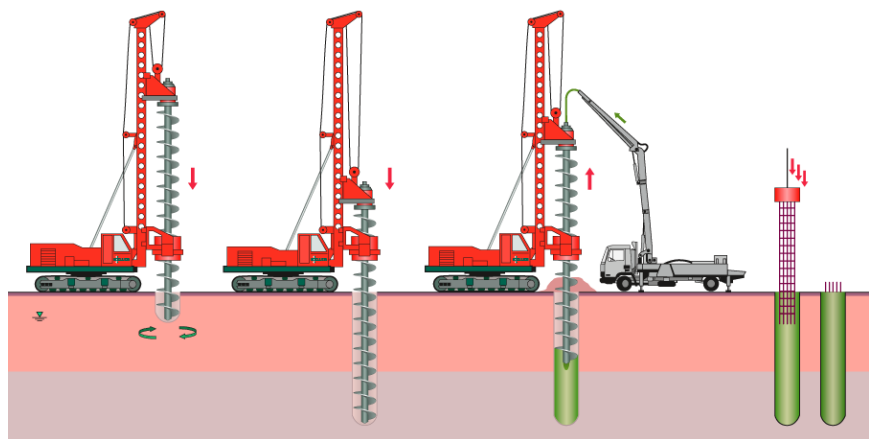


Gambar. 39 Contoh Konsep Struktur Atap Green Hose

Sumber : (Marshall, 2012)

3. Pondasi

Pondasi yang digunakan adalah pondasi bored pile, pondasi ini dipilih karena lokasi bangunan dan juga fungsi bangunan yang perlu kekuatan struktur yang kuat. Pondasi ini sangat cocok karena tidak berpengaruh terhadap kondisi tanah lempung, dapat mengurangi getaran, dan tidak mengalami pergerakan kesamping.



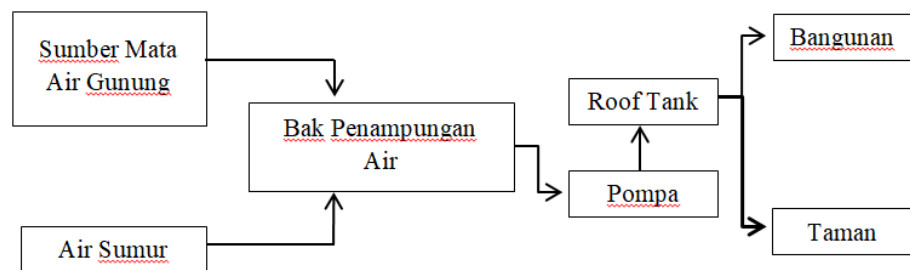
Gambar. 40 Contoh Proses Pondasi Bored pile

Sumber : (ASKA, 2019)

1.16.7. Konsep Utilitas

a. Sistem Instalasi Air Bersih

Dalam pembangunan ini sistem air bersih dari mata air gunung Slamet yang ditampung terlebih dahulu lalu didistribusikan kesaluran seluruh bangunan.

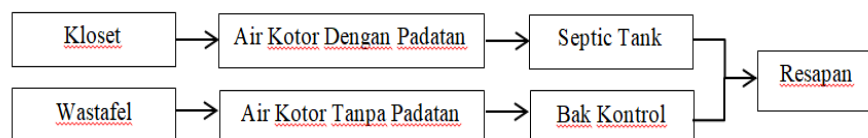


Gambar. 41 Sekema Air Bersih

Sumber : Analisi Pribadi

b. Sistem Instalasi Air Kotor

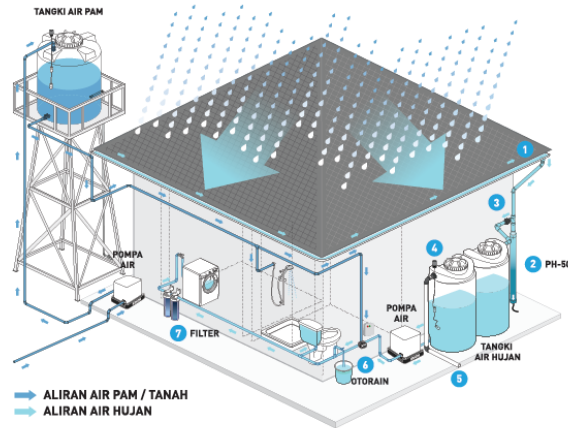
Air kotor yang dihasilkan dari kegiatan dalam bangunan sebagian akan diproses untuk digunakan kembali untuk keperluan penyiraman tanaman dan sebagainya. Dan sebagian air yang tidak dapat digunakan kembali akan disalurkan ke sumur resapan dan saluran pembuangan.



Gambar. 42 Skema Air Kotor

Sumber : Analisi Pribadi

c. Sistem Instalasi Air Hujan

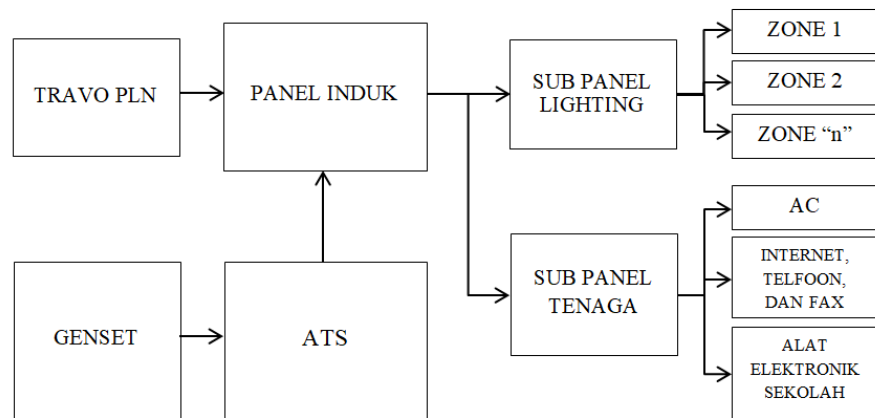


Gambar. 43 Skema Air Hujan

Sumber : (penguin.id, 2021)

d. Sistem Instalasi Listrik

Sumber utama listrik berasal dari PLN, dan untuk penggunaan sumber listrik darurat menggunakan genset. Yang disalurkan kesemua bangunan melalui beberapa skema.

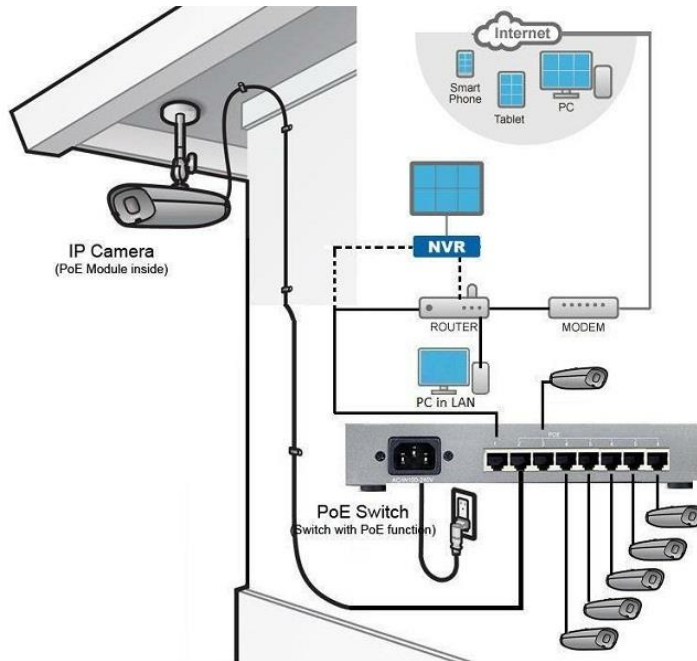


Gambar. 44 Skema Instalasi Listrik

Sumber : Analisis Pribadi

e. Sistem Keamanan Bangunan

Untuk keamanan dalam bangunan seperti tindak criminal di area kawasan sekolah maupun agro wisata, maka perlu adanya CCTV pada tempat-tempat tertentu yang akan senantiasa dimonitori di ruang keamanan.

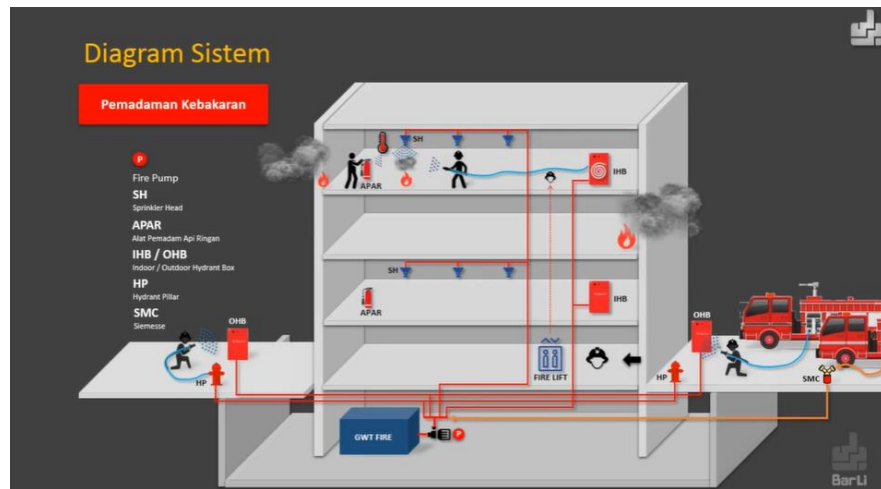


Gambar. 45 Skema Instalasi CCTV

Sumber : <https://s2phost.web.id>

f. Pencegahan Kebakaran

Untuk mengantisipasi keselamatan pengguna ketika terjadinya kebakaran pada bangunan maka akan dipasang smoke detector, APAR, sprinkler dan hydran pillar di tempat tertentu yang telah ditentukan sesuai peraturan yang ada.

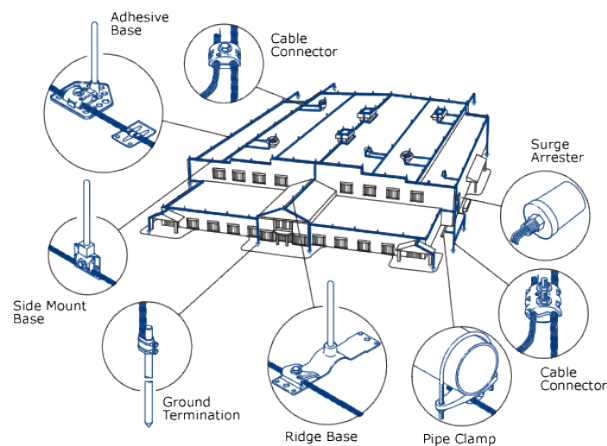


Gambar. 46 Skema Pencegah Kebakaran

Sumber : <https://www.youtube.com/>

g. Sistem Penangkal Petir

Untuk mencegah terjadinya sambaran petir pada bangunan yang dapat berpengaruh terhadap keselamatan pengguna, maka pada atap bangunan dipasang penangkal petir sesuai peraturanyang ada.



Gambar. 47 Skema Pencegah Kebakaran

Sumber : <https://violindoelektro.blogspot.com>

BAB V

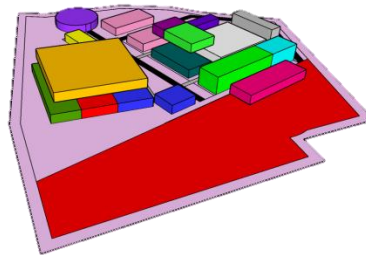
DRAFT KONSEP PERENCANAAN

1.17. TAHAP AWAL PEMBANGUNAN

Secara Arsitektural, Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian ini ialah:

1. Merencanakan serta merancang konsep agro wisata dan sekolah pertanian menjadi satu kawasan yang sesuai dengan peraturan yang ada, namun dengan tetap memperhatikan nilai-nilai keislaman dalam perencanaan dan perancangan arsitektur yang dibuat.
2. Merealisasikan arsitektur organic pada Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian di Kabupaten Tegal.

Secara garis besar tujuan utama dari Perencanaan dan Perancangan Mixed Use Kawasan Agro Wisata dan Sekolah Pertanian di Kabupaten Tegal yaitu sebagai sarana yang dapat menarik minat pemuda dalam bidang pertanian serta dapat menjadi sarana edukatif terhadap kepedulian masyarakat dalam bidang pertanian. Sehingga terbentuk ide desain tahap awal sebagai berikut:



Gambar. 48 Pola Gubahan Masa



Gambar. 49 Site Plan

1.18. KESIMPULAN

- Berdasarkan luas site, kebutuhan ruang dan standar peraturan pada Bab 4, maka didapatkan perhitungan data batasan yang perlu dipenuhi dalam perancangan yaitu :
 - Maksimal luas lantai dasar = luas lahan x KDB
 $= 20.600 \times 60\%$
 $= 12.360 \text{ m}^2$
 - Minimal luas lahan hijau = luas lahan x KDH
 $= 20.600 \times 30\%$
 $= 6.180 \text{ m}^2$
 - KLB (Koefesien Lantai Bangunan) = Maksimal 4 Lantai
 - GSB (Garis Sempadan Bangunan) = 6,75 m dari as jalan

Jumlah Keseluruhan Kebutuhan Besaran Ruang

Tabel. 17 Jumlah Keseluruhan Kebutuhan Besaran Ruang

N O	NAMA	TOTAL LUAS
1.	A. RUANG BELAJAR UMUM	1.160 m ²
2.	B. RUANG PENUNJANG	3.075 m ²
3.	C. RUANG PEMBELAJARAN KHUSUS	1.105 m ²
4.	D. ASRAMA	744 m ²
5.	E. AGRO WISATA	1.018 m ²
6.	F. GREEN HOUSE	1.300 m ²
TOTAL KEBUTUHAN		7.105 m²

Dengan luas k adalah 20.600 m² sehingga berpedoman pada regulasi, luas KDB yang telah tercantum diatas adalah maksimal 60% luas lahan yang boleh terbangun yaitu 12.360 m², dengan kebutuhan yang ada adalah 7.105 m² maka pemanfaatan lahan dapat dimafaatkan dengan baik.

2. Bentuk bangunan unik yang tumbuh sesuai dengan lingkungan sekitar menjadi hal yang dapat menarik minat wisatawan dan pemuda berkunjung untuk bertamasya dan juga belajar tentang pertanian.
3. Desain dan penataan ruang sesuai fungsinya menjadikan sekolah pertanian ini nyaman untuk belajar. Dan dengan desain yang unik ini dapat mempengaruhi psikologi setiap orang yang melihatnya.
4. Berdasarkan poin 2 dan 3 potensi desain perancangan ini, dapat menjadi harapan dibidang pertanian yang lebih maju dan terus berkembang sesuai perkembangan zaman dimasa depan.
5. Desain ini juga salah satu bentuk pengaplikasian ajaran islam dalam bentuk sebuah gagasan bangunan yang peduli terhadap nilai-nilai islam terutama dalam menjaga alam, lebih khusus lagi dalam menjaga lahan pertanian dengan mengolahnya dengan semaksimal mungkin sebagai

rasa syukur atas karunia Allah SWT berupa tumbuhan sebagai sumber keberlanjutan hidup manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrevina, D. G., Anggreni, I. A., & Sarjana, I. (2019). Hubungan Partisipasi Anak dalam Agro Educational Tourism dengan Minat pada Bidang Pertanian (Studi Kasus: Agrowisata Chelsea, Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali). *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 8(4), 420-428.
- A.B., G. S. (2021, Februari 9). *Agrowisata dan Potensinya*. Retrieved Mei 12, 2023, from handaselaras.com: <https://www.handaselaras.com/agrowisata-dan-potensinya/>
- Abdel, H. (2021, Oktober 04). *Hankou Junior High School Library / TALI DESIGN*. Retrieved Mei 30, 2023, from Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/969536/lishin-elementary-school-library-tali-design>
- Abdel, H. (2023, Mei 02). *Swarnim International School / Abin Design Studio*. Retrieved Mei 30, 2023, from Archdaily: <https://www.archdaily.com/1000316/swarnim-international-school-abin-design-studio>
- Ahmadi. (2017). *Pengantar Agrowisata 1 Pembelajaran Dari Berbagai Sudut Pandang*. Malang: CV. IRDH (Research&Publising).
- Andaresta, L. (2021, Mei 05). *Konsep Rumah ini Dinilai Cocok Diterapkan pada Masa Pandemi, yang Lain Minggir Dahulu*. Retrieved Mei 29, 2023, from hypeabis.id: <https://Konsep Rumah ini Dinilai Cocok Diterapkan pada Masa Pandemi, yang Lain Minggir Dahulu/read/54/konsep-rumah-ini-dinilai-cocok-diterapkan-pada-masa-pandemi-yang-lain-minggir-dahulu>

- ANDKP. (2018, Juni 9). *Kipas Angin Terbukti Lebih Baik dan Lebih Sehat Daripada Menggunakan AC, Begini Penjelasan*. Retrieved Mei 30, 2023, from [blog.tribunjualbeli.com: https://blog.tribunjualbeli.com/12860/kipas-angin-terbukti-lebih-baik-dan-lebih-sehat-daripada-menggunakan-ac-begini-penjelasan](https://blog.tribunjualbeli.com/12860/kipas-angin-terbukti-lebih-baik-dan-lebih-sehat-daripada-menggunakan-ac-begini-penjelasan)
- ASKA. (2019, November 7). *Pengertian Pondasi Bored Pile dan Jenisnya*. Retrieved Mei 30, 2023, from [arsitur.com: https://www.arsitur.com/2017/10/pengertian-pondasi-bored-pile-dan.html](https://www.arsitur.com/2017/10/pengertian-pondasi-bored-pile-dan.html)
- Darda, F., R, E. Y., & R, N. D. (2023). Penerapan Arsitektur Organik Pada Bangunan SMK Seni Penampilan Di Kabupaten Garut. *e-Proceeding*, 3(1), 401-410.
- edukasi, B. a. (2021, Juni 22). *Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Tinggi*. Retrieved Mei 30, 2023, from [youtube.com: https://www.youtube.com/watch?v=DeqUtg5AHac&t=999s](https://www.youtube.com/watch?v=DeqUtg5AHac&t=999s)
- GREENROOFS.COM. (2018, September 11). *Nanyang Technological University (NTU) School Of Art, Design And Media (ADM)*. Retrieved Mei 16, 2023, from [GREENROOFS.COM: http://www.greenroofs.com/projects/nanyang-technological-university-ntu-school-of-art-design-and-media-adm/](http://www.greenroofs.com/projects/nanyang-technological-university-ntu-school-of-art-design-and-media-adm/)
- Hasanah, L., Gultom, R., Subehi, M., Sulistiyowati, H., Abdurachman, A. A., Uliyah, et al. (2020). *Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Itona, R. (2021, November 22). *Wisata Edukasi Agraria di Museum Pertanian*. Retrieved Mei 12, 2023, from [paktanidigital.com: https://paktanidigital.com/artikel/wisata-edukasi-agraria-di-museum-pertanian/#.ZF1M53ZBw2w](https://paktanidigital.com/artikel/wisata-edukasi-agraria-di-museum-pertanian/#.ZF1M53ZBw2w)
- Jannah, A. N. (2022, November 26). *De Karanganyar Koffiplantage, Kebun Kopi Blitar Peninggalan Belanda*. Retrieved Mei 12, 2023, from

jatim.idntimes.com: <https://jatim.idntimes.com/travel/destination/alvi-nur-jannah/kebun-kopi-blitar-peninggalan-belanda-c1c2?page=all>

Marshall, D. C. (2012, Maret 29). *University of Indonesia Central Library / Denton Corker Marshall*. Retrieved Juni 01, 2023, from Archdaily: https://www.archdaily.com/221155/university-of-indonesia-central-library-denton-corker-marshall?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Nanda. (2023, 4 29). *49 Tempat Wisata Di Tegal Terbaru & TerHits Yang Wajib Di Kunjungi!* Retrieved 5 31, 31, from Tempatwisataseru.com: <https://tempatwisataseru.com/tempat-wisata-di-tegal/>

penguin.id. (2021, Juli 15). *Sistem Penampungan Air Hujan*. Retrieved Mei 30, 2023, from penguin.id: <https://penguin.id/tips/cara-kerja-sistem-penampungan-air-hujan/>

Pintos, P. (2019, April 17). *Isenberg School Of Management Business Innovation Hub / BIG*. Retrieved Mei 30, 2023, from Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/915263/isenberg-school-of-management-business-innovation-hub-big>

Pintos, P. (2022, September 20). *V-Plaza Urban Development / 3deluxe architecture*. Retrieved Mei 29, 2023, from Archdaily: <https://www.archdaily.com/943348/v-plaza-urban-development-3deluxe>

Pio, P. (2019, Juni 13). *Beda Roof Garden, Begini Penerapan Konsep Green Roof*. Retrieved Mei 30, 2023, from propertiterkini.com: <https://propertiterkini.com/beda-roof-garden-begini-penerapan-konsep-green-roof/>

Rahmawati, A. (2021, Desember 19). *Agrowisata Bhumi Merapi, Spot Instagramable Baru di Yogya*. Retrieved Juni 01, 2023, from DetikTravel: [https://Agrowisata Bhumi Merapi, Spot Instagramable Baru di Yogya Baca artikel detikTravel, "Agrowisata Bhumi Merapi, Spot Instagramable Baru](https://Agrowisata Bhumi Merapi, Spot Instagramable Baru di Yogya Baca artikel detikTravel,)

di Yogya" selengkapnya <https://travel.detik.com/cerita-perjalanan/d-5861866/agrowisata-bhumi-merapi-spot-instagram>

Retnoningsih, W. (2020, Oktober 23). *Smkn 2 Subang*. Retrieved Mei 16, 2023, from [facebook: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=4048593198489001&set=a.183784754969884&type=3&theater](https://www.facebook.com/photo.php?fbid=4048593198489001&set=a.183784754969884&type=3&theater)

Setyoningrum, A., & Anisa, A. (2019). Aplikasi Konsep Arsitektur Organik Pada Bangunan Pendidikan. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 6(1), 26-41.

Shuangyu, 韩. -H. (2023, Maret 21). *The Panda Pavilions Zoo / EID Architecture*. Retrieved Mei 30, 2023, from [Archdaily.com: https://www.archdaily.com/998173/the-panda-pavilions-eid-architecture/64159eb29520c8016f5edb5c-the-panda-pavilions-eid-architecture-photo?next_project=no](https://www.archdaily.com/998173/the-panda-pavilions-eid-architecture/64159eb29520c8016f5edb5c-the-panda-pavilions-eid-architecture-photo?next_project=no)

SMKN 2 Subang. (2014, Mei 23). *Tentang Kami*. Retrieved Mei 16, 2023, from [SMKN 2 Subang: https://www.smkn-2sbg.sch.id/sekolah-kami](https://www.smkn-2sbg.sch.id/sekolah-kami)

Stouhi, D. (2021, Juni 23). *Back to Basics: Natural Ventilation and its Use in Different Contexts*. Retrieved Mei 30, 2023, from [Archdaily: https://www.archdaily.com/963706/back-to-basics-natural-ventilation-and-its-use-in-different-contexts](https://www.archdaily.com/963706/back-to-basics-natural-ventilation-and-its-use-in-different-contexts)

Studios, F. C. (2017, Agustus 09). *Bedales School Art and Design / Feilden Clegg Bradley Studios*. Retrieved Mei 30, 2023, from [Archdaily: https://www.archdaily.com/877262/bedales-school-of-art-and-design-feilden-clegg-bradley-studios](https://www.archdaily.com/877262/bedales-school-of-art-and-design-feilden-clegg-bradley-studios)

Susilowati, S. H. (2016). Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35-55.

- Tbk, P. I. (2020, September 02). *Mau Pasang Kanopi? Ketahui Dulu 4 Langkah Ini*. Retrieved Mei 30, 2023, from PT. Impack Pratama Industri Tbk: <https://www.impack-pratama.com/pasang-kanopi/>
- Cantona, E. E. (2021). *Perancangan agrowisata di Pasuruan dengan pendekatan arsitektur organik* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Feridianti, A. A. (2019). Pengembangan bangunan fungsi campuran di kawasan Lempuyangan dengan Pendekatan TOD (Transit Oriented Development)(Redevelopment mixed use building in Lempuyangan area with transit oriented development approach).
- Fuadi, M. A. (2016). Ayat-ayat pertanian dalam al-qur'an. *UIN Walisongo Semarang*.
- Kemendikbud. (t.thn.). Dipetik Mei 07, 2023, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) daring: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Putri, Y. S. (2016). Konsep Perencanaan dan Perancangan Smk Pertanian di Tawangmangu dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis.
- Rasikha, T. (2009). *Arsitektur organik kontemporer*. Depok: Universitas Indonesia.
- Salsabila, F. R. (2021). *Perancangan kawasan pondok pesantren vokasional yatim di Semarang dengan pendekatan arsitektur bioklimatik* [Unpublished undergraduate skripsi]. Universitas UIN Walisongo Semarang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru (2008). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/4892/pp-no-74-tahun-2008>

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah (1990). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/60867>

Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 024/h/kr/2022 tentang Konsentrasi Keahlian SMK/MAK Pada Kurikulum Merdeka (2022). https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/04/024_H_KR_2022-Salinan-SK-Kabandan-tentang-Konsentrasi-Keahlian-SMK-MAK-Kurikulum-Merdeka.pdf

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik Tahun Anggaran 2023 (2023). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/243954/perpres-no-15-tahun-2023>.