

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN AGRIBISNIS DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL DENGAN PENDEKATAN METABOLISME



DISUSUN OLEH:

MARIA LEVINA GUSTAVIANI

210118848

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TAHUN 2024

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN AGRIBISNIS DI KABUPATEN
GUNUNGKIDUL DENGAN
PENDEKATAN METABOLISME**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MARIA LEVINA GUSTAVIANI

NPM : 210118848

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

Pada Program Studi Sarjana Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 17 Juli 2025

Pembimbing,



17/07/2025

Dr. Emmelia Tricia Herliana, S.T., M.T.

Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur



FAKULTAS
TEKNIK

Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN AGRIBISNIS DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL DENGAN PENDEKATAN METABOLISME

Benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 19 Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



Maria Levina Gustaviani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Agribisnis di Kabupaten Gunungkidul Dengan Pendekatan Metabolisme. Adapun tujuan dari tugas akhir arsitektur ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selama penyusunan Tugas Akhir Arsitektur ini berlangsung, tentunya penulis mendapat dukungan dan belajar banyak hal, oleh karena itu penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Emmelia Tricia Herliana, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing Proposal Tugas Akhir Arsitektur yang memberikan bimbingan dengan penuh dedikasi.
2. Ibu Ir. M. K. Sinta Dewi, M. Sc dan Ibu Yustina Banon W., S. T., M. Sc. sebagai dosen penguji yang memberikan kritik dan saran yang sangat membangun.
3. Bapak Dr. Agustinus Madyana Putra, S.T., M. Sc., sebagai Ketua Prodi Sarjana Arsitektur.
4. Dosen dan seluruh staf pengajar Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya yang telah banyak membimbing selama melakukan perkuliahan.
5. Ayah saya, Bapak Bernadus Agus Dwi Wantoro, dan Ibu saya, Ibu Lusita Cusita Winarti, serta kakak saya, Maria Yolandita Gustaviani yang selalu mendukung, membantu, dan memberikan motivasi kepada saya.
6. Sahabat – sahabat saya, Galih, Valen, Aulia, Umi, dan Carolin, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan menjadi tempat berbagi cerita baik selama perkuliahan maupun saat penyusunan tugas akhir ini.
7. Pihak lain yang sudah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir Arsitektur.

Dengan terselesaikannya Tugas Akhir Arsitektur ini, kiranya dapat bermanfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang telah terlibat. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan ataupun kekurangan dalam penulisan. Segala bentuk kritik dan saran sangat diperlukan dalam membangun penyempurnaan Tugas Akhir Arsitektur ini dimasa mendatang.

Yogyakarta, 20 Desember 2024



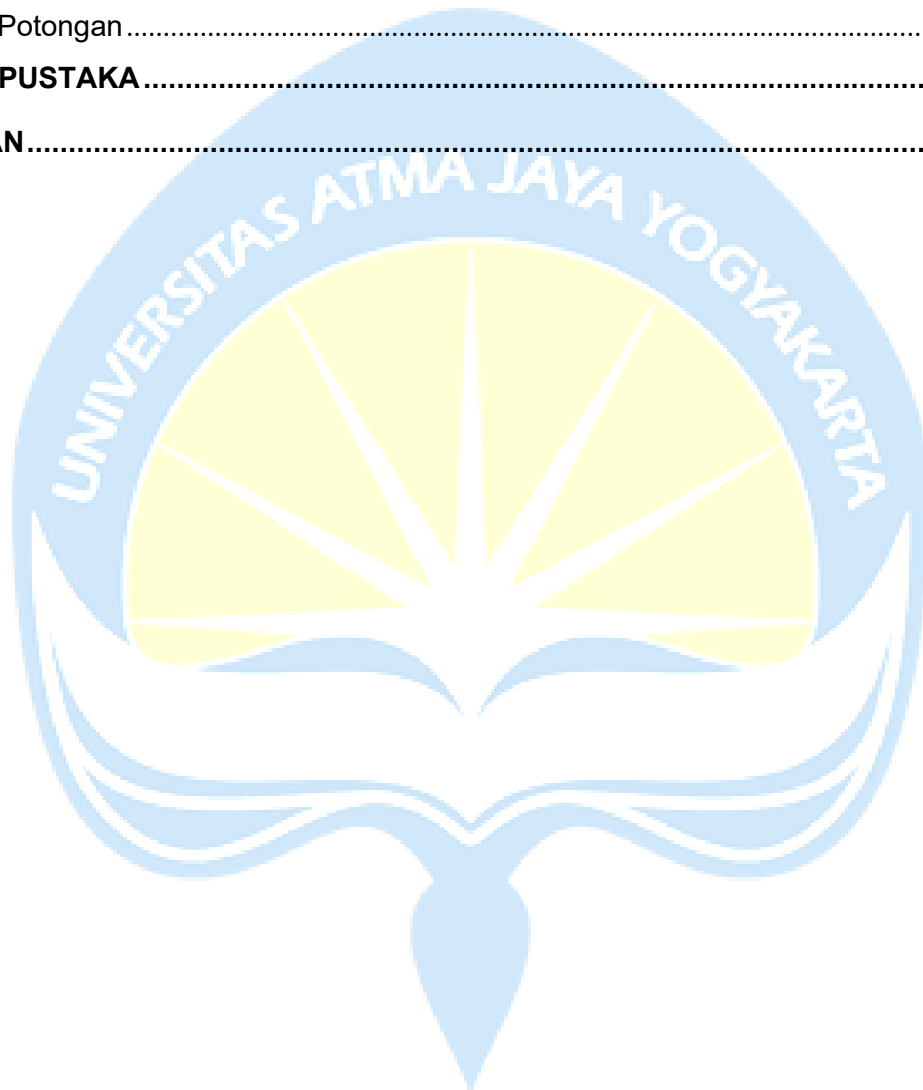
Maria Levina Gustaviani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	7
1.2. Rumusan Masalah Perancangan	10
1.3. Tujuan dan Sasaran Perancangan	10
1.3.1. Tujuan	10
1.3.2. Sasaran.....	10
1.4. Lingkup Perancangan	10
1.4.1. Materi Studi	10
1.4.2. Pendekatan Arsitektur	11
1.5. Metode.....	12
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	12
1.5.2. Analisis Perancangan.....	12
1.6. Sistematika Penulisan.....	12
BAB II TINJAUAN TEORI	14
2.1 Fenomena Ketimpangan Kualitas Pendidikan	14
2.1.1. Kualitas Pendidikan	14
2.1.2. Ketimpangan Kualitas Pendidikan.....	16
2.2 Peraturan Zonasi PPDB.....	17
2.3 Pertanian dan Agribisnis.....	18
2.3.1. Pertanian	18
2.3.2. Agribisnis	19
2.4 Arsitektur Metabolisme.....	20
2.4.1. Arsitektur Metabolisme.....	20
2.4.2. Tokoh Arsitektur Metabolisme.....	22

2.4.3.	Prinsip Metabolisme	24
2.4.4.	Preseden	25
2.5	Interaktif.....	26
2.6	Tata Massa dan Tata Ruang Luar	27
2.6.1.	Tata Massa.....	27
2.6.2.	Tata Ruang Luar	28
BAB III	TINJAUAN PROYEK	32
3.1.	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	32
3.2.	Sekolah Agribisnis	34
3.3.	Lokasi Perancangan.....	38
3.2.1.	Tinjauan Wilayah Paliyan.....	39
3.2.2.	Alternatif Tapak	41
3.2.3.	Penentuan Tapak.....	42
3.2.4.	Kondisi Tapak Terpilih.....	45
3.4.	Preseden.....	46
3.3.1.	Studi Komparasi	46
3.3.2.	Kesimpulan Studi Komparasi	50
BAB IV	METODE PERANCANGAN.....	52
4.1.	Tahap Perancangan.....	52
4.2.	Metode Pengumpulan Data.....	53
4.3.	Metode Analisis Data	54
BAB V	ANALISIS	55
5.1.	Analisis Programming	55
5.1.1.	Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	55
5.1.2.	Analisis Kebutuhan Ruang dan <i>Zoning</i>	62
5.1.3.	Analisis Besaran Ruang.....	64
5.1.4.	Analisis Hubungan Ruang	73
5.2.	Analisis Tapak	75
5.2.1.	Analisis Tapak	75
5.2.2.	Analisis SWOT.....	79
5.2.3.	Sintesis Tapak	79
5.3.	Analisis Penekanan Desain.....	80
5.3.1.	Analisis Pendekatan Metabolisme.....	80
5.3.2.	Analisis Tata Massa.....	80
5.3.3.	Analisis Tata Ruang Luar.....	81

BAB VI KONSEP PERANCANGAN.....	82
6.1. Konsep Dasar.....	82
6.2. Konsep Pada Massa dan Tata Ruang Luar.....	83
BAB VII DESAIN SKEMATIK.....	84
7.1. Siteplan.....	84
7.2. Denah	84
7.3. Tampak.....	85
7.4. Potongan	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Lokasi Kecamatan Paliyan Sumber: Googlemaps.com.....	3
Gambar 1 2 Persebaran SMA/SMK di sekitar Paliyan Sumber: Google Maps	5
Gambar 1 3 Persentase Penduduk dengan Jenis Pekerjaan Sumber: Data Agregat Kependudukan Kabupaten Gunungkidul Semester II Tahun 2023	6
 Gambar 2 1 Penentuan Radius Sekolah Sumber: KEPKA No. 0841 Tahun 2024 Tentang POS PPDB ..	17
Gambar 2 2 Menara Kapsul Nakagin, Denah Menara Kapsul Nakagin (re: kiri ke kanan) Sumber: archeyes.com	22
Gambar 2 3 Yoyogi National Gymnasium, Potongan Yoyogi National Gymnasium (re:kiri ke kanan) Sumber: archdaily.com	23
Gambar 2 4 Perubahan Layout Furniture, Penerapan Movenetts (re:kiri ke kanan) Sumber: interactiongreen.com	24
Gambar 2 5 Bentuk Organisasi Terklaster Sumber: Arsitektur: Bentuk, Ruang, Tatahan (Francis D.K. Ching)	28
Gambar 2 6 Ruang Mati a (kiri), Ruang Mati b (kanan) Sumber: Buku Tata Ruang 01.....	29
Gambar 2 7 Skala Manusia (kiri), Skala Generik (Kanan) Sumber: Buku Tata Ruang 01	30
Gambar 2 8 Visualisasi Tekstur Primer dan Sekunder Sumber: Buku Tata Ruang 01.....	30
 Gambar 3 1 Lokasi Perancangan Sumber: GoogleMaps	10
Gambar 3 2 Peta Geografis Kec. Paliyan Sumber: Bappeda Gunungkidul 2024.....	39
Gambar 3 3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Paliyan Sumber: Bappeda Gunungkidul	39
Gambar 3 4 Data Lingkup Pelayanan PDAM Sumber: pdamgunungkidul.co.id.....	40
Gambar 3 5 Lokasi perkebunan warga disekitar tapak. Sumber: Penulis, 2024.....	43
Gambar 3 6 Lokasi Pasar terhadap lokasi tapak. Sumber: Penulis, 2024	44
Gambar 3 7 Kondisi aksesibilitas tapak Sumber: Penulis, 2024.....	44
Gambar 3 8 Kondisi kontur tapak Sumber: Penulis, 2024	44
Gambar 3 9 Lokasi dan Ukuran Tapak Sumber: Analisis Penulis, 2024	45
 Gambar 5 1 Bubble Diagram Sumber: Penulis, 2024.....	74
Gambar 5 2 Batas dan Bentuk Tapak Sumber: Pribadi, 2024	75
Gambar 5 3 Aksesibilitas Sumber: Pribadi, 2024	76
Gambar 5 4 Arah Angin Sumber: Penulis, 2024.....	77
Gambar 5 5 Kondisi Kebisingan Sumber: Penulis, 2024.....	77
Gambar 5 6 Arah Matahari Sumber: Penulis, 2024	78
Gambar 5 7 Sintesis Tapak Sumber: Penulis, 2024.....	79
 Gambar 6 1 Bentuk Metabolisme Tumbuhan Sumber: news.clearnotebooks.com.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rata - Rata Lama Sekolah 2022-2023	2
Tabel 1. 2 Angka Partisipasi Sekolah	2
Tabel 1 3 Data Sekolah Kabupaten Gunungkidul	3
Tabel 1 4 Jumlah Peserta Didik Kabupaten Gunungkidul	4
Tabel 1 5 Persebaran SMA/SMK di sekitar Paliyan	5
Tabel 1 6 Jumlah Penduduk dengan Jenis Pekerjaan.....	6
Tabel 2 2 Preseden berdasarkan pendekatan Metabolisme	25
Tabel 3 1 Jumlah Rombongan Belajar per satuan pendidikan.....	32
Tabel 3 2 Rasio Minimum Luas Lahan terhadap Peserta Didik.....	33
Tabel 3 3 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan	33
Tabel 3 7 Perbandingan Alternatif Tapak	41
Tabel 3 8 Nilai Bobot pada kriteria pemilihan tapak.....	42
Tabel 3 9 Bobot sesuai dengan kondisi alternatif tapak	43
Tabel 3 10 Minimum Luas Lahan	45
Tabel 3 11 Studi Komparasi Preseden Tipologi.....	46
Tabel 3 12 Kesimpulan Studi Komparasi.....	50



ABSTRAK

Desain sekolah agribisnis di Paliyan dirumuskan untuk mendukung pengembangan potensi agraris dengan mengintegrasikan elemen pendidikan, lingkungan, dan prinsip keberlanjutan. Pendekatan metabolisme menjadi dasar perancangan, berfokus pada penggabungan sistem yang ramah lingkungan, optimalisasi penggunaan sumber daya, serta hubungan yang selaras antara manusia, bangunan, dan lingkungan sekitar. Konsep ini diwujudkan melalui pengelolaan energi, sistem sirkulasi air, serta pemanfaatan material lokal yang mendukung proses regenerasi alam. Tata ruang dan struktur sekolah dirancang untuk menciptakan ekosistem yang dinamis, di mana kegiatan agribisnis, proses belajar-mengajar, dan interaksi sosial terjalin secara harmonis. Dengan pendekatan ini, sekolah tidak hanya menjadi pusat pendidikan, tetapi juga menjadi model agribisnis berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat dan mampu menjawab tantangan global.

Kata Kunci: Sekolah Agribisnis, Pendekatan Metabolisme, Pertanian, Ketimpangan Pendidikan, Letak geografis