STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

ARS 22704

PERANCANGAN PERUMAHAN *URBAN FARMING* DI LOJAJAR, SINDUHARJO, NGAGLIK, SLEMAN D.I YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN



DISUSUN OLEH:

GINA FISCHER

(220119138)

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

TAHUN 2026

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN PERUMAHAN URBAN FARMING DI LOJAJAR, SINDUHARJO, NGAGLIK, SLEMAN, D.I YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Gina Fischer
220119138

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam
Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur
Pada Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 5 Juli 2026
Pembimbing,

Ir. YP. SuhodoTjahyono, MT.

Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur

Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc.

Dipindai dengan CamScanner

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

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

PERANCANGAN PERUMAHAN URBAN FARMING DI LOJAJAR, SINDUHARJO, NGAGLIK, SLEMAN, D.I YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

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, 4 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Gina Fischer

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Bapa yang Maha Kuasa atas rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyusun proposal tugas akhir yang berjudul "Perancangan Perumahan Urban Farming di Lojajar, Sinduhajo, Ngaglik, Sleman, D. I. Yogyakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan" dengan baik.

Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini merupakan dokumen yang membantu penulis dalam menentukan strategi perancangan penyusunan konsep dan desain sesuai tema yang penulis ajukan dalam studio tugas akhir, agar rancangan desain nantinya lebih sistematis dan jelas sesuai kaidah arsitektural.

Di dalam penyusunan ini penulis menyadari bahwa perjalanan yang dilalui tidak mudah. Selain pengorbanan dan kegigihan, proposal ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak yang dengan sabar menuntun sampai terselesaikannya proposal ini. Maka pada kesempatan ini dengan rendah hati, rasa hormat, dan rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. YP. SuhodoTjahyono, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat membantu dalam penyusunan proposal ini.
2. Seluruh civitas akademika UAJY yang selalu mendukung dan membimbing saya sampai terselesaikannya proposal ini.
3. Orang tua dan keluarga yang selalu menyemangati dan mendoakan saya.
4. Serta teman-teman yang memberikan bantuan, masukan, dan dukungan disetiap suka dan duka pekerjaan proposal ini

Tanpa bantuan dan dukungan seluruh pihak yang telah disebutkan, proposal ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Penulis berharap perancangan ini dapat dilanjutkan dengan baik sehingga hasilnya nanti bisa berguna dan dimanfaatkan oleh sebanyak mungkin pembaca di kemudian hari.

Hormat Saya,



Gina Fischer

ABSTRAK

Permasalahan lingkungan hidup menjadi perhatian penduduk terutama masyarakat Indonesia saat ini, hal itu terjadi karena banyaknya peralihan fungsi lahan hijau menjadi non hijau yang menimbulkan berbagai bencana alam. Peralihan fungsi lahan ini terjadi karena adanya masalah backlog perumahan yang belum tertangani, sehingga penduduk mencari wilayah pinggiran terutama ruang hijau sebagai alternatif ruang hidup. Di dalam menjembatani permasalahan ini, dapat diupayakan lingkup perumahan yang mengedepankan kegiatan *urban farming* sebagai bagian dari penghijauan dan pelestarian wilayah. Daerah Sinduharjo, Ngaglik, Sleman merupakan sasaran dari perancangan karena kondisi lahan pertanian local yang mulai tergantikan dengan ruang non hijau. Perancangan Perumahan *urban farming* dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan merupakan ide pokok untuk memecahkan permasalahan, dengan tujuan mengurangi jumlah backlog perumahan, menjaga ketahanan pangan lokal, serta menciptakan ruang hunian yang berkelanjutan. Prinsip dari arsitektur berkelanjutan yang diterapkan dalam desain berupa pelestarian flora dan fauna, efisiensi energi, strategi ekonomi, dan komunitas lingkungan.

Kata kunci: Sleman Yogyakarta, Hunian dan Perumahan, *urban farming,* arsitektur berkelanjutan, perancangan perumahan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
PRAKATA ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR DIAGRAM ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.1.1 Eksistensi Proyek 1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan dan Sasaran 3
1.3.1 Tujuan 3
1.3.2 Sasaran 3
1.4 Lingkup Pembahasan 3
1.4.1 Spasial 3
1.4.2 Substansial 4
1.4.3 Temporal 4
1.5 Metode Pembahasan 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK **7**
2.1 Hunian dan Perumahan 7
2.2 Urban Farming (Pertanian Perkotaan) 8
2.3 Sasaran Proyek 9
2.4 Arsitektur Berkelanjutan 10
2.5 Studi Preseden 10
2.5.1 Rumah Tinggal Berkelanjutan 11
2.5.2 Rumah Urban Farming 14

BAB III TINJAUAN WILAYAH **16**
3.1 Kondisi Wilayah Tapak Berdasarkan Peta 16
3.1.1 RTRW Sleman 16
3.1.2 Rencana Detail Tata Ruang Kapanewon Ngaglik 17
3.1.3 RDTR Lojajar 18
3.2 Data Kawasan Ngaglik Berdasarkan Angka 19
3.1.3 Kondisi Kependudukan Kecamatan Ngaglik, Sleman , D.I Yogyakarta 19
3.1.4 Jumlah Lembaga Pendidikan di Ngaglik 20
1.3.6 Jenis dan Jumlah hasil panen Kabupaten Sleman 21
3.3 Pemilihan Lokasi dan Tapak 22
3.3.1 Perbandingan Tapak 22
3.3.2 Tapak Terpilih 23
3.3.2 Regulasi Tapak 24
BAB IV METODE DAN PENDEKATAN PERANCANGAN **27**
4.1 Metode Penelusuran Data 27
4.2 Metode Perancangan 27
4.3 Arsitektur Berkelanjutan 28
4.3.1 Secara Sosial 29
4.3.2 Secara Ekonomi 29
4.3.3 Secara Ekologis 29
BAB V ANALISIS **31**
5.1 Analisis Perencanaan 31
5.2 Analisis Jenis Tanaman dan Metode Pengolahan 31
5.3 Analisis Perancangan 40
5.3.1 Analisis Pendekatan Desain 41
5.3.2 Analisis Pengguna 43
5.3.2 Analisis Kebutuhan Ruang 45
5.3.3 Analisis Hubungan Ruang 48
5.3.4 Analisis Site 50
5.3.4 Analisis Struktur dan Utilitas 53
5.3.5 Sintesis 55
BAB VI KONSEP DAN SKEMATIK DESAIN **56**

6.1 KONSEP DASAR 56
6.2.1 Zonasi 56
6.2.2 Blockplan 57
6.2.3 Studi Bentuk Massa 58
6.2.4 Skematik Desain 60
DAFTAR PUSTAKA 61
LEMBAR PENGESAHAN 68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Temporal Perancangan 4

Tabel 3. 1 Jumlah Lembaga Pendidikan di Ngaglik 2023 21
Tabel 3. 2 Jumlah Panen Tanaman Pangan di Sleman 2023 (kuintal) 21
Tabel 3. 3 Tabel Data Tapak 24
Tabel 3. 4 Regulasi Tapak 25

Tabel 5. 1 Analisis Perencanaan Non-fisik 31
Tabel 5. 2 Analisis Perencanaan Lokus 31
Tabel 5. 3 Jenis Sayuran 32
Tabel 5. 4 Tanaman Ubi-Ubian 37
Tabel 5. 5 Bunga Refugia 39
Tabel 5. 6 Analisis Target Desain 41
Tabel 5. 7 Analisis Site 50

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5. 1 Metode Perancangan 28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Site Perancangan 3
Gambar 1. 2 Diagram Kerangka Pikir 4

Gambar 2. 1 Perbandingan Eksisting Tapak Tahun 2020 dan 2025 2
Gambar 2. 2 Konservasi Air 11
Gambar 2. 3 Insulasi Thermal 12
Gambar 2. 4 Greenroof 12
Gambar 2. 5 Denah Memo House 13
Gambar 2. 6 Pekarangan Yoso Farm 14
Gambar 2. 7 Blockplan Yoso Farm 14
Gambar 2. 8 Kebun Yoso Farm 15
Gambar 2. 9 Gudang Yoso Farm 15
Gambar 2. 10 Desain Pendopo 58
Gambar 2. 11 Studi Bentuk Kawasan 58
Gambar 2. 12 Studi Bentuk Hunian 59

Gambar 3. 1 Peta RTRW Sleman 2011-2031 16
Gambar 3. 2 Peta RDTR Lojajar 19
Gambar 3. 3 Mapping Lokasi Tapak 23
Gambar 3. 4 Data Primer Tapak 25

Gambar 4. 1 Arsitektur Berkelanjutan 28

Gambar 5. 1 Siklus Sampah Organik 40
Gambar 5. 2 Sketch Hunian 42
Gambar 5. 3 Sketch Taman Perumahan 42
Gambar 5. 4 Sketch Pertokoan 43
Gambar 5. 6 Pondasi Umpak 53
Gambar 5. 7 Pondasi Pasangan Btu Kali 53
Gambar 5. 8 Sumur Resapan Air 54
Gambar 5. 9 Septic Tank 54

Gambar 5. 11 Sintesis Site 55

Gambar 6. 1 Zonasi Ruang.....57
Gambar 6. 2 BlockPlan 57
Gambar 6. 3 3D 60