

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

PERANCANGAN RUMAH SUSUN BAGI MASYARAKAT
BERPENGHASILAN RENDAH
SEBAGAI PERUMAHAN URBAN FARMING
DI KELURAHAN SAIGON KOTA PONTIANAK



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Muhammad Faiq Khalilurrahman

D300211257

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

**JUDUL : PERANCANGAN ARSITEKTUR RUMAH SUSUN
BAGI MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH
SEBAGAI PERUMAHAN URBAN FARMING DI
KELURAHAN SAIGON KOTA PONTIANAK**

**Penyusun : Muhammad Faiq Khalilurrahman
NIM : D 300 211 257**

**Disetujui untuk disampaikan di depan Dewan Penguji Program Studi
Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing**



**(Dr. Ir. Indrawati, M.T.)
NIDN.06-1611-6703**

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta

**JUDUL : PERANCANGAN ARSITEKTUR RUMAH SUSUN
BAGI MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH
SEBAGAI PERUMAHAN URBAN FARMING DI
KELURAHAN SAIGON KOTA PONTIANAK**

**Penyusun : Muhammad Faiq Khalilurrahman
NIM : D 300 211 257**

Setelah melalui tahapan pengujian di hadapan Dewan Penguji pada
tanggal 6 Desember 2022

dinyatakan^{Lulus} dengan nilai angka/huruf.....^{76/AB}

Surakarta, ^{22 Juni 2023}.....

Dewan Penguji:

Pembimbing : Dr. Ir. Indrawati, M.T.

Penguji : Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T.

(.....)

(.....)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur_Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta

JUDUL : PERANCANGAN ARSITEKTUR RUMAH SUSUN
BAGI MASYARAKAT BERPENGHASILAN RENDAH
SEBAGAI PERUMAHAN URBAN FARMING DI
KELURAHAN SAIGON KOTA PONTIANAK

Penyusun : Muhammad Faiq Khalilurrahman
NIM : D 300 211 257

Setelah melalui tahapan pengujian di hadapan Dewan Penguji pada
tanggal 29 Mei 2023

dinyatakan*lulus*.....dengan nilai angka/huruf.....*69,45 / B* *Dn*

Surakarta, *22 Juni 2023*

Dewan Penguji:

Pembimbing : Dr. Ir. Indrawati, M.T.

Penguji 1 : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T.

Penguji 2 : Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T.

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Arsitektur,



(Rosi Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D)

NIK



(Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T)

NIK 06-1205-6801

KATA PENGANTAR

Permasalahan pada sektor perumahan perkotaan merupakan permasalahan yang selalu menantang untuk dikaji dalam bidang arsitektur. Meskipun tantangan yang dihadapi relatif sulit, dengan banyak keterbatasan yang melingkupinya sering dalam pemenuhannya sering menyisakan sejumlah masalah. Hal tersebut terjadi dalam konteks target backlog program yang harus dipenuhi, kemudian kelompok sasaran yang sebagian besar adalah masyarakat berpenghasilan rendah, serta tingginya harga lahan perkotaan. Penulis berharap melalui tugas akhir ini dapat menjadi bagian untuk turut serta belajar mengalami permasalahan sektor perumahan perkotaan di atas.

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkah rahmat kasih sayang-Nya serta segala petunjuk-Nya sehingga seluruh rangkaian penyusunan laporan DP3A Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan. Penulis berharap dengan laporan ini, dapat memberikan keyakinan yang lebih dalam bagi penulis, dan semoga juga dapat memberikan sumbangsih dalam ilmu arsitektur walaupun bentuk sumbangsih yang kecil artinya.

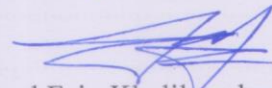
Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, Bapak Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D.
2. Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammad Surakarta, Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T.
3. Ibu Dr. Indrawati ST., MT. selaku Pembimbing Tugas Akhir, atas segala bimbingan dan nasihatnya, hingga penulis mendapatkan keyakinan untuk menyelesaikan laporan ini.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan perkuliahan, arahan dan bimbingan untuk mendalami mempelajari Arsitektur.

5. Kepada Bapak dan ibu tercinta yang selalu sabar dengan memberikan dukungan moril dan materiil serta doa yang tulus setiap saat, dan menjadi spiritku untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada kakak dan adik-adik.ku di Jakarta, di Solo, di Surabaya dan di Bogor, atas segala dukungan moril dan doa yang tidak pernah putus.
7. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan DP3A ini masih belum sempurna, untuk itu penulis berharap ada masukan dan kritik agar laporan ini dapat menjadi lebih baik dan memberikan manfaat dalam keilmuan Arsitektur, khususnya bagi tambahan pengetahuan kami juga bagi yang lain yang memiliki minat yang sama dalam bidang permahan dan permukiman ini. Semoga Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa memudahkan dan melancarkan setiap usaha baik hambaNya, serta melimpahkan barokah di dalamnya. Aamiin.

Surakarta, 29 Mei 2023



Muhammad Faiq Khalilurrahman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
LEMBAR PENILAIAN.....	3
LEMBAR PENILAIAN.....	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR TABEL	11
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1 Pengertian Judul	12
1.2 Latar Belakang	13
1.3 Rumusan Pemasalahan	14
1.4 Tujuan dan Sasaran	15
1.5 Lingkup Pembahasan	16
1.6 Metode Pembahasan.....	16
1.7 Sistematika Penulisan.....	16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Kajian Teori.....	17
2.1.1 Rumah Susun	18
2.1.2 Masyarakat Berpenghasilan Rendah.....	29
2.1.3 Urban Farming.....	32
2.2 Studi Kasus.....	38
2.2.1 Greenhost Boutique Hotel Prawirotaman Yogyakarta	38
2.2.2 Rusunawa Nipah Kuning Dalam Pontianak	39
2.2.3 Rusunawa Rawa Bebek Jakarta	40
2.3 Elemen Perancangan	41
2.3.1 Elemen Perancangan Pada Kajian Teori.....	41
2.3.2 Elemen Perancangan Pada Studi Kasus.....	42
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAGASAN PERENCANAAN	43
3.1 Lokasi / Data Fisik	43

3.1.1 Lokasi.....	43
3.1.2 Data Fisik.....	46
3.2 Gagasan Perancangan.....	48
BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	52
4.1 Analisa Kawasan	52
4.1.1 Data Sebaran Kegiatan Kawasan.....	52
4.1.2 Data Pelayanan Infrastruktur Kawasan.....	55
4.1.3 Pemilihan Site	62
4.1.4. Data Lingkungan.....	65
4.2 Konsep Kawasan	70
4.3 Analisa Dan Konsep Bangunan.....	76
4.3.1 Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur.....	76
4.3.2 Analisa dan Konsep Struktur dan Utilitas.....	76
4.3.3 Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur.....	77
4.3.4 Analisa dan Konsep Site	78
4.3.5 Analisa dan Konsep Ruang.....	81
4.3.6 Analisa dan Konsep Massa	85
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tipe Rumah Susun Berdasarkan Jumlah Lantai	19
Gambar 2.2 Tipe Rumah Susun Berdasarkan Akses Sirkulasi Horizontal.....	20
Gambar 2.3 Perhitungan Indeks Keterjangkauan	30
Gambar 2.4 Sistem Hidroponik.....	33
Gambar 2.5 Sistem Aeroponik.....	34
Gambar 2.6 Sistem Aquaponik	35
Gambar 2.7 Greenhouse Kaca	36
Gambar 2.8 Indoor Vertical Farming	37
Gambar 2.9 Plastic Hoop House	38
Gambar 2.10 Greenhost Boutique Hotel	39
Gambar 2.11 Rusunawa Nipah Kuning	40
Gambar 2.12 Rusunawa Rawa Bebek.....	41
Gambar 3.1 Lokasi Wilayah Studi	43
Gambar 3.2 Kawasan Lokasi Studi terhadap batas-batas wilayah lainnya.....	44
Gambar 3.3 Data Kedalaman Gambut Lokasi Studi	46
Gambar 4.1 Arah Pola dan Struktur Ruang Kecamatan Pontianak Timur.....	52
Gambar 4.2 Arah Pola Ruang dan Struktur Ruang Kecamatan Pontianak	54
Gambar 4.3 Peta Struktur Ruang dan Pola Ruang (Pontianak Timur)	56
Gambar 4.4 Akses Jaringan Drainase di sekitar Tapak Rumah Susun	57
Gambar 4.5 Akses Jaringan Air Bersih ke Dalam Tapak Rumah Susun.....	58
Gambar 4.6 Akses Jaringan Listrik ke Dalam Tapak Rumah Susun	59
Gambar 4.7 Akses terhadap layanan Persampahan kota Pontianak.....	60

Gambar 4.8 Akses terhadap layanan telekomunikasi di kecamatan	61
Gambar 4.9 Kawasan Lokasi Studi dan Batasan Wilayah	62
Gambar 4.10 Aksesibilitas dari lokasi studi ke luar kawasan	63
Gambar 4.11 Grafik Kecepatan angin setiap tahun	66
Gambar 4.12 Kecepatan berdasarkan arah angin	66
Gambar 4.13 Grafik suhu lingkungan setiap tahun	67
Gambar 4.14 Grafik posisi matahari pada 07.00 WIB	68
Gambar 4.15 Grafik posisi matahari pada 12.00 WIB	68
Gambar 4.16 Grafik posisi matahari pada 17.00 WIB	69
Gambar 4.17 Kualitas view di sekitar area rencana kawasan.....	69
Gambar 4.18 Prioritas untuk Rumah Susun bagi MBR ada di kecamatan Pontianak Timur.....	72
Gambar 4.19 Potensi dan masalah permukaan tapak Rumah Susun bagi MBR ada di kecamatan Pontianak Timur.....	74
Gambar 4.20 Analisis Pengaliran Air Permukaan (Hujan) dalam tapak Rumah Susun.....	79
Gambar 4.21 Akses ke dalam tapak maupun keluar tapak lingkungan rumah susun.....	82
Gambar 4.22 Perkiraan hirarkhi ruang dalam tapak, dan kondisi tapak tapak lingkungan rumah susun.....	84
Gambar 4.23 Konsep Zoning Tapak Lingkungan Rumah Susun.....	85
Gambar 4.24 Pilihan konsep massa rumah susun dengan tipe simpleks (3-4 lantai) adalah yang optimal untuk MBR di lahan kecamatan Pontianak Timur.....	86
Gambar 4.25 Pilihan usulan bentuk denah unit hunian tipe-36 dan tipe-45.....	89
Gambar 4.26 Pilihan usulan konfigurasi lantai blok rumah susun dan tipe-45.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fasilitas Lingkungan Rumah Susun Sederhana.....	22
Tabel 2.2 Daftar Luas Ruangan Pada Hunian Berdasarkan Tipe Rumah.....	30
Tabel 2.3 Perbandingan elemen pada setiap kasus.....	42
Tabel 3.1 Luas Wilayah Kecamatan Pontianak Timur menurut Kelurahan, 2021..	45