

**STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN RUSUNAWA UNTUK  
MASYARAKAT DI KAWASAN BANTARAN  
SUNGAI WINONGO DENGAN  
PENDEKATAN ADAPTIF**



**DISUSUN OLEH:**

**MARCELINA EVELINE RATNA DEWI**

**200118033**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
DEPARTEMEN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**TAHUN 2024**

# LEMBAR PENGESAHAN STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

## PERANCANGAN RUSUNAWA UNTUK MASYARAKAT DI KAWASAN BANTARAN SUNGAI WINONGO DENGAN PENDEKATAN ADAPTIF

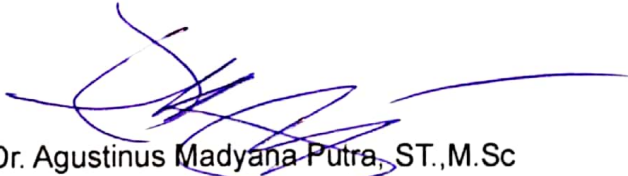
Dipersiapkan dan disusun oleh :

MARCELINA EVELINE RATNA DEWI  
200118033

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, 22 April 2024

Pembimbing,



Dr. Agustinus Madyana Putra, ST., M.Sc



Mengetahui,  
Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Floriberta Binarti, S.T., Dipl.NDS.Arch.

## PERNYATAAN

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

PERANCANGAN RUSUNAWA UNTUK MASYARAKAT DI KAWASAN  
BANTARAN SUNGAI WINONGO DENGAN PENDEKATAN ADAPTIF

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 lain 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.

Yogyakarta, 22 April 2024

Yang membuat pernyataan



(.MARCELINA EVELINE R.P.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa kepada penulis atas berkat dan rahmat yang dilimpahkan-Nya sehingga Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini dapat diselesaikan. Proposal Tugas Akhir Arsitektur dengan judul “PERANCANGAN RUSUNAWA UNTUK MASYARAKAT DI KAWASAN BANTARAN SUNGAI WINONGO DENGAN PENDEKATAN ADAPTIF”. Selama penyusunan dan penulisan proposal ini, penulis mendapat banyak dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Tuhan yang Maha Esa, yang senantiasa selalu menyertai dan memberikan kekuatan dalam proses penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur hingga selesai.
2. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan dari semester 1 hingga kini penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur.
3. Bapak Dr. Agustinus Madyana Putra, ST.,M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan berupa arahan dan masukan dalam setiap progres penyusunan Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini.
4. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan kontribusi, doa dan juga dukungan yang besar bagi penulis.
5. Semua teman perjuangan mahasiswa dan mahasiswi dan kerabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
6. Diri sendiri yang telah bekerja keras secara maksimal dan tidak menyerah dalam penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh warga Indonesia, khususnya teman-teman mahasiswa dan mahasiswa yang akan melaksanakan perancangan tugas akhir di waktu yang akan datang sehingga penulisan proposal ini harapannya dapat menjadi sumber referensi. Penulis menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Penulis memohon maaf dan penulis sangat mengharapkan dan menghargai kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata penyusunan proposal ini penulis berharap proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

## **ABSTRAK**

Sungai Winongo merupakan sungai salah satu sungai terbesar yang melewati Kota Yogyakarta. Salah satu area yang dilewati sungai ini ialah Kecamatan Ngampilan yang juga merupakan daerah terpadat penduduk di Kota Yogyakarta. Melihat hal ini, area permukiman warga di Kecamatan Ngampilan, khususnya Kelurahan Ngampilan menjadi sorotan. Area permukiman warga yang terletak pada bantaran Sungai Winongo perlu menjadi perhatian, mengingat area permukiman tersebut tergolong dalam area permukiman kumuh dan tidak layak huni. Selain itu area tersebut diketahui tidaklah sesuai dengan peraturan garis sempadan sungai.

Solusi dari adanya permasalahan area permukiman bantaran Sungai Winongo ialah merancang rumah susun pada lokasi tersebut. Rusunawa dapat memberikan hunian yang layak dan nyaman bagi warga setempat, khususnya masyarakat yang berpenghasilan rendah. Dengan adanya perancangan rusunawa, area permukiman pada bantaran Sungai Winongo juga akan lebih tertata dan menanggapi area yang tidak sesuai dengan garis sempadan sungai.

Rusunawa dengan pendekatan arsitektur adaptif merupakan solusi yang tepat bagi kawasan bantaran sungai. Penggunaan arsitektur adaptif dapat menyesuaikan kondisi penggunaanya dengan kondisi lingkungan setempat. Rusunawa ini akan dengan baik merespon keadaan area permukiman di kawasan bantaran sungai yang kumuh dan tidak tertata dengan baik, menjadi sebuah area hunian yang layak untuk ditinggali warga setempat dan dengan kondisi yang nyaman, aman, dan bersih.

**KATA KUNCI :** Rumah susun sewa, Arsitektur adaptif, Bantaran Sungai Winongo, Kawasan kumuh, Garis sempadan sungai

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1.    LATAR BELAKANG.....	3
1.1.1    Latar Belakang Eksistensi Proyek.....	3
1.1.2    Latar Belakang Masalah.....	5
1.2.    PENELUSURAN MASALAH.....	6
1.2.1    Rumusan Masalah.....	6
1.2.2    Tujuan dan Sasaran.....	6
1.2.3    Ruang Lingkup.....	6
1.3.    SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
1.4.    REFERENSI / KEPUSTAKAAN.....	7
BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK.....	8
2.1    TINJAUAN UMUM RUMAH SUSUN.....	8
2.1.1    Definisi Hunian Vertikal.....	8
2.1.2    Definisi Rumah Susun.....	8
2.1.3    Jenis-jenis Rumah Susun.....	8
2.1.4    Persyaratan Pembangunan Rumah Susun.....	9
2.1.5    Penyelenggaraan / Tujuan Rumah Susun.....	9
2.2    KEBUTUHAN RUMAH SUSUN.....	10
2.2.1    Cakup Data.....	10

2.2.2	Luas Lahan.....	10
2.2.3	Jenis Fasilitas .....	11
4.1.1	Klasifikasi Rumah Susun.....	11
2.3	TINJAUAN OBYEK SEJENIS.....	14
2.3.1	Rumah Susun Jatinegara Barat.....	14
2.3.2	Rumah Susun Juminahan.....	16
BAB III TINJAUAN UMUM LOKASI .....		18
3.1	TINJAUAN UMUM KOTA YOGYAKARTA .....	18
3.1.1	Kondisi Geografis.....	18
3.1.2	Kondisi Administratif.....	21
3.1.3	Luas Wilayah .....	23
3.1.4	Kondisi Tipografi .....	23
3.1.5	Kondisi Klimatologi.....	24
3.2	TINJAUAN UMUM LOKASI TAPAK .....	24
3.2.1	Kondisi Geografis.....	25
3.2.2	Kondisi Administratif.....	26
3.2.3	Luas Wilayah .....	27
3.2.4	Kondisi Tipografi .....	27
3.2.5	Kondisi Klimatologi.....	27
3.3	LOKASI TAPAK.....	28
3.3.1	Kriteria Pemilihan Tapak.....	28
3.3.2	Data Penduduk RW RT .....	28
3.3.3	Data KK .....	29
3.3.4	Jumlah Kebutuhan KK .....	29
3.3.5	Tapak Perancangan.....	30
3.3.6	Regulasi Tapak Perancangan .....	31
BAB IV TINJAUAN TEORITIKAL DAN METODE PERANCANGAN .....		32
4.1	TINJAUAN TEORITIKAL.....	32

4.1.2	Definisi Arsitektur Adaptif .....	32
4.1.3	Jenis Adaptasi Dalam Arsitektur Adaptif .....	32
4.1.4	Strategi Desain Arsitektur Adaptif .....	33
4.1.5	Penerapan Arsitektur Adaptif .....	33
4.2	METODE PERANCANGAN .....	34
5.2.1	Gagasan / Ide Perancangan .....	34
5.2.2	Identifikasi Masalah .....	34
5.2.3	Penentuan Lokasi Perancangan .....	35
5.2.4	Pengumpulan Data .....	35
<b>BAB V ANALISIS .....</b>		<b>37</b>
5.1	Analisis Programatik .....	37
6.1.1	Kebutuhan Unit Hunian .....	37
6.1.2	Jenis Tipe Ruang Hunian .....	39
6.1.3	Identifikasi Pelaku Dan Aktivitas .....	39
6.1.4	Analisis Kebutuhan Ruang Hunian .....	40
6.1.5	Analisis Besaran Ruang Hunian .....	41
6.1.6	Layout Ruang Hunian .....	42
6.1.7	Kebutuhan Ruang Keseluruhan .....	43
6.1.8	Hubungan Ruang .....	45
5.2	Analisis Tapak .....	46
5.2.1	Analisis Data Dan Peraturan Tapak .....	46
5.2.2	Sirkulasi .....	47
5.2.3	Arah Matahari .....	49
5.2.4	Arah Angin .....	50
5.2.5	Orientasi View .....	50
5.3	Analisis Pendekatan Adaptif .....	54
5.3.1	Penerapan Adaptif .....	54
<b>BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>58</b>



6.1	Konsep Perancangan .....	58
6.2	Konsep Dasar Perancangan .....	58
6.3	Konsep Rencana Tapak .....	59
6.3.1	Konsep Zoning .....	59
6.3.2	Tata Letak Massa Bangunan .....	60
6.3.3	Sirkulasi .....	61
6.4	Konsep Bangunan .....	61
6.4.1	Konsep Umum .....	61
6.4.2	Konsep Gubahan Massa .....	62
6.4.3	Konsep Fasad Bangunan.....	63
6.5	Konsep Ruang Dalam .....	65
6.5.1	Konsep Pencahayaan .....	65
6.5.1	Konsep Penghawaan Alami .....	67
6.6	Konsep Struktur .....	67
6.6.1	Struktur Bawah.....	67
6.6.2	Struktur Atas .....	68
6.6.3	Struktur Atap.....	68
6.7	Konsep Utilitas .....	69
6.7.1	Sistem Air Bersih .....	69
6.7.2	Sistem Air Kotor .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....		71
LAMPIRAN .....		72

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Klasifikasi Golongan Penghuni Rumah Susun .....	12
Tabel 2.2 Tabel Klasifikasi Tipe Rumah Susun Golongan Rendah .....	12
Tabel 3.1 Daftar Legenda Peta Geografis Daerah Istimewa Yogyakarta .....	19
Tabel 3.2 Daftar Legenda Peta Geografis Kota Yogyakarta.....	20
Tabel 3.3 Daftar Kecamatan, Ibukota Kecamatan, dan Kelurahan Kota Yogyakarta.....	22
Tabel 3.4 Daftar Legenda Peta RDTR Kecamatan Ngampilan 2021 .....	24
Tabel 3.5 Daftar Legenda Peta Wilayah Kelurahan Ngampilan .....	26
Tabel 3.6 Luas Wilayah Kelurahan Ngampilan dan Kelurahan Notoprajan .....	27
Tabel 3.7 Data penduduk RT 10, 11, dan 12.....	28
Tabel 3.8 Data kepala keluarga RT 10, 11, dan 12 .....	29
Tabel 5.1 Data penduduk RT 10, 11, dan 12.....	37
Tabel 5.2 Data kepala keluarga RT 10, 11, dan 12 .....	38
Tabel 5.3 Total Kebutuhan Hunian .....	38
Tabel 5.4 Tipe Ruang Hunian .....	39
Tabel 5.5 Identifikasi Pelaku dan Aktivitas Pelaku .....	39
Tabel 5.6 Kebutuhan Ruang Hunian.....	40
Tabel 5.7 Besaran Ruang Hunian .....	41
Tabel 5.8 Besaran Ruang Fasilitas Dan Servis.....	44
Tabel 5.9 Total Keseluruhan Kebutuhan Ruang .....	44
Tabel 6.1 Tabel Kelompok Ruang Berdasarkan Zona.....	60
Tabel 6.1 Tabel Konsep Umum.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumah Susun Jatinegara Barat .....	14
Gambar 2.2 Blockplan Rumah Susun Jatinegara Barat .....	15
Gambar 2.3 Rumah Susun Juminahan .....	16
Gambar 2.3 Denah Ruang Hunian Rumah Susun Juminahan .....	16
Gambar 3.1 Peta Geografis Daerah Istimewa Yogyakarta.....	18
Gambar 3.2 Peta Geografis Kota Yogyakarta .....	20
Gambar 3.3 Peta Administrasi Kota Yogyakarta.....	21
Gambar 3.4 Peta RDTR Kecamatan Ngampilan 2021.....	24
Gambar 3.5 Peta Administratif Kecamatan Ngampilan.....	25
Gambar 3.6 Peta Wilayah Kelurahan Ngampilan.....	26
Gambar 3.7 Peta Wilayah Kelurahan Notoprajan.....	26
Gambar 3.8 Lokasi Tapak Terpilih .....	30
Gambar 5.1 Layout Hunian Tipe A .....	42
Gambar 5.2 Layout Hunian Tipe B.....	42
Gambar 5.3 Layout Hunian Tipe C.....	43
Gambar 5.4 Hubungan Ruang Berdasarkan Kegiatan Penghuni .....	45
Gambar 5.5 Hubungan Ruang Berdasarkan Kegiatan Pengelola .....	45
Gambar 5.6 Hubungan Ruang Berdasarkan Organisasi Ruang .....	46
Gambar 5.7 Sirkulasi Lokasi Tapak Terpilih .....	47
Gambar 5.8 Alur Jalan Lokasi Tapak Terpilih .....	48
Gambar 5.9 Arah Matahari Lokasi Tapak Terpilih .....	49
Gambar 5.10 Arah Angin Lokasi Tapak Terpilih.....	50
Gambar 5.11 Kondisi Muka Lokasi Tapak .....	50
Gambar 5.12 Kondisi Muka Lokasi Tapak .....	51
Gambar 5.13 Kondisi Sisi Selastan Lokasi Tapak.....	51

Gambar 5.14 Kondisi Sisi Barat Lokasi Tapak .....	52
Gambar 5.15 Kondisi Sisi Timur Lokasi Tapak .....	52
Gambar 5.16 Kondisi Area Permukiman Bantaran Sungai Winongo .....	53
Gambar 5.17 Kondisi Area Permukiman Bantaran Sungai Winongo .....	53
Gambar 5.18 Kondisi Area Permukiman Bantaran Sungai Winongo .....	54
Gambar 5.18 Strategi Arah Datang Cahaya .....	55
Gambar 5.19 Strategi Levels of Prescription.....	56
Gambar 5.20 Strategi Levels of Prescription.....	56
Gambar 6.1 Zoning .....	59
Gambar 6.2 Tata Letak Massa Bangunan .....	60
Gambar 6.3 Sirkulasi.....	61
Gambar 6.4 Konsep Gubahan Massa .....	63
Gambar 6.5 Secondary Skin, Roster .....	63
Gambar 6.6 Zoning Vertikal.....	64
Gambar 6.7 Massa 1.....	64
Gambar 6.8 Massa 2.....	65
Gambar 6.9 Massa 3.....	65
Gambar 6.10 Bukaannya Ventilasi.....	66
Gambar 6.11 Skylighting .....	66
Gambar 6.12 Pencahayaan Buatan .....	66
Gambar 6.13 Penghawaan Alami .....	67
Gambar 6.14 Pondasi Footplat (Cakar Ayam) .....	68
Gambar 6.15 Sistem Struktur Grid .....	68
Gambar 6.15 Struktur Atap Baja Ringan .....	69
Gambar 6.16 Genteng Beton .....	69
Gambar 6.17 Sistem Air Bersih.....	70
Gambar 6.18 Sistem Air Kotor.....	70