

LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR 83
PERENCANAAN RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK DAN
FASILITAS PENDUKUNGNYA UNTUK MASYARAKAT
BERPENGHASILAN RENDAH
DI TANAH ABANG
TEMA ARSITEKTUR HEMAT ENERGI



Disusun Oleh :

Tarsim_41213110092

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2020

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tarsim
NIM : 41213110092
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Teknik
Universitas : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan, bahwa sesungguhnya Tugas Akhir ini bukan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali beberapa sumber literatur yang telah disebutkan referensinya.

Jakarta, 5 Juli 2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Tarsim

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama : Tarsim
NIM : 41213110092
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Teknik
Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul “Perencanaan Rumah Susun Milik Berpenghasilan Rendah Di Tanah Abang Tema Arsitektur Hemat Energi”.

Jakarta, 5 Juli 2020

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator
Perancangan Arsitektur Akhir,


Rona Fika Jamila, ST., MT


Christy Vidiyanti, ST., MT.

Ketua Program Studi Arsitektur


Ir. Joni Hardi, MT.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini. Perancangan Arsitektur Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa program studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana. Judul perancangan yang penulis kerjakan adalah “Perencanaan Rumah Susun Milik Berpenghasilan Rendah dengan Pasar Modern Di Tanah Abang Tema Arsitektur Hemat Energi”.

Pada saat penyusunan laporan penelitian ini penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan dan perlindungan-Nya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Kacib (Alm) dan Ibu Kuniah, selaku kedua orang tua saya yang memberikan dukungan dari segi moril dan materil, serta do'a yang tidak henti kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan studi Strata 1 saya hingga Tugas Akhir ini.
3. Desi Anggraeni selaku istri saya dan Keluarga tercinta yang telah mendukung dan memberikan semangat serta doa-nya agar dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Joni Hardi, MT., selaku Kaprodi Teknik Arsitektur Mercubuana.
5. Ibu Christy Vidiyanti, S.T., M.T., selaku Koordinator Perancangan Akhir Arsitektur yang telah memberikan pengarahan pada peserta PAA 80 dengan baik.
6. Ibu Rona Fika Jamila. ST. MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu, pengarahan, dan wawasan selama penyusunan laporan dan perancangan arsitektur akhir.
7. Seluruh Dosen dan Staf pengajar Fakultas Teknik Universitas Mercubuana yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis

8. Rekan-rekan seperjuangan Perancangan Akhir 83, khususnya untuk teman-teman yang satu Bimbingan Ibu Rona Fika Jamil. ST. MT.
9. Keluarga tercinta yang telah mendukung dan memberikan semangat serta doanya agar dapat menyelesaikan laporan penelitian ini.
10. Print pelangi yang selalu membantu dan mempermudah dalam melakukan pengeprintan tugas akhir.
11. Teman-teman seperjuangan PAA 83 .

Penulis menyadari terdapat ketidaksempurnaan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 5 Juli 2020

Tarsim

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Latar Belakang Proyek	1
1.1.2 Latar Belakang Tema	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan	3
1.3.1 Maksud Perancangan	3
1.3.2 Tujuan Perancangan	4
1.4 Lingkup dan Batasan Rancangan	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
1.6 Kerangka Pemikiran	6
BAB II TINJAUAN UMUM	7
2.1 Kerangka tinjauan umum	7
2.2 Penjelasan Kerangka Acuan Kerja (KAK)	7
2.3 Tinjauan teoritis proyek	10

2.3.1	Definisi Rumah susun sederhana milik	10
2.3.2	Jenis-jenis dan Tipologi Rumah Susun	11
2.3.3.	Rumah susun berdasarkan tipe	12
2.3.4	Rumah susun berdasarkan kepemilikan	13
2.3.5	Rumah susun berdasarkan penyelenggara pembangunan.....	13
2.3.6	Rumah susun berdasarkan sasaran penghuninya	13
2.3.7.	Rumah susun berdasarkan penyusunan lantai	14
2.3.8	Rumah susun berdasarkan transportasi vertikal	15
2.3.9	Rumah susun berdasarkan transportasi horizontal	16
2.4	Tipologi Rumah Susun.	18
2.4.1	Ketentuan Teknis Rumah Susun	20
2.4.2	Tinjauan Program Ruang	38
2.4.3	Fasilitas Pendukung Rumah Susun.	41
2.4.4	Pasar	46
2.5	Tinjauan teoritis tema	48
2.5.1	Arsitektur Hemat Energi	48
2.5.2	Perkembangan Arsitektur Hemat Energi	50
2.5.3	Prinsip Desain Arsitektur Hemat Energi	52
2.5.4	Tujuan Arsitektur Hemat Energi	54
2.5.5	Penerapan Arsitektur Hemat Energi	55
2.6	Studi Preseden	56
2.6.1	Rumah Susun Sederhana Sewa Tambora, Jakarta barat.....	56
2.6.2	Rumah Susun Sederhana Sewa Universitas Muhamadiyah, Semarang	64
2.6.3.	Aranya Low Cost Housing Indore	77

BAB III : DATA DAN ANALISA TAPAK	95
3.1. Data Tapak	95
3.2. Analisa Non Fisik	96
3.2.1. Analisa Pelaku Kegiatan	96
3.2.2. Analisa Aktifitas Kegiatan	97
3.2.3. Analisa Hubungan Kegiatan Ruang	98
3.2.4. Analisa Hubungan Ruang	100
3.2.5 Tabel Kebutuhan Ruang	103
3.2.6. Bubble Diagram	108
3.3 Analisa Tapak	109
3.3.1 Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak	109
3.3.2 Analisa Kebisingan	113
3.3.3 Analisa Matahari	114
3.3.4 Analisa Angin	115
3.3.5 Analisa Pencapaian	116
3.3.6 Analisa View Luar Dalam Tapak	118
3.3.7 Zoning Kesimpulan	119
BAB IV : KONSEP	122
4.1 Konsep Dasar	122
4.1.1 Konsep Perancangan Rumah Susun Sederhana Milik untuk Masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah.....	122
4.2 Konsep Gubahan Massa Bangunan.	125
4.3 Konsep Perancangan bangunan.	127
4.3.1 Peletakan Massa bangunan	127

4.3.2 Selubung Bangunan	127
4.4 Konsep Tapak dan Lingkungan	128
4.4.1 Pedestrian	128
4.5 Konsep Struktur	129
BAB V : HASIL RANCANGAN	133
5.1 Block Plan.....	133
5.2 Site Plan	133
5.3 Perancangan Bangunan (Tampak Bangunan).....	133
5.4 Potongan Bangunan.....	133
5.5 Potongan Tapak.....	133
5.6 Denah-Denah	133
5.7 Vista	133
5.8 Setting siang dan sore.....	133
5.9 Perspektive Exterior	133
5.10 Perspektive Interior (Unit)	133
5.11 Potongan Unit	133
5.12 Detail Arsitekture	133
5.13 Skematik Struktur.....	133
5.14 Skematik MEP	133
5.15 Gambar Revisi.....	133
5.16 Revisi Gambar Tampak	133
5.17 Revisi Denah-denah	133
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas lahan untuk Fasilitas lingkungan rumah susun dengan KDB 50-60%	33
Tabel 2.2 Jenis fasilitas lingkungan rumah susun sederhana	35
Tabel 2.3 Tabel fasilitas ruang pada macam-macam unit hunian rusuna	36
Tabel 2.4. Tabel besaran kebutuhan ruang unit rusun	36
Tabel 2.5 Standar ukuran ruang berdasarkan tipe hunian rusun	39
Tabel 2.6 kebutuhan minimal ruang untuk rusun	39
Tabel 2.7. Kebutuhan Fasilitas sosial dan umum DKI Jakarta	43
Tabel 3.1 Analisa aktifitas kegiatan	97
Tabel 3.2 Analisa hubungan kegiatan	98
Tabel 3.3 Analisa hubungan ruang	100
Tabel 3.4 Hubungan ruang per unit	100
Tabel 3.5 Hubungan ruang mikro masjid	101
Tabel 3.6 Hubungan ruang mikro kantor pengelola	101
Tabel 3.7 Hubungan ruang mikro posyandu	102
Tabel 3.8 Hubungan ruang mikro TPQ	102
Tabel 3.9 Hubungan ruang mikro sarana rekreasi	102
Tabel 3.10 Hubungan ruang mikro parkir	103
Tabel 3.11 Tabel Kebutuhan ruang	104
Tabel 3.12 Lokasi Tapak	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	6
Gambar 1.2 Kerangka Tinjauan umum.....	7
Gambar 2.1 Simplex	14
Gambar 2.2 Duplex.....	15
Gambar 2.4 Exterior Corridor	16
Gambar 2.5 Interior Corridor	16
Gambar 2.6 Multiple Exterior Access Sumber : Chiara, (1995)	17
Gambar 2.7 Multiple Interior Acces	17
Gambar 2.8 Tower	18
Gambar 2.9 Multi Tower.....	18
Gambar 2.10 Bentuk bangunan gedung rusun	23
Gambar 2.11 Dimensi Ruang kamar tidur	36
Gambar 2.12. Potongan ruang makan.....	37
Gambar 2.13. Layout ruang makan	37
Gambar 2.15 Potongan layout dapur	37
Gambar 2.16. Layout kamar mandi dengan shower	38
Gambar 2.17. Layout kamar mandi dengan bak mandi	38
Gambar 2.18 Parameter konsep sadar energi	50
Gambar 2.19 Lokasi rusunawa Tambora	57
Gambar 2.20 Akses ke site Rusunawa Tambora.....	58
Gambar 2.21 Akses didalam site Rusunawa Tambora	58
Gambar 2.22 Sirkulasi didalam bangunan Rusunawa Tambora	59
Gambar 2.23 Denah lantai dasar Rusunawa Tambora	60

Gambar 2.24 Denah lantai dua Rusunawa Tambora.....	61
Gambar 2.25 Penerapan kenyamanan Thermal dan visual secara aktif pada rusunawa Tambora.....	62
Gambar 2.27 Cros Ventilation.....	63
Gambar 2.28 Pencahayaan dan penghawaan Alami Rusunawa Tambora.....	63
Gambar 2.29. Bangunan Rusunawa UNIMUS.....	64
Gambar 2.30 Lokasi Rusunawa UNIMUS.....	65
Gambar 2.31 Aksesibilitas Unimus	65
Gambar 2.32 Foto ciri dari Universitas Muhammadiyah di seluruh Indonesia....	69
Gambar 2.33 Gubahan massa Universitas muhamaddiyah Semarang	71
Gambar 2.34 Denah lantai dasar Rusuawa Laki-laki	72
Gambar 2.35 Denah Typikal lantai 2,3 dan 4 Rusuawa Perempuan	72
Gambar 2.36 Denah lantai dasar Rusuawa Perempuan	73
Gambar 2.37 Denah Typikal lantai 2,3 dan 4 Rusuawa Laki-laki	73
Gambar 2.38 Tampak Rusuawa Perempuan	74
Gambar 2.39 Tampak Rusuawa laki-laki.....	74
Gambar 2.40 Tampak Keseluruhan Rusuawa laki-laki dan Perempuan.....	75
Gambar 2.41 Potongan Rusuawa Perempuan	75
Gambar 2.42 Potongan Rusuawa Laki-laki	75
Gambar 2.42 Layout kamar Rusunawa	76
Gambar 2.43 Lokasi Aranya Low Cost Housing Indore.....	77
Gambar 2.44 Akses Aranya Low Cost Housing Indore.....	78
Gambar 2.45 Analisis Aranya Low Cost Housing Indore	78
Gambar 2.46 Sumber pendanaan Aranya Low Cost Housing Indore.....	80
Gambar 2.47 Situasi Aranya Low Cost housing.....	80

Gambar 2.48 Zoning Aranya Low Cost Housing Indore.....	81
Gambar 2.49 Situasi Aranya Low Cost housing.....	82
Gambar 2.50 Keadaan geografis Aranya.....	83
Gambar 2.51 Orientasi peletakan bangunan.....	84
Gambar 2.53 Situasi jalan Aranya.....	85
Gambar 2.54 Ruang terbuka Aranya.....	85
Gambar 2.55 Lansekap.....	86
Gambar 2.56 Penggunaan Lahan.....	87
Gambar 2.57 Tanggapan terhadap iklim.....	87
Gambar 2.58 Ratio tinggi bangunan.....	88
Gambar 2.59 Organisasi ruang.....	89
Gambar 2.60 Denah dan potongan.....	90
Gambar 2.61 Layanan Aranya.....	90
Gambar 2.62 Sistem air kotor.....	91
Gambar 2.63 Proses pembangunan.....	93
Gambar 2.64 Detail bukaan dan facade.....	93
Gambar 3.1 Lokasi tapak.....	95
Gambar 3.2. Bubble diagram makro kawasan.....	108
Gambar 3.3 Bubble diagram mikro kawasan.....	109
Gambar 3.4 Analisa Kebisingan.....	113
Gambar 3.5 Tanggapan Kebisingan.....	114
Gambar 3.6. Analisa Matahari.....	114
Gambar 3.7 Analisa Angin.....	115
Gambar 3.8 Analisa Pencapaian.....	116
Gambar 3.9 Analisa Sirkulasi.....	117

Gambar 3.10 Analisa View Tapak.....	118
Gambar 3.11 Zoning Horizontal.....	120
Gambar 3.12 Zoning Vertikal.....	121
Gambar 4.1 Rusunawa Universitas Islam Malang	123
Gambar 4.2 Rusunawa Belawan Medan Indonesia	123
Gambar 4.3 Rusunawa Sleman.....	124
Gambar 4.4 Rusunawa Balikpapan dan Sleman.....	124
Gambar 4.5 Gubahan Persyaratan tampilan Rusun	126
Gambar 4.6 Rencana Gubahan Massa Bangunan.....	126
Gambar 4.7 Pola Peletakan Massa bangunan.....	127
Gambar 4.8 Secondary Skin	127
Gambar 4.9 Pola Tapak Grid.....	128
Gambar 4.10 Elemen Lansekap.....	129
Gambar 4.11 Konsep Struktur.....	130
Gambar 4.12 Konsep Upper Struktur.....	131

MERCU BUANA