

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

RUMAH SUSUN DENGAN TEMA *SUSTAINABLE LIVING*



Oleh:

MUHAMMAD FAISAL AGUSTIAN NUGROHO

NIM: 1805250

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI
DAN KUJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2022

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SUSUN DENGAN TEMA
*SUSTAINABLE LIVING***

Oleh:

Muhammad Faisal Agustian Nugroho

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur
pada Program Studi Arsitektur

© Muhammad Faisal Agustian Nugroho 2022
Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

2

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Faisal Agustian Nugroho

NIM : 1805250

Program Studi : S1 Arsitektur – Universitas Pendidikan Indonesia

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SUSUN DENGAN TEMA *SUSTAINABLE LIVING*” beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Bandung, 12 september 2022

Penulis



M. Faisal A. N.

1805250

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN

SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Faisal Agustian Nugroho

NIM : 1805250

Judul Tugas Akhir : **Perencanaan dan perancangan rumah susun
dengan tema *Sustainable Living***

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing 1

Tutin Aryanti S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 19750815 200312 2 001

Pembimbing 2



Agara Dama Gaputra, S.T., M.Ars

NIP. 92020041 991120 6 101

Ketua Departemen Pendidikan Teknik
Arsitektur



Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd., M.T.
NIP. 19711022 199802 2 001

Ketua Program Studi Arsitektur

Tutin Aryanti S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19750815 200312 2 001

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya, berkah, serta petunjuk- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir: Perancangan Rumah Susun Dengan Tema Sustainable Living. Dengan Baik. Tidak lupa Shalawat serta salam Penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan ini dususun untuk memenuhi memenuhi data dan kebutuhan perencanaan dan perancangan tugas akhir dan sebagai syarat penilaian Tugas Akhir Program Studi Arsitektur. Tidak Lupa Penulis Mengucapkan Terimakasih Yang sebesar Besarnya Kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Usep Surahman, S.T., M.T. sebagai koordinator pelaksana Tugas Akhir tahun ajaran 2021–2022
2. Ibu Tutin Aryanti, S.T., M.T., Ph.D., sebagai dosen pembimbing I saya dalam menjalankan Tugas Akhir ini
3. Bapak Agara Dama Gapura, S.T., M.Ars sebagai dosen pembimbing II saya dalam menjalankan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dra. Rr. Tjahyani Busono, M.T. dan Ibu Trias Megayanti, S.Pd., M.T. Sebagai dosen pembahas dan Penguji saya saat seminar dan ujian sidang.
5. Bapak Ibu Dosen yang telah membantu dalam penggerjaan Tugas Akhir saya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
6. Keluarga, teman- teman serta Pihak-pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karenanya segala kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir Seminar Arsitektur ini sangat diharapkan.

Bandung, 25 Maret 2022

 Penyusun
Muhammad Faisal Agustian Nugroho

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	ii
BAB I	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Sasaran	5
1.4. Penetapan Lokasi	5
1.5. Lingkup Perancangan	6
1.6. Metode perancangan.....	7
1.7. Sistematika Penulisan	9
BAB II	11
TINJAUAN PERENCANAAN	11
2.1. Tinjauan Umum	11
2.1.1. Perumahan dan pemukiman.....	11
2.1.2. Definisi Rumah Susun.....	11
2.1.3 Tujuan Rumah Susun.....	12
2.1.4. Tipologi Rumah Susun	12
2.1.5. Standar Perancangan Rumah Susun.....	19
2.1.6. Isu Perancangan Rumah Susun	24
2.1.6. Kajian Preseden Hunian Vertikal	26
2.2. Kajian Tema	36
2.2.1. Sustainable Living.....	36
2.2.2. Sustainable Building	38
2.3. Tinjauan Khusus	42
2.3.1. Lingkup Pelayanan	42
2.3.2. Proyeksi Perkiraan peningkatan Jumlah Penghuni di kecamatan kiaracondong	42
2.3.3. Pelaku Kegiatan Rumah Susun	43

ii

2.3.4.	Analisis Aktivitas Pengguna	43
2.3.5.	Analisis fungsi.....	45
2.3.6.	Analisis kebutuhan Ruang	45
2.3.7.	Hubungan Ruang.....	49
BAB III		54
TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		54
A. Analisis dan sintesis Lokasi/ Tapak		54
3.1.	Latar Belakang Penetapan Lokasi.....	54
3.2.	Penetapan Lokasi Tapak.....	56
3.3.	Kondisi fisik Tapak	57
3.4.	Analisis Tapak	58
3.4.1.	Peraturan dan Tata Wilayah.....	58
3.4.2.	Analisis Pencapaian Tapak dan Sirkulasi.....	59
3.4.3.	Keistimewaan Alam.....	61
3.4.4	Utilitas dan drainase	62
3.4.5.	Analisis panca indra.....	63
3.4.6.	Iklim dan Cuaca	64
3.4.7.	Manusia dan Budaya	66
3.5.	Tanggapan Fungsi	68
3.6.	Tanggapan Lokasi	71
3.6.1.	Konsep Sirkulasi	71
3.6.2.	Konsep Drainase.....	72
3.6.3.	Panca Indra	73
3.6.4.	Iklim dan cuaca.....	74
3.6.5.	Manusia dan budaya	75
3.7.	Tanggapan Tampilan Bentuk Tapak	76
3.8.	Tanggapan Tampilan Bentuk Bangunan	78
3.9.	Tanggapan Konsep Ruang	81
3.9.1.	Konsep Ruang Dalam.....	81
3.9.2.	Konsep Ruang Luar	82
3.10.	Tanggapan Struktur	83
3.10.1.	Sub Struktur.....	84
3.10.2.	Middle Struktur	84

3.11.	Tanggapan Kelengkapan Bangunan	87
3.11.1.	Utilitas Air bersih, Air kotor	87
3.11.2.	Utilitas Pembuangan Sampah	92
3.11.3.	Utilitas Listrik.....	94
3.11.4.	Utilitas pemadam Kebakaran	95
3.12.	Tanggapan analisis ekonomi bangunan	96
3.12.1.	Estimasi Biaya Pembangunan.....	96
3.12.2.	Estimasi Harga jual per Unit	98
B.	KONSEP RANCANGAN	100
A.	Usulan konsep Rancangan Tapak.....	100
B.	Usulan konsep Unit Kamar.....	103
C.	Usulan denah.....	107
D.	Usulan struktur.....	110
BAB V		111
PENUTUP		111
DAFTAR PUSTAKA		112
LAMPIRAN.....		1
Lampiran 1. SK Dosen Pembimbing		1
Lampiran 2. Lembar Konsultasi		3
Lampiran 3. Standar Bangunan		8

DAFTAR GAMBAR

BAB I

Gambar 1. 1 Lokasi Perancangan Sumber: earth.Google.com	6
Gambar 1. 2 Metode perancangan Sumber: Analisis Penulis	9

BAB II

Gambar 2. 1 Simplex Sumber : Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984)	13
Gambar 2. 2 Duplex Sumber : Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984)	14
Gambar 2. 3 Triplex S Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984)	14
Gambar 2. 4 eksterior koridor Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	15
Gambar 2. 5 Interior koridor Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	16
Gambar 2. 6 Multyple eksterior akses Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	16
Gambar 2. 7 Multyple Interior Akses Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	17
Gambar 2. 8 Sirkulasi Tower Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	17
Gambar 2. 9 Sirkulasi Multi Tower Sumber: Time Saver standart for housng and residential (Joseph de Chiara, (1984))	18
Gambar 2. 10 Unite d' Habitation Sumber : Archdaily.com	27
Gambar 2. 11 Siteplan Unite d' Habitation Sumber : archdaily.com	27
Gambar 2. 12 Rooftop Unite d'Habitation Sumber: Archdaily.com	28
Gambar 2. 13 Struktur Unite d'Habitation Sumber: Archdaily.com	29
Gambar 2. 14 Koridor Unite d'Habitation Sumber: archdaily.com	29
Gambar 2. 15 denah Unite d'Habitation Sumber: archdaily.com	30
Gambar 2. 16 Unit Kamar Unite d'Habitation Sumber: Archdaily.com	30
Gambar 2. 17 Perspektif Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com.....	31
Gambar 2. 18 Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com.....	32
Gambar 2. 19 Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com.....	32
Gambar 2. 20 Suasa Void Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	33
Gambar 2. 21 Suasa koridor Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	33
Gambar 2. 22 Suasa taman Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	34
Gambar 2. 23 Suasa Taman Luar Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	34
Gambar 2. 24 Denah Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	35
Gambar 2. 25 konsep Apartemen Rakyat Cingised Sumber: rumah-yusing.blogspot.com	35

v

Gambar 2. 26 Skema Sustainable Living Sumber: analisis Penulis	38
Gambar 2. 27 perspektif "De Oosterlingen" Sumber: archdaily.com.....	40
Gambar 2. 28 Rooftop "De Oosterlingen" Sumber: archdaily.com	41
Gambar 2. 29 Pedestrianf "De Oosterlingen" Sumber: archdaily.com.....	42
Gambar 2. 30 Hubungan Ruang Hunian Single Sumber: Analisis penulis.....	49
Gambar 2. 31.Hubungan Ruang Hunian Couple Sumber: Analisis penulis.....	50
Gambar 2. 32.Hubungan Ruang Hunian Couple Sumber: Analisis penulis.....	50
Gambar 2. 33 Hubungan Ruang hunian Toko Sumber : Analisis penulis.....	51
Gambar 2. 34 Hubungan Ruang Toko Sumber: Analisis penulis.....	51
Gambar 2. 35 Hubungan Ruang Kantor Sumber: Analisis penulis.....	52
Gambar 2. 36 Hubungan Ruang Makro Sumber: Analisis penulis	53

BAB III

Gambar 3. 1 Pemetaan Kawasan Pemukiman padat Kota Bandung Sumber: Perkim.co.id	54
Gambar 3. 2 Pertumbuhan penduduk Kecamatan Kiaracondong Sumber: BPS 2020	55
Gambar 3. 3 13 Lokasi Rencana Apartemen Rakyat Sumber: Dinas Perumahan dan kawasan pemukiman, pertanahan dan pertamanan Kota Bandung, 2020	56
Gambar 3. 4 Lokasi Perancangan Sumber: earth.google.com.....	57
Gambar 3. 5 Zonasi Lokasi Perancangan Sumber: Analisis Penulis	58
Gambar 3. 6 Sirkulasi tapak Sumber: Analisis Penulis	59
Gambar 3. 7 Jl. Ibrahim Adjie Sumber: Dokumentasi Penulis	60
Gambar 3. 8 Jl. Lebak 1 dan 2 Sumber: Dokumentasi Penulis.....	60
Gambar 3. 9 Keistimewaan alami Sumber: Analisis Penulis	61
Gambar 3. 10 Sungai eksisting Sumber: Dokumentasi Penulis	62
Gambar 3. 11 analisis Drainase Sumber: Analisis Penulis	62
Gambar 3. 12 analisis visual Sumber: Analisis Penulis	63
Gambar 3. 13 analisis kebisingan Sumber: Analisis Penulis	64
Gambar 3. 14 Sungai eksisting Sumber: Dokumentasi Penulis	64
Gambar 3. 15 Data Iklim di Kota Bandung Sumber: Meteoblue, diakses pada 24 Desember 2021	65
Gambar 3. 16 Windrose Kota Bandung Sumber: Meteoblue, diakses pada 24 Desember 2021.....	66
Gambar 3. 17 Simulasi Jalur Matahari Sumber: Analisis Penulis.....	66
Gambar 3. 18 Suasana RW 08 Sumber: Dokumentasi Penulis	67
Gambar 3. 19 Suasana RW 08 Sumber: Dokumentasi Penulis	68
Gambar 3. 20 Skema Sirkulasi Tapak Sumber: Analisis Penulis.....	71
Gambar 3. 21 Skema Drainase tapak Sumber: Analisis Penulis.....	72
Gambar 3. 22 desain kolam retensi multifungsi Sumber : Analisis Pribadi	73
Gambar 3. 23 Skema panca indra Tapak Sumber: Analisis Penulis	73
Gambar 3. 24 Kolam retensi Sumber: civil-eng.binus.ac.id.....	74
Gambar 3. 25 Skema matahari dan sirkulasi angin Sumber: Analisis Penulis.....	75
Gambar 3. 26 Penerapan ruang komunal Sumber : analisis Pribadi	76
Gambar 3. 27 Zoning Tapak Sumber : analisis Pribadi	77

Gambar 3. 28 Siteplan Sumber: Analisis Pribadi	78
Gambar 3. 29 Konsep Gubahan bangunan Sumber: Analisis Penulis	79
Gambar 3. 30 Skema matahari dan sirkulasi angin Sumber: Analisis Penulis.....	80
Gambar 3. 31 skema Unit 36 toko Sumber: Analisis Penulis.....	81
Gambar 3. 32 Desain ruang komunal didalam bangunan Sumber : analisis Pribadi	82
Gambar 3. 33 skema ruang luar Sumber: Analisis Penulis	83
Gambar 3. 34 Skema Struktur Sumber: Analisis Penulis	84
Gambar 3. 35 jenis Dilatasi Sumber : Pinterest.com	85
Gambar 3. 36 Dilatasi Balok Kantilever Sumber: arsitur.com	86
Gambar 3. 37 Skema Shearwall Sumber: Analisis Penulis.....	86
Gambar 3. 38 Skema Air Bersih Sumber: Analisis Penulis	89
Gambar 3. 39 Skema Rain Water Harvestmen Sumber: Analisis Penulis	89
Gambar 3. 40 Skema IPAL Sumber : http://ditjenppi.menlhk.go.id	91
Gambar 3. 41 detail utilitas air kotor Sumber : analisis Pribadi	92
Gambar 3. 42 Volume TPA Sumber : SNI3242 2008.....	93
Gambar 3. 43 Skema Pembuangan Sampah Sumber: Analisis Penulis.....	94
Gambar 3. 44 Utilitas distribusi Listrik Sumber: Analisis Pribadi	95
Gambar 3. 45 Sistem Utilitas Kebakaran Sumber : analis Penulis	96
Gambar 3. 46 Harga Satuan per Meter Persegi Tertinggi Bangunan Sumber : standar biaya khusus Jawa Barat	97
Gambar 3. 47 Standar Koefisien Penggali Sumber : PUPR 2021	97

BAB IV

Gambar 4. 1 Rencana Tapak	100
Gambar 4. 2 isometri A	101
Gambar 4. 3 Tampak Site	102
Gambar 4. 4 isometri Unit Single18	103
Gambar 4. 5 isometri Unit 30.....	104
Gambar 4. 6 Isometri Unit 36.....	105
Gambar 4. 7 isometri Unit Toko	106
Gambar 4. 8 Denah Lt 1	107
Gambar 4. 9 Denah Lt 2	107
Gambar 4. 11 Denah Lt 3	108
Gambar 4. 13 Denah Lt 4	108
Gambar 4. 14 Denah Lt 5	109
Gambar 4. 15 Denah Lt 6	109
Gambar 4. 16 Skema Struktur Bangunan	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kebutuhan Ruang Usaha Sumber: Permen PU no.60/PRT/1992.....	22
Tabel 2. 2 Kebutuhan Fasilitas Peribadatan Sumber: www.Perumnas.co.id	22
Tabel 2. 3 Kebutuhan ruang dalam unit kamar Sumber :Kemen PUPR 2018.....	23
Tabel 2. 4 Isu Perancangan Rumah Susun dalam Aspek Sosial Sumber : Analisis Pribadi	24
Tabel 2. 5 Isu Perancangan Rumah susun dalam aspek arsitektural Sumber : Analisis Pribadi	26
Tabel 2. 6 Analisis Aktivitas Sumber : Analisis Penulis.....	44
Tabel 2. 7 Analisis Fungsi Sumber: Analisis Penulis	45
Tabel 2. 8 Analisis Kebutuhan Ruang Sumber: Analisis Penulis	49