

TUGAS AKHIR

RUMAH SUSUN NELAYAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata – 1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

ARIQ BENTAR WIEKOJATIWANA

17051010005

Dosen Pembimbing :

DYAN AGUSTIN, ST. MT.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021

TUGAS AKHIR

**RUMAH SUSUN NELAYAN DI SURABAYA
DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR KONTEMPORER**

Disusun Oleh :

**ARIQ BENTAR WIEKOJATIWANA
17051010005**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji :

- 1. Ir. Eva Elviana, M.T., NPT. 3 6604 94 0032 1**
- 2. Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T., NPT. 3 6506 99 0166 1**

Pada Tanggal : 27 Mei 2021

Pembimbing :

**Dyan Agustin, S.T, M.T
NPT. 3 7708 04 0203 1**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain :

**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P
NIP. 19631208 199003 2 00 1**

RUMAH SUSUN NELAYAN DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER

**Ariq Bentar Wiekojatiwana
17051010005**

ABSTRAK

Kota Surabaya merupakan ibu kota provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sekaligus kota metropolitan terbesar di provinsi tersebut. Surabaya merupakan kota terbesar kedua setelah Jakarta. Setiap tahun pertumbuhan jumlah penduduk Kota Surabaya selalu meningkat sehingga membuat kebutuhan akan tempat tinggal akan semakin bertambah. Hal ini berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk, terutama di daerah perkotaan. Penyediaan kebutuhan hunian dengan menghadirkan komplek-komplek perumahan seperti rumah susun telah diupayakan pemerintah dan swasta untuk memenuhi salah satu kebutuhan manusia, sekaligus usaha meningkatkan kualitas hunian. Namun sampai tahun 2020, jumlah daftar tunggu peminat rumah susun di Surabaya telah mencapai 7.000 pemohon. Sehingga Rumah Susun Nelayan di Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer merupakan hunian yang menjadi solusi bagi permasalahan permukiman di Surabaya. Rumah susun ini dilengkapi dengan fasilitas hunian dan fasilitas penunjang seperti area penjemuran ikan dan juga dermaga kapal untuk menunjang kegiatan nelayan di area rumah susun. Perancangan bangunan rumah susun Nelayan ini menggunakan tema “*Sustainable Living*” dengan pendekatan arsitektur kontemporer dan dengan metode kanonik desain. Dalam Tema “*Sustainable Living*” terdapat 3 prinsip, yaitu *Economic Living*, *Social Living*, dan *Environment Living*. Dengan adanya 3 prinsip ini dalam desain rumah susun ini diharapkan mampu menjadi solusi untuk kebutuhan hunian dan juga permasalahan permukiman di Kota Surabaya.

Kata Kunci : Rumah Susun, Nelayan, Kontemporer

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan nikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini. Adapun maksud penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir untuk menyelesaikan studi perguruan tinggi sarjana jurusan Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN “Veteran” Jawa Timur. Adapun judul yang penyusun usulkan adalah “Rumah Susun Nelayan dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer”. Tugas akhir usulan judul ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai lingkup proyek yang akan dikerjakan, baik keseluruhannya maupun kedalamannya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah memberikan dukungan dan bantuan dari proses memulai hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik :

1. Kepada Ibu Ir. Eva Elviana, M.T selaku koordinator Program Studi Arsitektur.
2. Kepada Ibu Dyan Agustin, ST. MT. selaku dosen pembimbing saya yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik.
3. Kepada kedua orang tua dan adik-adik saya yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat dalam proses pembuatan laporan tugas akhir ini.
4. Kepada diri saya sendiri yang mampu bertahan dan menyelesaikan apa yang dimulai di tahun 2017.
5. Kepada teman seperjuangan dan seperbimbingan yang berproses bersama dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Kepada teman-teman Angkatan 2017, terutama kelas A yang telah menjadi tempat dalam berproses selama berkuliah juga proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Terlepas dari semua ini saya menyadari sepenuhnya bahwa tugas ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan tangan terbuka saya menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian agar kedepannya tugas ini dapat menjadi lebih baik.

Akhir kata saya berharap semoga tugas akhir yang berjudul “Rumah Susun Nelayan dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer” ini dapat memberikan manfaat dan menginspirasi pembaca sekalian.

Surabaya, 02 Juni 2021
Penulis,

Ariq Bentar Wiekojatiwana

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	15
1.1.Latar Belakang	15
1.2.Tujuan dan Sasaran	18
1.2.1.Tujuan.....	18
1.2.2.Sasaran.....	18
1.3.Batasan dan Asumsi.....	19
1.3.1.Batasan.....	19
1.3.2.Asumsi.....	19
1.4.Tahapan Perancangan	19
1.5.Sistematika Perancangan	20
BAB II. TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN	22
2.1Tinjauan Umum Perancangan.....	22
2.1.1. Pengertian Judul.....	22
2.1.2.Studi Literatur	23
2.1.3.Studi Kasus Obyek.....	61
2.1.4.Analisa Hasil Studi	67
2.2.Tinjauan Khusus Perancangan.....	69
2.2.1 Penekanan Rancangan	69
2.2.2 Lingkup Pelayanan.....	69
2.2.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	69
BAB III. TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	74
3.1. Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	74

3.2. Penetapan Lokasi	77
3.3. Kondisi Fisik Lokasi	79
3.3.1. Eksisting Site	79
3.3.2. Luas Tapak.....	81
3.3.3. Aksesibilitas	81
3.3.4. Potensi Lingkungan	83
3.3.5. Infrastruktur Kota.....	83
3.3.6. Peraturan Bangunan Setempat	84
BAB IV. ANALISA PERANCANGAN	85
4.1. Analisa Site	85
4.1.1. Analisa Aksesibilitas.....	85
4.1.2. Analisa Iklim.....	87
4.1.3. Analisa Lingkungan Sekitar.....	91
4.1.4. Analisa Zoning.....	95
4.2. Analisa Ruang	95
4.2.1. Organisasi Ruang	96
4.2.2. Hubungan Ruang dan Sirkulasi	96
4.2.3. Diagram Abstrak.....	99
4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan.....	100
4.3.1. Analisa Bentuk Massa Bangunan	100
4.3.2. Analisa Tampilan	100
BAB V. KONSEP PERANCANGAN.....	102
5.1. Tema Rancangan.....	102
5.1.1. Pendekatan Tema	102
5.1.2. Penentuan Tema Rancangan	103
5.2. Pendekatan Perancangan.....	104
5.3. Metode Perancangan	105
5.4. Konsep Perancangan.....	106
5.4.1 Konsep Tatahan Massa dan Sirkulasi	107

5.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan	109
5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan.....	111
5.4.4. Konsep Ruang Dalam Bangunan.....	112
5.4.5. Konsep Ruang Luar	114
5.4.6. Konsep Struktur dan Material.....	116
5.4.7. Konsep MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing)	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Surabaya Tahun 2016-2019	15
Tabel 1.2 Jumlah Penduduk RT 02 dan 03 Kelurahan Kedung Cowek.	16
Tabel 2.1 Batasan Penyewaan dalam rumah susun.....	36
Tabel 2.2 Jenis Fasilitas Lingkungan Pada Rumah Susun.....	49
Tabel 2.3 Jumlah Penduduk RT 02 dan 03 Kelurahan Kedung Cowek.	53
Tabel 2.4 Strategi Pencapaian Arsitektur Kontemporer	60
Tabel 2.5 Analisa Hasil Studi Preseden.....	67
Tabel 2.6 Analisa Kebutuhan Ruang Unit Hunian.	70
Tabel 2.7 Analisa Kebutuhan Ruang Pengelola.	71
Tabel 2.8 Analisa Dermaga Kapal.	71
Tabel 2.9 Analisa Area Penelolaan Ikan.....	72
Tabel 2.10 Analisa Area Pengelolaan Ikan.....	72
Tabel 2.11 Analisa Kebutuhan Ruang Komunal.	72
Tabel 2.12 Analisa Kebutuhan Mushalla.....	73
Tabel 2.13 Analisa Kebutuhan Ruang Servis	73
Tabel 3.1 Kawasan Prioritas Penataan dan Peningkatan Kualitas Perumahan dan Permukiman di Kota Surabaya.....	74
Tabel 3.2. Penilaian Lokasi Tapak Perancangan	77
Tabel 5.1 Karakteristik Perancangan.....	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jarak Bangunan 6 meter	34
Gambar 2.2. Jarak Bangunan 12 meter	35
Gambar 2.3. Jarak Bangunan 3 meter	35
Gambar 2.4. Ukuran Tangga Normal	37
Gambar 2.5. Lebar Tangga	37
Gambar 2.6. Layout terbuka dan Tertutup.....	40
Gambar 2.7. Layout tertutup.....	41
Gambar 2.8. Layout tertutup.....	42
Gambar 2.9. Layout tertutup.....	44
Gambar 2.10. Layout tertutup.....	44
Gambar 2.11. Layout tertutup.....	45
Gambar 2.12. Layout tertutup.....	45
Gambar 2.13. Layout tertutup.....	46
Gambar 2.14. Tempat Parkir Mobil.....	47
Gambar 2.15. Dimensi Motor dan Mobil.....	47
Gambar 2.16. Peta permukiman Cumpat, Kelurahan Kedung Cowek.	52
Gambar 2.17. Kampung Akuarium, Jakarta Utara.	61
Gambar 2.18. Site Plan Kampung Akuarium, Jakarta Utara.	62
Gambar 2.19. Perspektif Kampung Nelayan.	63
Gambar 2.20.. Perspektif dan <i>Public Space</i>	64
Gambar 2.21. Rusunawa Dupak Bangunrejo, Surabaya.....	64
Gambar 2.22. Denah Lantai 1 dan 2 Rusunawa Dupak Bangunrejo, Surabaya. ..	65
Gambar 2.23. Musholla dan Ruang bersama Rusunawa Dupak Bangunrejo.	65
Gambar 2.24. Ruang Penampungan Motor dan Kios Penjualan Rusunawa Dupak Bangunrejo.....	66
Gambar 3.1 Peta Lokasi Jalan Pantai Kenjeran.....	76
Gambar 3.2 Peta Lokasi Jalan Pantai Kenjeran	76
Gambar 3.3 Peta Lokasi Jalan Pantai Kenjeran.....	77
Gambar 3.4 Peta Lokasi Jalan Pantai Kenjeran	80

Gambar 3.5 Peta Ketinggian tanah Kota Surabaya.....	80
Gambar 3.6 Dimensi Tapak	81
Gambar 3.7 Alternatif aksesibilitas dari Jalan MERR ke Jalan Pantai Kenjeran .	82
Gambar 4.1 Pintu Utama.....	85
Gambar 4.2 Zona Parkir.....	86
Gambar 4.3 Analisa Iklim.....	87
Gambar 4.4 Solusi Desain Arah Gerak Matahari.	88
Gambar 4.5 Analisa Geran Angin.....	88
Gambar 4.6 Respon Desain Terhadap Gerak Angin.....	89
Gambar 4.7 Respon Desain Pemanasan Lingkungan	90
Gambar 4.8 Data Pasang Surut Air Laut Wilayah Pesisir Kenjeran.....	90
Gambar 4.9 Solusi kenaikan permukaan air laut dengan bangunan panggung. ...	91
Gambar 4.10 Analisa View Luar	91
Gambar 4.11 (a) View utara tapak (b) View timur tapak (c) View selatan tapak (d) View barat tapak.	92
Gambar 4.12 Analisa View Dalam	93
Gambar 4.13 (a) View dari Jalan Kalilom Lor Utara (b) View dari Jalan Pantai Kenjeran.....	93
Gambar 4.14 Analisa Kebisingan	94
Gambar 4.15 Analisa Zonning	95
Gambar 4.16 Organisasi Ruang	96
Gambar 4.17 Hubungan Ruang Hunian Secara Vertikal.....	97
Gambar 4.18 Hubungan Ruang Hunian Secara Horizontal.....	97
Gambar 4.19 (A) Hubungan Ruang Unit Tipe Single, (B) Hubungan Ruang Unit Tipe Double	97
Gambar 4.20 Hubungan Ruang Komersial.....	98
Gambar 4.21 Hubungan Ruang Masjid	98
Gambar 4.22 Hubungan Ruang Bersama.....	98
Gambar 4.23 Hubungan Ruang Pengolahan Ikan.....	99
Gambar 4.24 Hubungan Ruang Area Dermaga.	99
Gambar 4.25 Diagram Abstrak Rumah Susun Nelayan	99

Gambar 4.26 Analisa Bentuk	100
Gambar 4.27 Analisa Tampilan	101
Gambar 5.1 Diagram Sustainable Living.....	106
Gambar 5.2 Tatanan Massa Bangunan	107
Gambar 5. 3 Diagram Tatana Massa.....	108
Gambar 5. 4 Diagram Tatana Massa.....	109
Gambar 5. 5 Bentuk Massa Bangunan.....	109
Gambar 5. 6 Bentuk Unit Bangunan.....	110
Gambar 5. 7 Modul Ruang Sosial.....	110
Gambar 5. 8 Perspektif Depan Tapak.....	111
Gambar 5. 9 Konsep Tampilan	111
Gambar 5. 10 Konsep Material dan Warna.....	112
Gambar 5. 11 <i>Cross Ventilation</i> Pada Unit Hunian.....	113
Gambar 5. 12 Ruang Dalam Unit 18 dan 36.....	113
Gambar 5. 13 Ruang Dalam Fasilitas Rumah Susun.....	114
Gambar 5. 14 Lanskap Rumah Susun.....	115
Gambar 5. 15 Pohon Pucuk merah dan Pohon Tanjung	115
Gambar 5. 16 Konsep Struktur Atas Bangunan.....	116
Gambar 5. 17 Konsep Penghawaan Alami	117
Gambar 5. 18 Konsep Pencahayaan.....	117
Gambar 5. 19 Skema Penyediaan Air Bersih.....	118
Gambar 5. 20 Skema Pembuangan Air Kotor.....	119
Gambar 5. 21 Skema Pembuangan Air Kotor.....	119
Gambar 5. 22 Konsep Sirkulasi Vertikal	120
Gambar 5. 23 Konsep Pembuangan Sampah Vertikal.....	120
Gambar 5. 24 Konsep Pemadam Kebakaran Bangunan	121
Gambar 5. 25 Skema Panel Surya.....	121
Gambar 5. 26 Skema Penampungan Air Hujan	122
Gambar 6. 1. Aplikasi Tatanan Massa Rumah Susun Nelayan Surabaya.....	123
Gambar 6. 2. Aplikasi Sirkulasi Rancang.....	125
Gambar 6. 3. Aplikasi Peletakan Massa Bangunan	125

Gambar 6. 4. Aplikasi Bentuk Massa Bangunan	126
Gambar 6. 5. Aplikasi Tampilan Massa Rumah Susun.	128
Gambar 6. 6. Aplikasi Tampilan Massa Pengolahan Ikan.....	128
Gambar 6. 7. Aplikasi Tampilan Massa Masjid.	129
Gambar 6. 8. Denah Unit Rumah Susun Tipe 50 dan 60.....	131
Gambar 6. 9. Aplikasi Warna dan Tekstur Pada Massa Rumah Susun.	132
Gambar 6. 10. Aplikasi Ruang Dalam Masjid.....	133
Gambar 6. 11. Aplikasi Warna dan Tekstur Pada Massa Masjid.	134
Gambar 6. 12. Aplikasi Ruang Dalam Massa Pengolahan Ikan.	135
Gambar 6. 13. Aplikasi Warna dan Tekstur Pada Massa Pengolahan Ikan.....	135
Gambar 6. 14. Aplikasi Hubungan Antar Ruang Rumah Susun.....	136
Gambar 6. 15. Aplikasi Ruang Luar Rumah Susun Nelayan Surabaya.....	136
Gambar 6. 16. Aplikasi Jenis Tanaman Pada Area Luar Rancangan.	137
Gambar 6. 17. Aplikasi Struktur Pada Bangunan Rumah Susun.....	139
Gambar 6. 18. Aplikasi Struktu Pada Bangunan Masjid.	139
Gambar 6. 19. Aplikasi Sistem Pengudaraan Pada Bangunan Rumah Susun. ...	140
Gambar 6. 20. Aplikasi Pencahayaan Buatan Pada Area Hunian.....	141
Gambar 6. 21. Aplikasi Transportasi Vertikal Ramp dan Tangga.....	141
Gambar 6. 22. Aplikasi Penyediaan Air Bersih.....	142
Gambar 6. 23. Aplikasi Pembuangan Air Kotor.....	143
Gambar 6. 24. Aplikasi Mekanikal dan Elektrikal Pada Rumah Susun.	144
Gambar 6. 25. Aplikasi Sistem Pembuangan Sampah Hunian.	145
Gambar 6. 26. Aplikasi Penerapan Sistem <i>Solar Panel</i>	146
Gambar 6. 27. Aplikasi Sistem Penampungan Air Hujan.....	147
Gambar 6. 28. Aplikasi Sistem Sprinkle Pada Bangunan Rumah Susun.	147
Gambar 6. 29. Aplikasi Penggunaan Tangga Darurat.	148
Gambar 6. 30. Aplikasi Penggunaan Hydrant Pada Area Tapak Rumah Susun.	148

DAFTAR LAMPIRAN

Berita Acara Sidang Lisan	xv
Berita Acara Notulensi Sidang Lisan.....	xxiv
Gambar Pra Rancangan	xxv
Poster	xxvi