

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
PERIODE LXXVII, Semester Genap, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI PEMROGRAMAN

(BERKAS UNTUK SIDANG UJIAN)

Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo Semarang

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh :

Diana Setyorini

16.A1.0055

Dosen pembimbing :

Ir. Ety Endang L, MT

058.1.1984.007

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATHOLIK SOEGIJAPRANATA**

Februari 2020

HALAMAN PERNYATAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Diana Sctyorini

NIM : 16.A1.0055

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori Pemrograman dengan judul “Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo” ini benar merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, bebas dari plagiasi terhadap milik orang lain. Setiap kutipan pendapat maupun tulisan orang lain, saya akan mencantumkan sumber berdasarkan cara-cara penulisan karya ilmiah yang telah berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila di kemudian hari Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 18 Februari 2020



Diana Sctyorini

NIM : 16.A1.0055

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo Semarang

Diajukan oleh : Diana Setyorini

NIM : 16.A1.0055

Tanggal disetujui : 18 Februari 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing : Ir. Etty Endang Listiati M.T.

Penguji 1 : Ir. Ch. Koesmartadi M.T.

Penguji 2 : Ir. Riandy Tarigan M.T.

Penguji 3 : Christian Moniaga S.T., M. Ars Ketua

Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars Dekan

: Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.



Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.A1.0055

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diana Setyorini
Program Studi : 16.A1.0055
Fakultas : Arsitektur
Jenis Karya : Arsitektur dan Desain

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul "Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo Semarang" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 18 Februari 2020



Diana Setyorini

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kuasa dan rahmat yang Ia berikan. Karena-Nya penulis dapat mengumpulkan data yang penulis perlukan dan dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Pemrograman yang diajukan sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur periode PAA 77 tahun ajaran 2019- 2020 ini.

Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, Drs B Tyas Susanti MA, Phd
2. Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, Christian Moniaga, ST. M.Ars
3. Dosen Koordinator PAA 77 Fakultas Arsitektur Unika Soegijapranata, Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT
4. Dosen Pembimbing PAA 77 Fakultas Arsitektur Unika Soegijapranata, Ir. Etty Endang Listiati , MT
5. Dosen Penguji Tahap LTP dan Tahap Desain
6. Keluarga dan Teman yang senantiasa memberikan dukungan.

Karena telah membantu penulis dalam bimbingan, proses desain, pencarian data dan survei yang penulis lakukan selama ini. Karena bantuan moral dan mendampingi penulis selama proses pengerjaan penulis dapat menyelesaikan dengan baik.

Mohon maaf apabila laporan ini masih belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Semoga dapat menerima dengan baik hasil tulisan penulis. Terimakasih.

Semarang, 18 Februari 2020

Penyusun,



Diana Setyorini

NIM : 16.A1.0055

ABSTRAK

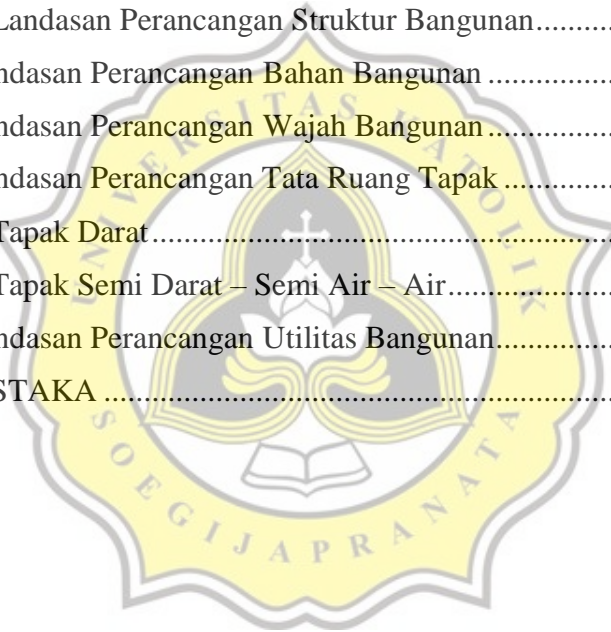
Pada bulan Mei tahun 2019, warga Tambak Rejo warga RT 5 RW 16 Tambak Rejo mengalami pemindahan hunian oleh Pemerintah Kota Semarang akibat normalisasi Sungai Banjir Kanal Timur, Semarang. Dari 97 KK, sebanyak 30 KK rumahnya telah dibongkar (dilansir dari Eka Yulianti dalam Tribun Jateng)¹. Warga Tambak Rejo RT 5 mayoritas berprofesi dan beraktivitas di sekitar wilayah Tanjung Mas, Semarang sebagai nelayan serta bertambak atau terkait dengan perikanan dan beberapa sebagai pekerja di Tanjung Mas (dilansir dari M. Hafid dalam Replubika)². Lokasi untuk hunian warga yang terdampak pemindahan disediakan di Kali Mati atau muara *ex* Kali Banger. Lokasi berjarak ± 750m dengan jarak tempuh 9 menit dari Rencana Rumah Wisata Bahari Tambak Lorok yang dibangun oleh pemerintah. Lokasi baru tersebut membentang mengikuti alur sungai banjir kanal timur dan berujung pada pesisir laut Jawa. Sehingga terkait dengan pemindahan hunian di lokasi baru, hal tersebut menjadi dasar proyek rumah hunian nelayan ini menjadi penting karena kebutuhan akan hunian baru bagi warga Tambak Rejo berjumlah 97KK yang mayoritas berprofesi sebagai nelayan dan terkait dengan pertambakan ikan atau perikanan, yang sebaiknya dapat dilakukan secara cepat dan bertahap dan mampu mewadahi aktivitas warga terdampak serta menjamin kehidupan baru yang layak secara efektif mengingat interaksi sosial masyarakat yang erat. Proyek hunian nelayan Kali Banger Semarang selain menampung warga Tambak Rejo juga dipersiapkan bagi transmigran yang mempunyai kemungkinan untuk bekerja di sekitar lokasi atau melaut, karena melalui Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah diketahui bahwa transmigrasi di Kota Semarang mencapai 100% dan juga menampung warga terdampak di lokasi sekitar seperti Kemijen Mendukung Program Kota Tanpa Kumuh, dimana pengertian kumuh website Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat bahwa permukiman dapat digolongkan sebagai permukiman kumuh karena salah satunya adalah kondisi dari permukiman tersebut ditandai oleh bangunan rumah – rumah hunian yang dibangun secara semrawut dan memadati hampir setiap sudut permukiman⁴. Permasalahan kekumuhan tersebut merupakan efek dari pembangunan hunian berlanjut yang tidak direncanakan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian dalam Studi Karakteristik Permukiman Tambak Lorok (lokasi sebelum) dapat diketahui bahwa permukiman sudah tumbuh secara organik namun kepadatan hunian dan titik – titik interaksi sosial menyebabkan kekumuhan⁵. Kebutuhan terhadap efisiensi dalam penggunaan lahan hunian secara berlanjut dengan efektivitas jangkauan antar warga dapat dijawab dengan konsep hunian vertikal⁶. Selain karena pemindahan warga backlog⁷ MBR di Semarang juga merupakan latar belakang berdirinya rumah susun ini. Maka konsep hunian vertikal dalam proyek ini hadir dalam proyek hunian nelayan dalam bentuk rumah susun nelayan. Selain mendukung program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU), konsep hunian vertikal, rumah susun nelayan ini didasari karena melihat kondisi lahan eksisting di Muara Kali Mati cenderung memanjang pada salah satu sisi yang membentang dari Utara ke Selatan, sehingga sebagai upaya awal mencegah kepadatan di lahan baru dan menambah Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kali Mati dalam pembangunan hunian berkelanjutan juga merupakan urgensi dari adanya Proyek Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo Semarang. Proyek Rumah Susun Nelayan Tambak Rejo diharapkan dapat merespon dari adanya isu dan fenomena dalam merespon isu ketidakberdayaan dan keberlanjutan mengikuti dinamika pesisir.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan.....	14
1.4 Orisinalitas.....	14
BAB II GAMBARAN UMUM.....	16
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	16
2.1.1 Terminologi Proyek.....	16
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan Rumah Susun.....	17
2.1.3 Gambaran Umum Karakteristik Nelayan.....	51
2.1.4 Gambaran Umum Iklim Lingkungan Pesisir dan Kebencanaan.....	70
2.1.5 Studi Kasus Nelayan.....	71
2.1.6 Gambaran Umum Rumah Susun Nelayan.....	74
2.2 Gambaran Umum lokasi.....	82
2.2.1 Gambaran Umum lokasi.....	82
2.2.2 Gambaran Umum Tapak.....	83
BAB 3 ANALISA DAN PEMOGRAMAN.....	94
3.1 Analisis dan Program Fungsi Bangunan.....	94
3.1.1 Analisis Pengguna Umum.....	94
3.1.2 Analisis Pengguna Spesifik.....	95
3.1.3 Analisa Kebutuhan Ruang.....	100
3.1.4 Jenis Ruang , Sifat Ruang dan Kelompok Ruang.....	101
3.1.5 Analisis Dimensi Ruang Dalam.....	104
3.1.6 Persyaratan Ruang Dalam.....	117
3.1.7 Dampak Ruang Dalam.....	121
3.1.8 Kualitas Ruang Dalam.....	122
3.1.9 Struktur Ruang Dalam.....	123
3.1.10 Struktur Pergerakan.....	127
3.2 Analisan dan Program Tapak.....	128

3.2.1	Dimensi Ruang Luar	128
3.2.2	Zonasi Tapak	130
3.3	Analisa Potensi dan Kendala	131
3.3.1	Tapak	131
3.3.2	Lingkungan	131
BAB 4 PENELUSUAN MASALAH.....		133
4.1	Analisa Masalah.....	133
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan Dengan Aspek Pengguna.....	133
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan Dengan Tapak.....	136
4.1.3	Masalah Fungsi Bangunan Dengan Lingkungan Di Luar Tapak	137
4.1.4	Masalah Fungsi Bangunan Lingkungan Tapak Dan Topik Atau Tema 137	
4.2	Pernyataan Masalah	137
BAB 5 LANDASAN TEORI.....		138
5.1	Landasan Teori Pemecahan Masalah Fungsi Bangunan.....	138
5.1.1	Landasan Teori Geografis dan Klimatik Pesisir	138
5.1.2	Landasan Teori Karakteristik Laut dan Pengaruhnya	142
5.2	Landasan Teori Pemecahan Masalah Kebencanaan dan Lingkungan Pesisir	148
5.2.1	Landasan Teori Modular	148
5.2.2	Modular Bambu / Deployable	150
5.2.3	Landasan Amphibious Dwelling.....	152
5.2.4	Landasan Core House Concept	153
5.2.5	Landasan Bentuk Tatanan dan Ruang.....	154
5.3	Landasan Teori Pemecahan Masalah Pengguna	156
5.3.1	. Landasan Teori Perikanan	156
5.3.2	Landasan Teori Ruang Bersama	158
5.3.3	Teori Sosiopetal dan Ruang Sosiofugal	161
5.3.4	Teori Human Behavior	161
5.3.5	Teori Rumah Produktif	162
5.4	Landasan Teori Pemecahan Masalah Fungsi dengan Tapak	163
5.4.1	Konsep Kota Ramah Air	163
5.4.2	Konsep Coastal Resiliensi.....	163
5.4.3	Landasan Teori Mangrove Hybrid	164

BAB 6 PENDEKATAN PERANCANGAN	165
6.1 Pendekatan Perancangan Umum	165
6.2 Pendekatan Perancangan Teoritik.....	168
6.3 Pendekatan Perancangan Metode	169
6.4 Pendekatan Perancangan Pelaksanaan.....	169
6.5 Pendekatan Perancangan Proyek Holistik	169
BAB 7 LANDASAN PERANCANGAN	170
7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	170
7.1.1 Tata Ruang Bangunan Zona Basah	171
7.1.2 Tata Ruang Bangunan Zona Semi Basah dan Peralihan	171
7.1.3 Tata Ruang Bangunan Zona Semi Basah.....	171
7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	171
7.2.1 Landasan Perancangan Struktur Bangunan.....	172
7.3 Landasan Perancangan Bahan Bangunan	174
7.4 Landasan Perancangan Wajah Bangunan	175
7.5 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	175
7.5.1 Tapak Darat.....	175
7.5.2 Tapak Semi Darat – Semi Air – Air.....	176
7.6 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	176
DAFTAR PUSTAKA	178



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Bentuk Massa Rusun	19
Gambar 2.2.	Modul Terkecil	20
Gambar 2.3.	Modul Dasar	21
Gambar 2.4.	Modul Terkecil	21
Gambar 2.5.	Denah Modular	22
Gambar 2.6.	Denah Modular	22
Gambar 2.7.	Denah Modular	23
Gambar 2.8.	Denah Horizontal.....	23
Gambar 2.9.	Vertikal	24
Gambar 2.10.	Vertikal	26
Gambar 2.11.	Rumah Susun Pekunden	32
Gambar 2.12.	Rumah Susun Pekunden	32
Gambar 2.13.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	33
Gambar 2.14.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	33
Gambar 2.15.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	34
Gambar 2.16.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	34
Gambar 2.17.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	35
Gambar 2.18.	Bentuk Massa Interlace, Singapore	35
Gambar 2.19.	Muara Angke Fishing Village.....	36
Gambar 2.20.	Perancangan Jakarta Jaya	36
Gambar 2.21.	Muara Angke Fishing Village.....	37
Gambar 2.22.	Muara Angke Fishing Village.....	37
Gambar 2.23.	Kampung Pulo	38
Gambar 2.24.	Interior Kampung Pulo	38
Gambar 2.25.	Perancangan Kampung Pulo	38
Gambar 2.26.	Perancangan Kampung Pulo.....	39
Gambar 2.27.	Pola Ruang Sosial	52
Gambar 2.28.	Pola Jalan Pedestrian	52
Gambar 2.29.	Pola Peletakan Hunian.....	53
Gambar 2.30.	Pola Perbaikan Pukat Berat.....	53
Gambar 2.31.	Pola Perbaikan Pukat Berat.....	54
Gambar 2.34.	Pola Denah Hunian	57
Gambar 2.35.	Pola Organisasi Ruang.....	58
Gambar 2.36.	Pola Orientasi Hunian.....	58
Gambar 2.37.	Pola Peletakan Ruang dalam Hunian.....	58
Gambar 2.38.	Pola Peletakan Ruang dalam Hunian.....	59
Gambar 2.39.	Pola Peletakan Perbaikan Alat Tangkap.....	59
Gambar 2.40.	Pola Pengolahan Ikan Asap Hunian	59
Gambar 2.41.	Data Musim dan Pengaruhnya.....	60
Gambar 2.42.	Data Musim Suhu	60
Gambar 2.43.	Permasalahan Iklim	60
Gambar 2.44.	Permukiman Nelayan Tambak Lorok.....	61
Gambar 2.45.	Permukiman Nelayan Tambak Rejo	62
Gambar 2.46.	Permukiman Nelayan Tambak Rejo	63
Gambar 2.47.	Permukiman Nelayan Tasik Agung.....	64
Gambar 2.48.	Peta Satelit	73

Gambar 2.49. Peta Rob.....	74
Gambar 2.50. Foto Udara	75
Gambar 2.51. Foto Udara	75
Gambar 2.52. Foto Spot.....	76
Gambar 2.53. Foto Peta CAD	77
Gambar 2.54. Rencana Tanah	78
Gambar 2.55. Tapak	78
Gambar 2.56. Data Sunpath dan Luxmeter	80
Gambar 2.57. Data Iklim Pesisir	81
Gambar 2.58. Data Kebisingan	82
Gambar 2.59. Kondisi Tapak.....	82
Gambar 5.1. Contoh Dasar Terapan Modul	139
Gambar 5.2. Contoh Modular Arsitektur	139
Gambar 5.3. Contoh Modular Bambu	142
Gambar 5.4. Amphibious Dwelling.....	143
Gambar 5.5. Konsep Kota Ramah Air.....	153
Gambar 5.6. Mangrove Hybrid	154
Gambar 7.1. Drift City.....	161
Gambar 7.2. Sistem Struktur	162
Gambar 7.3. Sistem Pondasi.....	163
Gambar 7.4. Sistem Bangunan	163
Gambar 7.5. Sistem Bangunan	164
Gambar 7.6. Susunan Vertikal Bambu	165
Gambar 7.7. Susunan Push and Pull.....	166
Gambar 7.8. Rencana Utilitas.....	167
Gambar 7.9. Rencana Utilitas.....	167



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Projek Serupa	15
Tabel 2	Standar Ukuran Ruang Hunian Berdasarkan Tipe Hunian Rumah Susun ...	28
Tabel 3	Macam – Macam Nelayan	55
Tabel 4	Aktivitas Tangkapan	55
Tabel 5	Aktivitas Lain saat Tidak Melaut	56
Tabel 6	Data Aktivitas	75
Tabel 7	Aktivitas Pengguna Spesifik	95
Tabel 8	Analisa Persyaratan Ruang	99
Tabel 9	Jenis , Sifat , Kelompok Ruang	101
Tabel 10	Perhitungan Hunian Cluster Tipe Kecil	105
Tabel 11	Perhitungan Dimensi Hunian Tipe Sedang	106
Tabel 12	Dimensi Hunian Tipe Besar	107
Tabel 13	Perhitungan Dimensi Hunian Total.....	108
Tabel 14	Perhitungan Dimensi R.Workshop	108
Tabel 15	Perhitungan Dimensi Ruang Sarana dan Prasarana	109
Tabel 16	Perhitungan Dimensi Ruang Pengelola.....	109
Tabel 17	Perhitungan Dimensi Ruang Servis	110
Tabel 18	Perhitungan Dimensi Ruang Ekonomi.....	110
Tabel 19	Perhitungan Dimensi Ruang Fasos	111
Tabel 20	Perhitungan Dimensi Ruang Reparasi dan Pembuatan Alat Tangkap	111
Tabel 21	Perhitungan Dimensi Ruang Bongkaran Hasil Tangkapan.....	112
Tabel 22	Perhitungan Dimensi Ruang Sosial.....	113
Tabel 23	Perhitungan Dimensi Ruang Perikanan.....	113
Tabel 24	Perhitungan Dimensi Ruang Tambatan Perahu	114
Tabel 25	Perhitungan Dimensi Ruang Khusus Perkapalan.....	115
Tabel 26	Perhitungan Dimensi Ruang UMKM.....	116
Tabel 27	Perhitungan Dimensi Ruang Sosial.....	116
Tabel 28	Perhitungan Total Dimensi Besaran Ruang	117
Tabel 29	Parkir Ruang Luar	128