

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

PERIODE – 82, GANJIL 2022/2023

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF

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



DISUSUN OLEH :

Ilham Brillian King Prakosa

18.A1.0141

DOSEN PEMBIMBING

Gustav Anandhita S.T., M.T

NIDN 0622108904

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

Januari 2023.

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
PERIODE – 82, GANJIL 2022/2023**

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF

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



DISUSUN OLEH :

Ilham Brillian King Prakosa

18.A1.0141

DOSEN PEMBIMBING

Gustav Anandhita S.T., M.T

NIDN 0622108904

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG**

Januari 2023.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Ilham Brillian King Prakosa
NIM : 18.A1.0141
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan Landasan Teori dan Program pada Proyek Akhir Arsitektur (PAA periode 82) Semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, dengan judul

**“HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK SEMARANG
DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF”**

Judul diatas merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri dan bebas dari plagiasi terhadap karya kepemilikan orang lain.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar benar-nya, dan apabila kemudian hari Proyek Akhir Arsitektur tahap laporan perancangan ini terdapat ketidak sesuaian maka saya bersedia menerima sanksi yang ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 2 Januari 2023

Yang menyatakan,



Ilham Brillian King Prakosa

NIM : 18.A1.0141

PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Ilham Brillian King Prakosa
NIM : 18.A1.0141
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyatakan Landasan Teori dan Program pada Proyek Akhir Arsitektur (PAA periode 82) Semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Sebagai Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul,

“HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF”

Beserta perangkat yang ada (jika dibutuhkan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (manuskrip data), merawat, menjaga, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama penulis / pencipta (Tertanda Ilham Brillian King Prakosa) sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar benar-nya.

Semarang, 2 Januari 2023
Yang menyatakan,


Ilham Brillian King Prakosa
NIM : 18.A1.0141

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir Arsitektur

Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK
SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF

Nama Mahasiswa : ILHAM BRILLIAN KING PRAKOSA

NIM : 18.A1.0141

Pembimbing : Gustav Anandhita S.T., M. T

Penguji 1 : Ir. Yulita Titik, MT

Penguji 2 : Ir. Etty Endang Listiati, MT

Penguji 3 : Dr. Ir. Albertus Sidharta, MT

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan mengesahkan,

Dekan

Ketua

Koordinator Proyek Akhir

Fakultas Arsitektur dan Desain

Program Studi Arsitektur

Arsitektur



Dra. B.Tyas Susanti, MA., PhD

NIDN : 0626076501

Christian Moniaga, ST., M.Ars

NIDN : 0618039101

Ir. IM, Tri Hesti Mulyani, MT

NIDN : 0611086201

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir Arsitektur

Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK
SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF

Nama Mahasiswa : ILHAM BRILLIAN KING PRAKOSA

NIM : 18.A1.0141

Nama Pembimbing : Gustav Anandhita S.T., M. T

Penguji 1 : Ir. Yulita Titik, MT

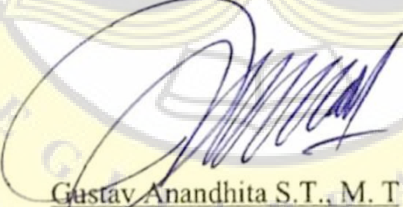
Penguji 2 : Ir. Ety Endang Listiati, MT

Penguji 3 : Dr. Ir. Albertus Sidharta, MT

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan mengesahkan,

Pembimbing,


Gustav Anandhita S.T., M. T

NIDN 0622108904

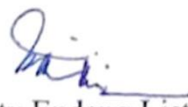
Penguji,



Ir. Yulita Titik, MT

NIDN : 0612066201

Penguji,



Ir. Ety Endang Listiati, MT

NIDK : 8935740022

Penguji,



Dr. Ir. Albertus Sidharta, MT

NIDK : 8952150022

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia- Nya, Penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur [PAA ke-82] dengan judul **“HUNIAN TERAPUNG KOMUNITAS NELAYAN TAMBAKLOROK SEMARANG DENGAN METODE ALGORITMA ADAPTIF”** dengan lancar. Landasan Teori dan Program ini dirancang dan disusun untuk memenuhi syarat untuk melanjutkan ke tahap laporan Perancangan pada Tugas Akhir Program studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

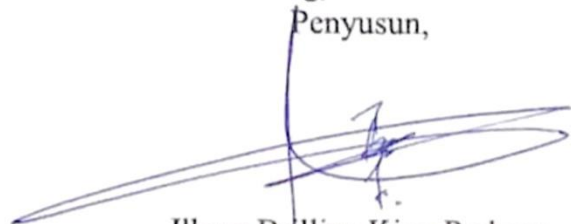
Tak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada pihak pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan pada proses penyusunan Landasan Teori dan Program PAA ke-82 ini :

1. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT Selaku koordinator Proyek akhir Arsitektur yang merencanakan sistem dan arahan pengetahuan materi kepada penulis.
2. Gustav Anandhita S.T., M.T, Sebagai Dosen Pembimbing Proyek Akhir Arsitektur (PAA ke-82) yang memberikan motivasi, arahan, kritik, saran dan masukan dari awal hingga penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.
3. Komunitas Nelayan lokal Tambak Lorok Semarang (*Keluarga Nelayan Makmur*), yang secara terbuka memberikan keluhan untuk menjadi dasar dan motivasi penyusunan judul hingga Landasan Teori dan Program ini.

Penulis sadar bahwa banyak dijumpai kesalahan dan kekurangan dalam susunan Landasan Teori dan Program ini, maka dari itu kritik serta saran yang dapat memberikan evaluasi sangat dibutuhkan sebagai bahan pembelajaran bagi penulis sehingga nantinya dapat memberikan manfaat. Aamiin.

Semarang, 2 Januari 2023

Penyusun,



Ilham Brilliant King Prakosa

NIM : 18.A1.0141

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
ABSTRAK	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH.....	4
1.3 TUJUAN.....	4
1.4 MANFAAT.....	5
1.5 KEASLIAN JUDUL.....	5
BAB 2 GAMBARAN UMUM	6
2.1 GAMBARAN UMUM FUNGSI.....	6
2.1.1 Terminologi & Istilah Proyek	6
2.1.2. Gmbaan Umum Fungsi Arsitektur	12
2.2 GAMBARAN UMUM LOKASI.....	28
2.2.1 Tambaklorok Semarang, Jawa Tengah	28
2.2.2 Pemilihan Area Site	29
2.1.2 Gambaran Umum Lokasi.....	41
a) Karakteristik Pola Kependudukan Tambaklorok.....	41
b) Karakteristik Iklim dan Geografi.....	41
c) Potensi Kerentanan Terhadap Kondisi Sekitar	42
2.3 GAMBARAN UMUM TOPIK.....	43
2.3.1. (Hunian Berbasis Komunitas) <i>Community Living</i>	43
2.3.2. Algoritma Adaptif.....	44
2.3.3. <i>Climate Responsive Architecture</i>	44
BAB 3. ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR	45
3.1 ANALISIS FUNGSI BANGUNAN	45
3.1.1 Karakteristik dan Kapasitas Pengguna.....	45
3.1.2 Analisa Kegiatan.....	51

d) Kegiatan Komunitas.....	51
e) Struktur Organisasi Komunitas	54
f) Potensi Kegiatan Pengolahan Hasil Laut.....	54
3.1.3 Analisis Pengelompokan Jenis Kegiatan	56
3.1.4 Studi Aktivitas	58
3.1.5 Studi Kebutuhan Dan Persyaratan Ruang	73
3.1.6 Pola Aktivitas Pelaku.....	77
3.1.7 Jadwal Operasional Dalam Komunitas	80
3.1.8 Pola Keterkaitan Ruang Luar (landscape).....	85
3.1.9 Studi Kebutuhan Ruang Khusus	86
3.1.10 Studi Besaran Ruang.....	95
3.1.12 Skala dan Hierarki Ruang	124
3.1.13 Struktur Ruang	125
3.2 ANALISIS DAN PROGRAM TAPAK.....	128
3.2.1 Kriteria Opsional Tapak Terpilih.....	128
A. Kondisi.....	128
B. Kriteria Tapak	128
C. Pemilihan Tapak.....	130
3.2.2 Program Tapak.....	137
3.2.3 Pemilihan Tapak	143
3.2.4 Sistem Transportasi Pencapaian ke Tapak.....	144
3.3 ANALISIS STRUKTUR DAN SISTEM BANGUNAN.....	148
3.3.1 Sistem Mekanika Struktur.....	148
3.3.2 Sistem Bangunan	149
3.4 ANALISIS LINGKUNGAN BUATAN.....	151
3.4.1 Analisis Objek dan Bangunan Sekitar	151
3.4.2 Analisis Jalur Transportasi Air	152
3.5 ANALISIS LINGKUNGAN ALAMI	154
3.5.1 Analisis Klimatik	154
3.5.2 Analisis Kelautan	158
BAB 4. PENELUSURAN MASALAH DESAIN.....	159
4.1 ANALISA MASALAH	159
4.1.1 Masalah Fungsi Bangunan Dengan Aspek Pengguna.....	159
4.1.2 Masalah Fungsi Bangunan Dengan Aspek Tapak	160
4.1.4 Masalah Fungsi Bangunan Dengan Aspek Persyaratan Spesifik.....	160
4.1.5 Masalah Fungsi Bangunan Dengan Lingkungan Luar Tapak.....	161
4.1.6 Keterkaitan Masalah Fungsi, Lingkungan, Lokasi Dengan Pendekatan Yang Diangkat	161

4.2 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN.....	162
4.3 PERNYATAAN MASALAH.....	162
BAB 5. LANDASAN TEORI	164
5.1 LANDASAN TEORI ASPEK PENGGUNA	164
5.1.1 Masalah Fungsi Bangunan Dengan Aspek Tapak	164
5.1.2 Vernakular.....	164
5.1.3 Material Biaya Rendah	164
5.2 LANDASAN TEORI ASPEK TAPAK.....	165
5.2.1 Material Khusus Bangunan Terapung.....	165
5.2.2 Sistem Struktur.....	167
5.2.3 Sistem Utilitas.....	167
5.3 LANDASAN TEORI ASPEK LINGKUNGAN	170
5.3.1 <i>Adaptive, Climate Responsive Architecture</i>	170
5.3.4 Konservasi dan Reboisasi Terumbu Karang.....	172
5.4 LANDASAN TEORI PADA TOPIK ADAPTIF	173
5.4.1 <i>Buoyancy</i>	173
5.4.2 <i>Sun Analytic</i>	174
5.4.3 <i>Space Syntax</i>	175
5.4.3 <i>NomadicArchitecture</i> (Terapung)	175
5.4.3 Bioklimatik	176
5.4.4 Konsep Geometri Fraktal.....	177
BAB 6. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENDEKATAN DESAIN	178
6.1 PENDEKATAN KONSEP UMUM	178
6.2 PENDEKATAN KONSEP MASALAH UTAMA.....	179
6.3 DASAR PERANCANGAN BANGUNAN	179
6.3.1 Perancangan Tata Ruang Bangunan	179
6.3.2 Perancangan Tata Bentuk Bangunan	181
6.3.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi	185
6.3.4 Perancangan Tata Ruang Tapak.....	188
6.3.5 Pedoman Respon Adaptif.....	193
6.3.6 Perancangan Tata Ruang dan Keberlangsungan Ekosistem Luar	198
6.3.7 Perancangan Utilitas Bangunan Dan Mekanisme	198
DAFTAR PUSTAKA.....	202
LAMPIRAN	207

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumpon sebagai bukti masyarakat sudah terbiasa hidup diatas air	2
Gambar 2. Mekanisme minimax pada Adaptive Algorithm	8
Gambar 3. Peta kawasan lahan komunal Tambaklorok	10
Gambar 4. Komponen Pendukung Motor Kapal	12
Gambar 5. Dimensi Kapal.....	12
Gambar 6. Rumpon Nelayan Tambaklorok	13
Gambar 7. Bentuk Branjang Laut	14
Gambar 8. Rumpon Kijing.....	15
Gambar 9. Tambak Ikan Bandeng	15
Gambar 10. Bagan untuk memancing nelayan.	16
Gambar 11. Sondong terpasang di Perahu Nelayan Tambak Lorok	17
Gambar 12. Gambar pola kependudukan RT 1 dan RT 2 RW 15, & Struktur Komponen	18
Gambar 13. Prioritas dan skala Pertimbangan kriteria ruang	23
Gambar 14. Urban Rigger Copenhagen, BIG BUILDS 2016.....	25
Gambar 15. Ha-Long Bay Kampung terapung	26
Gambar 16. Kegiatan yang serupa di dalam Community Living Roam Ubud	27
Gambar 17. Peta Administrasi Kampung Tambak Lorok.....	28
Gambar 18. Diagram Pergerakan Tangkapan Laut.....	30
Gambar 19. Warung sebagai Area menonton bersama warga	31
Gambar 20. Data arah arus udara dan Laut dalam Periode 1 Hari.....	33
Gambar 21. Jalur Haluan Kapal.....	33
Gambar 22. SuperImposed menghasilkan data lokasi ideal setiap periode (marking Hijau).....	35
Gambar 23. Peta Jarak dan Kontur Laut.	36
Gambar 24. Kontur dan Data Batimetri	36
Gambar 25. Kawasan Terpilih dan Data Batimetri.....	37
Gambar 26. Tinjauan Lokasi saat survei.....	37
Gambar 27. Batas Kawasan Utara	38
Gambar 28. Batas Kawasan Timur	38
Gambar 29. Batas Kawasan Barat.....	38
Gambar 30. Batasan Kawasan Selatan.....	38
Gambar 31. Data Sekitar Tapak.....	39
Gambar 32. Pola Pertumbuhan dan kependudukan Tambaklorok.....	41
Gambar 33. Data klimatik (Rata rata curah hujan)	42
Gambar 34. Skenario dan Alur Distribusi penjualan Olahan.....	54
Gambar 35 Simulasi Ruang Komunal	86
Gambar 36 Simulasi Branjang	87
Gambar 37 Simulasi Dermaga	88
Gambar 38 Simulasi Tambak.....	89
Gambar 39 Simulasi Kabin Kamar	90
Gambar 40 Simulasi Pengasapan.....	91
Gambar 41 Simulasi Area Jemur	92
Gambar 42 Simulasi alat penggilingan	93
Gambar 43 Simulasi Ruang Presto	93
Gambar 44 Simulasi Rumpon Kijing.....	94
Gambar 45 lokasi Topografi	144
Gambar 46. Akses Pencapaian Menuju Tapak	144

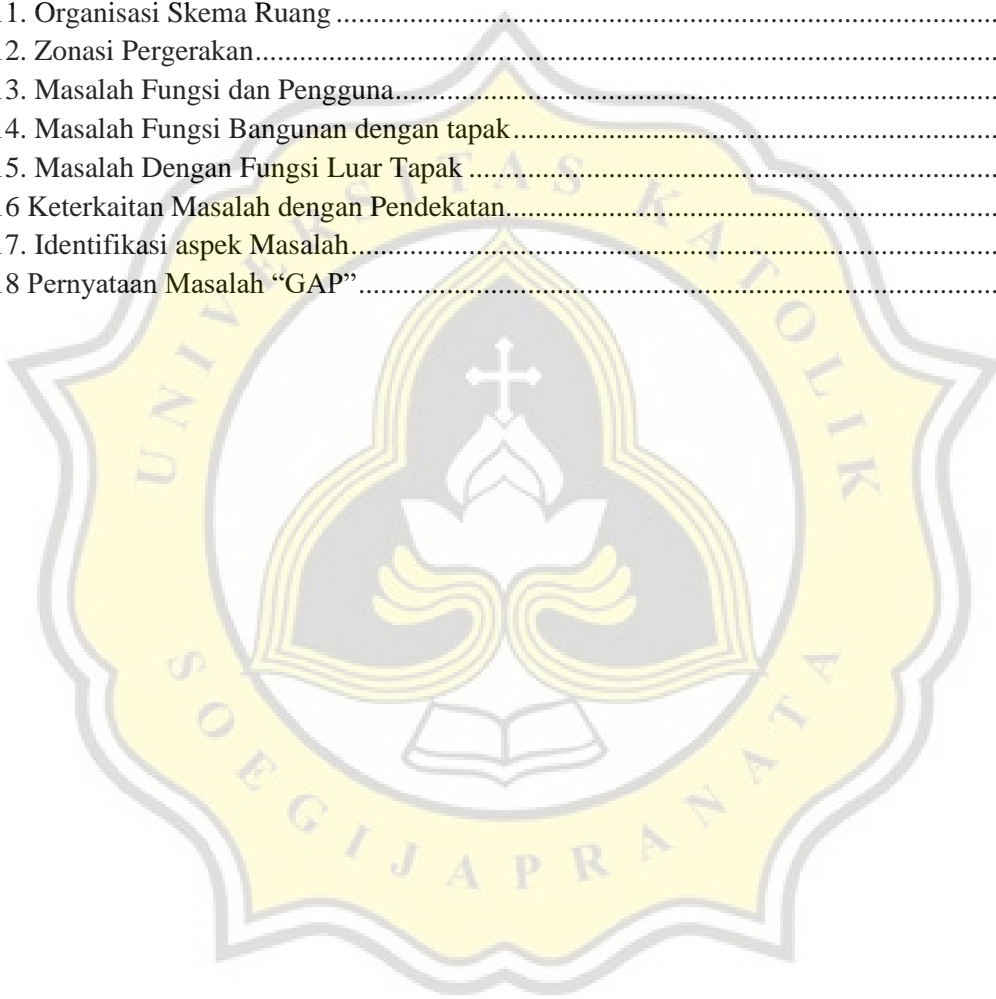
Gambar 47. Skema Operasional Akomodasi Laut dan pencapaian	147
Gambar 48. Objek dan Bangunan Sekitar.....	152
Gambar 49. Peta dan Alur Persebaran Objek dan Elemen Sekitar	152
Gambar 50. Pencapaian Menggunakan Kapal nelayan.....	153
Gambar 51. Pencapaian Menggunakan Kapal Besar / Pengangkut	153
Gambar 52. Pencapaian Menggunakan Kapal Penumpang	154
Gambar 53. Pencapaian Menggunakan Kapal Klinik dan Pemadam	154
Gambar 54 Analisa Data Klimatik.....	155
Gambar 55. Wind Turbine Sumber i.pinimig.com	155
Gambar 56 Atmospheric Water Collection.....	155
Gambar 57. Kelembaban Udara Kawasan Semarang	156
Gambar 58 Analisa Curah Hujan.....	156
Gambar 59. Analisa Matahari	157
Gambar 60. Analisa Intensitas Rata Rata Matahari	157
Gambar 61. Analisa Arus.....	157
Gambar 62 Periode Solunar ikan	158
Gambar 63 Sistem Mixed framing System.....	167
Gambar 64 Anaerobic digestion	167
Gambar 65. Reverse Osmosis	168
Gambar 66 Waste Management.....	168
Gambar 67 Wave turbine.....	169
Gambar 68 Wind Turbine	169
Gambar 69 Solar Panel	170
Gambar 70. Konservasi terumbu karang.....	172
Gambar 71 Grafik Minimax Algorithm.....	173
Gambar 72. Buoyancy	174
Gambar 73 Sun Analytic.....	174
Gambar 74 Space Syntax.....	175
Gambar 75 Floating Architecture	176
Gambar 76. Penerapan Elemen Bioklimatik.....	176
Gambar 77. Geometri Pohon Fraktal	177
Gambar 78. Segitiga Sierpinski	177
Gambar 79 Organiasi Radial Memusat.....	180
Gambar 80 Sirkulasi Campuran.....	181
Gambar 81. Geometri Fraktal Gasket Apollonia	181
Gambar 82. Performa Konfigurasi Bentuk	182
Gambar 83. Bentuk Bangunan mampu meManipulasi arus laut.....	182
Gambar 84. Sistem Adaptasi Lock N Key.....	183
Gambar 85. Sistem Rig Float Modular System	183
Gambar 86. Proses Fabrikasi Kapal Fliber	184
Gambar 87. Lokasi Fabrikasi Kapal Terdekat	184
Gambar 88. Skema Operasional Sistem Moveable (lampiran 1).....	192
Gambar 89. Skema Air Bersih.....	198
Gambar 90. Skema Pengolahan Limbah Kotor dan Pembuangan	199
Gambar 91. Skema Pengadaan Energi (Wave Turbine)	200
Gambar 92. Skema Pengadaan Energi (Wind Turbine).....	200
Gambar 93. Skema Pengadaan Energi (Solar Panel).....	201

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Kebaruan Judul (novelty).....	5
Tabel 2. Lahan dan lembaga terlibat di dalam kawasan	11
Tabel 3. Tabel karakteristik komunitas berdasar kegiatan.....	20
Tabel 4. Tabel Intesitas suhu dan aspek Klimatik	31
Tabel 5. Pemanfaatan dan perbandingan kekuatan sinyal Provider Subsidi.....	32
Tabel 6. Data kerentanan bencana Tambaklorok.....	42
Tabel 7. Daftar Komunitas Keluarga Nelayan Makmur	45
Tabel 8. Tabel klasifikasi pengguna	48
Tabel 9. Tabel Kegiatan dan kebutuhan komunitas nelayan Tambaklorok	51
Tabel 10. Distribusi dan nilai jual hasil olahan Laut	55
Tabel 11. Tabel pengelompokan jenis dan sifat kegiatan	56
Tabel 12. Studi aktivitas nelayan.....	58
Tabel 13. Tabel studi aktivitas divisi Pengolahan.....	60
Tabel 14. Analisis studi aktivitas divisi Maintenance / Perawatan.....	65
Tabel 15. Tabel analisis aktivitas divisi Pengelola	68
Tabel 16. Tabel analisis aktivitas Tamu / Pengunjung	70
Tabel 17. Tabel persyaratan dan kebutuhan ruang	73
Tabel 18. Tabel skema operasional kegiatan komunitas nelayan	80
Tabel 19. Studi Besaran Ruang.....	95
Tabel 20. Analisis pergerakan khusus dan pelaku khusus	123
Tabel 21. Total kebutuhan dan besaran ruang	123
Tabel 22. Kesesuaian Kriteria tapak A	130
Tabel 23. Kesesuaian kriteria tapak B	132
Tabel 24. Kesesuaian kriteria tapak C	133
Tabel 25. Kesesuaian kriteria tapak D	135
Tabel 26. Kebutuhan ruang luar tapak.....	137
Tabel 27. Kebutuhan ruang luar tapak.....	138
Tabel 28. Total kebutuhan ruang luar	142
Tabel 29. Jenis akomodasi konvensional	145
Tabel 30. Kendaraan dan akomodasi logistik	146
Tabel 31. Akomodasi klinik.....	146
Tabel 32. Kendaraan dan akomodasi keamanan / keselamatan	147
Tabel 33. Sistem struktur dan jenis.....	148
Tabel 34. Sistem performa bangunan	149
Tabel 35. Material bangunan	165
Tabel 36. Persyaratan Respons Arsitektur	170
Tabel 37. Keterangan respon data aprior	171
Tabel 38. Material dan jenis konstruksi atap (upper structure).....	185
Tabel 39. Material dan jenis konstruksi tengah (middle structure).....	186
Tabel 40. Material dan jenis konstruksi pondasi (sub structure)	187
Tabel 41. Algoritma Adaptif.....	188

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Diagram Potensi Lokal.....	9
Diagram 2. Struktur Organisasi	54
Diagram 3. Kegiatan Nelayan.....	77
Diagram 5 Kegiatan Maintenance.....	78
Diagram 6 Kegiatan Pengelola	78
Diagram 7 Kegiatan Tamu.....	79
Diagram 8. Pola Hubungan & keterkaitan Ruang Luar	85
Diagram 9. Skala dan Hirarki	124
Diagram 10. Klasifikasi Ruang.....	125
Diagram 11. Organisasi Skema Ruang	126
Diagram 12. Zonasi Pergerakan.....	127
Diagram 13. Masalah Fungsi dan Pengguna.....	159
Diagram 14. Masalah Fungsi Bangunan dengan tapak.....	160
Diagram 15. Masalah Dengan Fungsi Luar Tapak	161
Diagram 16 Keterkaitan Masalah dengan Pendekatan.....	161
Diagram 17. Identifikasi aspek Masalah.....	162
Diagram 18 Pernyataan Masalah “GAP”.....	162



ABSTRAK

Kenaikan air laut merupakan sebuah kasus panjang bagi masyarakat yang hidup di daerah pesisir pantai, pada tahun 2019 kenaikan air laut di kampung nelayan Tambaklorok menjadi sebuah ancaman terbesar yang langsung dirasakan oleh masyarakat lokal, membuat beberapa nelayan kehilangan hunian dan area produksinya, untuk menanggapi bencana serta ancaman ini, pihak pemerintah melalui pernyataan Walikota Semarang Hendrar Prihadi pada bulan maret 2019, akan mengusulkan rusunawa untuk masyarakat Tambaklorok yang terancam, namun dengan dipindahkannya hunian mereka tentunya akan berpengaruh pada industri perikanan dan pengolahannya, dikarenakan rumah dan area produksi mereka terancam rob. Masalah ini menjadi sebuah kendala yang berkepanjangan karena masyarakat tidak memiliki hunian dan yang utama adalah ruang produksi yang berdekatan dengan laut, maka dari itu 90% masyarakat yang menggantungkan hidup kepada hasil laut dan tergabung dalam sebuah komunitas nelayan (nelayan makmur Tambaklorok) memilih untuk hidup beradaptasi dengan rob, guna mempertahankan hunian agar dekat dengan kegiatan industri lokal mereka yang sudah ada turun termurun. Pengetahuan dan adaptasi ini sudah dimiliki nelayan tambaklorok secara turun temurun, membuat beberapa diantara mereka hanya mempertahankan hunian mereka yang berada di darat sebagai bentuk penghormatan atas warisan yang telah orangtua dan keluarganya wariskan, kenyataan ini didukung dengan kondisi nelayan tambaklorok yang lebih memilih untuk hidup secara adaptif di atas kapal selama sehari-hari saat mencari hasil tangkapan (*mariculture*). Namun hidup diatas air belum cukup untuk memenuhi kebutuhan perekonomian mereka, dikarenakan mereka (komunitas Nelayan Tambaklorok) harus berpindah pindah tempat untuk melakukan proses penangkapan ikan dan proses pengolahan lanjutan hasil tangkapan. Pesatnya peningkatan kebutuhan ekonomi berbanding terbalik dengan industri perikanan dikawasan Tambaklorok, membuat komunitas nelayan tidak dapat memenuhi kebutuhan hariannya. Berkaitan dengan lokasi dan medium, laut dan perairan Tambaklorok menjadi sebuah potensi yang baik untuk dikembangkan, Lingkungannya yang dipenuhi oleh perairan dan potensi perikanan membuat elemen arsitektur dapat berkembang secara dinamis, inovasi pengembangan secara dinamis ini tentunya harus mengacu pada kebutuhan dan efektifitas nelayan saat melakukan proses *Mariculture* (proses penangkapan ikan). Untuk memenuhi tuntutan dinamis dan efektifitas maka dilakukan penyesuaian arsitektur yang diintegrasikan dengan elemen algoritma, algoritma ini akan menjadi sebuah metode pengembangan agar nelayan mampu bertahan hidup dengan panduan Arsitektur yang telah dikalkulasikan dengan metode Algoritma adaptif.

Kata Kunci : *Algoritma Adaptif, Hunian Komunitas, Komunitas Nelayan, Mariculture.*