

LAPORAN

STUDIO AKHIR ARSITEKTUR (SAA)

SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2023-2024

PENGEMBANGAN BANGUNAN BUDIDAYA PERIKANAN LAUT (UDANG DAN LOBSTER) DAN AIR TAWAR DI SUNGAI NIPAH,
KECAMATAN IV JURAI, KABUPATEN PESISIR SELATAN,
PROVINSI SUMATERA BARAT

Ketua Dan Wakil Koordinator :

Ir. Nasril S, M.,T. IAI

Duddy Fajriansyah S.T., M.T

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Hendrino, M. Arch. Eng

Red Savitra Syafril S.T., M.T

Disusun Oleh :

MUHAMMAD FADLULHADI

1910015111054



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
Semester Ganjil 2022/2023**

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR
SEMESTER GANJIL TAHUN 2023-2024

Judul :

PENGEMBANGAN BANGUNAN BALAI BUDIDAYA PERIKANAN LAUT (UDANG DAN LOBSTER) DAN AIR TAWAR DI SUNGAI NIPAH
KECAMATAN IV JURAI, KABUPATEN PESISIR SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT

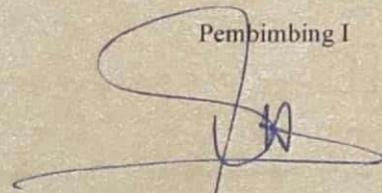
Oleh:

Muhammad Fadlulhadi
1910015111054

Padang, 23 Januari, 2024

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Ir. Hendrino M. Arch. Eng
(NIDN : 1015016201)

Pembimbing II



Red Savitra Syafril S.T., M.T
(NIDN : 1007068603)

Mengetahui :

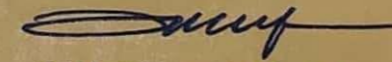
Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Nasril Sikumbang M.T., IAI
(NIDN : 0003026302)



Wakil Koordinator Studio Akhir Arsitektur



Duddy Fajriansyah S.T., M.T.,
(NIDN : 1023068001)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG 2024

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fadlulhadi

NPM : 1910015111054

Program Studi : Arsitektur

Dengan sejujur-jujurnya Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul:

**PENGEMBANGAN BANGUNAN BUDIDAYA PERIKANAN LAUT (UDANG DAN LOBSTER) DAN AIR TAWAR DI SUNGAI NIPAH,
KECAMATAN IV JURAI, KABUPATEN PESISIR SELATAN,
PROVINSI SUMATERA BARAT**

Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, Februari 2024



Muhammad Fadlulhadi

PENGEMBANGAN BANGUNAN BALAI BUDIDAYA PERIKANAN LAUT (UDANG DAN LOBSTER) DAN AIR TAWAR DI SUNGAI NIPAH, KECAMATAN IV JURAI, KABUPATEN PESISIR SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT

Muhammad Fadlulhadi¹⁾, Hendrino²⁾, Red Savitra Syafril³⁾

^{1,2,3}Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: muhammadfadlulhadi10@gmail.com, hendrino@bunghatta.ac.id, redsavitrasyafril@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop the Marine Aquaculture Center (SHRIMP AND LOBSTER) and Freshwater building in Sungai Nipah, District IV Jurai, South Pesisir Regency, West Sumatra Province. The research method used is direct observation at the research site and literature study to obtain information about the effective and efficient design of aquaculture hall buildings. In addition, interviews were also conducted with relevant stakeholders to obtain useful input in the development of this building. The results of this research will produce building designs that are in accordance with geographical, cultural, and local needs that can increase the production of shrimp, lobster, and freshwater fish in the Nipah River. It is hoped that this development can be a solution for local farmers to increase their income and welfare and contribute to increasing fisheries production in the area

Keywords: *Marine Fisheries Cultivation Center, shrimp, lobster, Sungai Nipah, Pesisir Selatan*

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bangunan Sentra Budidaya Laut (UDANG DAN LOBSTER) dan Air Tawar di Sungai Nipah, Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung ke lokasi penelitian dan studi literatur untuk memperoleh informasi mengenai perancangan bangunan balai budidaya perikanan yang efektif dan efisien. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan pemangku kepentingan terkait untuk mendapatkan masukan yang berguna dalam pengembangan gedung ini. Hasil penelitian ini akan menghasilkan desain bangunan yang sesuai dengan kebutuhan geografis, budaya, dan lokal sehingga dapat meningkatkan produksi udang, lobster, dan ikan air tawar di Sungai Nipah. Diharapkan pengembangan ini dapat menjadi solusi bagi para petani lokal untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya serta berkontribusi terhadap peningkatan produksi perikanan di daerah tersebut.

Keywords: *Balai Budidaya Perikanan Laut, Udang, Lobster, Sungai Nipah, Pesisir Selatan*

PRAKARTA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT karena atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Akhir Arsitektur yang berjudul “ **Pengembangan Bangunan Balai Budidaya Perikanan Laut (Udang Dan Lobster) Dan Air Tawar Di Sungai Nipah, Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat** ”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Allah S.W.T**, maha sempurna yang memberikan kelancaran untuk dalam pengerjaan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
2. **Kedua Orang Tua** dan Keluarga yang selalu memberi semangat, dukungan dan doanya dalam proses perkuliahan hingga dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
3. **Diri saya** sendiri yang telah berusaha sebisa mungkin untuk menjalankan proses perkuliahan dan menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
4. Bapak **Prof. Dr. Tafdil Husni, S.E., MBA** selaku Rektor Universitas Bung Hatta
5. Bapak **Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc** Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta
6. Bapak **Ir. Nasril S., M.T.,IAI** selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta sekaligus Koordinator Studio Akhir Arsitektur yang telah membimbing dan memberi semangat dalam proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
7. Bapak **Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.** selaku Wakil Koordinator Studio Akhir Arsitektur yang telah membimbing dan memberi semangat selama proses penyusunan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
8. Bapak **Ir. Hendrino, M. Arch. Eng**, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan selalu memberi arahan penulis dalam menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur.

9. Bapak **Red Savitra, S.T., M.T**, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan selalu memberi arahan penulis dalam menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur.
10. Semua **Dosen pengampu matakuliah** di Jurusan Arsitektur Universitas Bung Hatta yang telah memberi dan mengajarkan ilmu pengetahuan untuk bekal penulis kedepannya.
11. **Rekan-rekan Studio Akhir Arsitektur** Semester Ganjil 2023/2024 yang telah berjuang bersama-sama, susah maupun senang, hingga menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini.
12. **Sahabat – sahabat dan rekan – rekan**, serta **orang-orang tercinta Arsitektur 19** yang selalu memberi dukungan, semangat dan membantu dalam segala hal yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Seminar Arsitektur ini masih terdapat banyak kekurangan didalamnya, dikarenakan penulis juga seorang manusia yang tak sempurna dan tak luput dari kesalahan.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan selamat membaca proposal ini, semoga dapat dijadikan referensi dan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca dan bagi penulis sendiri. Aamiin.

Padang, 6 Ferbruari 2023

Penulis,

Muhammad Fadlulhadi

(1910015111054)

DAFTAR ISI

Contents

PRAKARTA.....	iii
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Isu dan Permasalahan.....	1
1.1.2. Data dan Fakta	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.2.1. Permasalahan Non Arsitektural	6
1.2.2. Permasalahan Arsitektural	6
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Sasaran Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Ide Kebaruan	5
1.7. Keaslian Penelitian	5
1.8. Ruang Lingkup Pembahasan.....	7
1.8.1. Ruang Lingkup Spasial (Kawasan).....	7
1.8.2. Ruang Lingkup Substansial (Kegiatan)	7
1.9. Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II	6
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.1.1. Pengertian Budidaya Perikanan	6
2.1.2. Tujuan Budidaya Perikanan.....	5

2.2 Tinjauan Teori	5
2.3 Tinjauan Tema.....	5
2.4 Review Jurnal	6
2.4.1. Jurnal (Nasional dan Internasional)	6
2.4.2. Kriteria Desain.....	8
2.4.3. Tanggapan.....	8
2.5 Review Preseden	9
2.5.1 Studi Preseden (Nasional dan Internasional)	9
2.5.2 Prinsip Desain.....	12
2.5.3 Tanggapan.....	12
BAB III	Error! Bookmark not defined.
3.1. Pendekatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1. Sumber dan Jenis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.2. Diagram Perencanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3. Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4. Kriteria Pemilihan Lokasi	Error! Bookmark not defined.
3.5. Alternatif Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Deskripsi Kawasan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. Potensi Kawasan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Permasalahan Kawasan	Error! Bookmark not defined.
4.2. Deskripsi Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.

4.2.2.	Tautan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
4.2.3.	Ukuran Dan Tata Wilayah.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4.	Peraturan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.	Kondisi Fisik alami	Error! Bookmark not defined.
4.2.6.	Kondisi Fisik Buatan	Error! Bookmark not defined.
4.2.7.	Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
4.2.8.	Utilitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.9.	Panca Indera	Error! Bookmark not defined.
4.2.10.	Iklim	Error! Bookmark not defined.
4.2.11.	Manusia Dan Budaya	Error! Bookmark not defined.
BAB V	.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.	Analisa Ruang Luar	Error! Bookmark not defined.
5.1.1.	Analisa Panca Indera Terhadap Tapak	Error! Bookmark not defined.
5.1.2.	Analisa Iklim	Error! Bookmark not defined.
5.1.3.	Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.4.	Analisa Vegetasi Alami	Error! Bookmark not defined.
5.1.5.	Analisa Keistimewaan Buatan	Error! Bookmark not defined.
5.1.6.	Analisa Utilitas Tapak	Error! Bookmark not defined.
5.1.7.	Analisa Superimpose	Error! Bookmark not defined.
5.2.	Analisa Ruang Dalam	Error! Bookmark not defined.
5.2.1.	Data Fungsi	Error! Bookmark not defined.
5.2.2.	Analisa Programatik	Error! Bookmark not defined.
5.2.3.	Analisa Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.2.4.	Analisa Besaran Ruang.....	Error! Bookmark not defined.

5.2.5.	Analisa Hubungan Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.2.6.	Organisasi Ruang	Error! Bookmark not defined.
5.3.	Analisa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.1.	Analisa Bentuk dan Massa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.2.	Analisa Struktur Bangunan	Error! Bookmark not defined.
5.3.3.	Analisa Utilitas Bangunan	Error! Bookmark not defined.
BAB VI	.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.	Konsep Tapak	Error! Bookmark not defined.
6.1.1	Konsep Panca Indra Terhadap Site	Error! Bookmark not defined.
6.1.2	Konsep Iklim	Error! Bookmark not defined.
6.1.3	Konsep Aksebelitas Dan Sirkulasi Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.4	Konsep Vegetasi Alami	Error! Bookmark not defined.
6.1.5	Konsep Utilitas	Error! Bookmark not defined.
6.2.	Konsep Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2.1	Konsep Massa Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2.2	Konsep Ruang Dalam	Error! Bookmark not defined.
6.2.3	Konsep Struktur Bangunan	Error! Bookmark not defined.
6.2.4	Konsep Utilitas Bangunan	Error! Bookmark not defined.
BAB VII	.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VIII	.....	Error! Bookmark not defined.
8.1.	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
8.2.	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian peitiannel5
Tabel 2.1 Review Jurnal Nasional.....6
Tabel 2.2 Review Jurnal Internasional7
Tabel 2.3. Studi Preseden.....9
Tabel 2.4. Studi Preseden national10
Tabel 2.5. Studi Preseden national11
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian..... Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Analisa Kebutuhan Ruang..... Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 Analisa Besaran Ruang Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 Matrix Ruang Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 Hubungan Ruang..... Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.5 *Bubble Diagram* Ruang..... Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.6 Organisasi Ruang Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kondisi Existing	4
Gambar 1.2. Kondisi Tapak	5
Gambar 1.3. Kondisi Dalam Tapak	6
Gambar 1.4. Kondisi Luar Tapak	6
Gambar 1.5. Lokasi Kawasan Budidaya	7
Gambar 3.1 Diagram Perencanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Peta Kabupaten Pesisir Selatan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. Kawasan budidaya Perikanan, Sungai Nipah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3. Potensi Kawasan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4. Permasalahan Kawasan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5. Deskripsi tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Tautan Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7. Ukuran dan tata wilayah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8. Ukuran dan tata wilayah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9. kondisi fisik alami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10. kondisi fisik buatan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11. Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12. utilitas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13. Panca indera.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14. Iklim	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1. Analisa Ruang Luar Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2. Tapak yang akan dibangun	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3. Peta kontur.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4. Kondisi View Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5. Kondisi kebisingan	Error! Bookmark not defined.

Gambar 5.6. Analisis iklim.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7. Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8. Analisa Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9. Vegetasi alami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10. Keistimewaan Buatan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11. Analisa superimpose.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12 Alternatif 1 Bentuk Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13 Alternatif 1 Bentuk Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.14. Analisa pondasi batu kali.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.15. Analisa pondasi plat setempat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.16 Kolom dan balok beton bertulang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.17 Kolom dan balok baja ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.18 Struktur atap baja ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.19 Sistem telekomunikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.20 Alat dan pengingat kebakaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.21 Alat penangkal petir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.1. Konsep Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.2. Konsep View	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.3 Konsep Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.4. Penghawaan Alami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.5. Konsep Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.6. Konsep Vegetasi alami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.7 Konsep Massa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.8. Ruang hybrid	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.9 Ruang Workshop	Error! Bookmark not defined.

Gambar. 6.10 Laboratorium Uji	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6. 11 Analisa pondasi batu kali.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.12 Analisa pondasi plat setempat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.13 Analisa Kolom beton bertulang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.14 Kolom dan balok baja ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.15 Struktur atap baja ringan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6. 16 Sistem jaringan air bersih	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.17 Konsep utilitas air kotor	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.18 Konsep Jaringan komunikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.19 Konsep Jaringan listrik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.20 Konsep Sistem Tranportasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.21 Konsep Penangkal Petir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.22 Konsep <i>Hydrant</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7.1 Site Plan.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya perikanan adalah usaha pemeliharaan dan pengembangbiakan ikan atau organisme air lainnya. Budidaya perikanan disebut juga sebagai budidaya perairan atau akuakultur mengingat organisme air yang dibudidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi juga organisme air lain seperti kerang, udang maupun tumbuhan air. Sumberdaya pesisir dan lautan merupakan salah satu aset yang strategis untuk dikembangkan dengan basis kegiatan ekonomi pada pemanfaatan sumberdaya alam, dan lautan. Dengan melihat potensi yang dimiliki, sumber daya pesisir dan lautan dapat dijadikan sebagai sumber pertumbuhan baru dan sumberdaya utama bagi daerah untuk masa yang akan datang dalam sektor perikanan. Kegiatan perikanan laut yang meliputi kegiatan perikanan tangkap dan kegiatan budidaya memberikan kontribusi cukup besar terhadap perikanan Nasional. Kontribusi perikanan laut terhadap produksi perikanan nasional mencapai 80,21 persen dimana sebagian besar merupakan hasil perikanan tangkap, sedangkan dari hasil perikanan budidaya laut masih relative terbatas (Martasuganda et al, 2004).

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki perairan laut terluas yaitu 86.654 km². Dengan garis pantai sepanjang 218 km, Kabupaten Pesisir Selatan memiliki 5 teluk, 26 pulau serta 20 muara sungai besar dan kecil. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perairan pesisir pantai dan pulau-pulau kecil serta perairan laut kabupaten Pesisir Selatan relative kaya akan berbagai jenis komoditi perikanan dan kelautan yang sangat potensial untuk dikelola secara optimal, berkelanjutan dan terkendali. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumberdaya ikan laut dan menjadikannya sebagai penggerak utama (*prime mover*) pembangunan ekonomi daerah maka dinas kelautan dan perikanan telah menjalankan beberapa strategi yang terkait dengan perikanan tangkap. Keberhasilan pelaksanaan strategi yang telah dicapai oleh dinas kelautan dan perikanan, belum mampu memberikan peluang bagi pengembangan perikanan yang berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan karena strategi yang diterapkan kurang optimal dan belum sepenuhnya berpijak pada wawasan sistem yang baik dan benar sehingga masih banyak permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan usaha perikanan tangkap di Kabupaten Pesisir Selatan.

Berdasarkan dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembangunan sektor budidaya perikanan didaerah kabupaten pesisir selatan ini perlu dikembangkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan, pemanfaatan sumberdaya laut yang optimal, membuka lapangan pekerjaan dan meningkatkan nilai

Berdasarkan RPJMD Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Selatan merupakan daerah yang mempunyai potensi yang sangat besar dibidang kelautan dan perikanan karena mempunyai Pesisir pantai yang sangat panjang dan pulau-pulau kecil. Persoalan dibidang kelautan dan perikanan antara lain:

- Masih rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM)
- Masih terbatasnya sarana dan pra sarana yang dimiliki
- Belum optimalnya pengolahan hasil perikanan untuk peningkatan nilai tambah produksi
- Belum optimalnya pemasaran hasil perikanan

Balai Budidaya perikanan laut ini terletak dipesisir pantai sungai nipah, balai budidaya perikanan ini merupakan bangunan gedung beton dengan ketebalan dinding 10 cm dan

tambah bagi pendapatan daerah. Sementara itu, untuk lebih mempertajam dan memperlus pemahaman serta wawasan mengenai budidaya perikanan maka perlu mengetahui hakikat atau tujuan dari budidaya perikanan itu sendiri. Untuk itu, dalam penelitian ini akan dirancang tempat pengembangbiakan ikan laut, dari benih sampai tumbuh menjadi ikan dewasa yang nantinya hasilnya bisa dinikmati oleh penduduk didaerah kepulauan Pesisir Selatan ini, dan juga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat setempat.

1.1.1. Isu dan Permasalahan

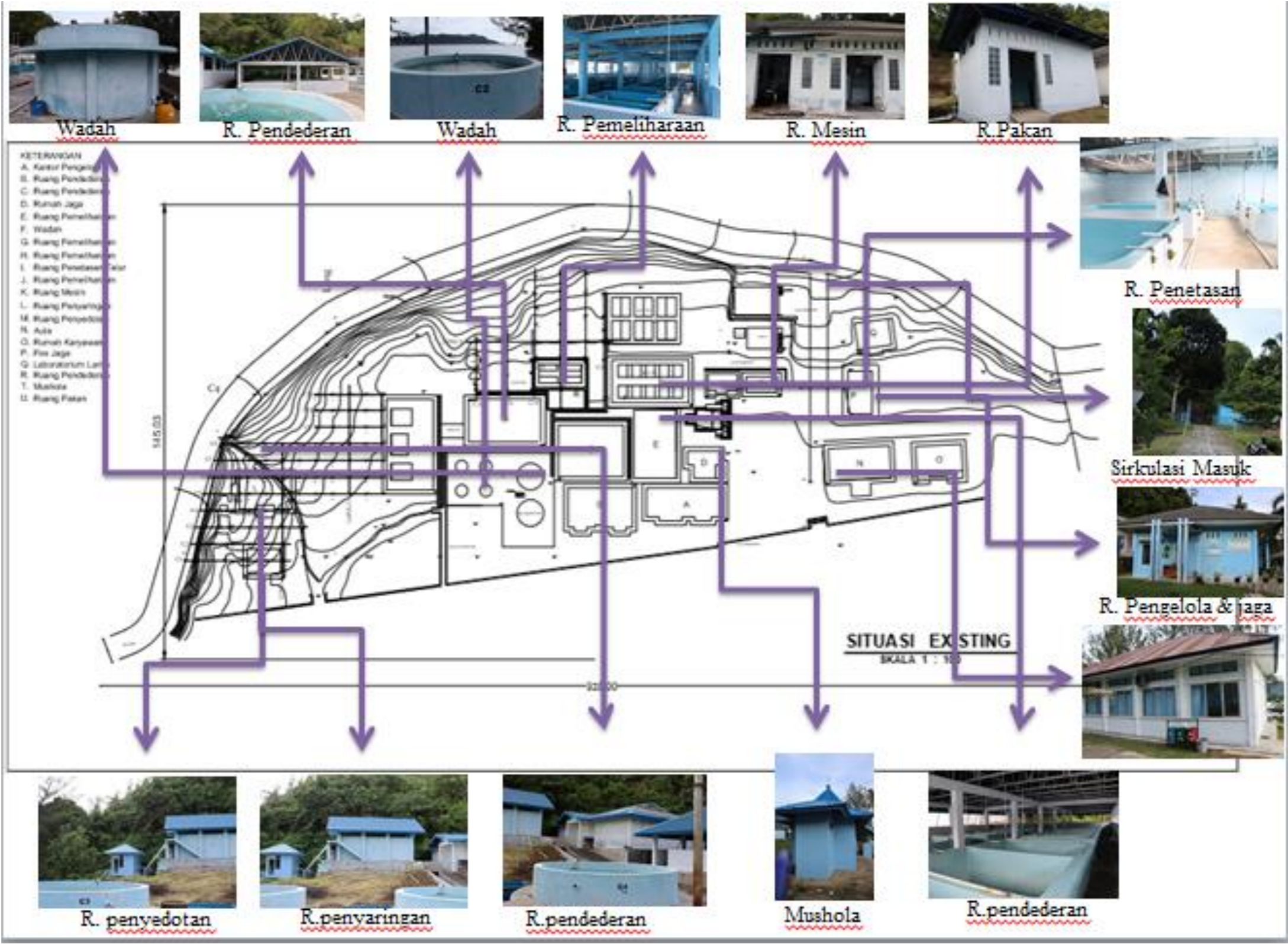
Budidaya perikanan dapat mendorong pembangunan ekonomi masyarakat pesisir dan pedesaan karena di daerah ini memiliki potensi yang besar tentang perikanan baik diwilayah darat, maupun laut dan juga masuk dalam program pemerintah karena kegiatan ini berpotensi memanfaatkan sumber daya alam yang melimpah. Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat memiliki kawasan laut dangkal yang luasnya sekitar 500 hektare berpotensi sebagai kawasan pengembangan budidaya ikan kerapu. "Kita punya potensi laut dangkal yang besar, luasnya sekitar 500 hektar. Dari luasan itu, hanya sebagian kecil saja yang baru digarap oleh masyarakat, " kata Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Pesisir Selatan Edwil di Painan. Potensi tersebut terdapat di empat kecamatan yakni Koto XI Tarusan, IV Jurai, Batangkapas dan Sutera. Dari empat kecamatan itu, potensi terluas terdapat di Koto XI Tarusan. Lebih 40 persen atau sekitar 200 hektar terdapat di Kecamatan Koto XI tarusan yang terbentang di kawasan Pariwisata Mandeh. Disusul Batangkapas sekitar 120 hektar, IV Jurai sekitar 100 hektar dan Sutera 80 hektar. Sesuai dengan potensi kelautan yang dimiliki, Pemerintah Kabupaten (Pemkab) setempat akan terus mengupayakan berbagai program pemberdayaan masyarakat nelayan seperti halnya pengembangan budidaya perikanan.

1.1.2. Data dan Fakta

Pesisir Selatan merupakan daerah yang mempunyai potensi yang sangat besar di bidang perikanan tetapi masih terbatasnya sarana dan prasarana yang dimiliki, dan belum optimalnya pengolahan hasil perikanan untuk peningkatan nilai tambah produksi. Kawasan budidaya adalah wilayah yang ditetapkan sebagai fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan, penetapan kawasan dimaksudkan untuk memudahkan pengelolaan, dan pemantauan kegiatan termasuk penyediaan sarana dan prasarana maupun penanganan dampak lingkungan akibat kegiatan budidaya (RPJMD Sumatera Barat)

beratapkan seng. Bangunan budidaya perikanan ini berbentuk persegi dengan akses masuk di depan bangunan, disekitar bangunan terdapat beberapa pepohonan hijau, bangunan budidaya ini terdiri dari dinding beton, untuk tiang, plafon dan kongsruksi atap dari baja ringan, adapun ruangan- ruangan yang pada pada bangunan balai budidaya ini sebagai berikut.

- A. Wadah
- B. Ruang Pendederan
- C. R. Pemeliharaan
- D. R. Mesin
- E. R. Pakan
- F. R. Penetasan
- G. Sirkulasi Masuk
- H. R. Pengelola
- I. Mushola
- J. R. Penyedotan Air laut
- K. R. Penyaringan Air laut



Gambar 1.1. Kondisi Existing
Sumber : Kantor instansi sungai nipah, 2022

Bangunan yang ada pada bangunan Balai perikanan laut ini yaitu :

- Ruang pemeliharaan
- Ruang ruang pakan
- Ruang mesin
- Ruang penyaringan air laut
- Wadah
- Ruang pengelola
- Ruang pendederan
- Rumah pengelola
- Pos jaga
- Mushola
- Laboratorium lama
- Ruang pompa



Gambar 1.2. Kondisi Tapak

Luas bangunan yaitu : 14.840 m²

Daya tampung hewan laut di balai perikanan ini yaitu : 213 juta ekor

Hasil dari Budidaya perikanan ini nantinya dijual ke pembudidaya lainnya, tidak dijual ke pasar, untuk ukuran ikan yang siap dijual sekitar berukuran 5-12 Cm, dan juga boleh disesuaikan sama permintaan konsumen.

Denah bangunan baru lantai 1 yaitu ruangan hybrid dan dan kantor pengelola untuk lantai dua nya merupakan ruangan *workshop*, untuk bangunan lainnya sebagian ada yang ditata ulang dikarenakan kondisi sirkulasi nya terlalu kecil serta pedestriannya yang kurang *flexible*.

Pengembangan yang diinginkan yaitu menjadikan kawasan budidaya perikanan ini menjadi sarana edukasi bagi masyarakat, sehingga bisa meningkatkan pengetahuan tentang apa itu budidaya perikanan laut dan hewan laut apa saja yang bisa dibudidaya

Rencana yang akan dibangun yaitu :

Ruang *workshop* ; Tempat untuk diskusi atau bertukar pikiran dan juga penyampaian edukasi tentang perikanan laut dan juga merupakan tempat koordinasi kegiatan

Kantor Pengelola ; Tempat kerja untuk karyawan dan pengelola tentang segala hal yang menyangkut tentang perikanan laut

Ruang *hybrid* : ruangan tempat perkawinan silang antar hewan laut

Kondisi Existing Dalam Tapak

Kondisi Dalam tapak berdasarkan tinjauan lokasi yaitu dimana terdapat beberapa ruangan, kolam/ wadah, dan juga pepohonan



Gambar 1.3. Kondisi Dalam Tapak



Gambar 1.4. Kondisi Luar Tapak

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Permasalahan Non Arsitektural

- Bagaimana cara agar masyarakat tau tentang memanfaatkan sumber daya perikanan laut dengan baik ?
- Apa saja sarana dan prasarana yang bisa mewadahi untuk mengedukasi masyarakat?
- Bagaimana cara agar bangunan budidaya ini tidak merusak lingkungan sekitar?

1.2.2. Permasalahan Arsitektural

- Bagaimana cara memanfaatkan kondisi tapak yang terbatas atau tidak teralalu besar?
- Bagaimana menentukan sistem struktur dan pemilihan material yang sesuai dengan karakteristik diwilayah pesisir?
- Bagaimana kawasan budidaya ini bisa tertata dengan baik?

1.3. Tujuan Penelitian

- Menciptakan bangunan yang dapat mewadahi kegiatan ini, mulai dari penelitian pengembangbiakan sampai dengan tahap akhir yaitu hasil yang didapat.
- Untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan juga dapat memberikan dampak positif bagi pemerintah, serta sistem perbudidaya ini bisa tertata dengan baik
- salah satu tujuan pembangunan perikanan dan kelautan diarahkan, antara lain untuk meningkatkan sebesar-besarnya kesejahteraan nelayan, pembudidaya ikan, dan petambak garam. Selama ini nelayan, pembudidaya ikan, dan petambak garam telah memberikan share peluang dan keuntungan untuk produksi daerah dan pertumbuhan ekonomi.

1.4. Sasaran Penelitian

Adapun Sasaran Penelitian ini adalah :

- Untuk memperoleh hasil perancangan bangunan yang sesuai konsep, yang dapat mewadahi kegiatan budidaya ini
- Membantu perekonomian masyarakat daerah di kabupaten pesisir selatan.
- Membantu pemerintah dalam melakukan program kerja tentang pemanfaatan sumber daya alam.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mengarah kepada 2 aspek:

- a. Masyarakat
 - Untuk meningkatkan sumber pendapatan masyarakat
 - Memenuhi kebutuhan gizi
- b. Pemerintah
 - Meningkatkan sumberdaya daerah
 - Membuka lapangan kerja

1.6. Ide Kebaruan

Perencanaan bangunan pengembangbiakan budidaya ini menggunakan inovasi bentuk yang mengikuti fungsi, dengan memodifikasi sarana sebelumnya sehingga menjadi lebih produktif dalam proses pemanfaatan sumber daya alam kelautan ini. Salah satu ide kebaruan terdapat pada ruangan hybrid dan ruangan workshop pada lantai dua nya dimana bentuk bangunan ini diambil dari konsep ekor ikan

1.7. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian penelitian

NO	Universitas/Tugas Akhir	Nama	Tahun	Judul	Pembahasan
1	Universitas Maritim Raja Ali Haji	Rozeff Pramana	2018	Perancangan Sistem Kontrol dan Monitoring Kualitas Air dan Suhu Air Pada Kolam Budidaya Ikan laut	Kualitas dan suhu air kolam merupakan parameter penting yang perlu mendapat perhatian dalam budidaya ikan. Setiap jenis ikan memiliki karakteristik berbeda terhadap kondisi air dan temperatur kolam. Pemantauan kualitas air pada kolam budidaya banyak dilakukan secara manual dan memerlukan waktu yang lama.

2	Universitas Udayana, Bali	Septiana Novita Sari	2019	Pengembangan Budidaya Ikan Kerapu dan Rumput Laut di Perairan Timur Pulau Serangan	Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa kajian parameter fisika, kimia dan biologi perairan didapatkan bahwa diperairan timur Serangan bagian utara atau lokasi A dan selatan atau lokasi C, sebesar 60 % dan 65.21% masing-masing kondisi perairan telah mendukung untuk kegiatan budidaya ikan kerapu.
3	Politeknik Negeri Nusa Utara	Usy Manurung	2019	Potensi budidaya ikan di beberapa Perairan Pulau Lipang yang dikaji dari parameter kualitas air	Berdasarkan hasil penelitian yang didapat maka dapat disimpulkan bahwa kondisi kualitas air hasil pengukuran berada pada kategori sangat sesuai (suhu, arus, salinitas, pH, kedalaman) sedangkan untuk arus, kedalaman, fosfat, nitrat berada dalam kriteria cukup sesuai (sedang). Perairan di Pulau Lipang memiliki potensi untuk pengembangan usaha budidaya komoditas seperti ikan air laut, teripang, rumput laut, kerang hijau dan kerang mutiara.

1.8. Ruang Lingkup Pembahasan

1.8.1. Ruang Lingkup Spasial (Kawasan)

Lokasi kawasan pengembangan budidaya perikanan laut, di Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

Ruang lingkup budidaya perikanan (*akuakultur*) ternyata memiliki cakupan yang sangat luas apabila ditinjau dari berbagai sudut pandang. Ruang lingkup akuakultur tersebut dapat didasarkan pada ruang (*spasial*), sumber air yang digunakan, sumber air dan jenis kegiatan. Berikut ini adalah ruang lingkup budidaya perikanan berdasarkan beberapa sudut pandang tersebut.



Gambar 1.5. Lokasi Kawasan Budidaya

Sumber: <https://earth.google.com/web/@-1.37131788,100.57087229,3.88592365a,766.69561035d,35.00000045y,-0h,0t,0r>

Dari arah Barat ke timur : Jalan menuju Kecamatan Batang Kapas
Dari arah timur ke barat : Jalan Menuju Pantai carocok, Painan
Dari arah Selatan : Pesisir pantai
Dari arah utara : perbukitan

- Subsistem pengadaan sarana dan prasarana produksi Pengadaan prasarana produksi mencakup pemilihan lokasi, pengadaan bahan dan pembangunan fasilitas produksi, sedangkan pengadaan sarana produksi mencakup pengadaan induk, benih, pakan, pupuk, obat-obatan, pestisida, peralatan akuakultur, dan tenaga kerja.
- Subsistem proses produksi Subsistem ini mencakup kegiatan sejak persiapan wadah kultur, penebaran (*stocking*), pemberian pakan, pengelolaan lingkungan, pengelolaan kesehatan ikan, pemantauan ikan hingga pemanenan.

1.8.2. Ruang Lingkup Substansial (Kegiatan)

- Ruang lingkup dari kegiatan penelitian ini yaitu dimulai dari observasi ke lokasi penelitian dan dihubungkan dengan isu yang berkembang pada saat ini.
- Mencari data-data yang dapat membantu proses observasi lapangan seperti pertanyaan penelitian hal ini agar memudahkan penulis dalam mendapatkan data-data primer.
- Melakukan kegiatan wawancara dan dokumentasi untuk mendukung data dan analisa penulis. Penulis juga mencari data-data sekunder yang didapat dari instansi terkait dan informasi dari media cetak maupun elektronik,
- Kemudian setelah data primer dan data sekunder terkumpul, diolah guna memperoleh analisa untuk mengeluarkan beberapa alternatif konsep. Konsep inilah yang akan diterapkan untuk menghasilkan desain yang mampu menjawab permasalahan.

Kegiatan budidaya perikanan mencakup pengadaan sarana dan prasarana produksi, proses produksi hingga panen, penanganan pascapanen, dan pemasaran. Kegiatan budidaya perikanan tersebut di atas dapat dikelompokkan menjadi kegiatan on-farm, yakni mulai dari proses produksi hingga panen, dan off-farm, yakni pengadaan sarana dan prasarana, penanganan pascapanen dan pemasaran. Dari uraian tersebut di atas, dapat dinyatakan bahwa kegiatan budidaya perikanan tidak hanya proses produksi hingga panen saja, tetapi mencakup juga input dan output proses. Budidaya perikanan adalah kegiatan bisnis karena bertujuan untuk mendapatkan keuntungan sehingga bisa diistilahkan sebagai akuabisnis sebagai padanan agribisnis dalam bidang pertanian. Sistem akuabisnis terdiri dari beberapa subsistem sebagaimana berlaku di dalam agribisnis. Berikut ini akan diuraikan subsistem yang dimaksud tersebut, serta cakupan kegiatannya yaitu sebagai berikut.

- Subsistem penanganan pascapanen dan pemasaran Subsistem ini mencakup kegiatan meningkatkan mutu produk hingga bisa lebih diterima konsumen, distribusi produk, dan pelayanan (*servis*) terhadap konsumen.
- Subsistem pendukung Subsistem terakhir ini mencakup, antara lain aspek hukum (*perundangundangan* dan kebijakan), aspek keuangan (*pembiayaan/kredit* dan pembayaran), aspek kelembagaan (*organisasi perusahaan, asosiasi, koperasi, perbankan, lembaga birokrasi, serta lembaga riset dan pengembangan*).

1.9. Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini yang akan dibahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, sasaran, metoda dan ruang lingkup penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka ini berisi Kajian pustaka/kasus yang terkait dengan pembahasan topik serta kajian pada lapangan yang berisi tinjauan judul, jurnal, preseden, tinjauanteori dsn prinsip desain.

BAB III METODA PENELITIAN

Pembahasan yang berisikan tentang bagaimana penulis melakukan/melaksanakan penelitian yang berupa pencarian data, sumber data, jenis data dan teknik analisa data.

BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN

Pembahasan ini membahas tentang data dan analisa pada tapak lingkungan, potensi kawasan, permasalahan yang ada pada kawasan dan apa saja peraturan yang ada dan ditetapkan pada kawasan tersebut.

BAB V ANALISA

Pembahasan ini berisi tentang pertimbangan alur pergerakan (manusia dan kendaraan) dan sebelas elemen tapak.

BAB VI KONSEP PERANCANGAN

Pembahasan ini berisi tentang bagaimana penulis mendapatkan ide dalam mendesain, mulai dari tahapan pembuatan transformasi bentuk hingga sirkulasi yang ada pada site, dan apa alasan penulis membuat desain tersebut.

BAB VII PERENCANAAN TAPAK

Pembahasan ini berisi tentang desain tapak pada lokasi, bagaimana dapat memaksimalkan penggunaan tapak, mempertimbangkan peraturan yang ada pada tapak, dan memasukan konsep pada tapak.

BAB VIII PENUTUP

Pembahasan ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, serta juga terdapat saran-saran dari penulis terhadap penelitian yang dilakukan, serta terdapat daftar pustaka.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

2.1.1. Pengertian Budidaya Perikanan

Pengertian Budidaya perikanan adalah usaha pemeliharaan dan pengembangbiakan ikan atau organisme air lainnya. Budidaya perikanan disebut juga sebagai budidaya perairan atau akuakultur mengingat organisme air yang dibudidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi juga organisme air lain seperti kerang, udang maupun tumbuhan air. Berdasarkan kata penyusunnya budidaya perikanan tentunya tersusun dari dua kata yakni budidaya dan perikanan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Budaya adalah usaha yang bermanfaat dan memberikan hasil, Sedangkan Perikanan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penangkapan, pemeliharaan dan pembudidayaan ikan. Seperti yang telah dikemukakan di atas, dalam bidang perikanan pada umumnya ikan didefinisikan secara luas tidak hanya merujuk pada binatang air yang bersisik dan bernafas dengan insang, akan tetapi juga menyangkut segala organisme yang hidup di air seperti udang, kerang, hingga tanaman air.

Budidaya ikan merupakan suatu upaya dalam memanfaatkan sumber daya yang ada disekitar untuk mencapai tujuan bersama dalam kelompok. Budidaya merupakan bentuk campur tangan manusia dalam meningkatkan produktivitas perairan. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka memproduksi ikan dalam suatu wadah atau media terkontrol dan berorientasi pada keuntungan. Pengertian tersebut menitik beratkan peran manusia dalam memproduksi dan meningkatkan produktivitas perairan khususnya ikan air laut dan bertujuan mencari keuntungan. Harapannya, produk yang dihasilkan akan berlipat dan berlimpah kegiatan yang termasuk dalam perikanan dimulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Dengan demikian perikanan dapat dianggap merupakan usaha agribisnis. Pada umumnya, perikanan dimaksudkan untuk kepentingan penyediaan pangan bagi manusia. (Cahyo Saparianto, Jakarta, 2008).

Budidaya perikanan itu sendiri didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik secara terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit). Dengan penekanan pada kondisi terkontrol dan orientasi untuk mendapatkan keuntungan tersebut, definisi ini mengandung makna bahwa kegiatan budidaya perikanan adalah kegiatan ekonomi (prinsip-prinsip ekonomi) yang mengarah pada industri (tepat waktu, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat harga). Sebelum definisi tersebut di atas, sudah berkembang definisi budidaya perikanan sebagai campur tangan atau upaya-upaya manusia untuk meningkatkan produktivitas perairan

melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah usaha pemeliharaan untuk mempertahankan kelangsungan hidup (*survival*), menumbuhkan (*growth*) dan memperbanyak (*reproduction*) biota akuatik. Definisi ini berkembang dengan memperhatikan evolusi produksi yang berlangsung di dalam perikanan. Kegiatan budidaya perikanan diawali oleh kegiatan perikanan tangkap, suatu kegiatan yang sudah dilakukan oleh manusia primitif sejak zaman purba. Produksi perikanan tangkap dibatasi oleh produktivitas alamiah suatu perairan (laut, sungai, danau atau waduk). Produktivitas (produksi bobot biomassa biota air per satuan volume air per waktu) alamiah perairan tersebut dapat ditingkatkan puluhan hingga ribuan kali oleh budidaya perikanan.

Dengan demikian, melalui budidaya perikanan, produktivitas perairan waduk dalam memproduksi ikan bisa ditingkatkan hingga mencapai 10.000 kali. Teknologi budidaya perikanan pada paparan di atas mencakup konstruksi wadah produksi, pemilihan lokasi budidaya, penentuan pola tanam, penggunaan benih unggul dan padat penebaran (*stocking density*) yang tepat, pemberian pakan yang sesuai jumlah, mutu, waktu dan cara, pengendalian hama dan penyakit, pengelolaan air, pemantauan, pemanenan, dan penanganan pascapanen. Budidaya perikanan merupakan upaya manusia dalam rangka untuk meningkatkan produktivitas alamiah pada suatu perairan (laut, sungai, danau, atau waduk). Produktivitas perairan umum, yang ditunjukkan oleh stocking density ikan, ditingkatkan ratusan kali melalui budidaya dalam keramba jaring apung (KJA).

Budidaya air tawar atau *Aquaculture* adalah budidaya organisme akuatik seperti ikan, molusca, crustasea dan tanaman air yang termasuk pemeliharaan dan peningkatan nilai produksi Marikultur. mengacu pada akuakultur yang dipraktekkan di lingkungan perairan tawar dan habitat bawah air tawar secara terkendali.

Budidaya air laut atau Marikultur adalah budidaya organisme laut di dalam air laut, seperti pada perairan pantai atau air asin terlindung. Secara khusus, budidaya ikan laut adalah contoh dari budidaya, dan begitu juga adalah budidaya *crustasea* laut (seperti udang), molusca (seperti tiram) dan rumput laut. Produk non makanan yang dihasilkan oleh budidaya laut meliputi: tepung ikan, nutrisi agar, perhiasan (mutiara) dan kosmetik.

Potensi laut Indonesia yang sangat luas baru dimanfaatkan sekitar 1,1% saja untuk usaha budidaya perikanan laut (marikultur/Marine culture). Padahal, cukup banyak komoditas ikan laut eksotik yang bernilai tinggi dan sangat diminati pasar mancanegara.

Dari 7,1 juta km² luas wilayah teritorial Republik Indonesia, 5,4 juta km² merupakan wilayah laut. Total panjang pantai kepulauan di Indonesia mencapai 95.181 km. Ini yang terpanjang kedua di dunia setelah Kanada (*World Resources Institute*, 1998). Luasnya laut kita, sesungguhnya berbanding lurus dengan potensi hasil laut yang terkandung di dalamnya, baik itu yang ditangkap maupun yang dibudidayakan (marikultur). Khusus untuk marikultur, saat ini potensi lahannya mencapai 4,5 juta hektar (ha), namun baru dimanfaatkan sekitar 2%. Melihat potensi lahan yang masih tidur ini, sebenarnya marikultur bisa berkontribusi banyak untuk mendorong Indonesia menjadi poros maritim dunia. Hal itu didukung oleh komoditas marikultur merupakan komoditas ekspor dan banyak diminati oleh pasar luar negeri.

2.1.2. Tujuan Budidaya Perikanan

Tujuan budidaya perikanan yaitu untuk dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Budidaya perairan merupakan cara yang tepat untuk dapat meningkatkan perekonomian masyarakat yang tinggal di daerah ataupun wilayah perairan. Budidaya perairan dapat menjadi beberapa jenis bentuk yaitu budidaya perikanan, budidaya rumput laut, budidaya tiram, budidaya udang, dan budidaya yang lainnya. Budidaya perairan merupakan salah satu bentuk pemanfaatan atau cara memanfaatkan sumber daya yang ada pada alam, salah satunya ialah air. Budidaya perairan memiliki banyak tujuan, selain meningkatkan dan memenuhi kebutuhan masyarakat, budidaya perairan bertujuan untuk pengelolaan sumber daya dari alam yang nantinya dapat memberi keuntungan kepada seorang pembudidaya. Jika kita mendengar budidaya perairan maka kita pasti tidak asing lagi dengan yang namanya ikan. Ikan merupakan bentuk dari pemanfaatan perairan, salah satunya yaitu budidaya perikanan. Ikan merupakan salah satu ternak yang paling banyak dan sering dibudidayakan di daerah perairan.

Budidaya perikanan bertujuan juga untuk memperbaiki stok ikan di alam, yaitu melalui upaya peningkatan stok ikan (*stock enhancement*) dengan *restocking* di perairan yang mengalami *overfishing*. Budidaya perikanan ditujukan untuk memproduksi ikan, di pembenihan (*hatchery*), yang akan ditebar ke laut dan perairan umum. Stok ikan di laut maupun perairan umum, seperti sungai, danau, rawa cenderung semakin berkurang yang disebabkan oleh tingginya laju penangkapan dan kematian dibandingkan dengan rendahnya laju perkembangbiakan dan pertumbuhan. Laju penangkapan ikan meningkat disebabkan oleh tuntutan pemenuhan kebutuhan manusia yang meningkat sejalan dengan pertumbuhan populasi penduduk dunia. Laju kematian ikan di alam juga meningkat sejalan dengan semakin memburuknya kualitas lingkungan, termasuk rusaknya habitat hidup ikan di alam akibat praktik-praktik penangkapan yang merusak, seperti penggunaan bom dan racun. Sementara itu, laju reproduksi dan pertumbuhan tidak secepat laju penangkapan dan kematian ikan di alam disebabkan juga oleh memburuknya kualitas lingkungan,

termasuk rusaknya habitat hidup ikan di alam akibat praktik-praktik penangkapan yang merusak tersebut.

Budidaya perikanan bertujuan pula untuk rekreasi, baik melalui pengadaan maupun pemeliharaan ikan rekreasi. Kegiatan rekreasi tersebut di antaranya adalah memancing (*leisure fishing* dan *sport fishing*) di kolam, danau, waduk maupun laut, dan atraksi ikan dalam akuarium besar, seperti yang terdapat di Taman Akuarium Air Tawar, Taman Mini Indonesia Indah, dan *Sea World Ancol*. Tujuan lain dari budidaya perikanan adalah produksi ikan umpan. Ikan bandeng (*Chanos chanos*) diproduksi di tambak hingga ukuran 6-9 cm untuk dijadikan umpan hidup dalam penangkapan ikan tuna di laut. Demikian pula ikan lele (*Clarias sp.*) dan ikan mas (*Cyprinus carpio*) diproduksi sebagai umpan atau makanan bagi ikan hias, antara lain ikan louhan dan ikan arwana. Selain untuk tujuan konsumsi, budidaya perikanan juga ditujukan untuk menghasilkan ikan hias (*ornamental fish*). Ikan hias diproduksi karena memiliki warna dan bentuk tubuh serta tingkah lakunya yang unik dan menarik sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, nilai ekonomi ikan hias juga dipengaruhi oleh tingkat kesulitan dalam pengembangbiakannya (*breeding*). Semakin sulit suatu jenis ikan hias dikembangbiakkan sehingga ketersediaan di pasar sangat terbatas (ikan langka) maka ikan hias tersebut semakin bernilai ekonomi (mahal).

Beberapa komoditas budidaya perikanan dapat memanfaatkan bahan organik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sifat tersebut dimanfaatkan untuk mendaur ulang bahan organik di suatu perairan sehingga keberadaan bahan organik tersebut tidak merugikan, bahkan bisa mendukung produksi komoditas budidaya perikanan. Di Israel telah berhasil membudidayakan salah satu jenis ikan tilapia dengan kemampuan mengonsumsi bahan organik (*detritus feeder*) yang digunakan untuk mengurangi sedimen organik yang terdapat di waduk. Pengembangan budidaya ikan dalam jaring apung di waduk dan reservoir air lainnya di Cina selalu disertai dengan pengembangan spesies yang bisa memanfaatkan buangan dan dampak dari kegiatan budidaya tersebut yang berupa sisa pakan, feses dan metabolit (buangan dari proses metabolisme, antara lain amoniak yang dikeluarkan melalui insang ikan). Buangan tersebut umumnya mengandung unsur nitrogen (N) dan fosfor (P), yang apabila larut ke perairan (setelah diurai oleh bakteri) akan menjadi hara bagi fitoplankton sehingga bisa berdampak terhadap penyuburan yang berlebihan (*eutrofikasi*) dan mengganggu keseimbangan ekosistem perairan. Untuk mengurangi kepadatan fitoplankton tersebut ke dalam perairan ditebar (*restocking*) ikan pemakan fitoplankton, seperti ikan mola (*Hypophthalmichthys molitrix*) sehingga keseimbangan ekosistem selalu terjaga dan produksi ikan budidaya bisa berkelanjutan, di samping menghasilkan produksi perikanan tangkap berupa ikan pemakan fitoplankton tersebut. Budidaya perikanan bertujuan pula menyediakan bahan baku bagi berbagai industri. Rumput laut

(*seaweed*), merupakan salah satu komoditas budidaya perikanan yang kini telah menjadi bahan baku untuk industri, seperti industri pakan, obat-obatan (farmasi), kosmetika, tekstil, dan industri kimia lainnya, misalnya industri cat, keramik, dan pasta gigi. Komoditas budidaya perikanan lainnya yang telah menjadi bahan baku industri, antara lain adalah ikan patin, ikan nila, dan fitoplankton dari jenis *Chlorella*.

Dan juga tujuan budidaya perikanan yaitu untuk mendapatkan produksi perikanan yang lebih baik atau lebih banyak dibandingkan dengan hasil ikan yang hidup di alam liar. Untuk memenuhi tujuan itu, perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi usaha budidaya, antara lain penyedia benih, pembuatan tempat pemeliharaan, pengairan, pakan dan pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit. Untuk dapat melaksanakan usaha budidaya ikan dengan baik, perlu diperhatikan beberapa ketentuan berikut:

- a. Pemeliharaan tempat dan kondisi lingkungan didasarkan pada jenis tanah, topografi, kualitas dan kuantitas air serta temperatur air
- b. Perencanaan usaha budidaya ikan meliputi ukuran unit usaha, penyediaan air dan sistem pengeringan
- c. Perencanaan pembuatan kolam didasarkan pada ukuran kolam budidaya, bentuk kolam, kedalaman kolam, dan bahan pembuatan kolam.
- d. Perencanaan metode budidaya didasarkan pada pertimbangan biologis dan ekonomis, cara pengelolaan, dan rencana tahunan.

Tahapan Pelaksanaan Budidaya

Pada prinsipnya tahapan yang ada pada kegiatan budidaya ikan meliputi tahap:

- a. Persiapan media produksi Setiap kali periode produksi akan dimulai, media produksi harus dirawat atau diperbaiki. Pada pembenihan di akuarium, persiapan yang dilakukan meliputi pembersihan akuarium, sterilisasi akuarium, dan pengisian air sebagai media budidaya. Pada pendederan dan pembesaran di kolam, kegiatan persiapan meliputi keduk-tepok, perbaikan saluran, pengapuran, serta pemupukan. Sementara jika budi daya dilakukan di keramba jaring apung maka kegiatan persiapan meliputi pembersihan dan perbaikan kantong jaring serta penguatan tali-temalnya.
- b. Penyediaan induk/penebaran benih Kegiatan yang dilakukan pada usaha pembenihan di antaranya penyediaan induk siap pijah. Penempatan induk secara berpasangan, pengamatan saat pemijahan hingga selesai, pemindahan telur, penetasan, dan pemeliharaan hingga benih. Untuk usaha pendederan dan pembesaran, penebaran benih dilakukan setelah media budidaya siap.

Benih yang dipilih hendaknya berkualitas baik. Sebelum ditebar, benih harus diaklimatisasi terlebih dahulu agar mampu beradaptasi dengan lingkungannya yang baru. lakukan penguasaan terhadap benih selama pemeliharaan hingga target waktu yang ditentukan.

- c. Pengelolaan air Manajemen kualitas air adalah cara pengendalian kondisi air di dalam kolam budidaya sehingga memenuhi persyaratan hidup bagi ikan yang akan dipelihara. Indikator kualitas air yang sangat berpengaruh terhadap ikan antara lain, suhu air, kadar oksigen terlarut, kadar garam, cemaran lingkungan. Suhu air merupakan faktor penting yang harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi laju metabolisme dalam tubuh ikan. Pada suhu tinggi maka laju metabolisme meningkat, sedangkan pada suhu rendah maka laju metabolisme akan menurun. Dengan suhu optimal maka laju metabolisme akan optimal. Kadar oksigen dalam air sangat penting bagi ikan. Oksigen yang dibutuhkan ikan hidup di dalam air disebut oksigen terlarut. Pertumbuhan ikan optimal jika kandungan oksigen terlarut lebih dari 3 ppm. Kandungan oksigen terlarut kurang dari 3 ppm dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lambat, bahkan mati. Kadar garam atau salinitas yang tinggi membuat ikan membutuhkan energi yang minim untuk osmoregulasi sehingga energi yang digunakan untuk pertumbuhan kurang. Cemaran lingkungan, agar ikan tumbuh dengan baik air yang digunakan untuk media budidaya harus tidak tercemar oleh limbah industri maupun limbah rumah tangga. Ikan yang pertumbuhannya baik dapat dilihat dari keruh atau tidaknya kolam. Untuk mengetahui tingkat kekeruhan air kolam dapat dilihat dari tingkat kecerahan air kolam, kecerahan air kolam yang baik berkisar antara 25-40 cm. Artinya jarak batas penglihatan berkisar antara 25-45 cm dari permukaan perairan.
- d. Pengelolaan pakan Pengelolaan pakan perlu dilakukan, terlebih pada usaha pembenihan saat benih ikan membutuhkan kualitas pakan yang baik dengan jumlah cukup. Pemberian pakan perlu disesuaikan dengan kebutuhan gizi ikan. Dengan begitu, kandungan gizi pada pakan dapat terabsorpsi dengan baik. Pakan sebaiknya diberikan secara bertahap atau sedikit demi sedikit. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya pakan yang terbuang dengan percuma. Sisa pakan dapat menimbulkan polusi pada media budidaya sehingga bisa membuat nilai FCR (*feed conversion rate*)-nya besar.
- e. Pengendalian hama dan penyakit Pengendalian hama dan penyakit harus selalu dilakukan, jika tidak, serangan hama dan penyakit dapat memusnahkan semua ikan yang di budidayakan. Hama adalah organisme pengganggu yang dapat memangsa, membunuh dan memengaruhi produktivitas, baik secara langsung maupun bertahap. Hama dapat berupa predator (pemangsa), kompetitor (penyaing) dan perusak sarana, contohnya, bebeasan (*notonecta*), ular, katak, larva

- f. cybister. 7 Sedangkan penyakit adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan, contohnya seperti, penyakit kulit, penyakit pada insang,
- g. penyakit organ dalam.8 Pengendalian dapat dilakukan mulai dari persiapan lahan/media budidaya, pengelolaan kualitas air pemberian pakan, termasuk pengendalian ketika terjadi penularan penyakit secara mendadak.

2.2 Tinjauan Teori

Karakteristik bangunan, kesederhanaan dalam arsitektur modern sangat ditekankan, oleh karena itu para arsitek yang menganut aliran arsitektur modern merancang bangunannya dengan cara mengurangi unsur ornament, atau bersih dari ornament serta sesuai dengan fungsinya, sehingga arsitektur modern menerapkan prinsip *form follows function*, yaitu bentukan desain arsitektur yang mengikuti fungsi pada suatu bangunan.

Budidaya perikanan memiliki beberapa istilah, antara lain akuakultur, perikanan budidaya, budidaya ikan dan budidaya perairan. Akuakultur berasal dari bahasa Inggris *aquaculture* (*aqua* = perairan, *culture* = budidaya) dan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi budidaya perairan atau budidaya perikanan. *Aquaculture* merupakan istilah budidaya perikanan yang sudah mendunia dan diadopsi ke dalam bahasa Indonesia menjadi akuakultur. Istilah akuakultur belum dipakai secara luas di Indonesia. Istilah ini banyak digunakan hanya oleh kalangan akademisi dan peneliti. Sementara itu, istilah budidaya perikanan atau budidaya ikan ternyata lebih banyak dipakai secara meluas, baik di kalangan pelaku (praktisi) kegiatan budidaya perikanan (masyarakat dan perusahaan), birokrasi pemerintah, akademisi dan peneliti, serta masyarakat pada umumnya. Budidaya perikanan itu sendiri didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik secara terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit). Dengan penekanan pada kondisi terkontrol dan orientasi untuk mendapatkan keuntungan tersebut, definisi ini mengandung makna bahwa kegiatan budidaya perikanan adalah kegiatan ekonomi (prinsip-prinsip ekonomi) yang mengarah pada industri (tepat waktu, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat harga).

2.3 Tinjauan Tema

Budidaya air laut Pada dasarnya memiliki konsep yang hampir sama dengan yang ada di air tawar. Budidaya laut merupakan kegiatan yang baru di dunia perikanan. Beberapa alasan yang membuat budidaya laut dan bisa berkembang diantaranya sumber daya ikan yang ditangkap sudah menurun sehingga nelayan beralih ke budidaya perikanan di air tawar. Pada budidaya air laut memiliki banyak hambatan serta nilai jual komoditas budidaya laut yang relatif tinggi dibanding komoditas budidaya air tawar. Berbeda dengan budidaya air tawar, komoditas budidaya air laut cukup banyak. Selain itu, metode atau teknologi budidaya air laut lebih beragam. Mulai dari pemanfaatan lahan dasar, penggunaan jaring maupun rak tancap, metode rakit, keramba jaring, dan tali rentang.

tersebut bergantung pada sumber daya air yang ada. Sebagai contoh, sistem tambak dipilih untuk kawasan yang memiliki sumber daya air payau, seperti dekat muara sungai, pantai, rawa payau atau paluh. Contoh lainnya, kolam air deras dipilih untuk kawasan yang memiliki sumber daya air berupa sungai jeram (sungai di daerah perbukitan atau pegunungan).

1. Wadah Budidaya

Wadah budidaya terdiri atas berbagai bentuk, tergantung dari komoditas yang dibudidayakan dan jenis teknologi yang digunakan. Misalnya jaring kurungan tancap dan keramba jaring apung.

2. Keramba jaring apung

Keramba jaring apung dapat dibuat dalam berbagai ukuran. Desain dan bahan tergantung pada kemudahan penanganan, daya tahan bahan baku, harga, dan faktor lainnya. Jaring atau wadah untuk pemeliharaan ikan di laut dibuat dari bahan polietilen. Bentuk dan ukuran wadah bervariasi dipengaruhi oleh jenis ikan yang dibudidayakan, ukuran ikan, kedalaman perairan serta faktor kemudahan dalam pengelolaan.

3. Perawatan keramba kotoran jaring, baik yang disebabkan oleh sampah, lumpur, maupun organisme yang menempel pada jaring akan menyebabkan turunnya laju pergantian air dalam jaring. Terhambatnya pertukaran turunnya laju pergantian air dalam jaring akan menyebabkan penurunan mutu air. Akibatnya nafsu makan ikan budidaya menurun serta timbul stres. Pergantian dan pembersihan jaring secara berkala akan menjamin keamanan ikan peliharaan karena kualitas air yang selalu optimum. Pergantian jaring biasanya dilakukan setiap 2 – 4 minggu.

Sistem budidaya perikanan didefinisikan sebagai wadah produksi beserta komponennya dan teknologi yang diterapkan pada wadah tersebut yang bekerja secara sinergis menghasilkan produksi. Komponen tersebut di dalam sistem budidaya perikanan bekerja sinergis sehingga tercipta lingkungan terkontrol dan optimal bagi upaya mempertahankan kelangsungan hidup ikan dan memacu pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan. Di Indonesia, sedikitnya terdapat 13 sistem budidaya perikanan yang sudah diusahakan untuk memproduksi ikan. Sistem tersebut adalah kolam air tenang, kolam air deras, tambak, jaring apung, jaring tancap, keramba, kobongan, kandang (*penculture*), sekat (*enclosure*), tambang (*longline*), rakit, bak-tangki-akuarium dan ranching (melalui *restocking*). Setiap sistem budidaya perikanan memiliki komponen sistem tertentu, seperti kolam yang memiliki komponen pematang, dasar kolam, pintu air masuk (*inlet*), pintu air keluar (*outlet*), saluran pemasukan air dan saluran pembuangan air. Pemilihan sistem

Dalam konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) harus ada pemaduan dan kesesimbangan antara pembangunan dan konservasi alam karena dengan mengkonservasi alam maka pembangunan dapat berkelanjutan. Menurut UU No. 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup; pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup adalah upaya

sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumberdaya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Konsep pembangunan perikanan yang berkelanjutan mengandung empat aspek berikut :

- *Ecological Sustainability* (ekologi berkelanjutan) memberi perhatian utama terhadap memelihara stok atau biomassa sehingga tidak melewati daya dukungnya dan meningkatkan kapasitas dan kualitas dari ekosistem.
- *Socioeconomic sustainability* (sosio ekonomi berkelanjutan) mengandung makna bahwa pembangunan perikanan harus memperhatikan berkelanjutan kesejahteraan pelaku perikanan pada tingkat individu.
- *Community sustainability* (komunitas berkelanjutan) mengandung makna bahwa kesejahteraan dari sisi masyarakat harus menjadi perhatian pembangunan perikanan yang berkelanjutan.

- *Institutionalsustainability* (kelembagaanberkelanjutan) menyangkut pemeliharaan aspek finansial, administrasi dan organisasi yang sehat yang merupakan prasyarat ketiga pembangunan berkelanjutan.

Sistem perikanan berkelanjutan (*sustainable fishery system*) merupakan konsep baru sebagai pengganti konsep lama yaitu hasil yang berkelanjutan (*sustainable yield*). Fokus dari *sustainable fishery system* adalah sistem perikanan yang memperhatikan ekosistem dan masyarakat, sedangkan *sustainable yield* berfokus pada ouput fisik yaitu hasil perolehan ikan yang berkelanjutan. Perubahan pola pikir ini terjadi karena perhitungan fisik dari stok ikan saja dianggap tidak menjamin hasil tangkapan yang berkelanjutan karena perikanan berkelanjutan banyak tergantung pada perilaku dan pengambilan keputusan dari pemangku kepetinngan di bidang perikanan.

2.4 Review Jurnal

2.4.1. Jurnal (Nasional dan Internasional)

Tabel 2.1 Review Jurnal Nasional

No.	Judul	Penulis	Tahun	Penerbit/Jurnal	Permasalahan Penelitian	Tujuan Penelitian	Teori/Referensi	Metode Penelitian	Hasil Pembahasan
1	Potensi Pengembangan Budidaya Ikan Kerapu di Perairan Teluk Ambai Provinsi Papua	Sri Mulyani Hadijah Bobby Hitijahubessy	2021	Pusaka Almailda	Terdapat beberapa kendala teknis: (a). Arus,Adanya arus di laut disebabkan oleh perbedaan densitas masa air laut, tiupan angin terus menerus diatas permukaan laut dan pasang-surut terutama di daerah pantai. (b). Kedalaman keramba, Menurut Wibisono (2005) menyatakan bahwa kedalaman suatu perairan didasari pada relief dasar dari perairan tersebut.	Budidaya perikanan bertujuan untuk memproduksi biota akuatik dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup manusia akan pangan (food uses), protein dan bukan pangan (non-food uses), antara lain kebutuhan akan hiburan, lingkungan.	Tata Niaga Hasil Perikanan	Penelitian ini menggunakan metode analisis terhadap spesies atau jenis biota (organisme) yang diproduksi melalui budidaya perikanan	Hasil dari pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa Budidaya perikanan itu sendiri didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik secara terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit).

2	Pembuatan Aquarium Dan Sirkulasi Air Untuk Budidaya Ikan Giru di Kampung Talengen Kecamatan Tabukan Tengah	Aprelia Martina Tomaso1, Walter Balansa, Billy Melupite, Steward Imanuel Makawekes	2021	Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)	Selama proses monitoring dan evaluasi Tim PKMS tidak menemukan kendala sehubungan dengan pembuatan wadah akuarium, namun ada salah satu evaluasi terkait penanganan awal ikan giru dan anemon perlu dilakukan dengan baik supaya mengurangi tingkat stress untuk tahap aklimatisasi di dalam wadah yang terkontrol di akuarium. Beberapa orang dari mitra bahkan berinisiatif untuk membudidayakan ikan giru	Kegiatan PKMS (Pengabdian Kemitraan Masyarakat Stimulus) ini bertujuan dapat memberi pengetahuan dan pemahaman tentang pembuatan wadah akuarium dan sirkulasi air untuk membudidayakan ikangiru secara terkontrol sehingga dapat dikembangkan untuk program kerja desa dari sektor perikanan dan pariwisata di Kampung Talengen.	Atlas of Fresh Water Aquarium Fishes. Eight edition	Kegiatan PKMS ini terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut : Tahap Survei Tim mengunjungi mitra di Kampung Talengen secara langsung untuk mengetahui permasalahan yang sering dihadapi oleh mitra budidaya. budidaya ikan giru	Hasil survei kedua dilakukan pada tanggal 3 September 2020, Tim PKMS melakukan komunikasi langsung dengan pemerintah kampung yang diwakili oleh Bapak M. Mananohas (Ketua LembagaPemberdayaan Masyarakat) Kampung Talengen sebagai wakil mitra maka pelaksanaan kegiatan PKMS ditetapkan pada tanggal 5 September 2020
3	Identifikasi Lokasi Perairan Untuk Pengembangan Budidaya Ikan Di Kabupaten Lombok Utara	Muhammad Junaidi1., Nurliah, Muhammad. Marzuki, Nunik Cokrowati, Ibadur Rahman	2018	Department of Sciences Education	permasalahan penelitian banyak terjadi dilapangan. permasalahan yang terjadi di lapangan ialah penempatan lokasi marikultur masih bersifat preditif sehingga sangat memerlukan suatu gambaran lokasi yang tepatdan terhindardari pengaruh lingkungan yang tidak mendukung(Radiarta et al., 2005; Ismail et al., 2001). Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengidentifikasi lokasi perairan untuk pengembangan budidaya laut di Kabupaten Lombok Utara.	Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi lokasi perairan untuk pengembangan budidaya laut di Kabupaten Lombok Utara. Pengumpulan data kondisi biofisik perairan yang mencakup aspek kualitas perairan dan oseanografi yang merupakan data penunjang bagi pengambilan keputusan kesesuaian biofisik pengembangan budidaya laut. Identifikasi lokasi perairan untuk budidaya laut menuntut penerapan beberapa kriteria. Penerapan kriteria sangat membantu dalam mengidentifikasi dan memilih lokasi budidaya secara obyektif, dimana secara mendasar terdiri dari ataskelompok kriteria kesesuaian kualitas air dan oseanografi.		Penelitian dilakukan dengan menggunakan metoda penelitian survei. Pengumpulan data kondisi biofisik perairan yang mencakup aspek kualitas perairan (fisika, kimiadan biologi)	Terdapat 3 buah gugusan pulau yang terkenal dengan sebutan Gili Matra (Meno, Trawangan dan Air) yang merupakan kawasan wisata bahari yang sangat terkenal sampai mancanegara sebagai kawasan tujuan wisata yang indah dan mempesona. Selain dimanfaatkan sebagai Kawasan Wisata Perairan Gili Matra seluas 29,54 km ² , potensi sumberdaya pesisir dan laut KLU sebagian lainnya dimanfaatkan sebagai kawasan perikanan budidaya dan perikanan tangkap. Kegiatan budidaya laut di perairan KLU sudah berlangsung dan terbatas pada beberapa sistem dan komoditas budidaya. Sistem budi daya yang digunakan adalah jaring apung dan rakit.

Tabel 2.2 Review Jurnal Internasional

No.	Judul	Penulis	Tahun	Penerbit/Jurnal	Permasalahan Penelitian	Tujuan Penelitian	Teori/Referensi	Metode Penelitian	Hasil Pembahasan
1	Isolation and characterization of native probiotics for fish farming	Konrad M. Wanka,Thilo Damerau , Benjamin Costas, Angela Krueger, Carsten Schulz dan Sven Wuertz	2018	BMC microbiologi	Identifikasi bakteri yang diisolasi Awalnya, 248 isolat bakteri yang berbeda secara morfologis dari saluran usus individu sehat dari tiga ikan pipih spesies dikumpulkan dan diarsipkan dalam cryo-vial pada suhu -80 °C.Lima puluh tiga isolat mati atau tidak dapat dipulihkan dari cryo-budaya.	Tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan konsumsi ikan perkapita di seluruh dunia permintaan ikan hanya dapat dipenuhi oleh pembangunan berkelanjutan dari industri akuakultur, di mana sumber daya jauh lebih efisien digunakan. Di sini, bahan tepung ikan dan minyak ikan – menantang ekspansi di masa depan. Dengan demikian, inovasi nutrisi ikan dapat menjadi pendorong pengembangan sektor industri ini. pakan terbatas – yang terpenting	. Eksperimen dilakukan sesuai dengan European Directive 2010/63/EU dan Animal Welfare Legislation (§ 8 Abs.1) dari Kementerian Energi, Pertanian, Lingkungan dan Daerah Pedesaan Schleswig–Holstein (Jerman).	Isolasi strain Bakteri probiotik potensial diisolasi dari GIT individu sehat dari alam liar (Atlantik Utara) dan bertani turbot <i>Scophthalmus maximus</i> (Peternakan Laut Stol AS, yestranda, Norwegia), flounder Eropa liar <i>Platichthys flesus</i> dan dab umum Limanda limanda liar (keduanya Laut Baltik). Untuk pengambilan sampel, ikan dikorbkan anestesi (overdosis 10 mg L-1 tricaine)	Saat mencari kandidat probiotik yang efektif dalam skrining vitro akan fokus pada sifat-sifat terukur yang akan diterjemahkan ke dalam efek menguntungkan dalam kinerja spesies yang dibudidayakan, sehingga mengurangi jumlah calon yang akan diuji. Kami melaporkan penyaringan kandidat asli dan asli berdasarkan molekuler karakterisasi dan penyaringan selanjutnya untuk fitur menarik yang terkait dengan antagonisme patogen, SEFA dan metabolisme anti-nutrisi yang berasal dari pakan. Persiapan diet eksperimental untuk evaluasi in vivo sebagai memastikan kelangsungan hidup yang tinggi dari kandidat selanjutnya disajikan
2	Evaluation of aquaculture of tow marine fish species in the first experimental farm of marine fish farming in syria	Maina Mahmoud Badran	2018	Universitas Tishreen Lattakia	Suriyah adalah salah satu negara yang relatif miskin dalam produksi ikan dalam negeri, hal disebabkan oleh kondisi perang.Harga ikan meningkat dari hari ke hari, dan di sini Otoritas Umum sumber Daya Ikan terpaksa mencari Sebuah inti untuk budidaya laut di Suriyah dengan mendirikan peternakan laut pertama di daerah muara Al Sin dan mencoba untuk berkembang biak beberapa spesies lokal yang tersedia, benih di pantai Suriyah, termasuk auratus Chelon (belanak Dahban) dan rivulatus Siganus (eksotis berpasir	Untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan mengembangbiakkan ikan laut di daerah ini, sehingga masyarakat lebih mudah untuk mengkomsumsi ikan laut, sehingga tidak terjadi krisis lagi	Pada penelitian ini dilakukan evaluasi terhadap budidaya dua jenis benih ikan laut Syria, yaitu rivulatus Siganus (ikan berpasir eksotis) dan auratus chealon	Deskriptif, Kualitatif	Keberhasilan perkembangbiakan mereka telah dibuktikan di banyak negara, selain keberhasilan pembiakan mereka pada beberapa tingkat salinitas, Oleh karena itu pentingnya penelitian ini, yang didasarkan pada evaluasi perkembangbiakan dua jenis ikan laut dan kemudian diedarkan untuk aplikasi di darat di cekungan atau keramba laut, dan menghilangkan tekanan pada stok alami di perairan laut.

2.4.2. Kriteria Desain

1. Aksesibilitas

Merupakan suatu ukuran/tingkat kenyamanan yang akan diraih dengan kemudahan mengenai cara tata lokasi guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah/susah nya lokasi tersebut dicapai melalui system jaringan transportasi bagi pengunjung yang berkunjung ke kawasan tersebut.

2. Fasilitas

Fasilitas ini merupakan point yang penting dalam mendesain sebuah bangunan/Kawasan dan lainnya yang memiliki fungsi dan guna. Salah satu fasilitas yang diutamakan bagi bangunan budidaya ini merupakan fasilitas pendukung seperti laboratorium yang memiliki fungsi untuk meneliti.

3. Material

Memanfaatkan material alam seperti batang pohon yang bisa digunakan ke dalam hiasan fasilitas di bangunan budidaya ini. Seperti salah satunya material lantai dan dinding, dan juga keramba keramba ikan.

2.4.3. Tanggapan

Berdasarkan penelitian ini, inovasi budidaya perikanan ini bisa mendorong pengembangan industry dan juga pemanfaatan sumber daya ini menjadi lebih baik.

2.5 Review Preseden

2.5.1 Studi Preseden (Nasional dan Internasional)

Tabel 2.3. Studi Preseden

NO	Bangunan	Massing	Symetry and Balance	Circulation
1	Kawasan Budidaya Ikan di Kabupaten Melawi	 <p data-bbox="967 800 1234 831">Memiliki massa banyak</p>	 <p data-bbox="1733 800 1935 831">Bangunan simetri</p>	 <p data-bbox="2318 793 2763 825">Sirkulasi menyebar keseluruhan bangunan</p>
2	Balai Budidaya Perikanan laut Lampung	 <p data-bbox="967 1241 1234 1272">Memiliki massa banyak</p>	 <p data-bbox="1733 1188 1935 1220">Bangunan simetri</p>	 <p data-bbox="2294 1234 2792 1266">Cahaya masuk maksimal kedalam bangunan</p>
3	Balai Budidaya perikanan Laut Ambon	 <p data-bbox="908 1623 1297 1654">Memiliki banyak massa bangunan</p>	 <p data-bbox="1659 1623 2012 1654">Bentuk bangunan yang simetri</p>	 <p data-bbox="2237 1591 2852 1675">Terdapat sirkulasi udara pada bagian atas dan jendela bangunan</p>

Preseden Internasional					
No	Bangunan	Massa	Struktur	Satuan Keseluruhan	Aditif untuk Subtraktif
1	BALAI BUKIDAYA PERIKANAN AIR PAYAU TAKALAR				
		Bangunan terdiri dari banyak masa dengan bentuk yang memanjang	Struktur bangunan menggunakan material beton.	Bentukan pola ruang berbentuk segi empat dengan penyusunan yang menyesuaikan dengan site bangunan.	Bentuk geometri
		Hierarki	Sirkulasi	Geometri	Repetition to Unique
					
Pemanfaatan cahaya alami sangat maksimal dengan bukaan-bukaan dan dinding material yang tembus cahaya matahari.	Pola sirkulasi radial dengan ruangan tengah bangunan sebagai pusat.	Terdiri dari gabungan bentukan geometri.	Keunikan yang terlihat dari bentuk atap pada masa bangunan.		
Simetri dan Keseimbangan	Denah dan Potongan	Cahaya Alami	Parti		
					
Pola bentuk bangunan berbentuk persegi	Pola denah dan pola potongan memiliki sedikit kemiripan dan kesamaan.	Cahaya masuk secara maksimal ke dalam bangunan karena penggunaan material yang optimal.	Bentuk sederhana dari tampak adalah bentuk transformasi persegi.		

Tabel 2.4. Studi Preseden national

Preseden Internasional					
No	Bangunan	Massa	Struktur	Satuan Keseluruhan	Aditif untuk Subtraktif
1	BALAI BUDIDAYA PERIKANAN LAUT BATAM	 <p>Bangunan memiliki bentuk menyerupai gitar</p>	 <p>Struktur bangunan menggunakan struktur baja.</p>	 <p>Bentukan pola ruang berbentuk segi empat dengan penyusunan yang menyesuaikan dengan site bangunan.</p>	 <p>Bentuk geometri</p>
		Hierarki	Sirkulasi	Geometri	Repetition to Unique
		 <p>Pemanfaatan cahaya alami sangat maksimal dengan bukaan-bukaan dan dinding material yang tembus cahaya matahari.</p>	 <p>Pola sirkulasi radial dengan ruangan tengah bangunan sebagai pusat.</p>	 <p>Terdiri dari gabungan bentukan geometri.</p>	 <p>Keunikan yang terlihat dari bentuk atap pada masa bangunan.</p>
		Simetri dan Keseimbangan	Denah dan Potongan	Cahaya Alami	Parti
 <p>Pola bentuk bangunan yang simetris</p>	 <p>Pola denah dan pola potongan memiliki sedikit kemiripan dan kesamaan.</p>		 <p>Bentuk sederhana dari tampak adalah bentuk transformasi persegi.</p>		

				Cahaya masuk secara maksimal ke dalam bangunan karena penggunaan material kaca di yang optimal.	
--	--	--	--	---	--

Tabel 2.5. Studi Preseden national

2.5.2 Prinsip Desain

Setelah mengawasi preseden desain bangunan budidaya, maka didapatkan beberapa prinsip design yang di akan digunakan dalam merancang bangunan budidaya tersebut

1. Menggunakan material struktur yang sesuai dengan keadaan site seperti material kayu dan beton
2. Memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami
3. Membedakan sirkulasi pengunjung dan sirkulasi jalur distribusi

2.5.3 Tanggapan

Pada review preseden terdapat transformasi bentuk yang beragam yang sesuai dengan fungsi dan keadaan sekitar

