ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

BUILDING PERFORMANCE & TECHNOLOGY LABORATORY

Perancangan

Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk Kontrol Aktivitas

Design of a Fish Auction Place in Bagansiapiapi City with an Architectural Panoptic Approach for Activity Control

Rida Annisa - 19512220

Dosen Pembimbing - **Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI.**



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Program Studi Sarjana Arsitektur

Studio Akhir Desain Arsitektur
2023/2024

BUILDING PERFORMANCE & TECHNOLOGY LABORATORY

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk Kontrol Aktivitas

Design of a Fish Auction Place in Bagansiapiapi City with an Architectural Panoptic Approach for Activity Control

Rida Annisa
19512220

Dosen Pembimbing
Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI.

Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

TA 2022/2023



Lembar Pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :
Final Architectural Design Studio Entitled :

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk Kontrol Aktivitas

Design of a Fish Auction Place in Bagansiapiapi City with an Architectural Panoptic Approach for Activity Control

Nama Lengkap Mahasiswa : **Rida Annisa**
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : **19512220**
Student's Identification

Telah diuji dan disetujui pada : **Yogyakarta, 23 Januari 2024**
Has been evaluated and agreed on *Yogyakarta, January 23 2024*

Pembimbing *Supervisor*	**Penguji 1** *Examiner 1*	**Penguji 2** *Examiner 2*
Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI	Dyah Hendrawati, S.T., M.Sc., GP	Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph. D.

Diketahui oleh/ Acknowledge by
Ketua Program Studi S1 Arsitektur
Head of Undergraduated Program in Architecture

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph. D.

Catatan Dosen Pembimbing

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur :
Final Architectural Design Studio Book Assesment :

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk Kontrol Aktivitas

Design of a Fish Auction Place in Bagansiapiapi City with an Architectural Panoptic Approach for Activity Control

Nama Lengkap Mahasiswa : **Rida Annisa**
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : **19512220**
Student's Identification

Kualitas pada buku laporan akhir :
Sedang, Baik, Baik Sekali **) Mohon dilingkari*

Sehingga :
Direkomendasikan/ ~~tidak direkomendasikan~~ **) Mohon dilingkari*
Untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarta, 1 Februari 2024
Yogyakarta, February 1 2024
Pembimbing
Supervisor

Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji,
S.T., M.T., IPM., IAI

Pernyataan Keaslian

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk Kontrol Aktivitas

Design of a Fish Auction Place in Bagansiapiapi City with an Architectural Panoptic Approach for Activity Control

Nama Lengkap Mahasiswa : **Rida Annisa**

Nomor Mahasiswa : **19512220**

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya.

Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 1 Februari 2024

Yogyakarta, Februari 1 2024

Penulis

Author



Rida Annisa

Kata Pengantar

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya yang berjudul “Perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Kota Bagansiapiapi dengan Pendekatan Panoptik Arsitektur untuk kontrol Aktivitas” dengan sebaik-baiknya.

Dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan serta bimbingan dari beberapa pihak, sehingga penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu menemani dan memberikan kesehatan, kekuatan, serta kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua saya serta adek-adek dan sepupu saya yang selalu mendoakan dan mendukung penulis selama perkuliahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberikan masukkan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Dyah Hendrawati, S.T., M.Sc., GP dan Bapak Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan kritik yang membangun selama proses penyusunan tugas akhir.
5. Teman satu bimbingan tugas akhir, Mas Fahmi, Mba Furqan, dan Salwa, serta teman-teman seperjuangan tugas akhir yang berjuang bersama dan saling menguatkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman yang telah menemani serta mendukung penulis dari awal perkuliahan hingga akhir, Shofa, Tiara, Inaya, Aesha, Aulia, Salwa, Syeren, Zus’an, Ucup, Beni, Arif, dan Mail serta teman-teman angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
7. Dan terakhir kepada diri saya sendiri yang telah berhasil bertahan hingga ke tahap akhir perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan tugas akhir ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membantu untuk dapat menjadi lebih baik kedepannya. Namun semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca kedepannya.

Penulis
Author

Rida Annisa

Abstrak.

Bagansiapiapi belum memiliki Pelabuhan Perikanan oleh Pemerintah sehingga mendorong masyarakat yang tinggal di pesisir membangun pendaratan ikan yang biasa disebut tangkahan. Di Bagansiapiapi terdapat 12 tangkahan yang menerima pendratan ikan dari nelayan. Tangkahan berfungsi mirip dengan aktivitas yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan, namun tangkahan hanya menampung hasil tangkapan dengan kapasitas yang tidak terlalu besar. Jumlah produksi ikan yang ditampung tidak besar, sehingga bangunan tangkahan hanya berupa satu pelataran dari kayu sederhana. Dalam satu pelataran tersebut dilakukan aktivitas perikanan, dimulai dari penimbangan, penyortiran, penimpangan, dan pemasaran. Padatnya aktivitas yang dilakukan dalam satu pelataran, mengakibatkan terjadi persilangan pergerakan antara nelayan, petugas tangkahan, dan pembeli yang ingin membeli ikan. Penyelesaian yang digunakan dalam perancangan berfokus pada rancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang mampu mengontrol aktivitas pelelangan ikan agar tidak mengganggu aktivitas dari masing-masing pengguna di dalam bangunan. Kontrol aktivitas yang dilakukan menerapkan dari prinsip panoptik arsitektur, dimana dalam rancangan mempertimbngkan penyekatan, pengelompokkan, kontrol aktivitas secara panoptik, dan orientasi dari aktivitas yang memusat pada satu aktivitas utama dalam rancangan, yaitu aktivitas pelelangan ikan. Hasil rancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) menggunakan pendekatan panoptik arsitektur dengan mempertimbangkan alur sirkulasi pengguna, pembagian zonasi aktivitas perikanan yang efektif, dan tata ruang yang mempertimbangkan kontrol aktivitas dan higienis ikan. Perancangan yang dilakukan berdasarkan pertimbangan desain panoptik mendukung untuk setiap aktivitas yang dilakukan di dalam rancangan dapat terkontrol dan tidak saling mangganggu dengan aktivitas pelelangan ikan.

Kata Kunci : Tempat Pelelangan Ikan, Panoptik Arsitektur, Kontrol Aktivitas

Abstract.

Bagansiapiapi does not yet have a fishing port by the government, thus encouraging people who live on the coast to build fish landings which are usually called tangkahan. In Bagansiapiapi there are 12 catchments that receive fish landings from fishermen. Tangkahan functions similarly to activities carried out at fishing ports, but Tangkahan only accommodates catches with a capacity that is not too large. The amount of fish production that is accommodated is not large, so the tangkahan building is only a simple wooden courtyard. In one yard, fishing activities are carried out, starting from weighing, sorting, weighing and marketing. The dense activity carried out in one yard results in cross movements between fishermen, fishing staff and buyers who want to buy fish. The solution used in the design focuses on the design of the Fish Auction Place (TPI) which is able to control fish auction activities so that they do not interfere with the activities of each user in the building. The activity control carried out applies the architectural panoptic principle, where the design considers partitioning, grouping, panoptic activity control, and activity orientation which focuses on one main activity in the design, namely the fish auction activity. The design results for the Fish Auction Place (TPI) use an architectural panoptic approach by considering user circulation flows, effective zoning of fisheries activities, and spatial planning that considers fish activity and hygiene control. The design carried out based on panoptic design considerations supports that every activity carried out in the design can be controlled and does not interfere with fish auction activities.

Keywords: Fish Auction Place, Panoptic Architecture, Activity Control







Daftar Isi.

00 Dokumen.

Lembar Judul III
Lembar Pengesahan V
Catatan Dosen Pembimbing VI
Pernyataan Keaslian VII
Kata Pengantar VIII
Abstrak IX
Daftar Isi XI
Daftar Gambar XIV
Daftar Tabel XVII
Daftar Diagram XVII

01 Pendahuluan.

1.1 Latar Belakang Permasalahan 3
1.1.1 Rokan Hilir Sebagai Produsen Sektor Perikanan 3
1.1.2 Bagansiapiapi dan Sektor Perikanan 4
1.1.3 Armada Kapal Perikanan Bagansiapiapi 5
1.1.4 Rencana Pembangunan Pelabuhan Perikanan 6
1.1.5 Tangkahan Bagansiapiapi 7
1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan 9
1.3 Metode Perancangan 10
1.4 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berpikir) 11
1.5 Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan 12

02 Penelusuran Persoalan Perancangan.

2.1 Kajian Konteks Site 15
2.1.1 Tata Guna Lahan 15
2.1.2 Konteks Lokasi 17
2.1.3 Akses Menuju Lokasi Perancangan 18
2.1.4 Luas & Batasan Site 19
2.1.5 Iklim Site 20
2.1.6 Hidro-Oceanografi 21
2.1.7 Kondisi Pendaratan Ikan 23
2.1.8 Kondisi Tangkahan 24
2.2 Kajian Tipologi Bangunan 25
2.2.1 Pelabuhan Perikanan 25
2.2.2 Tempat Pelelangan Ikan (TPI) 27

2.3 Kajian Tema Perancangan **28**
2.3.1 Crowd Control **28**
2.3.2 Program Higienis **29**
2.3.3 Panoptic Architecture **31**
2.3.4 Kemampuan Penglihatan Manusia **35**
2.4 Kajian Preseden **37**
2.4.1 La Lonja Building **37**
2.4.2 Fisterra Fishmarket **39**
2.4.3 Fisherman Wharf Kawit **41**

03 Pemecahan Persoalan Perancangan.

3.1 Analisis Site **45**
3.1.1 Intensitas Penggunaan Site **45**
3.1.2 Analisis Aktivitas Perikanan Bagansiapiapi **46**
3.1.3 Analisis Klimatik Site **48**
3.1.4 Analisis Hidro-Oceanografi **50**
3.2 Analisis Pengguna Bangunan **51**
3.2.1 Analisis Pelaku Kegiatan **51**
3.2.2 Alur Aktivitas Pengguna **53**
3.3 Pemetaan Aktivitas **55**
3.3.1 Hubungan Pengguna dan Ruang **55**
3.3.2 Program Aktivitas Penggunaan Bangunan **57**
3.4 Analisis Kapasitas Bangunan **62**
3.4.1 Kapasitas Ikan **62**
3.4.2 Kapasitas Kapal **63**
3.4.3 Kapasitas Dermaga Bongkar **65**
3.4.4 Tempat Pelelangan Ikan **66**
3.4.5 Property Size **67**
3.5 Programming Ruang **69**
3.5.1 Analisis Organisasi Ruang **69**
3.6 Konsep Tema Desain **72**
3.6.1 Strategi Panoptikon **72**
3.6.2 Zona Aktivitas Perikanan **75**
3.6.3 Tata Ruang Aktivitas Perikanan **76**
3.7 Konsep Figuratif Rancangan **77**
3.7.1 Tata Massa **77**
3.8 Peta Penyelesaian Permasalahan **79**









04 Hasil Rancangan.

4.1 Hasil Rancangan 83
4.2 Property Size 84
4.3 Zona Aktivitas Perikanan 85
4.4 Tata Ruang Aktivitas Perikanan 86
4.5 Skema Sirkulasi dalam Site 87
4.6 Penerapan Panoptik Desain 88
4.7 Tampak Bangunan 89
4.8 Detail Arsitektural 90
4.9 Selubung Bangunan 91
4.10 Rancangan Interior 92
4.11 Struktur Bangunan 94
4.12 Rancangan Sistem Utilitas 95
4.13 Rancangan Sirkulasi Vertikal dan Barrier Free 97
4.14 Eksterior 98
4.15 Interior 100
4.16 Uji Desain 105

05 Evaluasi Desain

5.1 Tabel Catatan dan Tanggapan Evaluasi Design Brief..... 111
5.2 Tabel Catatan dan Tanggapan Evaluasi Komprehensif..... 112
5.3 Tabel Catatan dan Tanggapan Evaluasi Pendadaran..... 116
5.4 Detail Konsep Panoptikon 118
5.5 Pola dan Karakter Kegiatan Nelayan 120
5.6 Konsep Ruang Lelang 121
5.7 Sirkulasi Ikan 123
5.8 Infrastruktur Air Limbah Ikan 124
5.9 Hasil Uji Desain Arus Sungai 125
5.10 Hasil Uji Desain Paparan Matahari Langsung terhadap Bangunan..... 126
5.11 Peningkatan Produksi pada Rancangan 127
5.12 Daftar Pustaka 128

06 Lampiran

6.1 Hasil Cek plagiasi 131
6.2 Poster APREB 132
6.3 Foto Maket 137

Daftar Gambar.

Gambar 1.1 Peta Wilayah Kabupaten Rokan Hilir..... 3
Gambar 1.2 Produksi Perikanan Bagansiapiapi 4
Gambar 1.3 Hasil Tangkapan Nelayan 4
Gambar 1.4 Hasil Tangkapan Nelayan 4
Gambar 1.5 Pelabuhan Nelayan 5
Gambar 1.6 Kapal Nelayan 5
Gambar 1.7 Galangan Kapal 5
Gambar 1.8 Dermaga Rusak Pelabuhan 6
Gambar 1.9 Kapal Perikanan Bagan 6
Gambar 1.10 Dermaga Tangkahan 6
Gambar 1.11 Plotting Tangkahan di Bagansiapiapi 7
Gambar 1.12 Tangkahan Bagansiapiapi 8
Gambar 1.13 Pasar Ikan Higienis (PIH) di Rembang 12
.Gambar 1.14 12
Gambar 1.15 12
Gambar 2.1 Lokasi Perancangan 16
Gambar 2.2 Konteks Lokasi 17
Gambar 2.3 Akses Menuju Lokasi 18
Gambar 2.4 Lokasi Site 19
Gambar 2.5 Analisis Matahari 20
Gambar 2.6 Wind Rose 20
Gambar 2.7 Potongan Air Pasang Paling Tinggi 21
Gambar 2.8 Kontur Site 22
Gambar 2.9 Spring Tide..... 22
Gambar 2.10 Neap Tide 22
Gambar 2.11 Potongan Air Surut Paling Rendah 22
Gambar 2.12 Parkir Kapal Nelayan..... 23
Gambar 2.13 Dermaga Tangkahan 23
Gambar 2.14 Plotting Tangkahan 23
Gambar 2.15 Denah Tangkahan Bagansiapiapi..... 24
Gambar 2.16 Ilustrasi Crowd..... 28
Gambar 2.17 Gambar Pola Ruang dalam Penjara..... 31
Gambar 2.18 Pola Ruang Panoptik dengan Pusat yang
diawasi..... 32
Gambar 2.19 Pola Ruang Panoptik dengan Observasi
dari Pusat..... 32
Gambar 2.20 Jarak Maksimal untuk Melihat sebuah
Pertunjukan..... 35
Gambar 2.21 Sudut Pandang Penglihatan Manusia..... 35
Gambar 2.22 Penglihatan mata manusia pada
ketinggian 31 m 36
Gambar 2.23 Penglihatan mata manusia pada
ketinggian 13,5 m 36
Gambar 2.24 Penglihatan mata manusia pada
ketinggian 6,5 m 36
Gambar 2.25 Ilustrasi Penglihatan Mata Manusia
secara Vertikal..... 36
Gambar 2.26 Perspektif Bangunan La Lonja Building 37
Gambar 2.27 Denah Lantai 2 La Lonja Building 37
Gambar 2.28 Denah Lantai 1 La Lonja Building 37
Gambar 2.29 Ruang Pengemasan..... 38
Gambar 2.30 Ruang Observasi Ruang Lelang..... 38
Gambar 2.31 Eksterior Bangunan..... 38
Gambar 2.32 Ruang Lelang..... 38
Gambar 2.33 Potongan..... 38
Gambar 2.34 Perspektif Bangunan Fisterra Fishmarket.. 39
Gambar 2.35 Ruang Pengemasan..... 39
Gambar 2.36 Tampak Kaca pada Bangunan..... 40
Gambar 2.37 Detail Kaca..... 40
Gambar 2.38 Perspektif Bangunan Fisterra Fishmarket.. 40
Gambar 2.39 Perspektif Bangunan Fisherman Wharf
Kawit..... 41
Gambar 2.40 Sketsa Ruang Jualan..... 41
Gambar 2.41 Overall Flow and Zoning..... 42
Gambar 2.42 Product Flow..... 42
Gambar 2.43 People and Management Flow..... 42
Gambar 3.1 Lokasi Site..... 45
Gambar 3.2 Dermaga..... 46
Gambar 3.3 Angkut Ikan..... 46
Gambar 3.4 Timbang Ikan..... 46
Gambar 3.5 Sortir Ikan..... 46
Gambar 3.6 Penyimpanan..... 46
Gambar 3.7 Alur Kegiatan Nelayan Bagansiapiapi..... 47
Gambar 3.8 Alur Kegiatan Tangkahan
Bagansiapiapi..... 47
Gambar 3.9 Analisis Klimatik Site..... 48
Gambar 3.10 Analisis Gubahan terhadap Klimatik..... 48
Gambar 3.11 Analisis Orientasi Massa..... 48
Gambar 3.12 Analisis terhadap Sifat Ikan..... 49
Gambar 3.13 Analisis Bukaan..... 49
Gambar 3.14 Analisis Alur Pelayaran..... 50
Gambar 3.15 Analisis Gelombang..... 50
Gambar 3.16 Analisisi Ukuran Alur..... 50
Gambar 3.17 Analisis Nelayan 51
Gambar 3.18 Analisis Pedagang/pembeli..... 51
Gambar 3.19 Analisis Petugas Lelang..... 52
Gambar 3.20 Analisis Petugas PPI/KUD 52
Gambar 3.21 Analisis Ikan..... 52
Gambar 3.22 Analisis Alur Aktivitas Nelayan..... 53
Gambar 3.23 Analisis Alur Aktivitas Pedagang/pembeli.. 53

Gambar 3.24 Analisis Alur Aktivitas Petugas Lelang..... 54
Gambar 3.25 Analisis Alur Aktivitas Petugas PPI/KUD..... 54
Gambar 3.26 Analisis Alur ikan..... 54
Gambar 3.27 Ilustrasi Ruang Lelang yang tidak terkontrol..... 61
Gambar 3.28 Gambaran Rancangan Ruang Lelang..... 61
Gambar 3.29 Gambaran Rancangan Tata Ruang 61
Gambar 3.30 Area Manuvering kapal..... 65
Gambar 3.31 Analisis Organisasi Ruang Nelayan..... 69
Gambar 3.32 Analisis Organisasi Ruang Petugas Lelang.. 69
Gambar 3.33 Analisis Organisasi Ruang Pengelola..... 70
Gambar 3.34 Analisis Organisasi Ruang Petugas Perbekalan..... 70
Gambar 3.35 Analisis Organisasi Ruang Pembeli..... 70
Gambar 3.36 Analisis Panoptik Ruang..... 72
Gambar 3.37 Analisis Hubungan Ruang..... 72
Gambar 3.38 Analisis Hubungan Ruang 72
Gambar 3.39 Analisis Pergerakan Aktivitas Perikanan ... 73
Gambar 3.40 Analisis Pengelompokkan Ruang berdasarkan Panoptik..... 73
Gambar 3.41 Eksplorasi Massa dan Bukaan 74
Gambar 3.42 Eksplorasi Ruang Lelang..... 74
Gambar 3.43 Zona Aktivitas Perikanan..... 75
Gambar 3.44 Tata Ruang Aktivitas Perikanan..... 76
Gambar 3.45 Alur Linier Aktivitas Perikanan..... 76
Gambar 3.46 Site Perancangan..... 77
Gambar 3.47 Pemanfaatan lahan darat untuk kolam pelabuhan 77
Gambar 3.48 Lahan yang akan diolah..... 77
Gambar 3.49 Pembagian Zona pada Site 78
Gambar 3.50 Respon Massa terhadap Iklim 78
Gambar 3.51 Hasil Rancangan..... 78
Gambar 4.1 Situasi Rancangan..... 83
Gambar 4.2 Siteplan Rancangan..... 85
Gambar 4.3 Tata Ruang Aktivitas Perikanan..... 86
Gambar 4.4 Skema Sirkulasi Pengguna..... 87
Gambar 4.5 Potongan Kawasan..... 88
Gambar 4.6 Tampak Timur..... 89
Gambar 4.7 Tampak Barat..... 89
Gambar 4.8 Tampak Utara 89
Gambar 4.9 Tampak Selatan 89
Gambar 4.10 Potongan Dermaga Apung 90
Gambar 4.11 Kondisi Dermaga Surut 90
Gambar 4.12 Kondisi Dermaga Pasang 90
Gambar 4.13 Denah Bangunan..... 91
Gambar 4.14 Denah Bangunan..... 91
Gambar 4.15 Perspektif Selubung pada Kantor 91
Gambar 4.16 Perspektif Selubung pada Entrance..... 91
Gambar 4.17 Perspektif Selubung pada Ruang Sortir..... 91
Gambar 4.18 Denah Bangunan 92
Gambar 4.19 Denah Ruang Lelang..... 92
Gambar 4.20 Aksonometri Ruang Lelang..... 92
Gambar 4.21 Perspektif Ruang Lelang..... 92
Gambar 4.22 Perspektif Interior Ruang Lelang..... 93
Gambar 4.23 Potongan Ruang Sortir dan Lelang..... 93
Gambar 4.24 Perspektif Interior Ruang Sortir 93
Gambar 4.25 Denah Ruang Lelang..... 84
Gambar 4.26 Exploded Aksonometri Struktur..... 94
Gambar 4.27 Skema Air Kotor..... 95
Gambar 4.28 Skema Air Bersih 96
Gambar 4.29 Skema Sirkulasi Vertikal dan Barrier Free.. 97
Gambar 4.30 Eksterior Ruang Sortir..... 98
Gambar 4.31 Eksterior Dermaga Bongkar 98
Gambar 4.32 Eksterior Entrance Bangunan 99
Gambar 4.33 Eksterior Loading Dock..... 99
Gambar 4.34 Interior Ruang Lelang..... 100
Gambar 4.35 Interior Ruang Pengemasan..... 100
Gambar 4.36 Interior Ruang Lelang..... 101
Gambar 4.37 Interior Ruang Sortir..... 101
Gambar 4.38 Interior Ruang Tunggu Pendaftaran Lelang 102
Gambar 4.39 Interiror Ruang Tunggu Pembayaran lelang..... 102
Gambar 4.40 Interior Kantor TPI..... 103
Gambar 4.41 Interior Koridor Kantor..... 103
Gambar 4.42 Interior Balai Pertemuan Nelayan..... 104
Gambar 4.43 Interior Ruang Istirahat Nelayan..... 104
Gambar 4.44 Simulasi Air Surut 105
Gambar 4.45 Simulasi Air Pasang..... 105
Gambar 4.46 Denah Simulasi Velux..... 106
Gambar 4.47 Potongan Simulasi Velux..... 106
Gambar 4.48 Simulasi Velux Ruang Lelang..... 107
Gambar 4.49 Simulasi Velux Ruang Sortir..... 108
Gambar 4.50 Simulasi Velux Ruang Pengemasan 1..... 108
Gambar 4.51 Simulasi Velux Ruang Pengemasan 2..... 108

Gambar 5.1 Bukaan Ruang Lelang 118
Gambar 5.2 Detail Bukaan Ruang Lelang 118
Gambar 5.3 Interior Koridor Kantor..... 118
Gambar 5.4 Interior Ruang Tunggu Peserta Lelang
Gambar 5.5 Potongan Bangunan 118
Gambar 5.6 Detail Potongan Ruang Lelang berhubungan dengan skala penglihatan manusia 119
Gambar 5.7 Skema Sirkulasi Pengguna..... 120
Gambar 5.8 Denah Ruang Lelang..... 121
Gambar 5.9 Potongan Ruang Lelang..... 121
Gambar 5.10 Aksonometri Ruang Lelang..... 121
Gambar 5.11 Skema Selokan 122
Gambar 5.12 Skema Penghawaan 122
Gambar 5.13 Alur Peserta Lelang menuju Loading..... 123
Gambar 5.14 Alur Gerak Ikan 123
Gambar 5.15 Skema Air Limbah Ikan 124
Gambar 5.16 Potongan Air Limbah Ikan 124
Gambar 5.17 Simulasi Air Pasang..... 125
Gambar 5.18 Simulasi Air Pasang..... 125
Gambar 5.19 Simulasi Air Surut 125
Gambar 5.20 Simulasi Velux Ruang Sortir Ikan 126
Gambar 5.21 Simulasi Velux Ruang Lelang Ikan 126
Gambar 5.22 Simulasi Velux Ruang Pengemasan Ikan..... 126

Daftar Tabel.

Tabel 1.1 Jenis dan Jumlah Produksi Hasil Penangkapan Ikan di laut Tahun 2019 Kab. Rokan Hilir (Ton) 4
Tabel 1.2 Jumlah Armada Kapal Perikanan Tangkap Bagansiapiapi Tahun 2019 5
Tabel 2.1 Tabel Pasang Surut Bulan Juli 2021 21
Tabel 2.2 Tabel Hubungan Panoptik dan Arsitektur kontrol..... 33
Tabel 3.1 Jumlah Trip berdasarkan Jenis Kapal 46
Tabel 3.2 Tabel Hubungan Pengguna dan Ruang..... 55
Tabel 3.3 Tabel Jadwal Aktivitas pada Bangunan 57
Tabel 3.4 Jumlah Produksi Perikanan Bangko..... 62
Tabel 3.5 Jumlah Armada Kapal Perikanan Tangkap Bagansiapiapi Tahun 2019 63
Tabel 3.6 Jumlah Pendratan per WaktuPendaratan 63
Tabel 3.7 Ukuran Kapal..... 63
Tabel 3.8 Jumlah dan Bobot Kapal di Kecamatan Bangko 64
Tabel 3.9 Jumlah per waktu pendaratan..... 64
Tabel 3.10 Jumlah Kelompok Lelang 66
Tabel 3.11 Tabel Kebutuhan Ruang 67
Tabel 4.1 Tabel Property Size 84
Tabel 5.1 Tabel Tanggapan Evaluasi Design Brief..... 111
Tabel 5.2 Tabel Tanggapan Evaluasi Komprehensif..... 112
Tabel 5.3 Tabel Tanggapan Evaluasi Pendadaran 116
Tabel 5.4 Tabel Tanggapan Evaluasi Pendadaran 127
Tabel 5.5 Tabel Produksi Perikanan Rata-Rata Tangkahan 127
Tabel 5.6 Tabel Produksi Perikanan Rancangan..... 127

Daftar Diagram.

Diagram 1.1 Produksi Perikanan Tangkap Provinsi Riau 2020 3
Diagram 1.2 Perkembangan Produksi Perikanan Tangkap Rokan Hilir 2017 - 2020 (Ton) 4
Diagram 1.3 Alur Perancangan 10
Diagram 1.4 Kerangka Berpikir 11
Diagram 2.1 Diagram Kegiatan Operasional Perikanan 26
Diagram 3.1 Perkembangan produksi perikanan tangkap Rokan Hilir 2017 - 2020 (TON) 62
Diagram 3.2 Grafik Musim Penangkapan Ikan..... 62
Diagram 3.3 Hasil Tangkapan Nelayan Bagansiapiapi..... 62

01

Pendahuluan.

Latar Belakang Permasalahan
Pernyataan Persoalan Perancangan
Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berpikir)
Metode Perancangan
Peta Pemecahan Persoalan
Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan



Latar Belakang Permasalahan

1.1.1 Rokan Hilir Sebagai Produsen Sektor Perikanan

Provinsi Riau memiliki potensi besar di bidang kelautan dan perikanan dengan luas wilayah 90.128,76 km2, dengan panjang garis pantai 2.713 km. Luas Wilayah perairan 21.029,14 km2 terdiri dari laut 19.382,29 km2 dan Perairan Umum Daratan (PUD) 1.646,85 km2. Sumberdaya laut Provinsi Riau berupa wilayah pesisir dan pulau - pulau kecil.

Dalam Kepmen Kelautan & Perikanan RI Nomor 50/KEPMEN-KP/2017, Provinsi Riau hanya terdapat 2 (dua) pelabuhan perikanan yang tercantum yaitu Pelabuhan Perikanan Tanjung Samak di Kabupaten Kepulauan Meranti dan Pelabuhan Perikanan Dumai di Kota Dumai. Namun di lapangan pengoperasian Pelabuhan belum operasional dan produksi hasil tangkapan pelabuhan yang berbasis ekspor.



Gambar 1.1 Peta Wilayah Kabupaten Rokan Hilir
Sumber : Redrawing Penulis, 2023

Pada **diagram 1.1** dapat dilihat pergerakan produksi perikanan tangkap di Provinsi Riau, dimana kabupaten dengan jumlah tangkapan terbanyak adalah Kabupaten Indragiri Hilir dan Kabupaten Rokan Hilir.

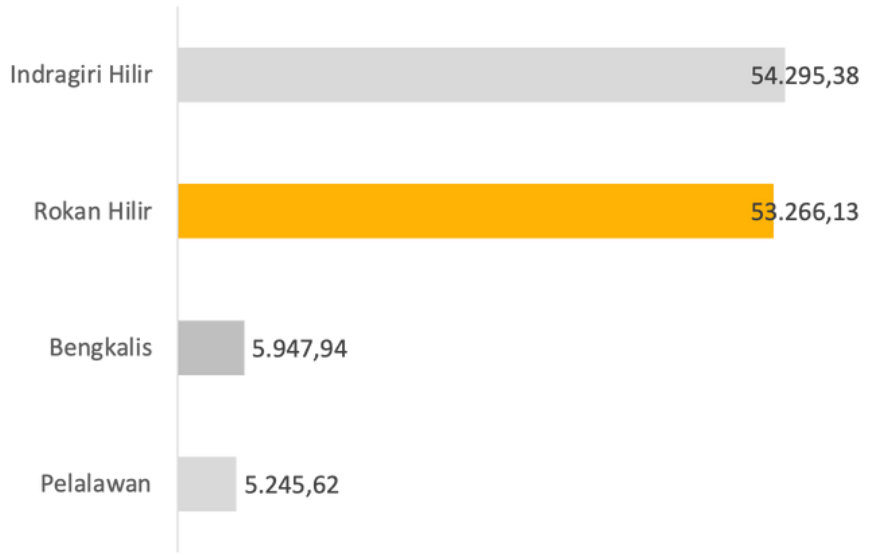


Diagram 1.1
Produksi perikanan tangkap Provinsi Riau tahun 2020
Sumber :
Redrawing Penulis berdasarkan Data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi, 2021

Dari **diagram 1.1** didapatkan bahwa Kabupetan Rokan Hilir berkontribusi produksi perikanan sebesar 53.295,38 TON pada tahun 2020. Konstribusi tersebut sebesar 39,51% terhadap produksi perikanan di Provinsi Riau. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Rokan Hilir memiliki potensi sangat besar pada perikanan tangkap.

1.1.2 Bagansiapiapi & Sektor Perikanan



Gambar 1.2 Produksi Perikanan Bagansiapiapi
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 1.3 Hasil Tangkapan Nelayan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 1.4 Hasil Tangkapan Nelayan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

Kabupaten Rokan Hilir merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang sangat melimpah yang dapat dilihat pada **gambar 1.2**, **gambar 1.3**, dan **gambar 1.4.** Perkembangan hasil produksi perikanan tangkap di Rokan Hilir dari tahun 2017 hingga 2020 dapat dilihat pada **diagram 1.2.**

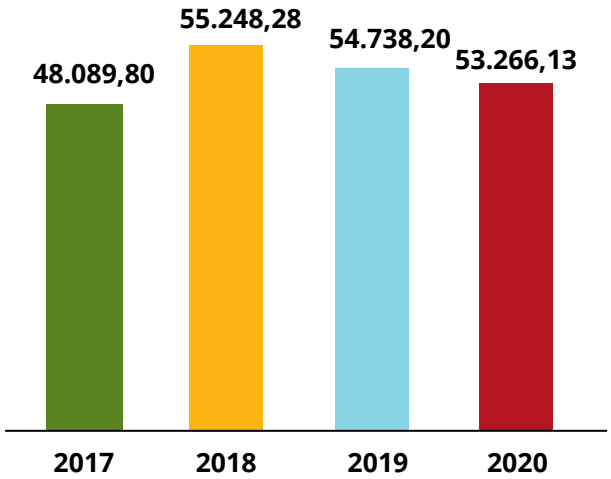


Diagram 1.2
Perkembangan produksi perikanan tangkap Rokan Hilir 2017 - 2020 (TON)

Sumber :
Redrawing Penulis berdasarkan Data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi

Dari **diagram 1.2** terlihat potensi perikanan di Rokan Hilir relatif besar, dengan jumlah produksi perikanan sebesar **53.266,13** ton pada tahun 2020. Pusat pendaratan ikan tangkap Rokan Hilir berada di Kota Bagansiapiapi yaitu di Kecamatan Bangko. Produksi perikanan tangkap di Bangko terhitung sebanyak **11.520 ton** pada tahun 2019.

Hasil perikanan tangkap di Bagansiapiapi terdiri dari kerang, ikan senangin, ikan gulamah, dan udang yang dapat dilihat pada **tabel 1.1**

Tabel 1.1 Jenis dan Jumlah Produksi Hail Penangkapan Ikan di Laut tahun 2019 Kabupaten Rokan Hilir (TON)

No	Jenis Ikan	Produksi (TON)
1	Kerang Darah	44.567.704
2	Senangin	3.435.711
3	Gulamah	1.023.657
4	Belanak	591.722
5	Kembung	529.479
6.	Cumi-cumi	335.626
7.	Sembilang	183.81
8.	Udang Harimau	126.211

Sumber :
Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi

Latar Belakang Permasalahan

1.1.3 Armada Kapal Perikanan Bagansiapiapi



Gambar 1.5 Pelabuhan Nelayan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

Mayoritas masyarakat di Kabupaten Rokan Hilir bekerja sebagai nelayan, terutama nelayan tangkap. Nelayan di Bagansiapiapi termasuk kategori nelayan tradisional yang terbagi menjadi dua, yaitu nelayan tradisional kecil dan nelayan tradisional besar. Nelayan tradisional kecil merupakan nelayan dengan armada kapal berukuran tidak lebih dari 5 gross ton (GT) dan nelayan tradisional besar merupakan nelayan dengan armada kapal berukuran diatas 5 gross ton (GT) (Sitorus, S.H., dkk, 2022). Satu armada kapal di Bagansiapiapi terdiri dari 3-4 Anak Buah kapal (ABK). Data jumlah armada kapal perikanan di Bagansiapiapi dapat dilihat pada **tabel 1.2.**

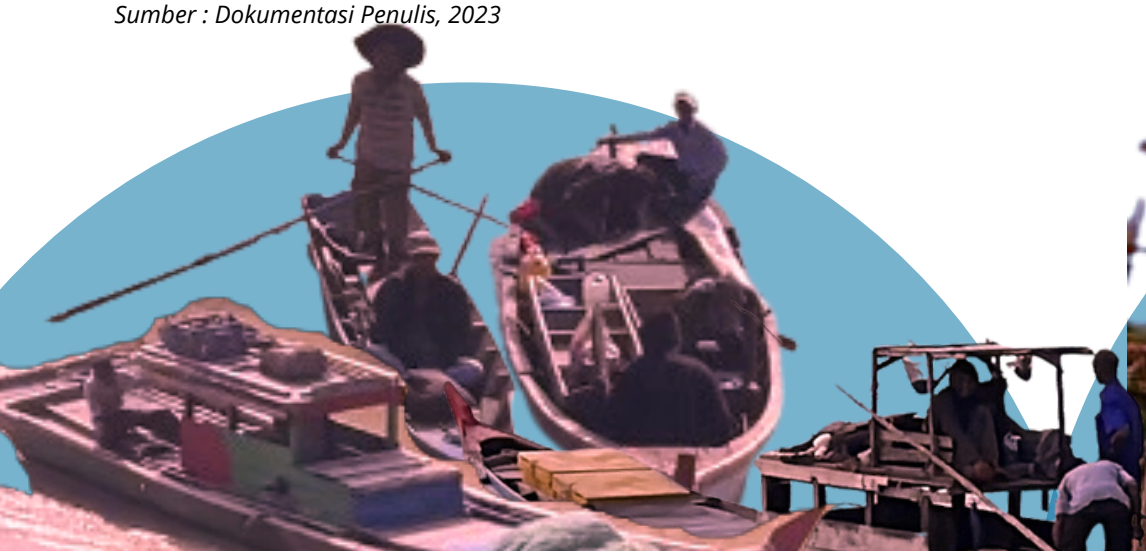
Tabel 1.2 Jumlah Armada Kapal Perikanan Tangkap Bagansiapiapi Tahun 2019

No	Kecamatan	PTM	MT (unit)	KM (unit)				
		0 - 5 GT	5-10 GT	0-5 GT	5-10 GT	10-20 GT	20-30 GT	>30 GT
1	Bangko	137	-	237	154	4	36	2

Sumber :
Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi, 2021

Keterangan :
PTM : Perahu Tanpa Motor
KM : Kapal Motor

Dari **tabel 1.2** dapat dilihat armada penangkapan yang digunakan nelayan di Kecamatan Bangko didominasi oleh kapal yang berukuran kurang dari 5 GT yaitu **237 unit** dan kapal yang berukuran 5-10 GT yaitu **154 unit.** Untuk jenis-jenis kapal nelayan dapat dilihat pada **gambar 1.6**. Armada kapal di Bagansiapiapi menggunakan material kayu yang dibuat oleh pengrajin kapal di Bagansiapiapi seperti pada **gambar 1.7**.



Gambar 1.6 Kapal Nelayan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 1.7 Galangan Kapal
Sumber : www. Potretnews.com, 2016

1.1.4 Rencana Pembangunan Pelabuhan Perikanan

Bagansiapiapi sampai saat ini terhitung memiliki dua pelabuhan yang berfungsi sebagai pelabuhan kargo dan penumpang yang melayani antar pulau yang ada di Kabupaten Rokan Hilir. Kedua pelabuhan tersebut juga difungsikan sebagai dermaga untuk pendaratan ikan, namun saat ini kedua pelabuhan tersebut sudah tidak dapat beroperasi karena terjadi kerusakan pada bagian dermaga yang dapat dilihat pada **gambar 1.8**.

Peran pelabuhan perikanan belum dimiliki oleh Kabupaten Rokan Hilir sehingga fungsi pelabuhan saat ini dilaksanakan di tangkahan yang ada di sepanjang Sungai Rokan yang dapat dilihat pada **gambar 1.10.** Menurut Ketua HNSI Kabupaten Rokan Hilir, Murkan Muhammad, 2018, Rokan Hilir butuh untuk dibangun Tempat Pelelangan Ikan (TPI) karena mayoritas penduduk Rokan Hilir berprofesi sebagai nelayan dan potensi produksi perikanan yang menjanjikan.

Dari potensi sektor perikanan Bagansiapiapi yang dilihat dari besarnya produksi perikanan yang dihasilkan dan jumlah armada perikanan yang dimiliki saat ini, maka dibutuhkan saran pendukung untuk memfasilitasi aktivitas perikanan tersebut. Dibutuhkan fasilitas untuk membantu pengelolaan aktivitas perikanan yang baik berupa pelabuhan perikanan.

Berdasarkan PP Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, pelabuhan perikanan berfungsi sebagai tempat Kapal Perikanan bersandar, berlabuh, dan atau bongkar muat ikan. Menurut Lubis, 2012, pelabuhan perikanan sebagai tempat pemasaran hasil perikanan melalui aktivitas pelelangan yang menguntungkan bagi nelayan dan pedagang.



Gambar 1.8 Dermaga Rusak Pelabuhan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 1.10 Dermaga Tangkahan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 1.11
Plotting tangkahan di Bagansiapiapi
Sumber : Redrawing Penulis, 2023

Latar Belakang Permasalahan

1.1.5 Tangkahan Bagansiapiapi

"Tangkahan merupakan tempat usaha pendaratan ikan dengan fasilitas dan aktivitas yang mirip dengan pelabuhan perikanan yang dikelola oleh perorangan atau kelompok".
- Simatupang, S.M. dan Lubis, E., 2012

Terbentuknya tangkahan di Bagansiapiapi terjadi akibat tidak adanya pelabuhan perikanan milik pemerintah untuk memfasilitasi nelayan dan hasil tangkapan ikan. Pemilik masing-masing tangkahan di Bagansiapiapi berperan sebagai pedagang pengumpul yang mendistributorkan hasil tangkapan nelayan dan pedagang/industri pengolahan.

Nelayan yang mendaratkan ikan di tangkahan menerima bayaran berdasarkan harga yang telah ditetapkan oleh tangkahan tanpa adanya proses lelang. dak ada tempat pelelangan ikan di Bagansiapiapi memengaruhi pola distribusi dan pemasaran hasil tangkapan nelayan, dan harga jual tangkapan. Untuk persebaran tangkahan yang ada di Bagansiapiapi dapat dilihat pada **gambar 1.11**.

Konstruksi bangunan tangkahan menggunakan material kayu karena kemudahan mendapatkan material dan harga yang relatif lebih murah. Fasilitas yang ada pada tangkahan terdiri dari dermaga, tempat menimbang ikan, rumah penjaga tangkahan, fiber wadah penampung ikan, *freezer* ikan, toilet, dan tangki air tawar.

Konstruksi dermaga tangkahan berupa konstruksi sederhana yaitu menggunakan konstruksi kayu. Karena terbatas oleh kondisi perairan yang dangkal dermaga tangkahan di Bagansiapiapi melayani kapal berukuran 5-10 GT. Konstruksi yang sederhana sehingga tidak dapat mencapai titik perairan yang lebih dalam sehingga menyulitkan kapal untuk mendarat ke tangkahan.

Akses masuk menuju tangkahan masih berupa jalan tanah yang dialasi dengan papan kayu. Jalan tersebut akan becek dan sedikit berlumpur ketika musim hujan.

Tempat petugas yang ada di tangkahan menangani ikan berupa satu ruang berupa pelataran. Pada pelantaran aktivitas penanganan ikan seperti menimbang, menyortir, mengemas, dan administrasi dilakukan. Pada tangkahan juga tidak terdapat area untuk meletakkan ikan yang akan dijual kepada pembeli yang datang ke tangkahan yang dapat dilihat pada **gambar 1.12**. Sehingga permasalahan yang ditemukan pada fasilitas tangkahan di Bagansiapiapi :

- Tidak ada batasan ruang antara petugas dan pengunjung/pembeli
- Tidak ada area khusus untuk menunjukkan hasil tangkapan sehingga pergerakan pengunjung/ pembeli bergabung dengan pergerakan petugas penanganan ikan

Permasalahan diatas menyebabkan terjadinya gerakan memotong yang memperlambat pada aktivitas penanganan ikan yang ada di tangkahan.



Gambar 1.12
Tangkahan Bagansiapiapi
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023

1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan

Permasalahan Umum

Bagaimana merancang Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang mendukung untuk mengontrol aktivitas pelelangan ikan dan tetap menjaga higienitas?

Permasalahan Khusus

- Bagaimana rancangan sirkulasi ruang yang dapat menghindari gerakan memotong pada aktivitas pelelangan ikan?
- Bagaimana rancangan tata masa bangunan yang dapat memaksimalkan pengawasan terhadap aktivitas pelelangan ikan?
- Bagaimana rancangan ruang yang dapat mendukung aktivitas pelelangan ikan untuk tetap higienis?

Tujuan Perancangan

- Merancang sirkulasi ruang yang dapat menghindari gerakan memotong pada aktivitas perikanan
- Merancang tata ruang yang dapat meminimalkan jarak perpindahan aktiitas perikanan yang sesuai dengan program higienis dan merespon konteks site
- Merancangan tata masa bangunan yang dapat memaksimalkan pengawasan terhadap aktivitas perikanan

Sasaran Perancangan

Dapat menghasilkan rancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang terawasi sehingga dapat mengontrol aktivitas perikanan agar tetap menerapkan higienitas aktivitas perikanan.



1.3 Metode Perancangan

Pengambilan Data

Data Primer, pengambilan data dikumpulkan melalui hasil observasi lansung ke lokasi perancangan dan melakukan wawancara ke beberapa pengguna yang terhubung dengan perancangan Tempat Pelelangan Ikan Bagansiapiapi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik area lokasi penelian serta aktivitas para nelayan dan pengepul di pelabuhan.

Data Sekunder, pengumpulan data sekunder sebagai pendukung pada perancangan dengan mencari informasi berdasarkan teori, standar, dan studi literatur yang relevan dengan perancangan Tempat Pelelangan Ikan dan penyelesaian permasalahan erhadap kontrol aktivitas.

Analisis Data

Analisis yang dilakukan pada proses perancangan berupa :

- Analisis terhadap konteks site berupa nalisis Undang-Undang tentang Bangunan dan Regulasi Daerah, Analisis Site, Analisis Kondisi Iklim Setempat
- Analisis terhadap fungsi bangunan Tempat Pelelangan Ikan
- Analisis terhadap tema perancangan berupa kontrol aktivitas pada aktivitas perikanan

Perancangan

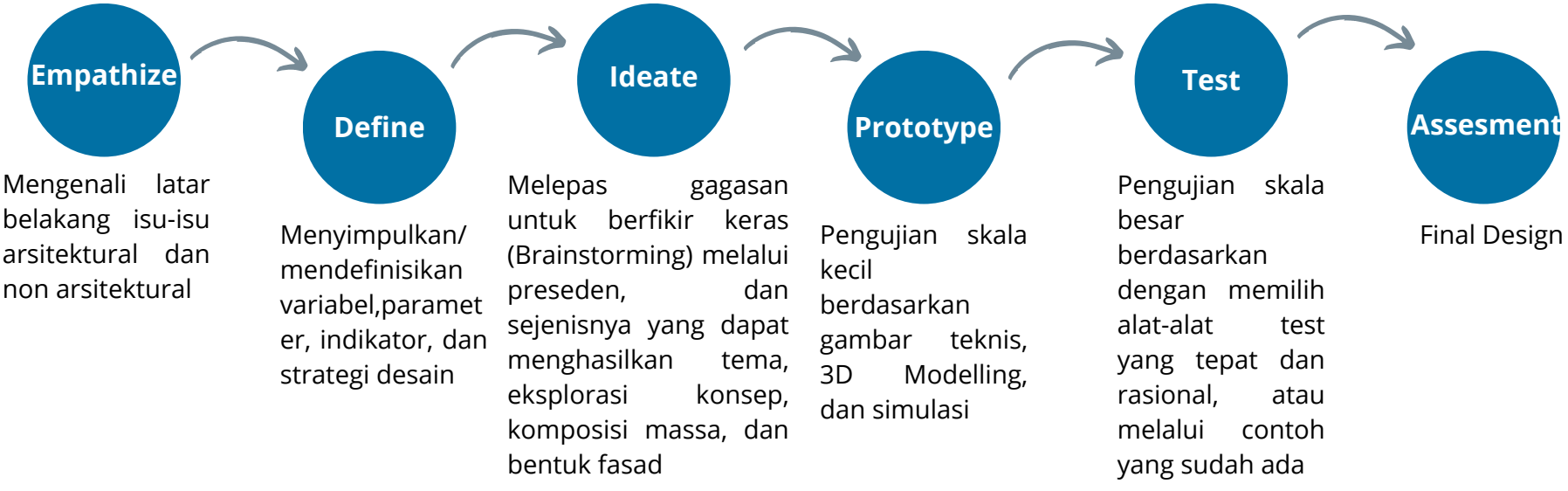


Diagram 1.3 Alur Perancangan
Sumber : Penulis, 2023

Evaluasi / Uji Desain

Dilakukan dengan cara pengujian skala kecil dan skala besar.
- Skala kecil yaitu berdasarkan gambar teknis , 3D Modelling, dan simulasi terkait, kemudian melakukan pengecekan pada parameter dan indikator yang telah ditentukan.
- Skala besar yaitu berdasarkan alat uji desain yang logis, ataupun contoh preseden yang sudah ada dengan penambahan yang berbeda.

1.4 Kerangka berpikir

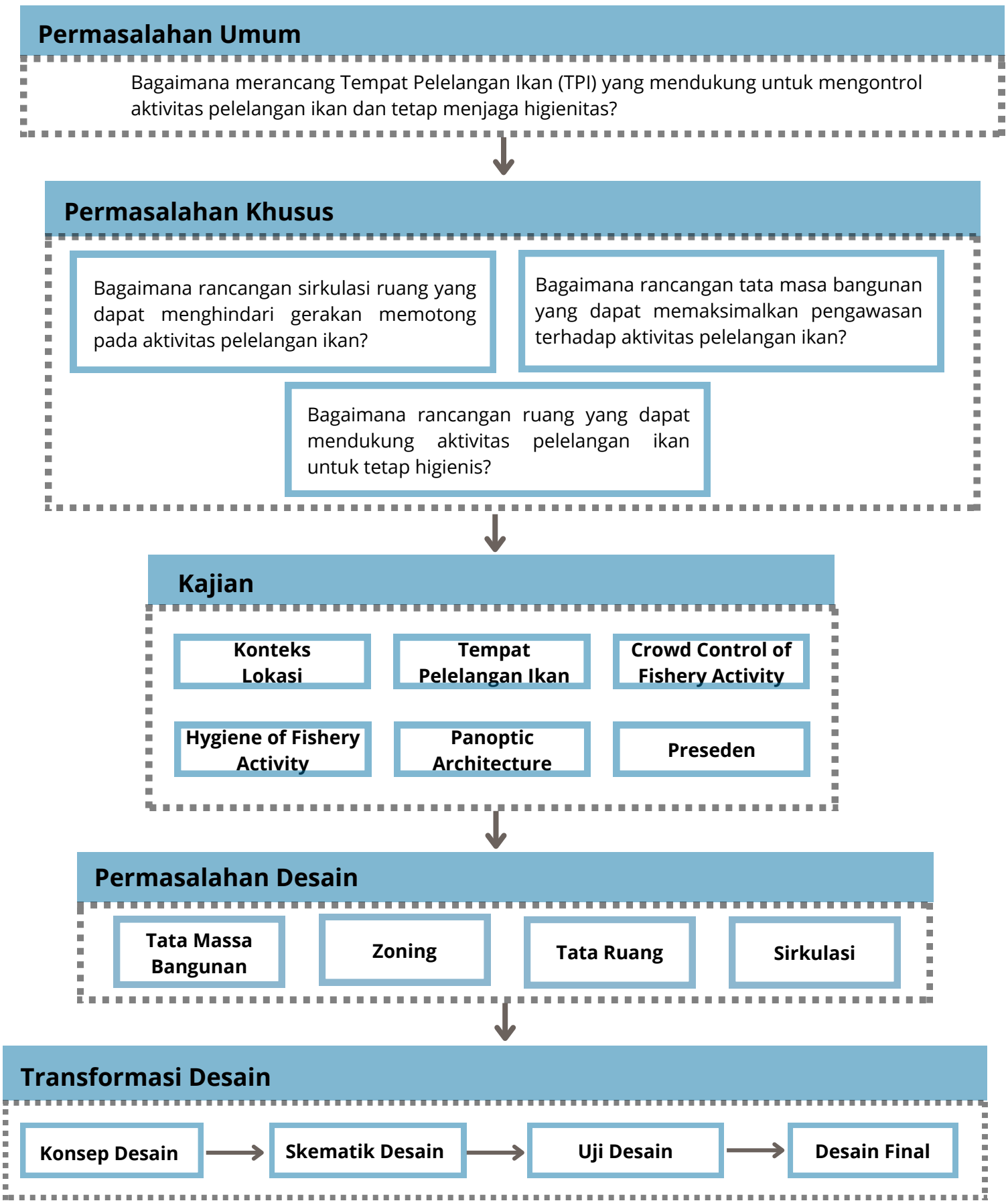


Diagram 1.4 Kerangka Berpikir
Sumber : Penulis, 2023

1.5 Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan

Pasar Ikan Higienis (PIH) DI Rembang Pendekatan Karakteristik Budaya Berdagang Masyarakat Pesisir ke dalam Perancangan Bangunan

Pendekatan : Karakteristik Budaya Berdagang Masyarakat Pesisir
Oleh : Araina Dwi Rustiani
Publikasi : 2007
Konsep : Konsep Sistem Perdagangan di PIH, Horizontalitas, integrasi antara pengolahan & pemasaran ikan
Persamaan : Konteks Perancangan
Perbedaan : Lokasi perancangan, Pendekatan



Gambar 1.13 Pasar Ikan Higienis (PIH) DI Rembang Pendekatan Karakteristik Budaya Berdagang Masyarakat Pesisir ke dalam Perancangan Bangunan
Sumber : Dspace UII

Design of Hygienic Fish Auction By Open Building Approach in Sadeng, Gunungkidul

Pendekatan : Open Building Approach
Oleh : Febriansah Wijaya
Publikasi : 2020
Konsep : Bangunan TPI Higienis, Open building
Persamaan :Perancangan TPI
Perbedaan :Pendekatan desain yang diambil berbeda



Gambar 1.14 Design of Hygienic Fish Auction By Open Building Approach in Sadeng, Gunungkidul
Sumber : Dspace UII

Design of Transformation Fish Market in PPI Tanjung Limau into a Third Place

Pendekatan : Third Place
Oleh : Rafif Fachriza Zuhdi
Publikasi : 2021
Konsep : Third Place
Persamaan : Tipologi Bangunan
Perbedaan : Pendekatan dan Lokasi



Gambar 1.15 Design of Transformation Fish Market in PPI Tanjung Limau into a Third Place
Sumber : Dspace UII

02

Penelusuran Persoalan Perancangan.

Kajian Konteks Site
Kajian Tema Perancangan
Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan
Kajian Preseden



2.1 Kajian Konteks Site

2.1.1 Tata Guna Lahan

Kabupaten Rokan Hilir dalam **RTRW Provinsi Riau Perda No 10 tahun 2018** merupakan kawasan peruntukan perikanan tangkap dengan potensi perikanan dari jenis ikan pelagis kecil, udang, dan kepiting. Kabupaten Rokan Hilir terletak pada bagian pesisir timur Pulau Sumatera.

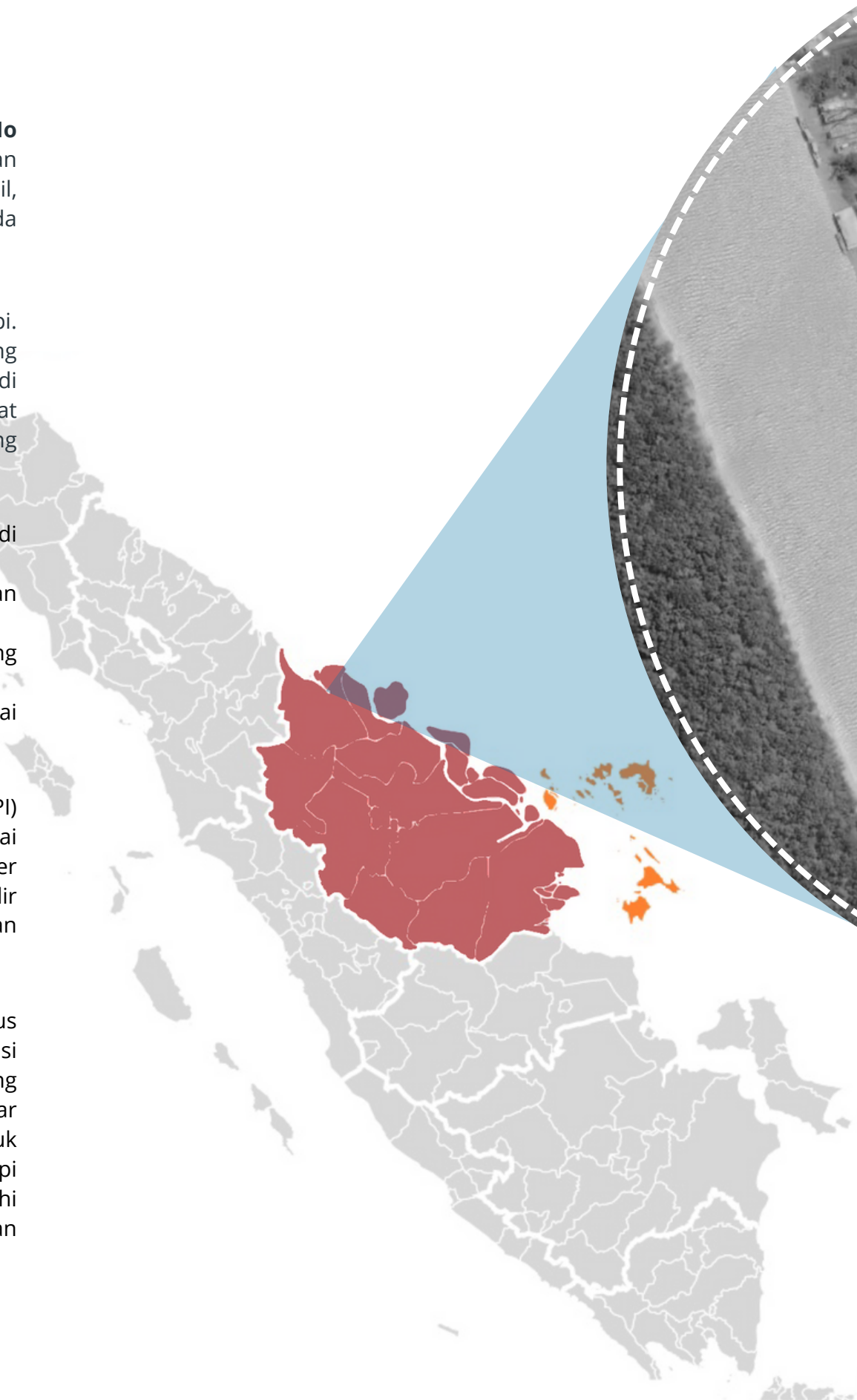
Ibu kota Kabupaten Rokan Hilir adalah Bagansiapiapi. Bagansiapiapi merupakan ibu kota Kabupaten Rokan Hilir yang berada di Provinsi Riau. Terletak di muara sungai Rokan, di pesisir Utara Kabupaten Rokan Hilir, dan merupakan tempat yang strategis karena berdekatan dengan Selat Malaka yang merupakan lalu lintas perdagangan internasional.

Batasan pada site perancangan tempat pelelangan ikan di Bagansiapiapi yaitu :

1. Terdapat galangan kapal pada sisi **utara** site perancangan yang berada di seberang jalan utama pelabuhan
2. Pada sisi **timur** dan **selatan** site merupakan lahan yang tidak digunakan berupa pepohonan
3. Pada sisi **barat** site terhubung langsung dengan sungai rokan

Lokasi tempat perancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) berada di tepi Sungai Rokan. Sungai Rokan merupakan sungai terbesar di Provinsi Riau yang melintas sejauh 350 kilometer dari Pegunungan Bukit Barisan, Rokan Hulu sampai ke hilir sunga di Rokan Hilir hingga bermuara ke Selat Malaka dengan lebar selat sekitar ±260 m.

Konteks tapak berada di Wilayah Pelabuhan Rokan Hilir. Status lahan merupakan milik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau yang dapat dilihat pada **gambar 2.1**. Luasan lahan yang dimiliki oleh Dinas untuk pengembangan pelabuhan sekitar lahan seluas 10 - 20 Ha (B). Luas lahan yang digunakan untuk perancangan Tempat Pelelangan Ikan di Bagansiapiapi direncanakan seluas 2,7 Ha (A). Aktivitas yang akan diwadahi berupa pelabuhan untuk pendaratan ikan, tempat pelelangan ikan, dan perbekalan untuk nelayan di Bagansiapiapi.





Gambar 2.1 Lokasi Perancangan
Sumber : Redrawing Penulis, 2024

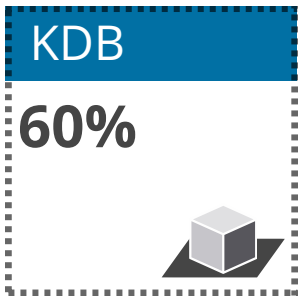
Peraturan Daerah Rokan Hilir Nomor 4 Tahun 2014 tentang Bangunan Gedung

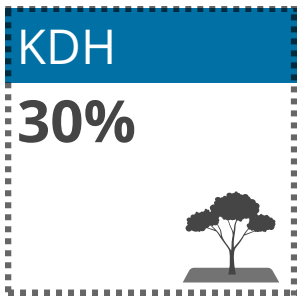
KDB
Pasal 13 ayat (4) Setiap bangunan umum apabila tidak ditentukan lain, ditentukan Koefisien Dasar Bangunan **maksimum 60 %.**

KDH
Pasal 15 ayat (3) Setiap bangunan umum apabila tidak ditentukan lain. Ditentukan Koefisien Daerah Hijau **minimum 20% - 30 %.**

GSB
Pasal 19 ayat (2) Setiap bangunan umum harus mempunyai jarak masa/blok bangunan dengan bangunan disekitarnya **sekurang-kurangnya 6 (enam) meter dan 3 (tiga) meter** dengan batas kavling.

Berdasarkan **Peraturan Daerah Kabupaten Rokan Hilir Nomor 27 Tahun 2002 tentang Recanan Tata Ruang Wilayah Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2002 - 2012, pada Bab VI Pasal 21 tentang kawasan perlindungan setempat di Kabupaten Rokan Hilir**
Sempadan sungai yang didalam kawasan pemukiman untuk sungai yang sudah bertanggul sebelah luar, dan untuk sungai yang belum bertanggul, lebar sempadan sungai yang diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi antara **10 dan 15 meter atau 2 kali kedalaman sungai;**







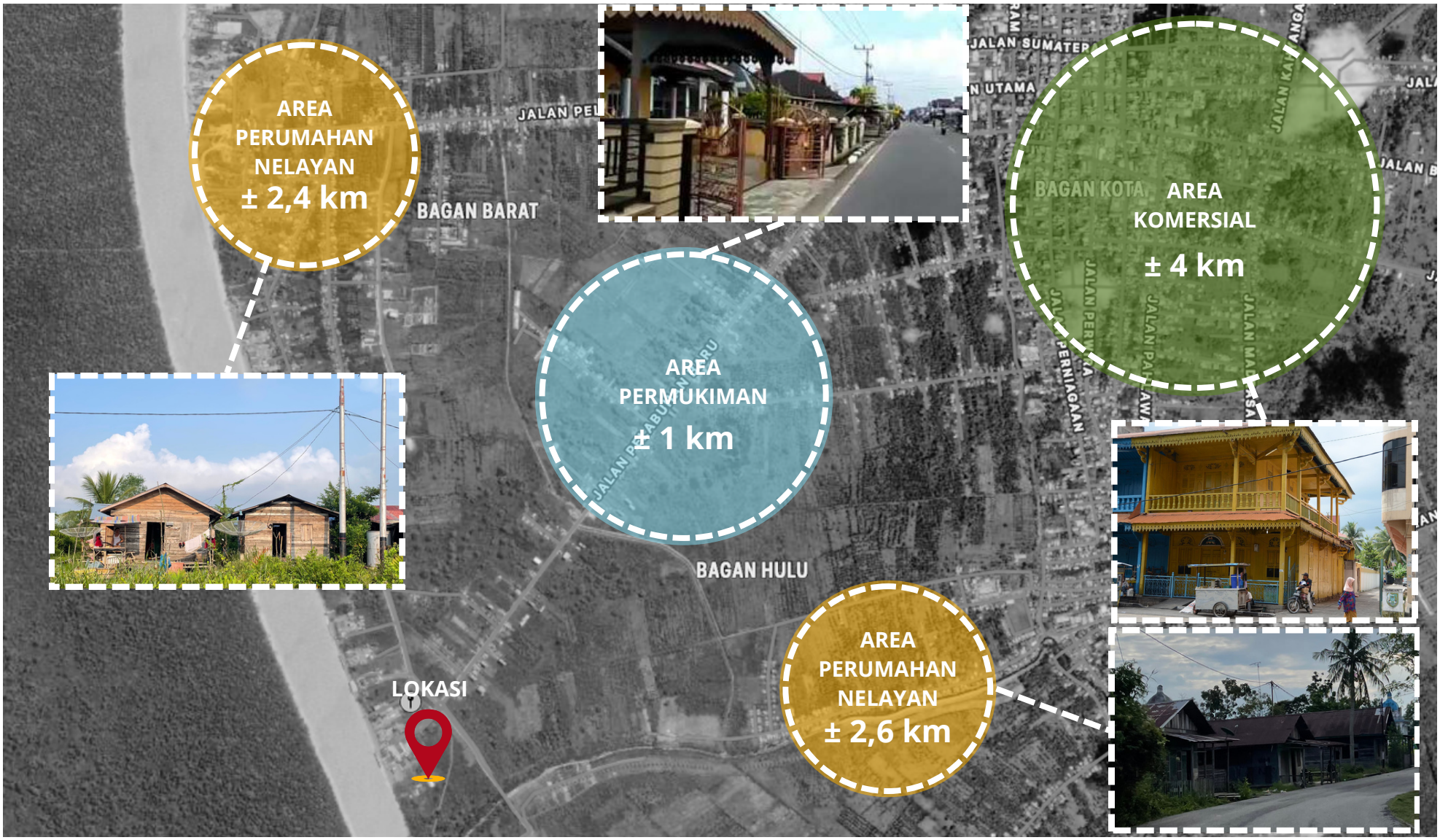


2.1 Kajian Konteks Site

2.1.2 Konteks Lokasi

Lokasi berada di kawasan tepi sungai yang merupakan wilayah pelabuhan. Jarak lokasi perancangan dari pusat Kota Bagansiapiapi sejauh ± 4 km. Akses utama menuju lokasi perancangan melalui Jalan Pelabuhan Baru yang dapat dilalui oleh beberapa model transportasi, seperti truk, mobil, dan motor. Jalan menuju lokasi perancangan memiliki akses dua arah.

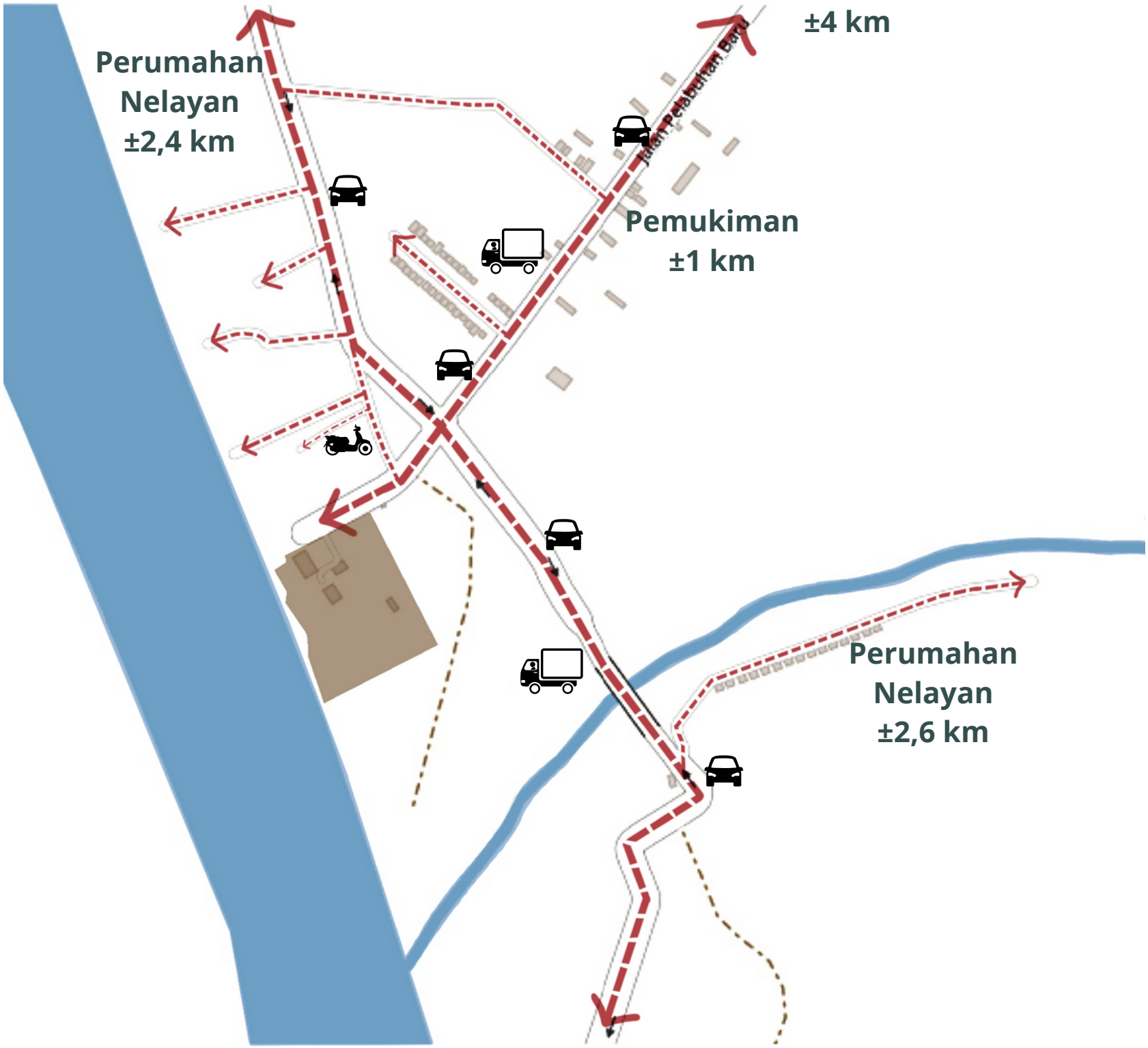
Lokasi perancangan berjarak ± 2,4 km dari perumahan nelayan di arah utara site dan ± 2,6 km di arah selatan site. Akses nelayan ke lokasi menggunakan kapal yang akan digunakan untuk melaut. Untuk jarak pada peta dapat dilihat pada **gambar 2.2**.



Gambar 2.2 Konteks Lokasi
Sumber : Redrawing Penulis, 2024

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.3 Akses Menuju Lokasi Perancangan



Gambar 2.3 Akses Menuju Lokasi
Sumber : Redrawing Penulis, 2023

Jalur Truk

Jalur Motor

Jalur Mobil

Lokasi Site

Akses utama menuju lokasi perancangan melalui Jalan Pelabuhan Baru yang dapat dilalui oleh beberapa model transportasi, seperti truk, mobil, dan motor. Jalan menuju lokasi perancangan memiliki akses dua arah. Dapat dilihat pada **gambar 2.3**.

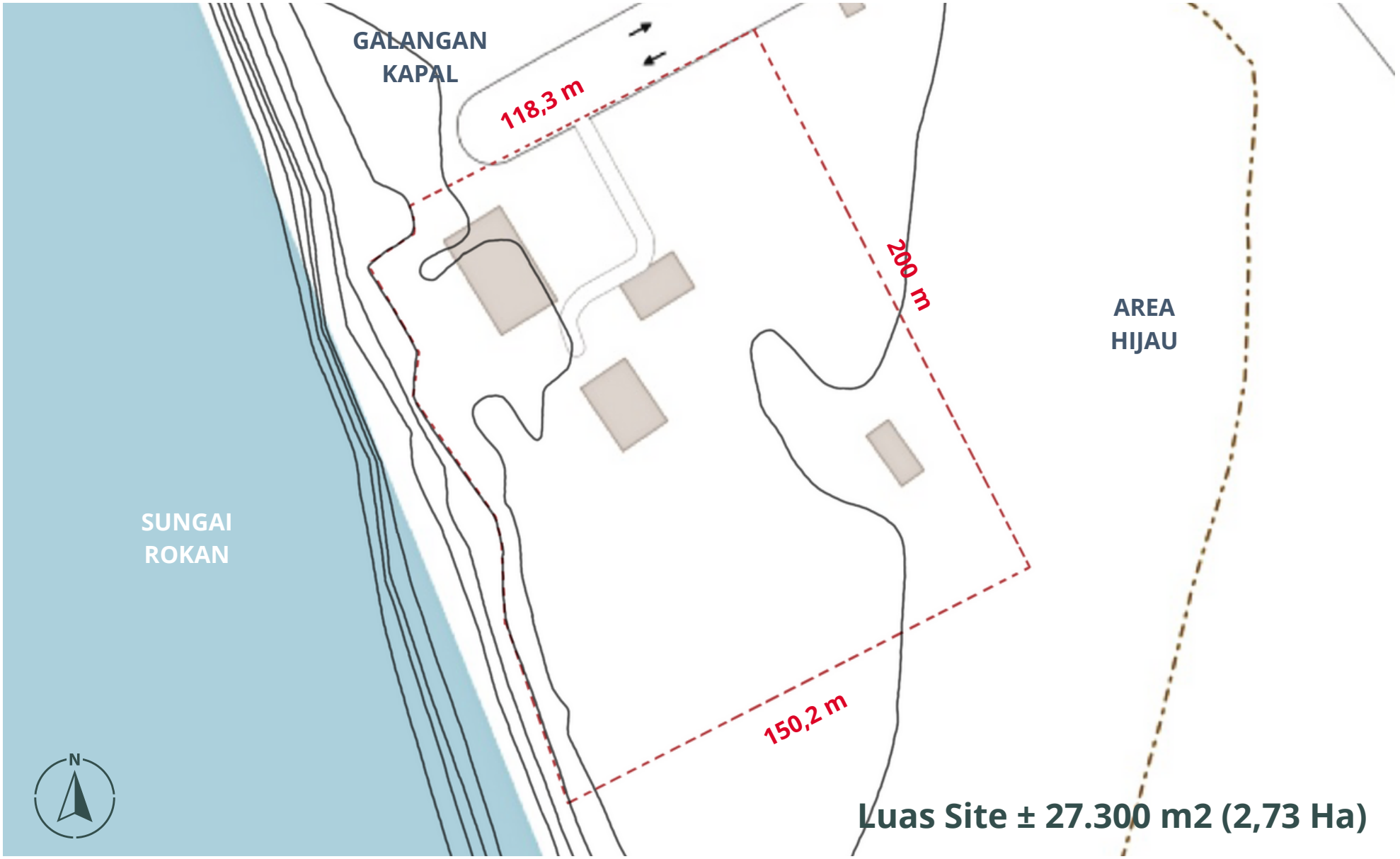
2.1 Kajian Konteks Site

2.1.4 Luas & Batasan Site

Kepemilikan Lahan
Dinas Kelautan & Perikanan Provinsi Riau

Owner
Dinas Kelautan & Perikanan Kabupaten Rokan Hilir

Lokasi site berada di Jl. Pelabuhan Baru, Bagan Barat, Kec. Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, Riau. Batasan pada site dapat dilihat pada **gambar 2.4**. Pada sisi utara site terdapat fasilitas galangan kapal. Luas site yang akan digunakan adalah ± 27.300 m2 (2,73 Ha). Site yang memanjang ke arah sungai memiliki panjang 200 m, lebar site pada sisi selatan150,2 m, dan sisi utara 118,3 m.

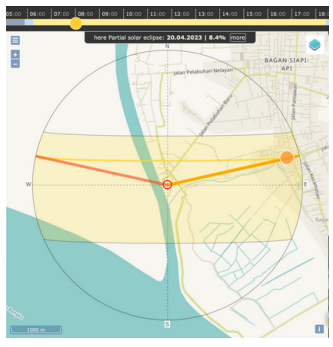


Gambar 2.4 Lokasi Site
Sumber : Penulis, 2023

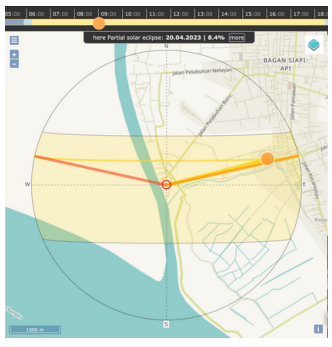
2.1 Kajian Konteks Site

2.1.5 Iklim Site

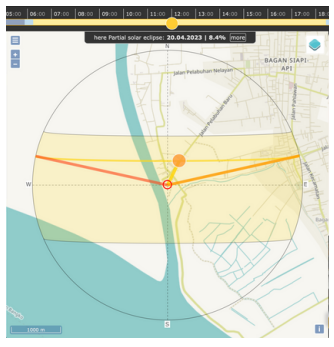
Matahari



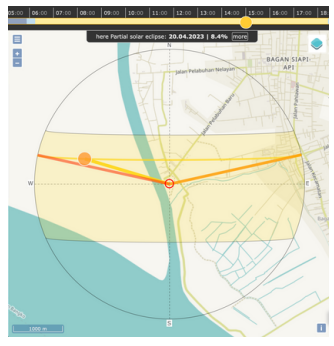
Bulan Agustus
Pukul 08.00
Altitude : 24.80°
Azimuth : 77.21°



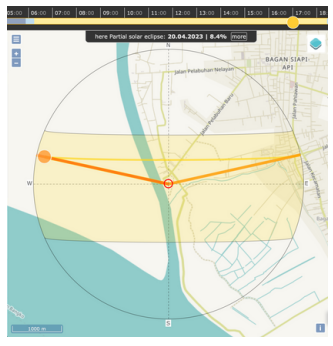
Bulan Agustus
Pukul 09.00
Altitude : 39.37°
Azimuth : 75.56°



Bulan Agustus
Pukul 12.00
Altitude : 78.53°
Azimuth : 25.77°



Bulan Agustus
Pukul 15.00
Altitude : 49.17°
Azimuth : 286.60°



Bulan Agustus
Pukul 17.00
Altitude : 20.10°
Azimuth : 282.40°

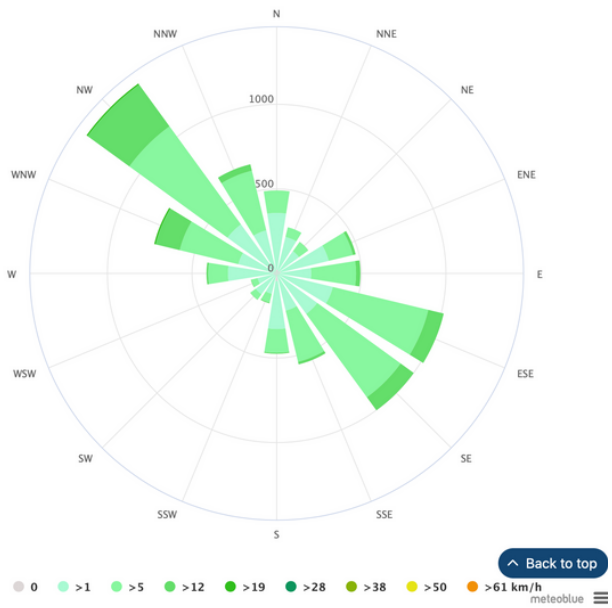
Gambar 2.5 Analisis Matahari
Sumber : Suncalc.org. diakses 9 Mei 2023

Data dari **gambar 2.5** merupakan data orientasi matahari di Bagansiapiapi, dari data didapatkan matahari pada jam 15.00 WIB lebih condong berada pada sisi selatan. Dengan didapatkannya data tersebut maka menjadi pertimbangan dalam mendesain selubung bangunan pada perancangan.

Respon :

- Meminimalkan kontak hasil tangkapan terhadap matahari secara langsung
- Mereduksi panas matahari mengenai dinding bangunan untuk mengurangi perpindahan panas terhadap bangunan dengan mempertimbangkan orientasi bangunan

Angin



Gambar 2.6 Wind Rose
Sumber : www.meteoblue.com, diakses Mei 2023

Berdasarkan data Windrose(meteoblue, 2021) dari **gambar 2.6** ,didapatkan bahwa angin dominan di Bagansiapiapi berhembus dari arah barat laut. Rata-rata kecepatan angin yang berhembus berdasarkan data berkisar 12 - 18 km/jam.

Respon :

- Mempertimbangkan jalur masuk kapal ke dalam kolam labuh dan air flow pada bangunan agar mengatasi bau pada site
- Mempertimbangkan mutu perikanan dengan mereduksi perpindahan panas dari luar bangunan

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.6 Hidro-Oceanografi

Kondisi Pasang Surut

Nilai pasang surutnya mempunyai tipe pasut campuran condong ke harian ganda (0,25<F<1,5), artinya didaerah tersebut terjadi dua kali pasang dalam satu hari dengan perbedaan tinggi dan interval yang berbeda.

Tiap bulan terjadi pasang mati/ air surut yang terjadi sekali dalam sebulan. Pada saat pasang mati kebanyakan nelayan tidak melaut.

Kenaikan air pasang dan surut dapat dilihat pada **tabel 2.1**. Nilai pasang air didapatkan pada tabel berada pada ketinggian 4,6 m di atas permukaan air yang diiliustrasikan pada gambar potongan **gambar 2.7.** Dan air surut paling rendah yang didapatkan berada pada ketinggian 0,8 m di atas permukaan air dapat dilihat pada gambar potongan **gambar 2.11**.

Tabel 2.1 Tabel Pasang Surut Bulan Juli 2021

JAM / GL	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0
1	2.9	1.9	1.3	1.0	1.0	1.5	2.4	3.3	3.9	4.2	4.1	3.7	3.3	2.7	2.2	1.7	1.6	1.8	2.3	3.0	3.6	3.8	3.7	3.4
2	3.2	2.4	1.9	1.5	1.3	1.4	1.9	2.6	3.3	3.7	3.9	3.8	3.6	3.2	2.8	2.3	2.0	1.9	2.0	2.5	2.9	3.3	3.4	3.4
3	3.2	2.8	2.4	2.0	1.7	1.6	1.7	2.1	2.6	3.1	3.5	3.7	3.7	3.6	3.2	2.8	2.4	2.1	2.0	2.1	2.4	2.7	3.0	3.2
4	3.1	3.1	2.9	2.5	2.2	1.9	1.8	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	3.6	3.7	3.8	3.3	2.9	2.5	2.2	2.1	2.0	2.2	2.4	2.8
5	2.8	3.3	3.2	3.0	2.6	2.3	2.0	1.9	1.9	2.1	2.4	2.9	3.4	3.8	3.9	3.7	3.3	2.9	2.5	2.2	1.9	1.8	1.9	2.3
6	2.3	3.2	3.5	3.4	3.1	2.7	2.3	2.1	1.9	1.8	1.9	2.3	2.9	3.6	4.0	4.1	3.8	3.3	2.8	2.3	1.9	1.6	1.5	1.7
7	1.7	3.0	3.5	3.7	3.6	3.2	2.7	2.3	2.0	1.7	1.6	1.8	2.4	3.2	3.9	4.3	4.2	3.7	3.2	2.6	2.1	1.6	1.3	1.3
8	1.2	2.5	3.4	3.9	4.0	3.7	3.1	2.6	2.1	1.7	1.4	1.4	1.8	2.6	3.6	4.3	4.5	4.2	3.6	2.9	2.2	1.7	1.2	1.0
9	1.8	1.5	3.9	3.0	3.4	3.3	2.8	2.4	1.9	1.9	1.4	1.2	1.3	2.0	3.0	3.9	3.6	3.7	3.4	2.8	2.0	1.9	1.3	0.9
10	1.4	2.2	3.2	3.0	3.9	4.1	3.8	3.1	2.3	2.1	1.5	1.6	1.5	1.9	2.9	3.1	4.1	4.5	4.2	3.4	2.4	2.2	1.4	0.9
11	1.4	1.6	2.5	2.4	3.6	4.3	4.3	3.8	2.8	2.5	2.1	1.5	1.2	1.3	2.0	1.9	3.2	4.0	4.1	3.5	2.5	2.6	1.7	1.0
12	1.1	1.4	1.9	1.6	3.0	4.1	4.6	4.3	3.5	3.2	2.3	1.6	1.2	1.0	1.3	1.6	2.6	3.8	4.4	4.2	3.4	3.2	2.1	1.3
13	1.4	2.7	1.0	1.3	2.3	3.7	4.4	4.6	4.0	3.5	2.5	1.6	1.2	0.8	0.8	1.4	2.3	3.6	4.3	4.6	4.0	3.4	2.4	1.5
14	1.4	0.9	0.8	1.3	2.4	3.8	3.9	4.2	4.3	3.8	2.7	1.8	2.1	1.5	2.2	1.5	2.3	3.5	3.6	4.3	4.1	3.7	2.7	1.7
15	2.1	1.3	0.9	1.0	1.9	2.9	3.1	4.0	4.4	4.1	3.4	2.4	2.8	2.0	1.5	1.4	1.8	2.7	2.7	3.7	4.2	4.0	3.2	2.4

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi



Gambar 2.7 Potongan Air Pasang Paling Tinggi
Sumber : Penulis, 2023

Topografi

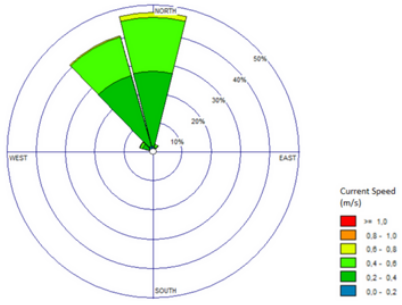


Gambar 2.8 Kontur Site
Sumber : Penulis, 2023

Wilayah Kota Bagansiapiapi seluruhnya berada di daerah daratan rendah dengan ketinggian antara 0-6 m di atas permukaan laut (dpl) dan dipengaruhi pasang surut air laut. Tingkat kemiringan lereng berada di kelas I yaitu 0 -8 % dengan sifat lereng adalah datar.

Kondisi Arus dan Gelombang

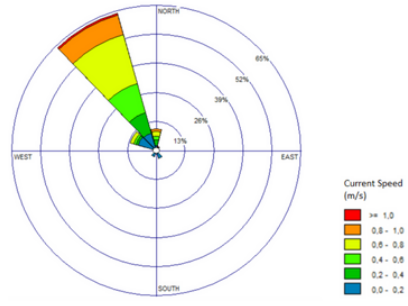
Spring Tide



Gambar 2.9 Spring Tide
Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi, 2021

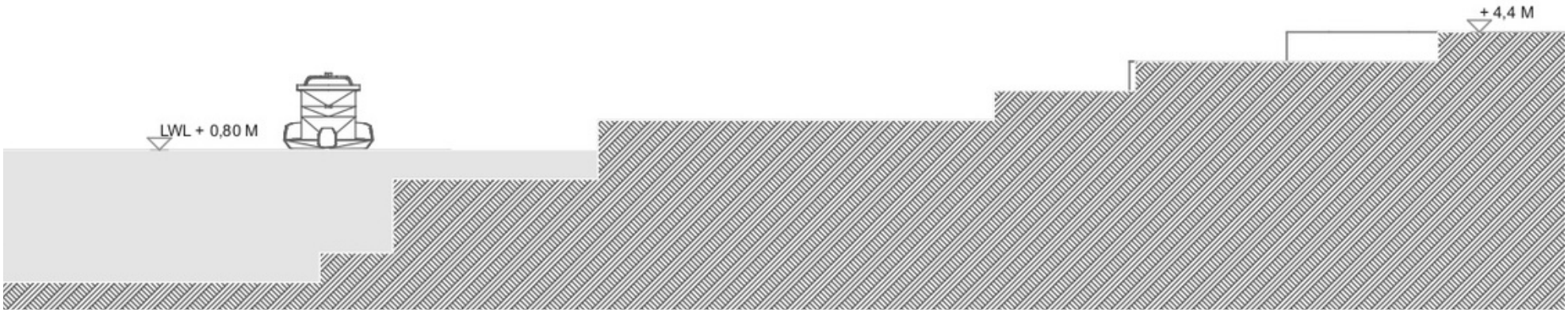
Dari **gambar 2.9** didapatkan arus perairan selat pada saat pasang memiliki kecepatan hingga 0,7 m/det.

Neap Tide



Gambar 2.10 Neap Tide
Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau dalam Laporan Akhir Pekerjaan Site Selection Pelabuhan Perikanan Bagansiapiapi, 2021

Arus perairan selat pada saat surut memiliki kecepatan hingga 0,8 m/det yang didapat dari **gambar 2.10**.



Gambar 2.11 Potongan Air Surut Paling Rendah
Sumber : Penulis, 2023

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.7 Kondisi Pendaratan Ikan

Belum tersedianya Pelabuhan Perikanan oleh Pemerintah Bagansiapiapi mendorong masyarakat khususnya masyarakat yang tinggal di dekat pesisir pantai/ di dekat perumahan nelayan membangun pendaratan ikan milik pribadi. Saat ini terdapat 12 pendaratan ikan milik perorangan yang masih beroperasi yang dapat dilihat persebarannya pada **gambar 2.14.**

Nelayan di Bagansiapiapi kebanyakan memarkirkan kapal atau berhenti untuk memenuhi perbekalan di anak sungai/ kolam labuh yang berada dekat dengan bekas pelabuhan pelindo yang sudah tidak berfungsi lagi. terlihat pada **gambar 2.12**. Jumlah kapal yang singgah di area parkir kapal tersebut bisa mencapai 100 kapal nelayan perharinya.



Gambar 2.12 Parkir Kapal Nelayan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 2.13 Dermaga Tangkahan
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 2.14 Plotting Tangkahan
Sumber : Penulis, 2023

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.8 Kondisi Tangkahan

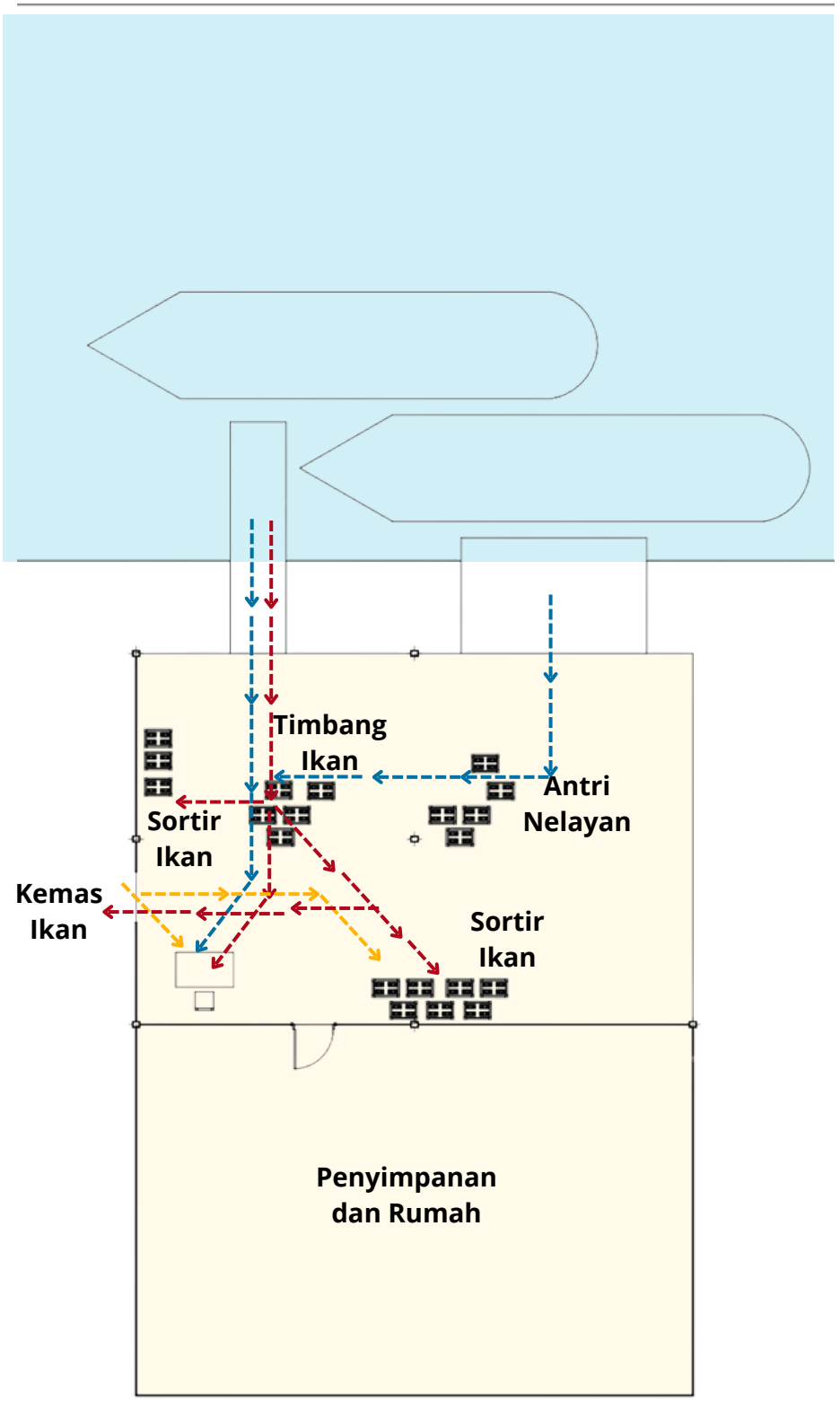
Saat ini Kabupaten Rokan Hilir belum memiliki pelabuhan perikanan untuk menampung hasil produksi ikan nelayan. Pendaratan hasil ikan nelayan dilakukan di tangkahan dengan peran dan fungsi mendekati fungsi pelabuhan perikanan. Tangkahan merupakan tempat usaha pendaratan ikan dengan fasilitas dan aktivitas yang mirip dengan pelabuhan perikanan yang dikelola oleh perorangan atau kelompok (Simatupang, S.M. dan Lubis, E., 2012).

Belum tersedianya Pelabuhan Perikanan oleh Pemerintah Bagansiapiapi mendorong masyarakat khususnya masyarakat yang tinggal di dekat pesisir pantai/ di dekat perumahan nelayan membangun pendaratan ikan milik pribadi. Saat ini terdapat 12 pendaratan ikan milik perorangan yang masih beroperasi. Aktivitas yang dilakukan di tangkahan relatif mirip dengan aktivitas di pelabuhan perikanan, yaitu pengisian perbekalan, pendaratan hasil tangkapan, dan pemasaran hasil tangkapan.

Pendaratan ikan di tangkahan relatif lebih kecil dari Tempat Pelelangan Ikan karena berupa satu pelataran dari kayu sederhana. Aktivitas yang berlangsung di tangkahan relatif sama dengan pelabuhan perikanan, yaitu penimbangan, penyortiran, penimpangan, dan pemasaran. Aktivitas tersebut dilakukan didalam satu pelataran yang sama, sehingga terjadi persilangan pergerakan antara nelayan, petugas tangkahan, dan pembeli yang ingin membeli ikan.

Alur pergerakan aktivitas di dalam pelataran tangkahan dapat dilihat pada **gambar 2.15.** Tidak terdapat batasan antara sirkulasi nelayan, petugas tangkahan, dan pembeli, sehingga terjadi penumpukkan pergerakan di beberapa area. Penumpukkan pergerakan tersebut dapat menghambat aktivitas perikanan sehingga memperlambat proses gerak ikan.

Rancangan sirkulasi pada perancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI)harus mempertimbangkan sirkulasi dari pengguna bangunan agar menghindari terjadinya pergerakan silang antar pengguna sehingga tidak saling mengganggu.



Gambar 2.15 Denah Tangkahan Bagansiapiapi
Sumber : Penulis, 2023

2.2 Kajian Tipologi Bangunan

2.2.1 Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) berarti tempat berlabuh atau penambatan perahu/kapal perikanan guna mendaratkan hasil tangkapannya, melakukan persiapan penangkapan ikan termasuk memuat perbekalan kapal, awak kapal serta sebagai basis kegiatan produksi, pemasaran, pengolahan hasil tangkapan dan pembinaan masyarakat nelayan (Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2002) dalam Yolindra, 2005: 15).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhan Perikanan, pelabuhan perikanan merupakan pendukung kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan, dan pemasaran.

Fungsi Pelabuhan Perikanan

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan Pasal 41 Ayat (1), fungsi pelabuhan perikanan yang dibangun dan dibina oleh pemerintah, antara lain :

1. tempat tambat -labuh kapal perikanan
2. tempat pendaratan ikan
3. tempat pemasaran dan distribusi ikan
4. tempat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan
5. tempat pengumpulan data tangkapan
6. tempat pelaksanaan penyuluhan serta pengembangan masyarakat nelayan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. PER.08/MEN/2012 Pasal 3 tentang Fungsi PPI, bahwa :

1. **Fungsi pemerintahan,** fungsi untuk melaksanakan pengaturan, pembinaan, pengendalian, pengawasan, serta keamanan dan keselamatan operasional kapal perikanan di pelabuhan perikanan.
2. **Fungsi pengusahaan,** merupakan fungsi untuk melaksanakan pengusahaan berupa penyediaan dan/atau pelayanan jasa kapal perikanan dan jasa terkait di pelabuhan perikanan.

Fasilitas Pelabuhan Perikanan

Dalam rangka menunjang fungsi pelabuhan perikanan, setiap pelabuhan perikanan memiliki fasilitas yang terdiri dari :

Fasilitas Pokok

- penahan gelombang(breakwater), turap (revetment), dan groin
- dermaga
- jetty
- kolam pelabuhan
- alur pelayaran
- jalan komplek dan drainase
- lahan

Fasilitas Fungsional

- Tempat Pemasaran Ikan (TPI)
- navigasi pelayaran dan komunikasi, seperti telepon, internet, radio komunikasi, rambu-rambu, lampu suar, dan menara pengawas
- air bersih, instalasi Bahan Bakar Minyak (BBM), es, dan instalasi listrik
- tempat pemeliharaankapal dan alat penangkapan ikan
- tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan
- perkantoran
- transportasi, seperti alat-alat angkut ikan
- kebersihan dan pengolahan limbah, seperti Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), Tempat Pembuangan Sementara (TPS)
- pengamanan kawasan

Fasilitas Penunjang

- balai pertemuan nelayan
- mess operator
- wisma nelayan
- fasilitas sosial dan umum, seperti tempat peribadatan, Mandi Cuci Kakus (MCK)
- pertokoan
- pos jaga

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Dalam Peraturan Menterian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhan Perikanan pasal 5, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional, yang meliputi:

1. Kriteria teknis terdiri dari:
   a. mampu melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di perairan Indonesia;
   b. memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang- kurangnya 5 GT;
   c. panjang dermaga sekurang-kurangnya 50 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 1 m;
   d. mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 15 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 75 GT; dan
   e. memanfaatkan dan mengelola lahan sekurang-kurangnya 1 ha.
2. Kriteria operasional yaitu terdapat aktivitas bongkar muat ikan dan pemasaran hasil perikanan rata-rata 2 ton per hari.

Fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) sebagai pusat pelaksanaan penanganan mutu hasil perikanan adalah :

- Menangani hasil perikanan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang bertujuan untuk mempertahankan mutu ikan dan menghindari kerugian pasca panen sehingga mutu ikan yang didistribusikan ke daerahkonsumen tidak jauh merosot.
- Mengusahakan agar kesegaran ikan setelah tertangkap bisa dipertahankan selama mungkin atau menjaga agar produksi ikan setelah sampai di tangan konsumen masih dalam keadaan segar. Hal ini bertujuan untuk mencapai nilai ekonomis yang maksimal dari hasil usaha perikanan, melindungi masyarakat konsumen dari hal-hal yang mungkin dapat merugikan serta membahayakan kesehatannya sebagai akibat dari praktek-praktek yang bersifat penipuan, pemalsuan atau perbuatan yang bertentangan dengan ketentuan perundang-undangan di bidang kesehatan dan higiene.

Agar dapat berfungsi sesuai dengan peranannya dan sesuai dengan karakter fisiknya sebagai satu kesatuan tata ruang PPI, maka perlu dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang menunjang kegiatannya. Kegiatan operasional tersebut di bagi menjadi beberapa yang dapat dilihat pada **diagram 2.1** :



Diagram 2.1 Diagram Kegiatan Operasional Perikanan
Sumber : Rahmawati, N, 2007

Aktivitas Penanganan Ikan Hasil Tangkapan

Penanganan ikan segar di Pelabuhan memerlukan perhatian yang baik karena terdiri dari beberapa pekerjaan. Penanganan mutu hasil perikanan dimulai pada pendaratan ikan sampai kedatangan konsumen dengan aktivitas penanganan meliputi :

- 1) Pemilahan
- 2) Penimbangan
- 3) Penyimpanan
- 4) Pengepakan

Dalam penanganan, hal – hal yang perlu diperhatikan adalah :
1. Jangan sampai ada yang luka pada bagian kulitnya karena dapat mempercepat proses pembusukan.
2. Penambahan es untuk menjaga kesegaran ikan.
3. Jangan biarkan ikan – ikan tersebut kena sinar matahari langsung.

2.2 Kajian Tipologi Bangunan

2.2.2 Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fasilitas fungsional di Pelabuhan Perikanan dan dimiliki oleh penyelenggara Pelabuhan Perikanan.

Pada Ayat (2) , mekanisme lelang merupakan kegiatan pemasaran pertama kali saat hasil tangkapan kapal perikanan di daratkan di Pelabuhan Perikanan.

Pada ayat (1), Tempat Pelelangan Ikan (TPI) berfungsi sebagai tempat pemasaran ikan melalui mekanisme lelang

Fungsi Tempat Pelelangan Ikan

Berdasarkan Direktorat Jenderal Perikanan (1987), Pelelangan ikan memiliki fungsi sebagai :

1. fasilitator pembentuk harga
2. meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan
3. menyediakan data statistik yang akurat
4. membina mutu hasil perikanan
5. sumber pendapatan daerah

Program Ruang TPI

Letak dan pembagian ruang di gedung pelelangan harus direncanakan supaya aliran produk (flow of product) berjalan dengan cepat. Ruangan yang ada pada gedung pelelangan adalah (Lubis, 2009a) :

1. Ruang sortir yaitu tempat membersihkan, menyortir, dan memasukkan ikan kedalam peti atau keranjang;
2. Ruang pelelangan yaitu tempat menimbang, memperagakkan dan melelang ikan;
3. Ruang administrasi pelelangan terdiri dari loket-loket, gudang peralatan lelang, ruang duduk untuk peserta lelang, dan ruang cuci umum;
4. Ruang pengepakan yaitu tempat memindahkan ikan ke dalam peti lain dengan diberi es, garam, dan lain-lain selanjutnya siap untuk dikirim.

Fasilitas Gedung Pelelangan

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2002:24), menyatakan bahwa PPI sebagai pusat pelaksanaan penanganan mutu hasil perikanan memerlukan fasilitas gedung pelelangan yang berfungsi sebagai tempat aktivitas penanganan meliputi pemilahan, penimbangan, dan pengepakan ikan hasil tangkapan nelayan.

Gedung pelelangan ikan sebagai tempat penanganan ikan hasil tangkapan harus memiliki syarat kelayakan TPI. Syarat kelayakan TPI diantaranya menyangkut kebersihan lokasi TPI dan syarat konstruksi TPI. Lokasi sekitar TPI perlu dibersihkan setiap hari dan dijaga agar terhindar dari kotoran – kotoran yang bersifat bakteriologis, fisis dan kimia guna menghindari kontaminasi dan penularan penyakit terhadap ikan.

Menurut Mahyudin (2001 : 11) persyaratan gedung pelelangan Ikan yaitu :

- Lantai TPI memiliki kemiringan 2 % agar benda cair segera meluncur/mengalir ke saluran drainase.
- Bangunan TPI bentuknya terbuka dan bebas cahaya dan udara masuk.
- Dipinggir/ditiang TPI dipasang kran air agar memudahkan dalam
- pencucian ikan atau lantai TPI.
- Penerangan TPI secukupnya.
- Dinding TPI dari keramik agar mudah dibersihkan.
- Sepanjang/sekeliling TPI dibuat pagar dan ada pintu agar tidak semua bisa masuk
- bisa masuk kedalam TPI.
- Diruang TPI disediakan tempat-tempat sampah

2.3 Kajian Tema Perancangan

2.3.1 Crowd Control

Konsep Crowd Control

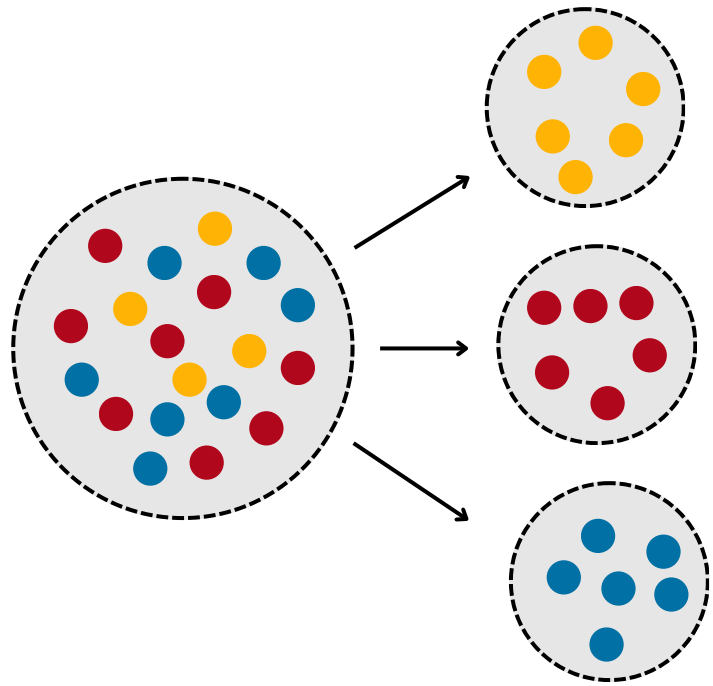
Pengendalian massa dapat diartikan sebagai suatu langkah untuk menjaga ketertiban suatu massa baik secara aktif maupun secara pasif. Desain pengendalian massa secara pasif merupakan integrasi fitur dan prinsip elemen arsitektur untuk mengendalikan kerumunan baik dalam kondisi normal maupun darurat (Winter, 2012). Pengendalian massa dalam kondisi normal dimaksudkan untuk menggabungkan fitur-fitur yang diperlukan untuk **kenyamanan massa**, **pembatasan massa dari posisi yang tidak diinginkan**, dan **kemudahan sirkulasi**.

Dinamika Kerumunan

Dinamika kerumunan adalah studi tentang pergerakan orang: bagaimana, kapan dan di mana kerumunan terbentuk dan bagaimana mereka bergerak. Perilaku orang dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan terdekat mereka sebagai hasil interaksi dengan ruang dan perilaku orang lain. Kepadatan kerumunan di sekitar **mempengaruhi kecepatan** setiap orang dan **perilaku individu** karena karakteristik pribadi dan respon mereka terhadap lingkungan dapat dimasukkan untuk memodifikasi lokomosi (Loet al., 2002).

Manajemen kerumunan

Manajemen kerumunan merupakan suatu proses dalam mengendalikan perilaku dari sekelompok besar orang untuk keselamatan dan keamanan. Sistem manajemen diperlukan untuk memantau dan mengendalikan potensi dari risiko adanya kepadatan. Dalam hal ini, manajemen kerumunan mempertimbangkan unsur-unsur peristiwa dimana suatu kerumunan terlibat berurusan dengan fasilitas, ukuran, perilaku kerumunan, sarana dan rute masuk dan keluar, komunikasi, dan antrian.



Gambar 2.16 Ilustrasi *Crowd*
Sumber : Penulis, 2023

Menurut Altman, 1975, kontrol memiliki pengertian sebagai mekanisme batas antara orang yang satu dengan lainnya melalui penandaan atau personalisasi untuk menyatakan bahwa tempat tersebut ada yang memiliki. Mekanisme defensif menurut Browner, 1976, dapat dilakukan dengan beberapa kegiatan, seperti **memperjelas batas** seperti pada **gambar 2.16,** memasang penyangga, dan memasang tanda larangan secara menyolok.

Sagunet al. (2008) menyebutkan variabel desain untuk dipertimbangkan saat menangani masalah kontrol kerumunan pasif adalah :

1. Ukuran dan kapasitas bangunan
2. Karakteristik pintu masuk bangunan
3. Tata letak bangunan.
4. Jumlah rute dan pintu
5. Dimensi rute dan pintu

2.3 Kajian Tema Perancangan

2.3.2 Program Higienis

Tempat Pendaratan Ikan

Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52A/KEPMEN-KP/2013 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan, dan Distribusi, pelaku usaha dalam melakukan bongkar muat hasil perikanan di tempat pendaratan ikan wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Bongkar muat ikan

- Peralatan pendaratan yang berhubungan langsung dengan hasil perikanan:
  - terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan;
  - disanitasi; dan
  - dijaga dalam keadaan baik.
- Tempat bongkar muat:
  - bersih; dan
  - bebas dari kontaminasi.
- Pekerja yang menangani langsung hasil perikanan:
  - menggunakan pakaian kerja yang bersih dan tutup kepala sehingga
  - menutupi rambut secara sempurna;
  - mencuci tangan sebelum memulai pekerjaan;
  - harus sehat, tidak sedang mengalami luka, tidak menderita penyakit menular atau menyebarkan kuman penyakit menular, dan dilakukan pemeriksaan kesehatan secara periodik minimal 1 (satu) kali dalam setahun; dan
  - tidak diperbolehkan merokok, meludah, makan dan minum di area penanganan dan penyimpanan produk.
  - proses bongkar muat dan pendaratan hasil perikanan harus dihindarkan dari kontaminan dengan cara:
  - melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat;
  - tidak menggunakan peralatan dan perlakuan yang menyebabkan
  - hal-hal kerusakan pada hasil perikanan; dan
  - menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari
  - menempatkan hasil perikanan pada tempat dengan suhu sesuai yang dipersyaratkan.

2. Penyimpanan dan Pengangkutan

Kegiatan penyimpanan dan pengangkutan hasil perikanan dilakukan dengan:

- Menerapkan sistem rantai dingin dengan menjaga suhu selama penyimpanan dan pengangkutan sesuai dengan persyaratan yang berlaku, meliputi:
  - 1) hasil perikanan segar atau dilelehkan termasuk crustacean rebus
  - yang didinginkan dan produk kekerangan harus disimpan pada
  - suhu leleh es;
  - 2) hasil perikanan beku, kecuali ikan beku yang menggunakan air
  - garam untuk keperluan pengalengan, harus dipertahankan pada suhu pusat -18° C atau lebih rendah, untuk semua bagian produk dengan fluktuasi tidak lebih dari 3°C selama pengangkutan; dan
  - 3) jika produk perikanan disimpan dalam es, lelehan air es harus tidak menggenangi produk.
- Pelaku usaha penyimpanan dan pengangkutan ikan harus:
  - 1) memiliki komitmen untuk menerapkan persyaratan cara
  - penanganan ikan yang baik;
  - 2) menjamin bahwa dokumen cara penanganan ikan yang baik selalu
  - dimutakhirkan; dan
  - 3) memelihara rekaman sesuai masa simpan produk.

Tempat Pemasaran Ikan

A. Tempat pemasaran ikan harus memenuhi persyaratan:

1. terlindung dan mempunyai dinding yang mudah untuk dibersihkan;
2. mempunyai lantai yang kedap air yang mudah dibersihkan dan disanitasi, dilengkapi dengan saluran pembuangan air dan mempunyai sistem pembuangan limbah cair yang higiene;
3. dilengkapi dengan fasilitas sanitasi seperti tempat cuci tangan dan toilet dalam jumlah yang mencukupi. Tempat cuci tangan harus dilengkapi dengan bahan pencuci tangan dan pengering sekali pakai;
4. mempunyai penerangan yang cukup untuk memudahkan dalam pengawasan hasil perikanan;
5. kendaraan yang mengeluarkan asap dan binatang yang dapat mempengaruhi mutu hasil perikanan tidak diperbolehkan berada dalam Tempat Pemasaran Ikan/pasar grosir;
6. dibersihkan secara teratur minimal setiap selesai penjualan;
7. dilengkapi dengan tanda peringatan dilarang merokok, meludah, makan
8. dan minum, dan diletakkan di tempat yang mudah dilihat dengan jelas;
9. mempunyai fasilitas pasokan air bersih dan atau air laut bersih yang
10. cukup;
11. mempunyai wadah penampungan produk yang bersih, tahan karat,
12. kedap air dan mudah dibersihkan; dan
13. mempunyai penampungan pengolahan limbah.

Rantai Dingin

1. ikan hasil tangkapan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya;
2. hasil perikanan yang tidak disimpan dalam keadaan hidup harus segera didinginkan setelah naik ke kapal penangkap dan/atau pengangkut ikan;
3. hasil perikanan dan bagian-bagiannya untuk tujuan konsumsi manusia harus disimpan dengan es pada suhu dingin (*chilling*), atau dibekukan;
4. jika menggunakan pembekuan dengan air garam (*brine*) untuk ikan utuh sebagai bahan baku pengalengan, suhu pusat ikan tidak boleh lebih tinggi dari -9°C dan air garam tidak menjadi sumber kontaminasi ikan;

Ruang Panoptik

Panopticon Architecture merupakan bangunan kelembagaan dirancang dengan konsep untuk memungkinkan pengamat untuk mengamati (-opticon) semua (Pan-) penghuni tanpa mereka (yang diamati) bisa mengatakan apakah atau tidak mereka sedang diawasi.

Bentham mengatakan ruang panoptik akan menyelamatkan individu dari kemalasan, ketidakefektifan, dan menjadikan individu sebagai komponen tenaga produksi dalam proses produksi langsung melalui pengamatnya (Altıparmakoğlu, G. dan Gürani, F.Y., 2016).

Dalam ruang panoptik berdasarkan prinsip observasi, dapat dikatakan bahwa mekanisme kendali otomatis tercipta atas individu dengan tidak adanya privasi di ruang panoptik. Individu yang selalu terlihat merasa berada di bawah pengawasan terus-menerus terlepas dari apakah ada pengamat karena terbentuknya ruang.

Desain panopticon terdiri atas struktur melingkar dengan "inspeksi rumah" di pusat seperti pada **gambar 2.18**, untuk mengawasi langsung objek yang diamati yang ditempatkan disekitar perimeter.



Gambar 2.17 Gambar Pola Ruang dalam Penjara
Sumber : Penulis, 2023

Panoptikon bukanlah sebuah penjara melainkan sebuah prinsip umum kontruksi, pengawasan dan mesin optik untuk sekelompok manusia. Penguasaan terhadap individu melalui mekanisme pemantauan dan arsitektur yang dibentuk sedemikian rupa inilah yang membentuk konsep panoptisisme.

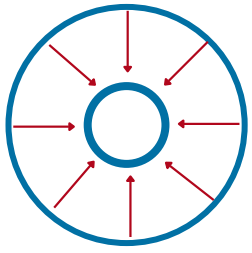
Dari literatur tentang prinsip panoptisisme, dapat disimpulkan bahwa panoptisisme adalah mekanisme dan pengembangan dari teknik dan prinsip disciplinary power (dimana disciplinary power ini merupakan sebuah model kontrol modern yang efektif). Foucault mengkonsepkan panoptisisme dari bangunan panoptikon-nya Bentham sebagai mekanisme fungsi disiplin di sebuah penjara dan mengilustrasikan fungsi disiplin sebagai alat kuasa dengan kuasa pada pihak yang mengawasi bukan di pihak yang sedang diawasi.

Disiplin menurut Michel Foucault adalah mekanisme kekuasaan untuk **mengatur perilaku individu** dalam suatu lembaga masyarakat. Ini dapat dilakukan dengan **menyesuaikan organisasi ruang** melalui arsitektur, perencanaan kota, waktu, **aktivitas manusia**, **perilaku manusia**, dan **arsitektur kontrol**.

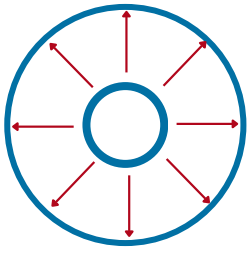
Foucault mendeskripsikan bahwa disiciplinary modern memiliki tiga teknik kontrol utama, yaitu observasi hirarki, penghakiman dan pengujian (Fontana-Giusti, 2013). Mekanisme dari disiplin ini, yang merupakan penggabungan antara arsitektur dan doktrin lainnya, secara teknik bisa dijelaskan di dalam lima teknik yaitu:
(1) pengembangan berpagar/enclosure
(2) menyekat/partitioning,
(3) mengorganisasi fungsi dari bangunan termasuk jadwal dan aktivitas manusia,
(4) hirarki sebagai bagian dari teknik sirkulasi disiplin unit dan penataan,
(5) komposisi dari berbagai macam teknik termasuk teknik pengawasan (Fontana-Giusti, 2013).

Bentuk Arsitektur Ruang Panoptik

Ruang panoptik terbagi menjadi dua sistem berbeda yang menciptakan suatu efek pengamatan. Pertama dapat dilihat pada **gambar 2.19**, penempatan objek yang diawasi ditengah memungkinkan untuk banyak individu mengamati objek dari beberapa sisi dan dari beberapa waktu tertentu,sehingga formasi ruang pusat yang diawasi menciptakan pengawasan secara langsung terhadap objek yang ada. Kedua dapat dilihat pada **gambar 2.20**, penempatan observasi pada pusat. Penempatan observasi di tengah memungkinkan untuk objek dipusat mengawasi beberapa ruang yang ada disekeliling observer.



Gambar 2.18 Pola Ruang Panoptik dengan Pusat yang diawasi
Sumber : Penulis, 2023



Gambar 2.19 Pola Ruang Panoptik dengan Observasi dari Pusat
Sumber : Penulis, 2023

Berdasarkan penjelasan mengenai teknik dari mekanisme disiplin kuasa dan konsep panoptisisme, maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa teknik yang dikembangkan dari disiplinary power dan panoptisisme, yaitu:

(1) adanya sekat/partitioning dan dikelompokkan/grouping and enclosure (peripheric ring),

(2) adanya kontrol dan organisasi terhadap fungsi, perilaku dan aktivitas manusia yang bisa dilakukan dengan teknik penjadwalan distribusi, pencahayaan (dimana area yang diawasi selalu lebih terang dibandingkan dengan area yang mengawasi, tujuannya adalah agar orang yang diawasi tidak bisa mengetahui gerak-gerik dari orang yang mengawasi),

(3) adanya pusat orientasi dan hirarki yang menunjukkan pada ranking, dan yang terakhir

(4) adanya teknik sistem yang harus dijalankan (syarat yang perlu dipatuhi oleh orang yang diawasi, supaya sistem baik itu sistem penataan interior dan sistem pengawasan/ surveillance).

Arsitektur Kontrol dan Teori Panoptisisme

Arsitektur kontrol adalah fitur, struktur atau metode perancangan produk fisik, software, bangunan, tata kota atau perencanaan sistem untuk interaksi dengan pengguna, yang bertujuan untuk memaksakan atau membatasi perilaku pengguna. Arsitektur kontrol diperlukan jika ingin mengarahkan dan atau melarang jenis perilaku tertentu di dalam ruang yang diberikan.

Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam arsitektur kontrol,

1. Desain arsitektur yang mengontrol secara **fisik** mengarahkan tipe perilaku tertentu
2. Desain arsitektur yang mengatur perilaku pengguna melalui dampak psikologi dari lingkungan buatan / bangunan sekitar.

Pada desain bangunan untuk arsitektur kontrol, biasanya pola desain yang digunakan melibatkan :

1. Pola penataan fisik dari elemen bangunan
2. Pola Material
3. Pola Pengawasan

Hubungan antara ruang panoptik dan arsitektur kontrol dapat dilihat pada **tabel 2.2.**

Tabel 2.2 Tabel Hubungan Panoptik dan Arsitektur Kontrol

No	Teori Panoptisisme	Teori Arsitektur Kontrol	Keterangan & Kesimpulan
1	Penyekat (penyekatan yang jelas dan pengelolaan bukaan yang jelas)	Pola Penataan fisik elemen bangunan	Bentuk, ukuran ruang, dan perabot yang dimanfaatkan sebagai penyekat
		Pola material	Penyekatan melalui material dan warna dimana ruang berkuasa dan mengontrol perilaku dan pengguna termasuk mengontrol visual/ pandanga pengguna.
		Pola Pengawasan	Sekat sebagai bagian dari perancangan layout berdasarkan klasifikasi tipe ruang dan teknologi
2	Pengelompokkan (pengontrolan dan pengawasan melalui pengelompokkan karakterisasi dan klasifikasi)	Pola Penataan fisik elemen bangunan	Bentuk, ukuran, perabot, dan organisasi-organisasi ruang yang dikelompokkan (clustered) berdasarkan kedekatan fisik.
		Pola material	Pengelompokkan berdasarkan karakteristik material dan warna
		Pola Pengawasan	Pengelompokkan perancangan layout berdasarkan tipe klasifikasi ruang dan teknologi
3	Kontrol Aktivitas (pengontrolan aktivitas di dalam panoptisisme, variabel kultur, religi dan perilaku)	Pola Penataan fisik elemen bangunan	Pengontrolan aktivitas dapat dilihat dari aspek positioning aktivitas di dalam layout. Aktivitas pengguna dikontrol melalui perletakan elemen bangunan ruang
		Pola material	Aktivitas pengguna bisa dibatasi melalui penggunaan material yang sesuai dengan aktivitas pengguna pada ruang dan perabot
		Pola Pengawasan	Perancangan layout sesuai klasifikasi ruang akan memudahkan pengawasan dan pengontrolan pengguna di dalam panoptisisme
4	Berorientasi memusat (orientasi pada pusat - orientasi yang diawasi hanya pada satu titik)	Pola Penataan fisik elemen bangunan	Bentuk ruang yang berorientasi dan perabot-perabot yang ditata sesuai arah orientasi pusat
		Pola material	Warna dan material yang kontras akan membantu pengguna memusatkan orientasi mereka di dalam ruang
		Pola Pengawasan	Pencapaiannya melalui klasifikasi ruang yang diorientasikan memusat dan penggunaan tenologi