

TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN PELABUHAN PERIKANAN
PANTAI PEMANGKAT

Penekanan Pada Tata Ruang dan Pola Sirkulasi Pelaku Kegiatan



DISUSUN OLEH
NUNIK HASRIYANTI
95 340 006

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
1999

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI
PENJAJAB DI PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS**

OLEH :

NUNIK HASRIYANTI

No. Mhs : 95 340 006

Nirm : 950051013116120004

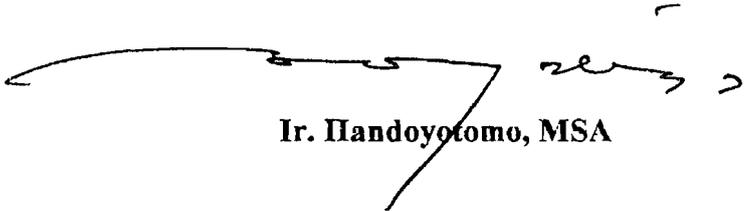
Yogyakarta , November 1999

Menyetujui ,

Pembimbing I


Ir. Suparwoko, MURP

Pembimbing II


Ir. Handoyotomo, MSA

Mengetahui
Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia




Ir. H. Munichy B. Edrees, M.Arch

Kupersembahkan sebuah karya kecilku ini kepada :



Bapak (almarhum) dan ibu, atas segala-galanya, do'a, cinta kasih, nasehat, kesabaran, dorongan dan pengorbanan, yang telah memberikan kesempatan kepada bocah perempuan kecilnya hingga dewasa untuk belajar mandiri



Lilis dan Dimas, adik-adikku yang kusayangi, kalian penambah semangatku



Mama' dan Kakong (almarhum), atas do'a dan nasehatnya kepada cucunya ini



Masa depanku dan pendampingku kelak dalam membina keluarga yang sakinah

THANK 'S FOR:

- * Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesempatan untukku *
- * Mbak Wati (yang udah nganterin nyari data), Mbak In, 'Mong, Om Rus, Om Kirwan, Om Mudi, Om Dit (ma'kasih nasehatnya), Om Budi (ma'kasih informasi datanya), Om Edi dan Mbak Yayuk, Matur nuwun udah banyak 'mbantu Nunik selama Nunik kuliah baik langsung ataupun 'ndak langsung, Kalian semua bule'ku dan omku yang paling baik *
- * Uyung, Endah, Fachri, Efri, Kiki, Fadhur, Angga, Bayu, Pipit, Nuri, adik keciku yang lucu, nakal dan gemesin, yang selalu ngangeni *
- * Mbah Mi' and keluarga, atas supportnya dan pinjaman telponnya dulu waktu di rumah belum punya telpon *
- * Mbah Mardjuki 'Uti dan kakong, ma'kasih lotek dan lotisnya kalo' cucu lagi ndak punya duit *
- * Pak Handoyo and Pak Parwoko, atas semangat, dorongan, saran dan kesannya selama pembimbingan, ma'kasih ya pak, jasa bapak 'ndak akan terlupakan *
- * Mbah Nuk, Om Agus, Om Yani, Mbak Tuti, trim's ya kalian sudah bersusah payah selama Nunik di Yogya *
- * Winnie, Ietha, Retno, Damay, Janti, Ririn, Verma, teman-temanku seperjuangan dulu waktu kita pertama kali di Yogya *
- * Erna "Erneye" Susanti, Mbak Nana "Munawaroh" ama Mbak Sin "To" Hajiyah, kalian bertiga teman dalam suka dan duka, trim's saran, bantuan dan kritik yang diberikan selama ini, Mbak Yanti dan Mbak Inge (ma'kasih pinjaman komputernya) juga Idun pinjaman komputernya waktu Nunik ngetik KP dulu *
- * Tantri "Abeng" A.W, Arif, Ardi, Ema, Vivin and Dewi, kalian sahabatku yang paling baik dan kenangan manis kuliah bersama kalian takkan terlupakan *
- * Pak Indra dan keluarga, atas tumpangan rumahnya yang memberikan kenyamanan dan ketenangan *
- * Bude' Sri dan Bude' Umi, matur nuwun tumpangan rumahnya dan jalan-jalan ke Ujung Negro waktu di Pekalongan *
- * Mbak Rini dan suami juga Sitta keciknya, atas pelajaran berharganya tentang sepenggal pelajaran hidup dan ditemenin ke Pelabuhan Perikanan Nusantara Cilacap dengan sepeda yang santai *
- * Yamin, Adi, Farhan, Bebek, Eko, Naga and the Genk, trim's bantuan maketnya yang "apik tenan" juga saran kritiknya buat Nunik *
- * Teman-teman seperjuangan dan sebimbingan, Wiwik, Defri, Mas Erik dan Mas Kirom, sukses semua *
- * Teman-teman Arsitek 95 dan CIA, trim's atas bantuannya selama ini *
- * Husin yang lucu, Teguh, Anis, Lukman sisabar, Mas Dicky, atas bantuan dan guyonannya yang menyenangkan pereda kesuntukan *
- * Abang-abang di Rental Viyatri, trim's ya diskonnya and sorry sering ngerepotin *

✧ Kenikmatan hidup itu ada dalam kesulitan. seberat apapun penderitaan yang kita alami jangan pernah merasa kecewa dan jangan pernah katakan putus asa, rasakan saja kesusahan itu, sehingga akhirnya akan kamu rasakan apa sebenarnya kenikmatan itu ✧ (Imam Syafi'i, September 1999)

✧ Dan janganlah kamu mengikuti terhadap sesuatu yang kamu tidak mempunyai ilmu (pengetahuan), sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan dimintai pertanggungjawabannya ✧ (Q.S. Al - Israa : 26)

✧ Katakanlah : Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang - orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran ✧
(Az Zumar : 9)

✧ Kita tak pernah terbebaskan sama sekali dari rasa cemas dan sedih. Namun, walau dalam suasana terburuk sekalipun, coba jangan kehilangan rasa gembira dan harapan tentang hari esok ✧
(A Passion for Success, Kazuo Inamori)

✧ Serendah-rendahnya ilmu pengetahuan ialah yang berhenti pada lidah dan setinggi-tinggi ilmu pengetahuan ialah yang tampak pada seluruh tubuh dan amal perbuatan ✧ (Nunik, Oktober 1998)

KATA PENGANTAR

Assalamu'laikum Wr. Wb.

"Ikan berenang terus tanpa merasa lelah seiring dengan bertambahnya waktu dan masa. Begitupun manusia, bergerak maju seiring dengan bertambahnya usia." Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah menciptakan makhluknya dengan limpahan berkah, rahmat dan inayah-Nya, dengan segala kekurangan dan kelebihan sehingga makhluk-Nya ini dapat berkembang dan tumbuh diberi kesempatan untuk menikmati hidup hingga saat ini dan dapat menyelesaikan Tugas Akhirnya dengan judul :

"RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS"

Tugas Akhir ini merupakan salah satu kurikulum wajib yang harus dikerjakan oleh mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Jurusan Arsitektur sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur.

Terselesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kemuliaan kepada hamba-Nya
2. Bapak (almarfum) dan Ibu, yang telah memberikan do'anya, dorongan, semangat, nasehat, kasih sayang, kesabaran dan segalanya, serta adikku Lilis dan Dimas yang selalu dan selalu kusayangi
3. Bapak Ir. Widodo, MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch, selaku Pembantu Dekan II Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Ir. H. Munichy B. Edrees, M.Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia dan juga selaku dosen wali yang telah memberikan semangat, nasehat dan bimbingan.
6. Bapak Ir. Suparwoko, MURP, selaku dosen pembimbing utama atas bimbingan, kritik, saran yang membangun dan arahan yang telah diberikan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Bapak Ir. Handoyotomo, MSA, selaku dosen pembimbing pembantu atas semangat, bimbingan, kritik, saran dan kesannya yang telah diberikan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

8. Bapak Ir. Ilya Fajar Maharika, MA, selaku koordinator Tugas Akhir Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia
9. Bapak Pimpinan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat atas izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian.
10. Bapak Ir. Zainuddin, selaku seksi lapangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat atas keterangan, data dan bantuannya selama penulis melaksanakan kegiatan survey.
11. Bapak Ir. Iswahyudi, selaku Kepala Dinas Perikanan Propinsi Kalimantan Barat atas izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian.
12. Seluruh staf dan pegawai Dinas Perikanan dan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat, atas bantuan yang diberikan selama penyusun melaksanakan penelitian.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang lebih baik atas segala bantuan yang diberikan.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penyusun harapkan, guna penyempurnaan selanjutnya. Semoga buku ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, November 1999

NUNIK HASRIYANTI

95 340 006

ABSTRAKSI

Infrastruktur pelabuhan perikanan di Indonesia dirancang sebagai pusat pengembangan fasilitas pendorong pertumbuhan kegiatan usaha perikanan berupa : penangkapan, pengolahan dan pemasaran untuk konsumsi lokal, antar pulau maupun tujuan ekspor. Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dalam hal ini dipandang berperan penting sebagai basis kapal-kapal perikanan yang beroperasi di perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia dengan fishing-ground potensial Selat Karimata dan Laut Cina Selatan yang belum termanfaatkan secara optimal oleh para pengusaha perikanan di Kalimantan Barat.

Perkembangan kegiatan usaha perikanan dan frekuensi pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat memperlihatkan kenaikan jumlah pendaratan kapal maupun pembongkaran dan pendaratan ikan dan mengalami peningkatan yang cukup besar sekitar 22,72 % pertahun, terutama pada kapal dengan ukuran lebih besar dari 20 GT, dan ini harus diimbangi dengan kemampuan pelabuhan menyediakan sarana untuk perbekalan kapal (solar, es, air, dll) serta keamanan berlabuh kapal-kapal ikan. Namun fasilitas yang ada dikeluhkan oleh pihak pengelola dan para pengguna pelabuhan mulai kurang memadai. Dengan catatan kasus aktual pada sirkulasi yang crossing antara pedagang, nelayan, armada distribusi perbekalan dan pola tata ruang yang tidak teratur hierarki ruangnya.

Pembangunan pelabuhan perikanan diarahkan sebagai pusat pengembangan masyarakat perikanan yang berarti membangun ekonomi sektor perikanan secara terpadu dari industri hulu sampai hilir, dengan pengembangan jangka panjang pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat yaitu meningkatkan kelas pelabuhan sehingga dapat mengakomodir kapal / kegiatan yang lebih besar dan meningkatkan peran ekspor komoditas perikanan sebagai "Growth Center" perikanan.

Dalam rangka peningkatan kelas / status pelabuhan maka kelancaran kegiatan di dalam Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat perlu diperhatikan sehingga nantinya akan terencana suatu sistem sirkulasi di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dan tata ruang yang melingkupinya dengan perencanaan dermaga untuk menampung meningkatnya jumlah kapal. Dan juga akan mendapatkan tata ruang luar (Pelabuhan Perikanan) dan tata ruang dalam (Gedung Pelelangan Ikan) dengan pertimbangan aspek sirkulasi masing-masing pelaku kegiatan.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Halaman Persembahkan	
Halaman Motto	
Kata Pengantar	i
Abstraksi	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	
1.1.1. Potensi Perikanan Kalimantan Barat	1
1.1.2. Perkembangan perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	2
1.2. Permasalahan	
1.2.1. Permasalahan Umum	5
1.2.2. Permasalahan Khusus	5
1.3. Tujuan dan Sasaran	
1.3.1. Tujuan	5
1.3.2. Sasaran	5
1.4. Lingkup Pembahasan	6
1.5. Metodologi Pembahasan Masalah	6
1.5.1. Sumber Data	6
1.5.2. Analisa (Metode Pembahasan)	7
1.6. Sistematika Penulisan	8

BAB II TINJAUAN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PEMANGKAT

2.1. Pengertian	10
2.2. Pelabuhan Perikanan Sebagai Pusat Kegiatan Perikanan	10
2.2.1. Fungsi Pelabuhan Perikanan	10
2.2.2. Klasifikasi Pelabuhan Perikanan	10
2.2.3. Fasilitas Pelabuhan Perikanan	11
2.3. Kondisi Perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	11
2.3.1. Produksi perikanan dan frekuensi Pendaratan kapal	11
2.3.2. Proses penanganan dan pengangkutan ikan ✓	12
2.3.3. Peran usaha swasta dan koperasi	12
2.3.4. Pemasaran ikan ✓	12
2.3.5. Sentra-sentra perikanan laut yang perlu diperhitungkan bagi pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	13
2.4. Evaluasi Existing Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat sebagai Input Bagi Pengembangan Pelabuhan	13
2.4.1. Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	13
2.4.2. Kondisi fasilitas prasarana pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	14

2.4.3. Kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	15
2.4.4. Sirkulasi pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	17
1. Sistem Pelayanan	17
2. Pelaku pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	18
3. Pola pergerakan dalam Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	19
4. Kondisi existing sirkulsai di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	19
2.4.5. Tata ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	24
2.5. Beberapa Alternatif Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	24
2.5.1. Alternatif arafi pengembangan	25

BAB III SISTEM SIRKULASI DAN DATA RUANG PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PEMANGKAT

Pengantar	28
3.1. Analisa Kebutuhan Panjang Dermaga	28
3.2. Pola Tata Ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat yang Menunjang Kelancaran Sirkulasi	31
3.2.1. Analisa tata ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	31
1. Pelaku kegiatan	31
2. Macam kegiatan di Pelabuhan Perikanan	32
3. Pola kegiatan	34
4. Kebutuhan ruang	36
5. Pengelompokan ruang	36
6. Organisasi ruang di Pelabuhan Perikanan	38
3.2.2. Analisa sistem sirkulasi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	40
1. Kondisi yang ideal	42
2. Permasalahan yang muncul	43
3. Sistem sirkulasi Pelabuhan Perikanan	44
a. Hubungan jalan dengan ruang	46
b. Bentuk jalur sirkulasi pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	46
c. Pencapaian bangunan	48
d. Konfigurasi alur gerak	52
3.3. Sistem Sirkulasi dan Tata Ruang Gedung Pelelangan Ikan	53
3.3.1. Analisa pola ruang dalam pudu gedung pelelangan	53
3.3.2. Analisa sirkulasi di ruang pelelangan ikan	56
1. Hubungan jalur sirkulasi	57
2. Letak sirkulasi dalam skala ruang vertikal dan bentuk jalur sirkulasi	57
3. Dalam jalur yang sedikit halangannya	58
3.4. Kesimpulan	59
3.4.1. Rekomendasi kebutuhan panjang dermaga	59
3.4.2. Rekomendasi sirkulasi	59
3.4.3. Rekomendasi tata ruang	60

BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. Konsep Dasar Perencanaan	61
4.1.1. Konsep dasar area pengembangan	61
4.1.2. Konsep dasar penzoningan	62

4.1.3. Konsep dasar sirkulasi dan pencapaian	62
1. Sirkulasi ruang dalam	62
2. Sirkulasi ruang luar	63
4.1.4. Konsep perencanaan dermaga	64
4.2 Konsep Dasar Perencanaan	65
4.2.1. Konsep dasar kebutuhan ruang dan besaran ruang	65
4.2.2. Konsep hubungan ruang	66
4.2.3. Pengelompokkan ruang	66
4.2.4. Konsep organisasi ruang	68
4.2.5. Konsep dasar ruang luar dan ruang dalam	68
1. Tata ruang luar	68
2. Tata ruang dalam	70
4.2.6. Konsep dasar penampilan bangunan	71
1. Bentuk dasar ruang	71
2. Jenis masa bangunan	72
3. Ungkapan fisik bangunan	72
4.2.7. Pola vegetasi	73
4.3. Konsep Dasar Teknis	74
4.3.1. Konsep lingkungan	74
1. Pencahayaan	74
2. Penghawaan	76
3. Konsep perlindungan terhadap bahaya kebakaran	77
4. Konsep sistem komunikasi	78
5. Konsep sistem audio dan sound sistem	79
4.3.2. Sistem struktur	79
4.3.3. Sistem utilitas	80
1. Sistem jaringan air bersih	80
2. Sistem jaringan air kotor	81
Daftar Pustaka	x
Daftar Lampiran	xii

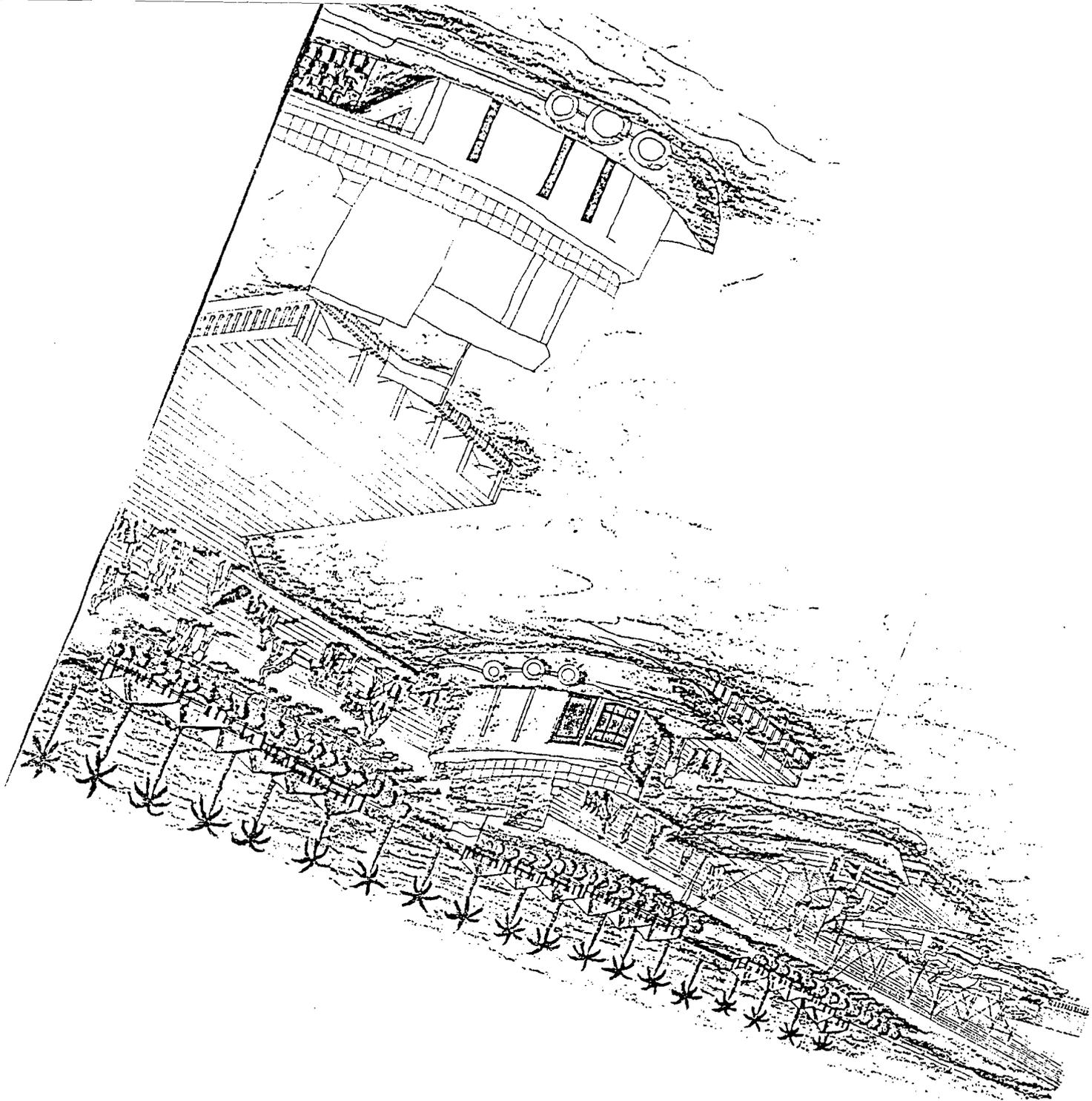
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Sirkulasi yang menumpuk di sekitar dermaga oleh nelayan, armada distribusi perbekalan dan pedagang	20
Gambar 2.2	Pabrik es yang sudah tidak memenuhi syarat untuk memasok es sebesar 20 ton/hari	20
Gambar 2.3.	Sirkulasi yang tidak lancar / crossing antara armada distribusi perbekalan dengan Nelayan yang sedang memperbaiki jaring	21
Gambar 2.4.	Keramaian dan kedisingan Tempat Pelelangan Ikan	22
Gambar 2.5.	Tercampurnya sirkulasi kegiatan pedagang ikan, nelayan dan pengawas	22
Gambar 2.6.	Pendangkalan pada area dermagakapal zone – 1	24
Gambar 2.7.	Seleksi lokasi Pelabuhan Perikanan Panrai Pemangkat	25
Gambar 3.1.	Pendangkalan / sedimentasi pada perairan pelabuhan	29
Gambar 3.2.	Pola pendaratan kapal dan pelayanan perikanan	30
Gambar 3.3.	Organisasi ruang dan pembentuk organisasi ruang	39
Gambar 3.4.	Organisasi ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	39
Gambar 3.5	Menghindari terjadinya crossing	40
Gambar 3.6.	Sirkulasi yang singkat	40
Gambar 3.7.	Penyederhanaan processing	41
Gambar 3.8.	Kejelasan arah	41
Gambar 3.9.	Lokasi untuk menjemur jaring dan perbaikan jaring, menghindari sirkulasi Armada distribusi yang dapat mengganggu kelancaran	44
Gambar 3.10.	Sirkulasi aman dan lancar bagi nelayan, dropping dan pedagang ikan	45
Gambar 3.11.	Hubungan jalan dengan ruang-ruang di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	46
Gambar 3.12.	Bentuk jalur sirkulasi pada Pelabuhan Perikanan	47
Gambar 3.13.	Bentuk jalur sirkulasi di dermaga zone 1 untuk kapal ukuran < 30 GT	47
Gambar 3.14.	Hierarki kegiatan	49
Gambar 3.15.	Pagar pembatas antara kegiatan pedagang dan kegiatan nelayan	50
Gambar 3.16.	Pencapaian pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	50
Gambar 3.17.	Konfigurasi alur gerak	53
Gambar 3.18.	Hubungan ruang tempat pelelangan ikan	54
Gambar 3.19.	Pemisahan pergerakan	56
Gambar 3.20.	Pemisahan ruang	56
Gambar 3.21.	Karakter ruang	56
Gambar 3.22.	Hubungan jalur sirkulasi antara dermaga bongkar dan ruang timbang	57
Gambar 3.23.	Suasanadi ruang pelelangan ikan, pemisahan dengan pagar pembatas	58
Gambar 3.24.	Ruang pengelola di lantai 2 untuk kemudahan pengawasan kegiatan pelelangan	58
Gambar 3.25.	Pemisahan sirkulasi nelayan dan pedagang	58
Gambar 4.1.	Area pengembangan Pelabuhan perikanan Pantai Pemangkat	61
Gambar 4.2.	Penzoningan kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat	62
Gambar 4.3.	Pemisahan antara pedagang dengan ikan yang dilelang dengan pagar pembatas	62
Gambar 4.4.	Pemisahan secara vertikal antara pengelola dengan pedagang dan nelayan	63

Gambar 4.5.	<i>Pemisahan pintu masuk antara nelayan dan pedagang</i>	63
Gambar 4.6.	<i>Pencapaian pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat</i>	64
Gambar 4.7.	<i>Perencanaan dermaga tambat kapal</i>	65
Gambar 4.8.	<i>Organisasi ruan luar Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat</i>	68
Gambar 4.9.	<i>Tata ruang dan sirkulasi nelayan, pedagang dan pengelola</i>	70
Gambar 4.10.	<i>Tata ruang dan sirkulasi armada perbekalan</i>	70
Gambar 4.11.	<i>Tata ruang dalam Gedung Pelelangan</i>	71
Gambar 4.12.	<i>Bentuk dasar ruang</i>	71
Gambar 4.13.	<i>Jenis massa bangunan</i>	72
Gambar 4.14.	<i>Ungkapan fisik bangunan</i>	73
Gambar 4.15.	<i>Pola vegetasi</i>	74
Gambar 4.16.	<i>Penghindaran cahaya matahari langsung pada tempat lelang dengan overstek</i>	74
Gambar 4.17.	<i>Pengurangan silau dengan penyaringan alami untuk semua ruang</i>	75
Gambar 4.18.	<i>Pengurangan radiasi panas matahari pada ruang pendingin</i>	75
Gambar 4.19.	<i>Pencahayaan dengan spot light pada ruang lelang</i>	75
Gambar 4.20.	<i>Pencahayaan merata dengan kaca hابلur pada ruang khusus gudang pendingin</i>	76
Gambar 4.21.	<i>Penghawaan buatan</i>	77
Gambar 4.22.	<i>Penghawaan coldstorage</i>	77
Gambar 4.23.	<i>Sistem perlindungan terhadap bahaya kebakaran</i>	78
Gambar 4.24.	<i>Sistem komunikasi</i>	79
Gambar 4.25.	<i>Struktur kayu pada dermaga / yetty</i>	80
Gambar 4.26.	<i>Sistem jaringan air bersih</i>	81
Gambar 4.27.	<i>Sistem jaringan air kotor</i>	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1.	<i>Perkembangan Frekuensi Kunjungan Kapal di PPP Pemangkat</i>	2
Tabel 1-2.	<i>Kondisi existing Pelabuhan Perikanan Pemangkat Berdasarkan Kriteria Pengembangan Menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara</i>	3
Tabel 1-3.	<i>Kondisi Sirkulasi dan Tata Ruang dengan Studi Banding di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan dan Pelabuhan Perikanan Nusantara Cilacap</i>	4
Tabel 1-4.	<i>Metode Pembahasan</i>	7
Tabel 2-1.	<i>Klasifikasi Sarana Prasarana Pelabuhan Perikanan</i>	11
Tabel 2-2.	<i>Perkembangan Frekuensi Kunjungan Kapal di Pelabuhan Perikanan Pemangkat</i>	11
Tabel 2-3.	<i>Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Tahun 1998</i>	14
Tabel 2-4.	<i>Alternatif Arah Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat</i>	26
Tabel 3-1.	<i>Proyeksi Jumlah Kapal dan Frekuensi Kunjungan Kapal Produktif dan Non Produktif di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat</i>	30
Tabel 3-2.	<i>Kelompok Zona Kegiatan pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat</i>	38



PENDAHULUAN

BABI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 Kondisi Perikanan Kalimantan Barat

Tanah air Indonesia yang sebagian besar terdiri dari perairan mengandung sumber daya ikan yang sangat tinggi tingkat kesuburannya dan merupakan karunia Tuhan Yang Maha Esa, sejak dulu dimanfaatkan oleh rakyat Indonesia secara turun temurun. Dengan telah disyahkannya hukum Zona Ekonomi Eksklusif dalam lingkup hukum laut internasional yang baru, maka sumber daya ikan milik bangsa Indonesia menjadi bertambah besar jumlahnya dan sangat potensial untuk menunjang upaya peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran seluruh rakyat.

Sesuai dengan landasan serta arah kebijaksanaan pembangunan perikanan, tujuan pembangunan perikanan dalam Repelita VII antara lain : ¹

1. Memantapkan dan mewujudkan swasembada pangan untuk memantapkan pangan dan gizi masyarakat
2. Meningkatkan produksi, produktivitas, hasil olahan, mutu produk, nilai produk, daya saing dan ekspor perikanan
3. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani nelayan melalui peningkatan produktivitas dan pendapatan

Maka peluang pengembangan pada Pelita VII salah satunya adalah pengembangan prasarana penangkapan dan prasarana pembinaan mutu, dimana sumberdaya perikanan dan perairan Kalimantan Barat cukup besar dan luas, baik perikanan tangkap maupun budidaya. Diperkirakan potensi lestari perikanan tangkap sampai dengan 12 mil sekitar 75.000 ton/tahun, wilayah lepas pantai termasuk ZEEI sekitar 250.000 ton/tahun untuk perikanan demersal dan 160.000 ton/tahun untuk perikanan pelagis.²

Sasaran pembangunan perikanan Kalimantan Barat yang akan dicapai dalam

¹ Rencana Pengembangan Perikanan Dalam Repelita VII, Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Kalimantan Barat, 1998

² Potensi dan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan di Kalimantan Barat Tahun 1993-1997 Dinas Perikanan

Repelita VII salah satunya adalah diperlukan adanya penambahan sarana penangkapan dan perluasan sarana budidaya perikanan untuk menunjang kelancaran usaha penangkapan ikan di laut dan kemudahan bongkar muat bagi nelayan sehingga diperlukan pelabuhan perikanan dan pangkalan pendaratan ikan dengan fasilitas yang memadai. Untuk peluang pengembangan prasarana, prasarana perikanan yang sudah ada belum sepenuhnya lengkap sesuai dengan kebutuhan karena pelabuhan perikanan belum dilengkapi dengan fasilitas dasar, fungsional dan penunjang.³

B. Perkembangan Perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Infrastruktur pelabuhan perikanan di Indonesia dirancang sebagai pusat pengembangan dan fasilitas pendorong pertumbuhan kegiatan usaha perikanan berupa penangkapan, pengolahan, dan pemasaran untuk konsumsi lokal, antar pulau maupun tujuan ekspor. Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dalam hal ini dipandang berperan penting sebagai basis kapal-kapal perikanan yang beroperasi di perairan ZEEI dengan fishing-ground potensial Selat Karimata dan Laut Cina Selatan yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh para pengusaha perikanan di Kalimantan Barat.

Perkembangan kegiatan usaha perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dewasa ini memperlihatkan kenaikan jumlah pendaratan kapal maupun pembongkaran dan perdagangan ikan. Perkembangan aktifitas penangkapan yang dilihat dari frekuensi kunjungan kapal ke pelabuhan untuk melakukan pendaratan ikan atau penambahan perbekalan kapal untuk operasi penangkapan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1-1. Perkembangan Frekuensi Kunjungan Kapal Di PPP Pemangkat

URAIAN	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Growth(%)
Kapal Motor	2.911	3.014	4.000	4.513	7.070	7.694	22,72
0 – 5 GT	2.064	1.872	2.832	3.024	2.706	2.919	10,41
5 – 10 GT	655	1.074	1.074	1.248	2.662	2.881	23,64
10 – 20 GT	192	68	58	133	1.338	1.420	3,02
20 – 30 GT	-	-	36	60	120	313	128,40
30 – 50 GT	-	-	-	48	161	244	83,14

Sumber : Data Statistik Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Tahun 1998

Peningkatan jumlah kapal ini tentu akan semakin meningkat dari tahun ke

³ Rencana Pengembangan Perikanan Dalam Repelita VII, Dinas Perikanan daerah Tingkat I KalBar, 1998

tahun. Sehingga dalam rencana jangka panjang yang diarahkan pada peningkatan status/kelas pelabuhan dari Pelabuhan Perikanan Pantai (Type C) menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara (Type B) sehingga dapat mengakomodir kapal/kegiatan yang lebih besar, peningkatan kegiatan ekspor komoditas perikanan dan menjadikan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat sebagai "Growth Center" kegiatan perikanan di Propinsi Kalimantan Barat.

Frekuensi pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Pemangkat, mengalami peningkatan yang cukup baik terutama pada kapal dengan ukuran lebih besar dari 20 GT. Perkembangan ini diakibatkan adanya kunjungan nelayan-nelayan dari luar daerah Kabupaten Sambas yang melakukan penangkapan ikan di perairan sekitar Pemangkat. Nelayan andon dari Tanjung Balai Karimun datang ke PPP Pemangkat untuk membeli umpan ikan tamban serta mengisi perbekalan. Disamping itu mereka membeli produk ikan ekonomis lainnya untuk dipasarkan di Singapura dan Malaysia.

Pelabuhan sebagai tempat berlabuhnya kapal-kapal perikanan harus dapat mengakomodasi kapal dari manapun asalnya, yang mempunyai kepentingan dalam sektor perikanan, sehingga pelabuhan tidak membedakan kapal-kapal asli dari daerah tersebut maupun dari luar daerah. Dari perkembangan frekuensi pendaratan ikan di PPP Pemangkat, menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ikan sedang mengalami peningkatan yang cukup besar.

Tabel 1-2. Kondisi existing Pelabuhan Perikanan Pemangkat berdasarkan kriteria pengembangan menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara

KRITERIA	PANTAI	NUSANTARA	EXISTING PPP PEMANGKAT
Ukuran Kapal	5 - 15 GT	15 - 60 GT	5 - 50 GT
Jumlah Kapal	50 Unit	75 Unit	Mengalami Peningkatan 83 %
Jumlah Ikan	15 - 20 Ton/Hari	40 - 75 Ton/Hari	19 - 45 Ton/Hari

Sumber : Pengamatan lapangan dan analisa

- Hubungan jalan dengan ruang
Pedagang ikan dengan leluasa masuk ke area dermaga bongkar sehingga menyebabkan kegiatan dropping ikan menjadi terganggu / terhalangi.
- Pencapaian bangunan (hubungan jalur sirkulasi)
Ada ketidakteraturan pelaku kegiatan (nelayan, armada dan pedagang) yang menghambat jalur sirkulasi di ruang pelelangan.
- Konfigurasi alur gerak (dalam jalur yang sedikit halangannya)
Terjadi crossing antara pedagang dan distribusi pengangkut serta lalu lintas bongkar muat ikan dapat membahayakan keselamatan.

Tabel 1-3. Kondisi Sirkulasi dengan Studi Banding di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan dan Pelabuhan Perikanan Nusantara Cilacap

KRITERIA	KELANCARAN SIRKULASI										TATA RUANG	
	Hubungan jalur sirkulasi		Letak sirk. Dalam Skala Rg. Vertikal		Dalam Jalur Yang Sedikit Halangan		Hubungan Jalan Dengan Ruang	Pencapalan Bangunan	Konfigurasi Alur Gerak	Bentuk Jalur Sirkulasi	Ruang Luar (Pelabuhan Perikanan)	Ruang Dalam (TPI)
	P	C	P	C	P	C						PP
FASILITAS PEMBINAAN MUTU - Cold Storage - Lab. Bina Mutu - Pabrik Es												
SARANA PEMASARAN - Tempat Pelelangan Ikan - Pasar Ikan	Pedagang ikan masuk ke dermaga bongkar	Ada pager pembatas, pedagang tidak dapat masuk	Pengawasan pelanggan ikan lebih mudah karena dua lantai	Sirkulasi nelayan, pedagang dan pengelola bercampur menjadi satu	Terjadi crossing antara pedagang dan armada distribusi dan bongkar muat ikan	Ada pemisah antara dermaga dan dermaga tunggu muat.						Tidak ada kejelasan ruang karena bertumpuknya kegiatan nelayan dan pedagang serta pengelola di satu tempat (ruang pelelangan)
PENGEMBANGAN INDUSTRI - Cold Storage - Pengalengan - Pengasapan - Pemindangan - Pengeringan												
Pelabuhan Perikanan Pemangkat							Pedagang ikan leluasa masuk ke dermaga bongkar ikan	Satu pintu (masuk dan keluar) menyebabkan kemacetan	Sirkulasi pedagang, nelayan dan armada pengangkut menjadi satu menyebabkan crossing.	Bentuk jalur sirkulasi tidak jelas menyebabkan kemacetan di daerah dermaga bongkar dan dermaga muat	Tidak adanya hierarki zona kegiatan	

Sumber : Pengamatan Lapangan P=Pekalongan C=Cilacap PP=Pelabuhan Perikanan TPI=Tempat Pelelangan Ikan kosong = tidak ditinjau

Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat ————— Nunik Hasriyanti

1.2 PERMASALAHAN

1.2.1 Permasalahan Umum

Bagaimana pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara dengan meningkatnya jumlah kunjungan kapal sampai ukuran 50 GT, sesuai dengan tata ruang kawasan pelabuhan yang mampu menampung fungsi kegiatan ruang didalamnya yaitu sebagai area pergerakan dan sirkulasi bongkar muat ikan, pembeli, armada distribusi dan pengelola dengan memperhatikan pencapaian serta sirkulasi ke pelabuhan yang menuntut adanya kecepatan, keteraturan dan kenyamanan yang terjadi.

1.2.2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana perencanaan kebutuhan dermaga seiring dengan meningkatnya frekuensi kunjungan kapal.
2. Bagaimana merencanakan pola tata ruang suatu pelabuhan perikanan yang efisien untuk menunjang kenyamanan pergerakan sesuai dengan tuntutan pelaku kegiatannya.
3. Bagaimana merencanakan tata ruang dalam gedung pelelangan ikan yang memberikan kemudahan pelayanan bagi nelayan, pedagang dan pengelola dengan melihat standart kelancaran sirkulasi seperti hubungan jalur sirkulasi, letak sirkulasi dalam skala vertikal dan jalur yang sedikit halangan.

1.3 TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1 Tujuan

Merancang pelabuhan perikanan nusantara untuk meningkatkan produktivitas pelabuhan melalui pengembangan fasilitas dan pelayanan di pelabuhan

1.3.2 Sasaran

Merumuskan konsep dasar perencanaan dan perancangan bagi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat untuk :

1. Menyediakan fasilitas dermaga untuk pendaratan ikan dan pemuatan perbekalan, termasuk untuk perbaikan kapal.

2. Mendapatkan pengolahan tata ruang Pelabuhan Perikanan yang efisien dengan mempertimbangkan kelancaran sirkulasi pelaku kegiatan dan tuntutan kegiatan pelakunya.
3. Menghasilkan desain tata ruang dalam gedung pelelangan yang dapat memberikan kemudahan pelayanan bagi nelayan, pedagang dan pengelola.
4. Menghasilkan sistem sirkulasi dalam ruang pelelangan ikan yang aman dan lancar.

1.4 LINGKUP PEMBAHASAN

Lingkup pembahasan yang digunakan dibatasi pada disiplin ilmu arsitektur yaitu membatasi pada permasalahan masalah sirkulasi dan tata ruang (tata ruang luar dan tata ruang dalam) di Pelabuhan Perikanan serta peningkatan penataan kualitas tata ruang dan bangunan Gedung Pelelangan Ikan yang sesuai dengan lingkup permasalahan dan tujuan pembahasan.

Bahasan menitikberatkan pada pemecahan masalah mengenai :

1. Penataan ruang di pelabuhan perikanan pantai yang menunjang kenyamanan pergerakan melalui penyediaan fasilitas dasar, fasilitas fungsional, dan fasilitas penunjang
2. Sirkulasi yang dapat mendukung kelancaran proses kegiatan di pelabuhan perikanan dan gedung pelelangan ikan.

1.5 METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

1.5.1 Sumber Data

Berupa studi literatur yang herkaitan erat dengan masalah perencanaan dan perancangan pelabuhan perikanan pantai. Bertujuan mendapatkan data yang berkaitan dengan fasilitas bangunan pada pelabuhan perikanan . Pengamatan meliputi observasi terhadap :

1. Gambar-gambar lay-out pelabuhan perikanan yang ada di Indonesia didapat melalui survey ke lokasi Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, Pelabuhan Perikanan Pantai Teluk Batang, Pelabuhan Perikarian Nusantara Cilacap

2. Fasilitas sarana prasarana pada pelabuhan perikanan pantai berhubungan erat dengan kebutuhan operasional produksi perikanan tangkap yang diperoleh dari Pelabuhan Perikanan Pantai Penjabab dan Laporan Tahunan Dinas Perikanan Tk. I Kalimantan Barat
3. Studi literatur mengenai Pelabuhan Perikanan pada Dinas Perikanan, Data Statistik Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat serta studi yang berkaitan dengan masalah Pelabuhan Perikanan, penanganan ikan segar dan perencanaan pelabuhan perikanan sebagai pembanding
4. Kelancaran dan keamanan dalam lingkungan pelabuhan perikanan berhubungan erat dengan pengaturan sirkulasi jalan dan sistem pelayanan yang dipakai pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

1.5.2 Analisa

Merupakan tahap penguraian dan pengkajian data serta informasi-informasi lain untuk disusun sebagai data yang relevan untuk memecahkan permasalahan tata ruang dan sirkulasi kawasan pelabuhan umumnya dan Gedung Pelelangan Ikan khususnya.

Tabel 1-4. Metode Pembahasan

INPUT	PROSES	OUTPUT
Lahan pelabuhan perikanan yang terbatas karena adanya pendangkalan sedangkan frekuensi kunjungan kapal semakin meningkat	<p>Penentuan kebutuhan fasilitas panjang dermaga dibahas dengan analisa kriteria kapal yang berkunjung, dengan pertimbangan kegiatan yang berlangsung di Pelabuhan Perikanan Pemangkat</p> <p>Data mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik kapal ikan yang melakukan kunjungan ke Pelabuhan Perikanan Pemangkat 2. Jumlah kunjungan kapal dan produksi perikanan Pemangkat 3. Pendangkalan yang terjadi dengan dokumentasi foto 4. Peta lokasi Pelabuhan Perikanan Pemangkat <p>Analisa mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyeksi kunjungan kapal tahun 2018 (jangka panjang) 2. Perhitungan panjang dermaga <p>Studi literatur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelabuhan 2. Perlindungan pantai (PIANC Regulations) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebutuhan panjang dermaga dalam pengembangan/peningkatan kelas pelabuhan menjadi Nusantara

INPUT	PROSES	OUTPUT
Peningkatan pelayanan kebutuhan di Pelabuhan Perikanan Pemangkat berdasar kondisi sarana prasarana Pelabuhan	<p>Melalui penataan ruang yang dilakukan dengan menganalisa pola kegiatan operasional di Pelabuhan Perikanan Pemangkat dengan pertimbangan pengembangan pelabuhan</p> <p>Data mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pola pergerakan di Pelabuhan Perikanan 2. Jenis kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pemangkat 3. Kondisi sarana prasarana <p>Analisa mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisa pola sirkulasi ruang luar dan ruang dalam 2. Analisa pelaku kegiatan 3. Analisa tata ruang dan lingkungan Pelabuhan Perikanan <p>Studi literatur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lanskap arsitektur 2. Perencanaan tapak 3. Pelabuhan 4. Standar umum pelabuhan perikanan 	Pola tata ruang Pelabuhan Perikanan Nusantara yang menunjang kegiatan sirkulasi dengan penyediaan fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang.
INPUT	PROSES	OUTPUT
Kondisi kegiatan di ruang pelanggan dan kondisi sirkulasi yang bercampur di ruang lelang	<p>Perencanaan tata ruang dalam di gedung pelangan dengan pendekatan pada pola aktifitas dan sirkulasi pelaku kegiatan</p> <p>Data mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Survey lapangan dan studi banding ke PPN Pekalongan dan PPN Cilacap 2. Bentuk aktifitas yang ada di gedung pelangan 3. Karakteristik/tuntutan sirkulasi kegiatan <p>Analisa mencakup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sirkulasi di ruang pelanggan 2. Pola ruang dalam gedung pelanggan <p>Studi literatur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unsur perancangan dalam lanskap 2. D.K. Ching 3. Sumber konsep 	Sistem sirkulasi dan tata ruang gedung pelanggan ikan yang dapat memberikan kemudahan pelayanan bagi kegiatan nelayan, pedagang dan pengelola.

Sumber : Analisa dan pengamatan lapangan

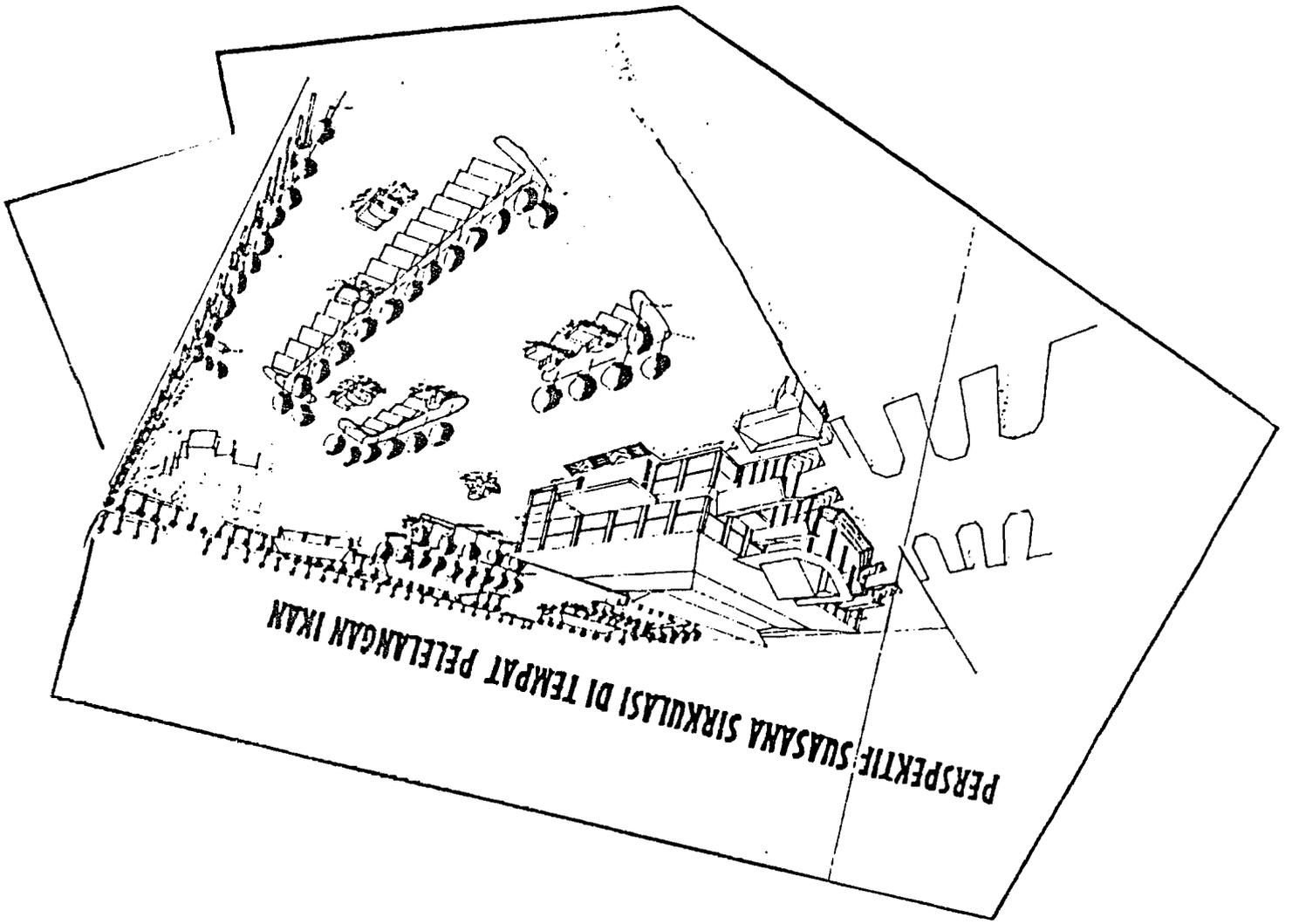
1.6 SISTIMATIKA PENULISAN

BAB I Merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan serta sistimatika pembahasan.

BAB II Berisi tentang data-data mengenai daerah Pemangkat serta data-data mengenai pelabuhan pada umumnya dan khususnya Pelabuhan Perikanan

Pantai Pemangkat .

- BAB III Berisi tentang pembahasan mengenai pelabuhan perikanan pantai dengan mengaitkan permasalahan tata letak ruang dan sirkulasi. Analisa dari data-data yang ada, dan analisa mengenai pada pokok permasalahan. Dan juga membahas tentang pendekatan terhadap konsep dasar perencanaan dan perancangan tata ruang atau penzoningan pelabuhan serta sistem sirkulasi yang mendukung kegiatan bongkar muat kapal ikan di pelabuhan perikanan dan ruang pelelangan ikan.
- BAB IV Bab ini memuat konsep-konsep dasar perencanaan. Konsep tata ruang, konsep arsitektural, struktural bangunan, konsep sirkulasi dan konsep utilitas yang nantinya digunakan dalam mendesain desain fisik yang akan diwujudkan.



TINJAUAN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT

BAB II

BAB II

TINJAUAN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PEMANGKAT

2.1 Pengertian

1. *Pelabuhan* adalah suatu daerah perairan yang terlindung terhadap badai/ombak/arus sehingga kapal dapat berputar (turning basin), bersandar, membuang sauh, bongkar muat atas barang dan perpindahan penumpang dari laut ke daratan atau sebaliknya.
2. *Perikanan* adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan
3. *Pantai* adalah tepi laut, pesisir, perbatasan antara daratan dengan laut.
4. *Nusantara* adalah tanah air Kepulauan Indonesia.

2.2 Pelabuhan Perikanan Sebagai Pusat Kegiatan Perikanan

2.2.1 Fungsi pelabuhan perikanan

Fungsi prasarana pelabuhan perikanan adalah :

1. Sebagai tempat pengembangan masyarakat nelayan
2. Tempat pusat pelayanan tambat labuh kapal perikanan
3. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan dan pembudidayaan
4. Tempat pelayanan kegiatan operasional kapal-kapal perikanan
5. Pusat pembinaan dan penanganan mutu hasil perikanan
6. Pusat pemasaran dan distribusi hasil perikanan
7. Tempat pengembangan industri dan pelayanan ekspor perikanan
8. Tempat pelaksanaan pengawasan (MCS), penyuluhan dan pengumpulan data perikanan

2.2.2 Klasifikasi pelabuhan perikanan

Berdasarkan bobot kerja, produktifitas dan fasilitas yang dibangun, pelabuhan perikanan dibagi menjadi 4 kelas (type) yaitu :

Tabel 2-1. Klasifikasi Sarana Prasarana Pelabuhan Perikanan

No	Kriteria	Samudera	Nusantara	Pantai	PPI
1.	Ukuran Kapal (GT)	> 60 GT	15 – 60 GT	5 – 15 GT	10 GT
2.	Daya Dukung/Jumlah Kapal (unit)	> 100 unit (6000 GT)	75 unit (3000 GT)	50 unit (500 GT)	-
3.	Jangkauan Operasional	ZEEI/Internasional	Nusanatara/ZEEI	Pantai/ Nusantara	Pantai
4.	Jumlah Ikan (ton/hari)	200 (40.000)	40 – 75 (8000-15.000)	15 – 20 (3000 – 4000)	20 (2000)
5.	Pelayanan Ekspor	Ya	YA	Ya/Tidak	-
6.	Fasilitas Pembinaan Mutu	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia
7.	Sarana Pemasaran	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia
8.	Pengembangan Industri	Tersedia	Tersedia	Tersedia	Tersedia

Sumber : Standar Rencana Induk dan Pokok-Pokok Desain Untuk Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan

2.2.3 Fasilitas pelabuhan perikanan

Prasarana Pelabuhan Perikanan dilengkapi dengan fasilitas berupa :

1. Fasilitas dasar (Basic Facilities) terdiri dari penahan gelombang, alur pelayaran, rambu-rambu navigasi, kolam pelabuhan, dermaga/jetty dan lahan untuk kawasan industri (dibangun dan dibiayai oleh pemerintah).
2. Fasilitas Fungsional (Functional Facilities) terdiri dari pabrik es, coldstorage, dok/galangan kapal, bengkel, tangki BBM, instalasi air bersih, instalasi listrik, gedung pelelangan ikan, Balai Pertemuan Nelayan, radio komunikasi/SSB.
3. Fasilitas Pendukung (Supporting Facilities) terdiri dari kantor untuk administrator pelabuhan, kantor syahbandar, bea cukai, aparat keamanan, kantor manajemen, unit perumahan karyawan, gudang, warung, MCK umum, tempat beribadah, dll.

2.3 Kondisi Perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

2.3.1 Produksi perikanan dan frekuensi pendaratan kapal

Produksi pendaratan ikan yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat sejak dioperasikannya tahun 1982 sampai dengan tahun 1995 mengalami peningkatan rata-rata 7,7 % per tahun, melebihi rata-rata persentase peningkatan produksi Kalimantan Barat yang juga memiliki slope/tren yang positif.

Tabel 2-2. Perkembangan Frekuensi Kunjungan Kapal Di Pelabuhan Perikanan Pemangkat

Uraian	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Growth (%)
Kapal Motor	2.911	3.014	4.000	4.513	7.070	7.694	22,72
0 – 5 GT	2.064	1.872	2.832	3.024	2.706	2.919	10,41
5 – 10 GT	655	1.074	1.74	1.248	2.662	2.881	23,64
10 – 20 GT	192	68	58	133	1.338	1.420	3,02
20 – 30 GT	-	-	36	60	120	313	128,40
30 50 GT	-	-	-	48	161	244	83,14

Sumber : Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat, 1998

Perkembangan aktifitas penangkapan yang dilihat dari frekuensi kunjungan kapal ke pelabuhan untuk melakukan pendaratan ikan atau penambahan perbekalan kapal untuk operasi penangkapan mengalami kenaikan 22,72 %. Dan peningkatan terbesar dialami oleh kapal motor ukuran 30-50 GT sebesar 83,14 %, sehingga untuk pengembangan menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara harus disediakan dermaga untuk kapal >50 GT. Apabila dibandingkan dengan jumlah kapal yang berdomisili di pelabuhan, maka terlihat adanya penambahan aktifitas perikanan yang berasal dari nelayan-nelayan diluar daerah seperti kapal-kapal berukuran diatas 20 GT. Hal ini menunjuk bahwa adanya perkembangan unit penangkapan ke arah yang lebih besar untuk menjangkau fishing ground yang lebih luas.

2.3.2 Proses penanganan dan pengangkutan ikan

Untuk penanganan ikan selama di laut, nelayan menggunakan (bongkahan) es dengan atau tanpa garam. Nelayan membeli es balok selain di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat juga di sekitar Pelabuhan Pemangkat. Pembelian di sekitar pelabuhan perikanan dilakukan karena jumlah es yang tersedia di Pelabuhan Perikanan Pemangkat sudah tidak mencukupi lagi. Pelabuhan Pemangkat hanya mampu menyediakan 8 ton es per-hari dari kapasitasnya 20 ton es per-hari.

2.3.3 Peran usaha swasta dan koperasi

Perusahaan perikanan yang terdapat di pelabuhan perikanan adalah perusahaan perorangan yang tidak berbadan hukum. Walaupun demikian sangat besar sumbangannya pada tingkat operasional pelabuhan. Pada umumnya mereka memiliki beberapa kapal penangkap ikan dan sekaligus memasarkan sendiri hasil tangkapannya. Koperasi pernah terlibat dalam pengelolaan pelabuhan yaitu KUD Mina Sadar yang berperan aktif menunjang operasional pelabuhan Perikanan Pemangkat. Pada waktu itu KUD tersebut menerima kredit dari Bank Pemerintah untuk perdagangan ikan dan keperluan nelayan melaut. Karena personil-personilnya yang kurang profesional, kegiatan KUD semakin menurun dan terakhir berhenti sama sekali.

2.3.4 Pemasaran ikan

Produksi yang dipasarkan di pelabuhan berasal dari pendaratan ikan di dermaga kemudian TPI atau langsung ke agen yang masih berlokasi di kompleks pelabuhan.

Rantai pemasaran ikan dapat digambarkan pada halaman lampiran. Di TPI ikan dibeli oleh pedagang luar kota dan pedagang lokal. Pedagang lokal selanjutnya dipasarkan ke pasar ikan yang berada di sekitar pelabuhan kemudian ke konsumen. Adapun ikan-ikan yang didaratkan di tempat agen langsung dipasarkan ke pedagang luar kota, pengolah atau andon. Pedagang luar kota memasarkannya antara lain ke Pontianak dan atau ke daerah pedalaman Kabupaten Sambas. Pengolah menggunakan ikan yang dibelinya untuk pengeringan / pengasinan.

2.3.5 Sentra-sentra perikanan laut yang perlu diperhitungkan bagi pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Sentra-sentra perikanan laut baik yang resmi maupun yang tidak resmi yang perlu diperhitungkan bagi pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat:

- 1) PPI Sungai Rengas, PPI Sei Kakap, PPI Kuala Mempawah dan PPI Sepuk Laut Kabupaten Pontianak, PPI Aliyang Singkawang di Kabupaten Sambas. Merupakan sentra-sentra yang perlu diperhitungkan dalam pemasaran ikan ke Pontianak.
- 2) PPP Tarempa di Laut Natuna/Laut Cina Selatan Kabupaten Kepulauan Riau Propinsi Riau. Merupakan sentra yang sangat perlu diperhatikan dalam hal penjualan bahan kebutuhan melaut nelayan terutama untuk kapal andon.
- 3) Tempat Konsentrasi Nelayan (TKN) tidak resmi Pasar Pemangkat di Kecamatan Pemangkat Kabupaten Sambas. Merupakan tempat yang perlu diperhitungkan dalam pemasaran pendaratan ikan lokal.

2.4 Evaluasi Existing Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Sebagai Input Bagi Pengembangan Pelabuhan

2.4.1 Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat terletak 3 km dari muara Sungai Sambas Besar, pada desa Penjajab Timur, Kecamatan Pemangkat, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

Lokasi Pelabuhan Perikanan Pemangkat terletak di sisi selatan Sungai Sambas Besar dan terletak di sebelah utara kota Singkawang. Jarak Pemangkat terhadap

ibukota propinsi (Pontianak) sekitar 177 km dan dapat dicapai kurang lebih dalam waktu 4 jam perjalanan darat.

Gambar-gambar yang menunjukkan lokasi dalam Propinsi Kalimantan Barat, lokasi yang berorientasi dengan kota Pemangkat, denah pelabuhan di bantaran Sungai Sambas Besar, disajikan pada halaman lampiran. Luas tanah yang dimiliki Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat adalah 7,5 ha yang digunakan untuk:

- perkantoran, perumahan, dll 10.000 m².
- lahan industri perikanan 65.000 m², saat ini telah digunakan oleh perusahaan perorangan untuk gudang ikan seluas 2000 m².

2.4.2 Kondisi fasilitas prasarana pada PPP Pemangkat

Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dibangun sejak tahun 1977 dan pembangunannya dilakukan secara bertahap. Pelabuhan ini mulai beroperasi pada bulan Juni 1982. PPP Pemangkat dilengkapi dengan fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas tambahan.

Tabel 2-3. Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Pada PPP Pemangkat Tahun 1998

No	Fasilitas	Tahun Pembuatan	Luas/Kapasitas	Kondisi	Pemanfaatan
A. Fasilitas Pokok					
1.	Tanah	77,93,94	7,5 ha	Baik	Kurang dimanfaatkan
2.	Dermaga				
	- Dermaga 1	77/78	150 m ²	Rusak	Penuh dimanfaatkan
	- Dermaga 2	77/78	285 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
	- Dermaga 3	95/96	342 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
	- Dermaga 4	96/97	285 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
3.	Tump/Revetment	77/78	585 m (p)	Baik	Penuh dimanfaatkan
4.	Jetty	91/92	654 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
5.	Kolam Pelabuhan	77/78	3400 m ²	Baik	Lampau kapasitas
6.	Jalan Kompleks	91/92	2500 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
7.	Drainase	83,84,91,92	690 m (p)	Baik	Penuh dimanfaatkan
B. Fasilitas Fungsional					
1.	Gedung Pelelangan	77/78	480 m ²	Baik	Kurang dimanfaatkan
2.	Pabrik Es	78/79	240 m ² /20 ton	Baik	Penuh dimanfaatkan
3.	Tangki air + instalasi	78/79	100 m ³	Baik	Penuh dimanfaatkan
4.	Tangki solar + instalasi	78/79	50 m ³	Baik	Tidak dimanfaatkan
5.	Genset + instalasi	78/79	150 kva	Baik	Penuh dimanfaatkan
6.	Slipways	78/79	25 GT	Rusak berat	Tidak ada lagi
7.	Winch house	78/79	12 m ²	Rusak berat	Tidak ada lagi
8.	Bengkel	78/79	120 m ²	Baik	Cukup dimanfaatkan
9.	BPN	78/79	125 m ²	Rusak berat	Tidak dimanfaatkan
10.	Kantor administratif	77/78	150 m ²	Rusak	Penuh dimanfaatkan
11.	Rumah mesin	78/79	18 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
12.	Pos jaga	81/82	18 m ²	Baik	Penuh dimanfaatkan
13.	Sumur artesis	77/78&92/93	2 unit	Baik (1 rusak)	Cukup dimanfaatkan
14.	SSB	77/78	1 unit	Rusak 1	Penuh dimanfaatkan
15.	Kendaraan roda 2 dan 4	92/93&94/95	2 buah	Baik	Penuh dimanfaatkan
16.	Cool room	78/79	-	Rusak	Tidak dimanfaatkan

No	Fasilitas	Tahun Pembuatan	Luas/Kapasitas	Kondisi	Pemanfaatan
	C. Fasilitas Tambahan				
1.	Rumah dinas	78/79	1 unit	Baik	Penuh dimanfaatkan
2.	Rumah dinas	77/78	1 unit	Baik	Penuh dimanfaatkan
3.	Mess operator	77/78	1 unit	Baik	Penuh dimanfaatkan

Sumber : Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat, 1998

2.4.3 Kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Pola Kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pemangkat mencakup :

1. Pendaratan ikan
2. Pemasaran ikan
3. Penyaluran air dan solar
4. Penyaluran es dan garam

1. Pendaratan ikan

Pendaratan ikan merupakan salah satu kegiatan untuk menentukan keberhasilan peranan suatu pelabuhan perikanan. Dengan adanya pendaratan ikan dapat diketahui besarnya produksi perikanan di suatu pelabuhan.

Pendaratan ikan di PPP Pemangkat dilakukan setiap saat ada kapal yang mau membongkar ikan, dengan demikian tidak ada jam-jam tertentu untuk pendaratan ikan. Ikan yang didaratkan seluruhnya berasal dari hasil tangkapan di laut baik dari nelayan setempat (sebagian besar) maupun nelayan andon (sebagian kecil). Pembongkaran ikan dilakukan sendiri oleh nelayan, demikian juga dalam hal penyeleksian ikan.

Setelah ikan didaratkan di dermaga kemudian dibawa ke gedung pelelangan ikan untuk ditimbang dan selanjutnya dipasarkan oleh pemiliknya. Pada tahun 1995, produksi ikan yang didaratkan di PPP Pemangkat destimasi berjumlah 3.752,5 ton.

2. Pemasaran ikan

Mekanisme pemasaran ikan di PPP Pemangkat tidak melalui sistem lelang di TPI. Ikan yang didaratkan di pelabuhan ini dipasarkan berdasarkan hasil tawar-menawar antara nelayan sebagai produsen dengan pedagang atau pengolah ikan. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat perantara antara nelayan dan pedagang yang akan membeli ikan. Perantara ini mendapatkan selisih harga ikan antara Rp. 100 – 200 per kg. Pada umumnya pedagang ikan membayar

kontan tetapi tidak jarang membayarnya setelah ikan habis terjual.

Daerah tujuan pemasaran ikan yang didaratkan di PPP Pemangkat sebagian besar ke Pontianak dan sebagian kecil di pasarkan ke ibukota kabupaten yaitu Singkawang dan Tebas. Para pedagang besar (grosir atau agen) juga memasarkan ikannya terutama ke Pontianak. Cukup banyak pula kapal andon dari Tanjung Balai dan pengusaha dari Pontianak yang membeli ikan di PPP Pemangkat seperti Kakap Merah, Kuro dan Tenggiri. Kapal andon tersebut menjual kembali ikannya ke Tanjung Balai Karimun, Batam atau ke tempat lainnya.

Dalam mekanisme pemasaran karena penjualan ikan di pelabuhan tidak melalui pelelangan terbuka maka harga jual ikan dilakukan secara musyawarah antara pedagang dan pemilik ikan; namun kenyataannya para pedagang tidak mendapatkan banyak pilihan.

Sistem penjualan yang terjadi di pelabuhan sebenarnya banyak merugikan nelayan karena pemilik kapal sendiri yang menjadi pedagang ikan (agen) sehingga harga yang diperoleh nelayan kurang layak.

3. Penyaluran air dan solar

Penyaluran air minum dilaksanakan oleh Perum Prasarana Perikanan Samudera. Air sumur artesis hanya digunakan untuk keperluan pabrik es, toko dan rumah tangga. BBM solar disuplay oleh pemilik SPBU di Pemangkat yang memiliki dermaga khusus.

Kapal motor yang ingin mengisis oslar merapat ke dermaga tersebut. Pada tahun 1995 sebanyak 1.623 ton solar dan 536 ton air telah disalurkan kepada para nelayan di PPP Pemangkat.

4. Penyaluran es dan garam

Produksi es pelabuhan saat ini hanya mencapai 8 – 9 ton per hari. Produksi es ini digunakan oleh pedagang ikan untuk pengiriman ikan ke pasar-pasar terutama ke ibukota propinsi atau Pontianak. Keperluan es untuk bahan perbekalan di laut, para nelayan membelinya dari luar pelabuhan karena kualitas ses pelabuhan kurang baik sehongga tidak tahan lama. Adapun

keperluan bahan perbekalan garam disuplay dari luar pelabuhan oleh pihak swasta. Pada tahun 1995 sebanyak 10.347 ton es telah disalurkan / dijual di PPP Pemangkat.

2.4.4 Sirkulasi Pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

1. Sistem pelayanan

Sistem pelayanan pelabuhan perikanan yaitu suatu sistem yang merupakan penghubung antara jalan masuk kapal/dermaga ke fasilitas pelabuhan perikanan. Sistem pelayanan ini terdiri dari 3 komponen dan aktifitasnya:

a. Acces Interface

Disini memikirkan bagaimana ikan datang ke Tempat Pelelangan Ikan. Aktifitas yang ada yaitu:

- Bongkar muat ikan dari kapal nelayan dan langsung tambat istirahat kapal
- Tempat penyimpanan sementara ikan sebelum diangkut ke ruang pelelangan
- Penimbunan ikan oleh nelayan sebelum masuk ruang pelelangan
- Pengangkutan bahan-bahan perbekalan untuk kebutuhan melaut nelayan
- Kapal masuk dan lapor hasil melaut
- Mengambil keranjang dan kereta untuk mengangkut ikan menuju ke TPI
- Nelayan yang mencuci/membersihkan setelah melakukan pembongkaran ikan
- Sorting jenis ikan jika belum dipilahkan pada palkah kapal

b. Processing

Ikan diproses untuk mempersiapkan ke fasilitas coldstorage atau pembeli di ruang pelelangan ikan. Aktifitas yang utama :

- Sebelum masuk keTPI ikan yang datang ditimbang dan disortir
- Agar kualitas ikan tetap baik maka ikan harus dibersihkan dan diberi es agar ikan tetap segar dan tidak busuk
- Ikan yang sudah dilelang sebelum dibawa ke konsumen oleh pedagang, dipacking atau sementara dimasukkan ke coldstorage
- Mengambil keranjang / peti ikan untuk mengangkut ikan ke mobil distribusi
- Pertemuan nelayan dan pedagang untuk melakukan pelelangan ikan

- Pengelolaan administrasi pelelangan di dalam TPI untuk mengawasi dan mengontrol kegiatan pelelangan

c. Transport Interface

Disini ikan dipindahkan dari processing ke kendaraan distribusi. Aktifitas yang ada meliputi :

- Loading ikan pada truck/pick up
- Ikan diangkut ke truck/pick up harus dalam keadaan tetap dingin dengan cara disimpan dalam peti dan ditaburi es
- Untuk jarak yang relatif dekat, ikan diangkut dengan keranjang dan ditaburi dengan es curai, misalnya ke industri pengolahan dan ke pasar ikan

2. Pelaku pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Pengguna atau pelaku kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat merupakan orang maupun barang/kendaraan yan berkepentingan dengan aktifitas pada pelabuhan perikanan pantai. Pelaku kegiatan dapat dikelompokkan menjadi:

a. Nelayan

Yaitu orang yang menangkap ikan di laut dan memasarkan/melelang hasil tangkapannya di pelabuhan perikanan terdekat. Nelayan di pelabuhan perikanan sebagai penjual ikan pada ruang pelelangan dan harus melaporkan hasil lelangnya kepada petugas lelang (pengelola).

b. Ikan

Yaitu barang yang dijual kepada pedagang dan pengolah di pelabuhan perikanan. Ikan di sini sebagai obyek dalam pelelangan.

c. Pengelola pelabuhan

Yaitu pihak pengelolaan pelabuhan perikanan meliputi Unit Pelaksana Teknis dan Perum Prasarana Perikanan Samudera Pemangkat. (Lampiran tata hubungan kerja operasional PPP Pemangkat).

d. KUD

KUD ini berguna untuk memfungsikan TPI sebagai tempat lelang yang menguntungkan bagi nelayan.

e. Pedagang ikan, terdiri dari:

- 1) Pedagang pengecer ialah pedagang ikan bakul yang menjual ikan di lokasi pelabuhan atau dibawa ke tempat lain untuk dijual langsung ke konsumen.
- 2) Pedagang antar kota ialah pedagang ikan yang membeli ikan di pelabuhan, dibawa ke kota lain untuk dijual.
- 3) Pedagang antar pulau ialah pedagang ikan yang membeli ikan di pelabuhan, dibawa ke pulau lain untuk dijual.
- 4) Armada distribusi

Yaitu kendaraan yang mengangkut bahan perbekalan nelayan melaut dan kendaraan yang mengangkut ikan dari TPI ke konsumen.

3. Pola pergerakan dalam Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Merupakan sirkulasi ikan, nelayan, armada distribusi, pedagang ikan/pembeli dan pengelola, baik di dalam ruang pelelangan ikan maupun di lingkungan pelabuhan perikanan.

Pola pergerakan

Pola pergerakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat terbagi menjadi 2 proses kegiatan yaitu :

a. Kegiatan kapal

Kapal masuk — pos pemeriksaan kapal — tambat istirahat, perbaikan docking, bongkar — isi perbekalan — melaut

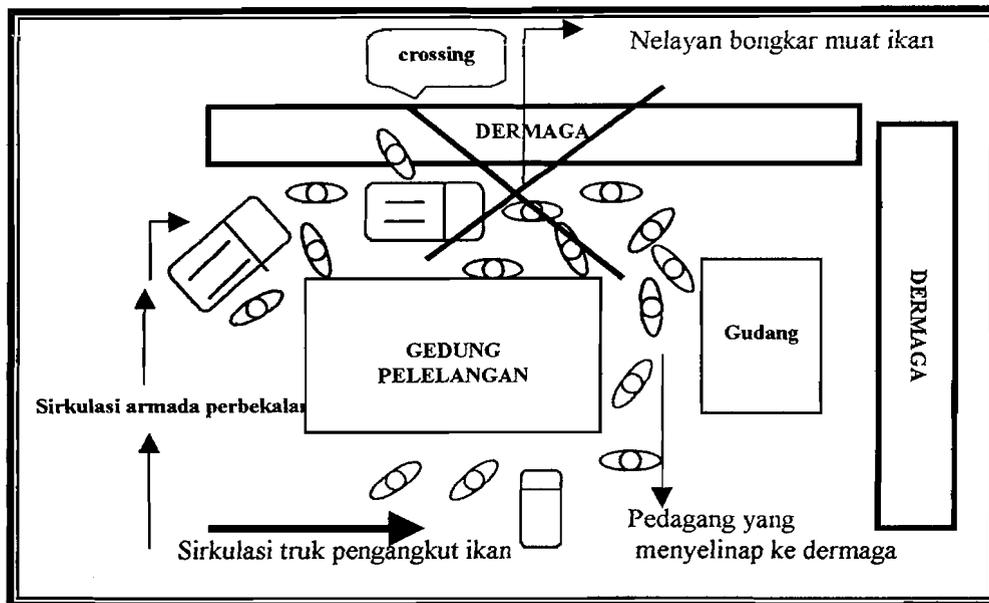
b. Proses pelelangan dan pengangkutan

Bongkar muat — pengangkutan ke tempat timbang — penyusunan di ruang lelang — pelaksanaan lelang — penyelesaian administrasi — persiapan pengangkutan ke konsumen

4. Kondisi existing sirkulasi di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Berdasarkan pengamatan pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat sebagai upaya penerapan persyaratan prasarana dan teknis pelayanan kegiatan nelayan, kondisi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat sekarang ini adalah sebagai berikut :

a. Terjadi crossing antara bongkar muat ikan dengan armada pengangkut perbekalan karena tidak adanya pemisahan zona bongkar muat dengan zona persiapan kapal.



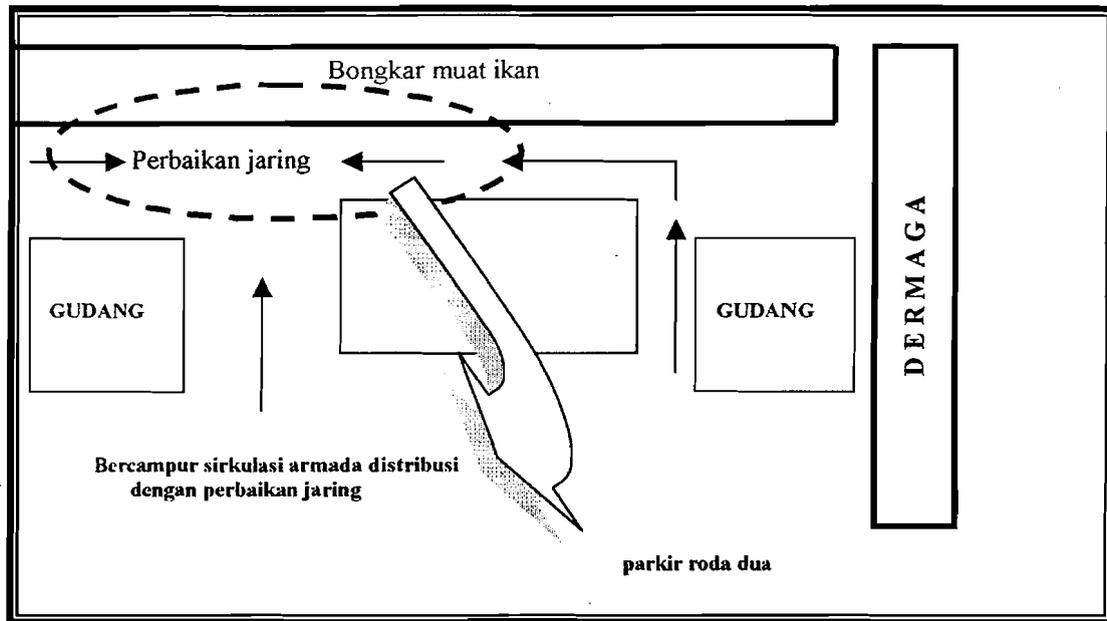
Gambar 2.1 Sirkulasi yang menumpuk di sekitar dermaga oleh nelayan, armada distribusi perbekalan dan pedagang
 Sumber : Analisa dan Pengamatan

- b. Pelabuhan perikanan sebagai penyedia fasilitas sarana prasarana pelabuhan bagi nelayan belum dimanfaatkan secara penuh oleh nelayan karena beberapa fasilitas kapasitasnya sudah menurun seperti pabrik es, cold storage, sedangkan aktifitas pendaratan kapal dari waktu ke waktu semakin meningkat sampai pada kapal berukuran > 50 GT.



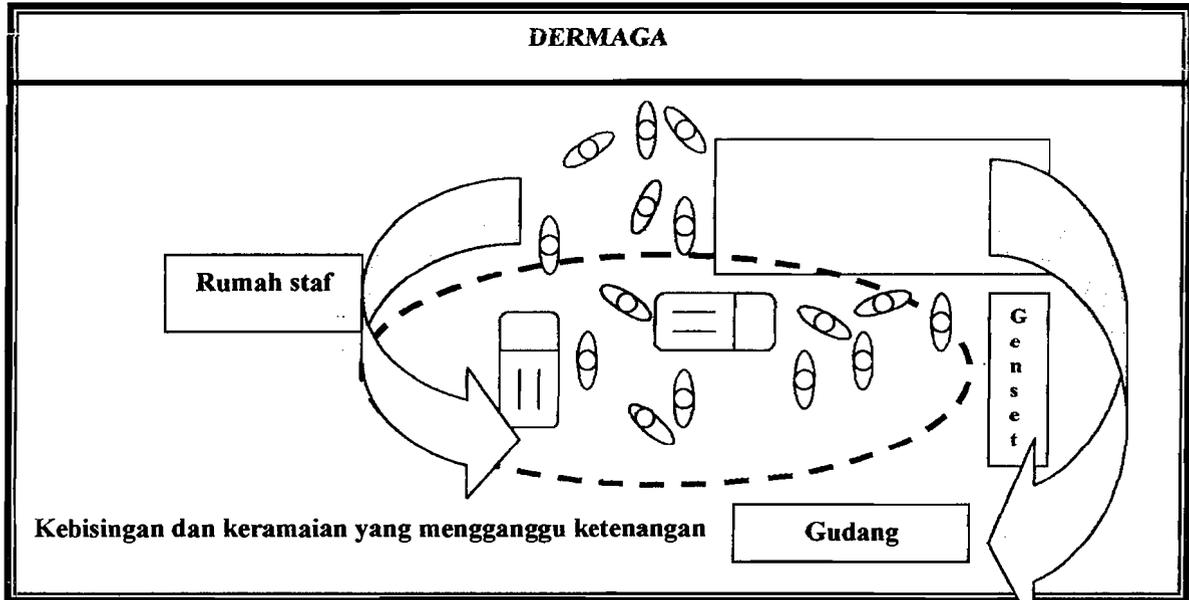
Gambar 2.2 Pabrik es yang sudah tidak memenuhi syarat untuk memasok es sebesar 20 ton/hari
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

c.



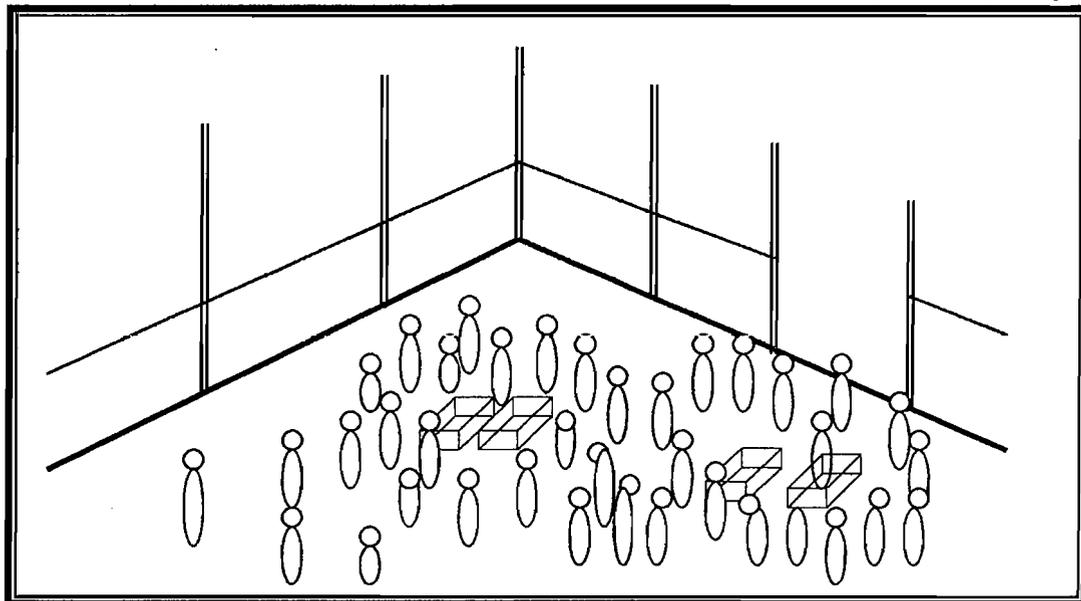
Gambar 2.3 Sirkulasi yang tidak lancar / crossing antara armada distribusi perbekalan dengan nelayan yang memperbaiki jaring
 Sumber : Analisa dan Pengamatan

c. Lingkungan yang sudah tidak memadai lagi karena lingkungan rumah staf pelabuhan yang terlalu dekat dengan Gedung Pelelangan dan gudang, yang sudah kurang sehat dan kurang layak untuk dihuni. Terjadinya keramaian dan kebisingan di area publik seperti TPI, suara mesin genset dan kesibukan gudang yang dapat mengganggu kenyamanan dan ketenangan bagi penghuni rumah pegawai/mess operator karena tidak adanya pemisahan zona privat dan semi privat dengan zona publik.



Gambar 2.4 Keramaian dan kebisingan oleh TPI, mesin genset dan gudang yang mengganggu kenyamanan dan ketenangan perumahan staff pelabuhan
 Sumber : Analisa dan Pengamatan

- d. Selain itu, tercampurnya sirkulasi pedagang ikan dan nelayan di ruang pelelangan sehingga sering terjadi tabrakan dan membingungkan bagi petugas untuk mencatat hasil pelelangan yang terjadi. Sehingga harus ada pemisahan jalur sirkulasi nelayan/dropping ikan dengan pelaku kegiatan lainnya terutama pembeli/pedagang



Gambar 2.5 Tercampurnya sirkulasi kegiatan pedagang ikan, nelayan dan pengawas, menyulitkan pengelola mencatat hasil pelelangan
 Sumber : Analisa dan Pengamatan

Dengan adanya peningkatan pendaratan kapal dan bongkar muat ikan maka dermaga yang ada sudah tidak muat lagi untuk menampung kapal-kapal sampai ukuran 50 GT. Pada pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat yang merupakan Pelabuhan Perikanan type C hanya bisa memuat kapal sampai 20 GT. Sedangkan untuk pengembangan menjadi pelabuhan type B (Nusantara) luasan dermaga diatur menurut ukuran kapal sampai ukuran 50 GT sehingga dapat mengakomodir kapal/kegiatan yang lebih besar.

Sesuai dengan kenyataan kondisi di lapangan, Pelabuhan Pemangkat ini perlu pemisahan area bongkar muat dengan pembeli agar kegiatan yang satu dengan yang lain dapat berjalan lancar sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan. Dan perlu adanya peningkatan dan kelengkapan sarana prasarana sebagai persyaratan bagi pengembangan Pelabuhan Pemangkat.

Dari hasil survey lapangan dan studi banding ke Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan dan Pelabuhan Perikanan Nusantara Cilacap, bahwa pada aktifitas di dermaga dan sekitar gedung pelelangan adalah :

– Hubungan jalur sirkulasi (pencapaian bangunan)

Jalur sirkulasi armada distribusi, dropping ikan dan pedagang ikan pada Tempat Pelelangan Ikan Pelabuhan Perikanan Pekalongan terhambat karena hubungan jalur sirkulasi antara dermaga dan TPI ada sesuatu ketidakteraturan yaitu ketidakteraturan pelaku kegiatannya yang menghambat sirkulasi. Sehingga harus ada yang mengarahkan sirkulasi antara kegiatan dermaga dan kegiatan di TPI, misaknya dengan adanya pagar pembatas yang melarang pembeli masuk ke dermaga bongkar dan memisahkan antara dermaga bongkar dengan dermaga muat, seperti pada Pelabuhan Perikanan Cilacap.

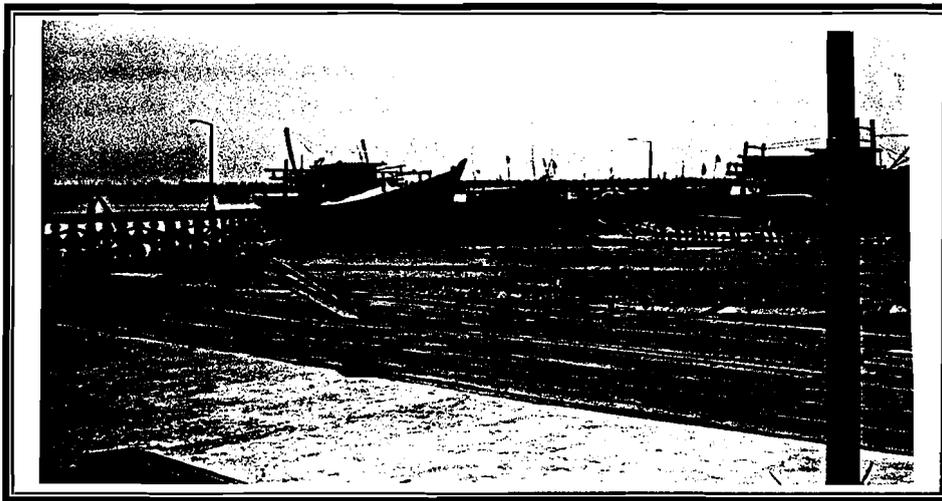
– Perubahan bentuk jalur sirkulasi

Pada Tempat Pelelangan Ikan di Pelabuhan Pekalongan, pengawasan dan pengontrolan dilakukan lebih mudah karena ruang kantor pelelangan yang dibuat 2 lantai dengan void yang luas memudahkan keleluasaan, tidak saling mengganggu dan menunjang pembagian fungsi ruang, sehingga tidak akan terjadi kecurangan dalam pelelangan ikan.

- Berada dalam jalur yang sedikit halangannya (konfigurasi alur gerak)
Terjadinya crossing antara pembeli/pedagang ikan dan armada distribusi pengangkut bahan perbekalan serta lalu lintas bongkar muat ikan yang dapat membahayakan keamanan dan keselamatan pelaku kegiatan sehingga harus ada pola sirkulasi yang jelas.

2.4.5 *Tata ruang Pelabuhan Perikanan Pemangkat*

Kondisi kolam pelabuhan yang mengalami pendangkalan/sedimentasi tentu akan mempengaruhi kapalkapal yang akan tambat labuh dan bongkar muat. Dimana pendangkalannya sudah mencapai dermaga kapal zone 1.



Gambar 2.1 Pendangkalan pada area dermaga kapal zone 1
Sumber : dokumentasi pribadi

Dengan adanya masalah tersebut, akan mempengaruhi kondisi lahan pelabuhan perikanan untuk pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat menjadi Pelabuhan Perikanan Nusantara dan berpengaruh pada perencanaan panjang dermaga. Akhirnya akan berpengaruh pada penataan pola gubahan massa (zoning) dan pola tata ruang (fungsi ruang) di Pelabuhan Perikanan Pemangkat untuk mempermudah pola pergerakan bagi pelaku kegiatan untuk melakukan aktifitasnya.

2.5 **Beberapa Alternatif Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat**

Menunjuk lahan pelabuhan perikanan yang terbatas, serta mengingat perkembangan kegiatan pendaratan kapal yang tumbuh pesat serta kondisi kolam labuh

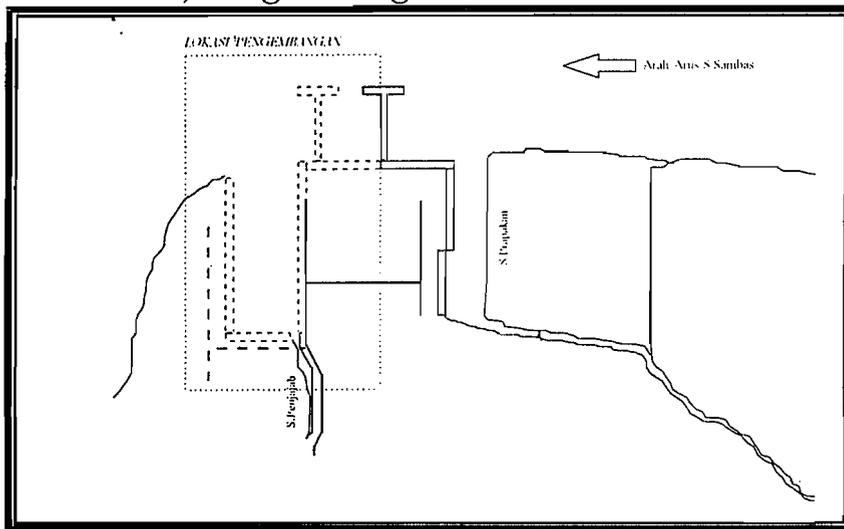
yang tidak memadai lagi karena terjadinya pendangkalan/sedimentasi, maka dapat diindikasikan bahwa perluasan kolam pelabuhan disini sangat diperlukan.

2.5.1 Alternatif arah pengembangan

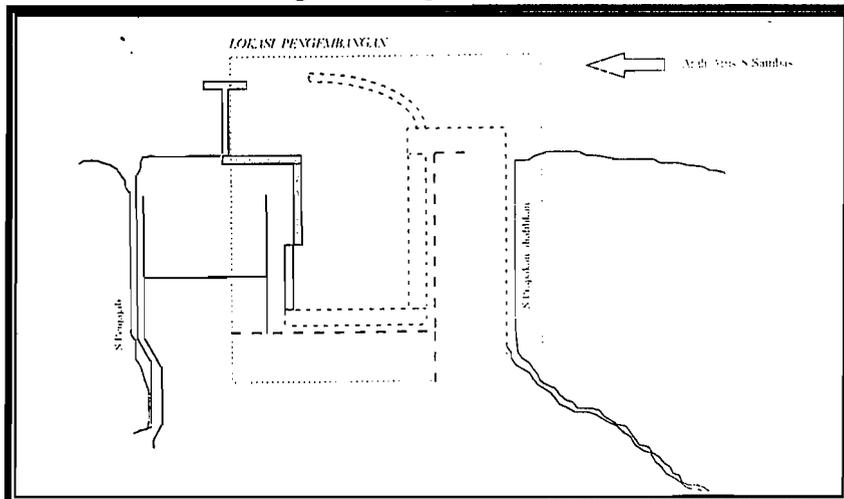
Berdasarkan hasil orientasi lapangan yang dilakukan oleh tim Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat, dapat dipertimbangkan 3 alternatif pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat yaitu :

Seleksi Lokasi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

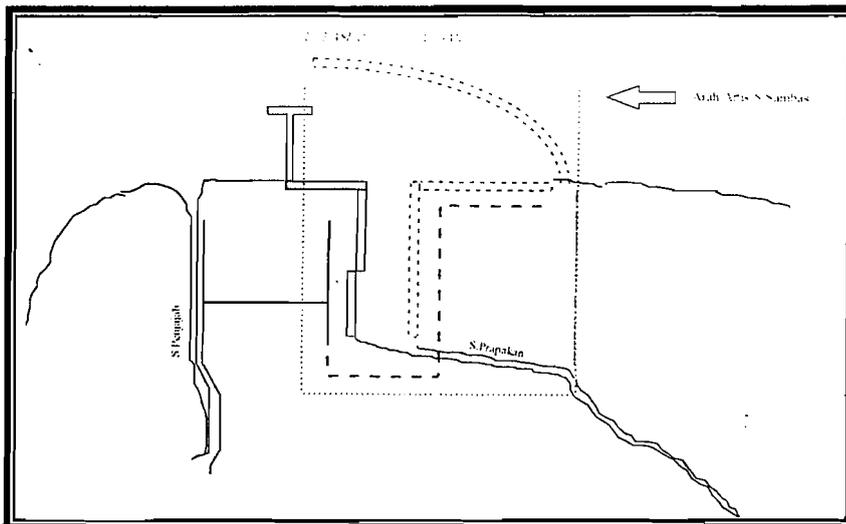
Alternatif 1, Pengembangan Sisi Barat



Alternatif 2, Pengembangan Sisi Timur



Alternatif 3, Pengembangan Perairan Sungai



Tabel 2-4. Alternatif arah pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat

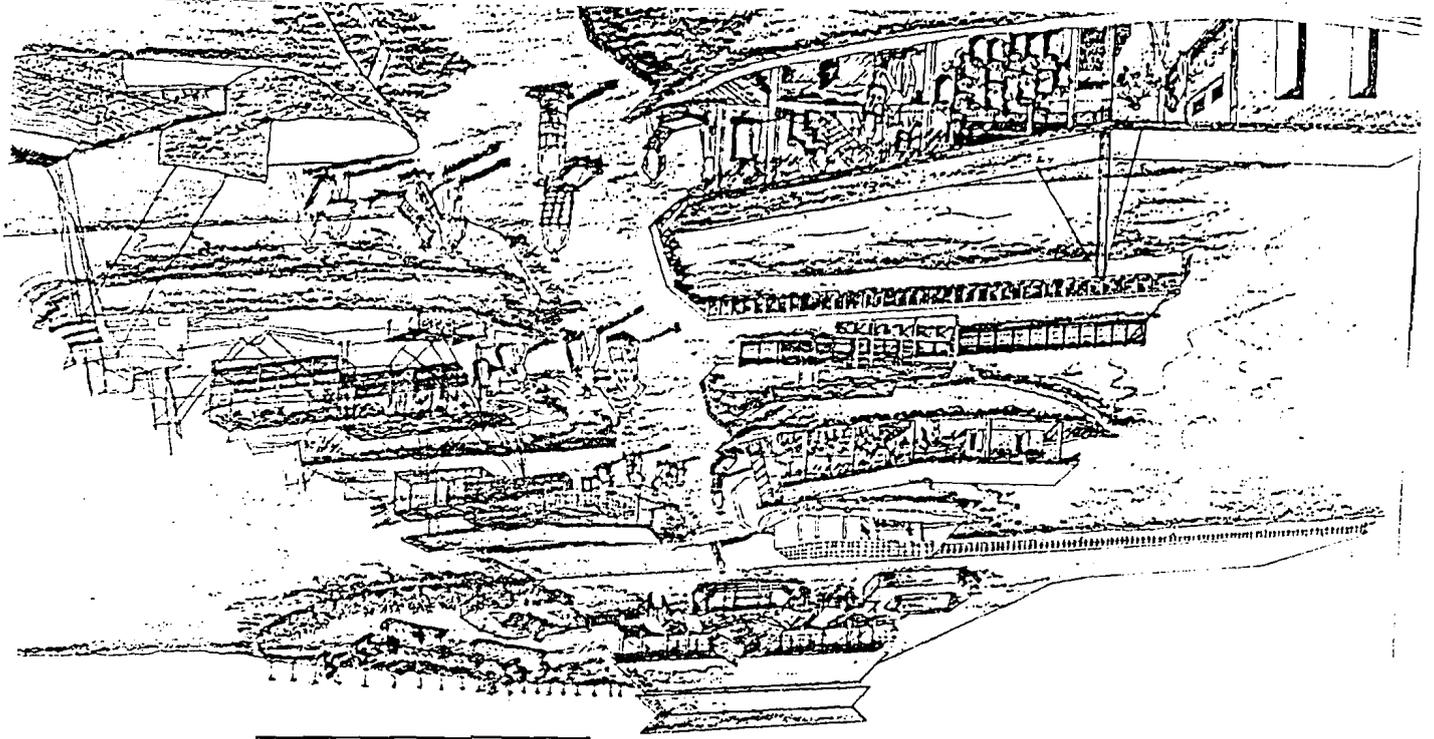
MASALAH	Alt 1, Barat	Alt 2, Timur	Alt 3, Perairan
Pengaruh arus surut	Sedang	Kuat, perlu proteksi krib/break water	Kuat, perlu proteksi krib/break water
Resonansi gelombang	Lebih kuat		
Tendensi sedimentasi	Berat, letak dibelokkan dalam sungai		
Pengadaan lahan	Daratan diusahakan potensi friksi sosial, dan relatif mahal	Kurang kuat Sedang	Kurang kuat Sedang
Program penyediaan lahan perluasan	Proses pembebasan relatif lama	Rawa, tidak diusahakan dan relatif murah	Perairan sungai, milik negara
Perkiraan biaya awal	Lahan relatif mahal	Masyarakat bersedia dan senang dibebaskan	Perlu studi dan ijin dari instansi berwenang
Pengaturan tata ruang pelabuhan perikanan	Sulit selaras dengan fasilitas yang ada	Lahan sedang, break water sedang Dapat selaras dengan fasilitas yang ada	Breakwater sangat mahal Sulit disesuaikan dengan fasilitas yang ada

Sumber : Laporan Tim Lapangan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat, 1997

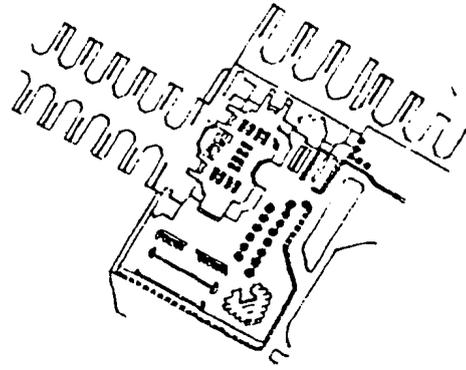
Dari perbandingan ketiga alternatif arah pengembangan tersebut di atas diputuskan *pemilihan alternatif 2 (pengembangan arah Timur)*. Faktor-faktor yang mendukung pemilihan ini karena status lahan yang tercakup dalam rencana perluasan pelabuhan perikanan di sini, tercatat sebagai lahan rawa bakau yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga proses pembebasan tanah untuk perluasan pelabuhan relatif mudah. Perluasan kolam pelabuhan perikanan beserta fasilitas

fungsional lainnya memotong Sungai Prapakan. Arah pengembangan ini menuju hulu Sungai Sambas dan diperkirakan memerlukan struktur krib/break water untuk perlindungan terhadap arus, sedimentasi dan resonansi gelombang pada rencana kolam labuh perikanan.

Pengembangan arah Timur ini lokasinya dapat selaras dengan pengaturan tata ruang pelabuhan perikanan dan fasilitas yang perlu ada untuk peningkatan kelas pelabuhan menjadi nusantara.



**SISTEM SIRKULASI DAN TATA
RUANG PELABUHAN PERIKANAN
PANTAI PEMANGKAT**



BAB III

BAB III

SISTEM SIRKULASI DAN TATA RUANG PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PEMANGKAT

Pengantar

Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat merupakan pelabuhan perikanan yang perlu dikembangkan seiring dengan meningkatnya frekuensi kunjungan kapal nelayan dengan menyediakan beragam fasilitas penunjang. Untuk itu Pelabuhan Perikanan Pemangkat sebagai pelabuhan perikanan yang disinggahi oleh kapal-kapal andon dari daerah lain baik untuk mengisi perbekalan atau membongkar muatan ikan, perlu pengembangan dan penataan pelayanan. Sesuai dengan peningkatan tersebut sehingga sirkulasi pelaku kegiatanpun semakin meningkat dan kebutuhan ruangpun akan bertambah.

Tujuan dari analisis ini nantinya akan dihasilkan suatu sistem sirkulasi di Pelabuhan Perikanan Pemangkat dan tata ruang yang melingkupinya dengan perencanaan dermaga untuk menampung meningkatnya jumlah kapal. Dan juga akan mendapatkan tata ruang luar (pelabuhan Perikanan) dan tata ruang dalam (gedung pelelangan) dengan pertimbangan aspek sirkulasi masing-masing pelaku kegiatan.

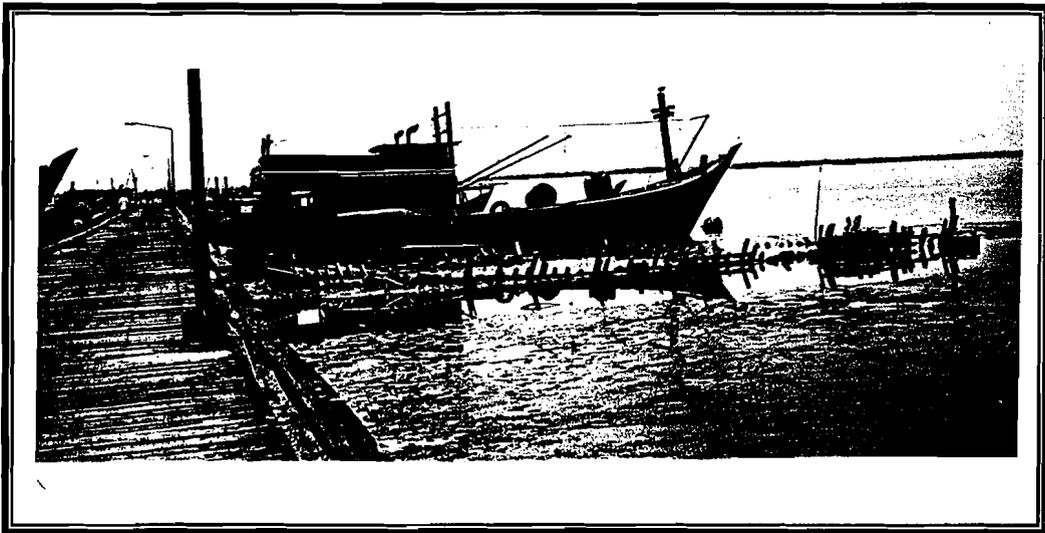
Metoda analisis yang digunakan merupakan tahapan penguraian yang meliputi 3 hal yaitu Input, Proses dan Output. Dari data yang ada di lapangan kemudian diproses dengan mengacu pada literatur sehingga didapatkan hasil yang berupa konsep perancangan dan perencanaan.

3.1 Analisa Kebutuhan Panjang Dermaga

Menunjuk lahan pelabuhan perikanan yang terbatas, serta mengingat perkembangan kegiatan pendaratan kapal tumbuh pesat serta kondisi kolam pelabuhan yang tidak memadai lagi karena adanya pendangkalan oleh sedimentasi oleh arus Sungai Sambas, maka dapat diindikasikan bahwa perluasan kolam pelabuhan disini sangat diperlukan. Dengan adanya perluasan maka kebutuhan panjang dermaga pun akan mengalami perluasan. Dan untuk rencana jangka panjang (20 tahun yang akan

datang) kebutuhan panjang dermaga dibuat pemisahan antara dermaga untuk kapal kecil/tradisional < 30 GT (Dermaga I), dermaga untuk kapal berukuran 30-50 GT (Dermaga II), dan dermaga untuk kapal berukuran > 50 GT termasuk kapal carrier (Dermaga III). Masing-masing dermaga tersebut terdiri dari dermaga bongkar, dermaga muat dan dermaga tambat. Pada rencana pengembangan jangka panjang (tahun 2018) diantisipasi pola kemungkinan merapatnya kapal besar (berukuran > 100 GT) yaitu dermaga IV. Perencanaan dermaga ini harus diletakkan dekat dengan Tempat Pelelangan Ikan.

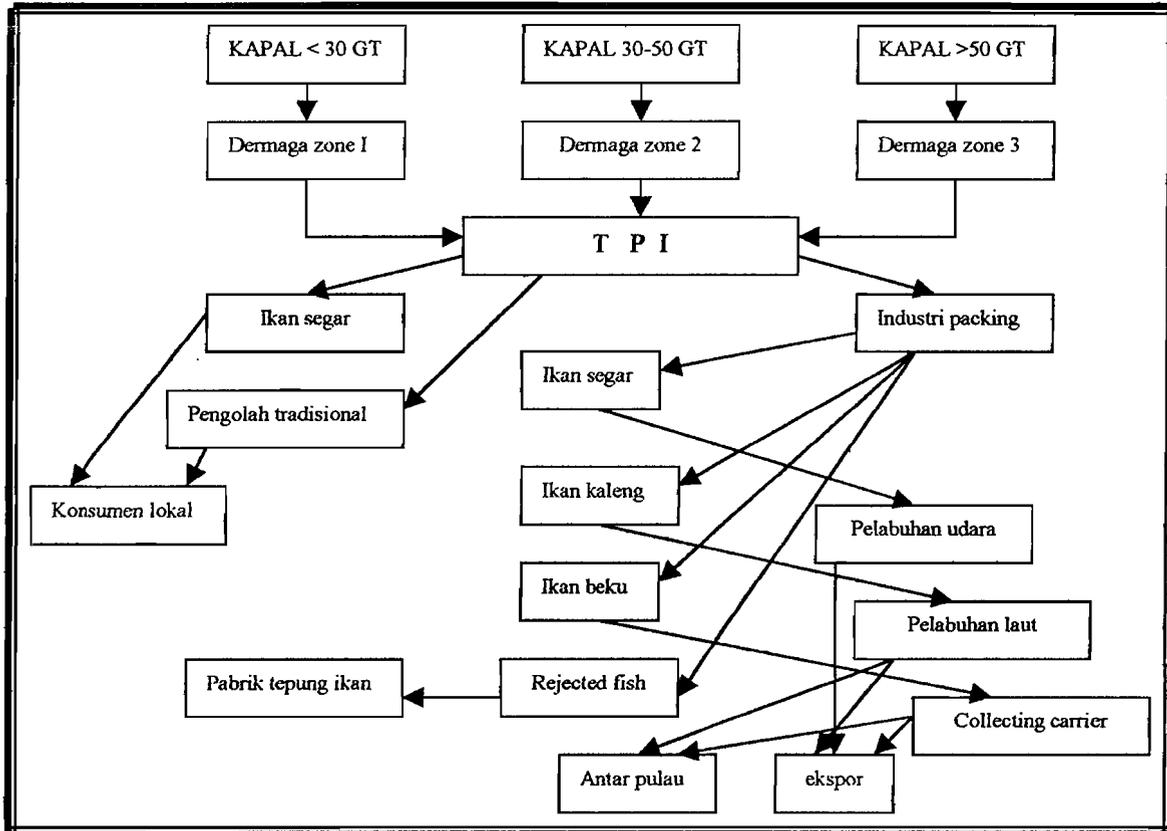
Untuk perluasan kolam pelabuhan yang mengalami pendangkalan di sungai sehingga menyebabkan kapal-kapal tidak dapat merapat/berlabuh sehingga fungsi dermaga sebagai tempat tambat labuh menjadi hilang padahal frekuensi kunjungan kapal semakin meningkat dari tahun ke tahun.



Gambar 3.1 Pendangkalan / sedimentasi pada perairan pelabuhan

Sumber : Dokumentasi pribadi

Pola pendaratan kapal dan pelayanan perikanan diperhitungkan untuk mampu mengakomodir pola pendaratan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Pola pendaratan kapal dan pelayanan perikanan

Sumber : Data Statistik Pelabuhan Perikanan Pemangkat

Dan untuk perluasan panjang dermaga, ditentukan berdasarkan jumlah kapal dan frekuensi kunjungan kapal, yang diproyeksikan sebagai berikut :

Tabel 3-1. Proyeksi Jumlah Kapal dan Frekuensi Kunjungan Kapal Produktif dan Non Produktif di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

No.	Ukuran Kapal	Tahun 2003		Tahun 2008		Tahun 2018	
		JK	FK	JK	FK	JK	FK
1.	< 30 GT	116	7.371	95	7.170	87	8.797
2.	30 – 50 GT	99	3.580	107	3.962	160	6.178
3.	50 – 100 GT	-	-	47	577	106	1.311
4.	> 100 GT	-	-	-	-	37	247
	Jumlah	215	10.951	249	11.708	390	16.533
	Rata-rata/Hari	-	30	-	32	-	45

Sumber : Data Statistik Pelabuhan Perikanan Pemangkat

Keterangan : JK = Jumlah Kapal

FK = Frekuensi Kunjungan

Dari data proyeksi jumlah kapal tersebut maka perhitungan kebutuhan panjang dermaga dapat ditentukan. Perhitungan panjang dermaga ditunjukkan pada tabel di halaman lampiran.

3.2 Pola Tata Ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat yang Menunjang Kelancaran Sirkulasi

3.2.1 Analisa tata ruang Pelabuhan Perikanan Pemangkat

1. Pelaku kegiatan

Pengguna atau pelaku kegiatan di Pelabuhan Perikanan merupakan orang maupun barang / kendaraan yang berkepentingan dengan aktifitas pada Pelabuhan Perikanan Pantai. Adapun pelaku kegiatan pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat adalah :

a. Nelayan

Yaitu orang yang menangkap ikan di laut dan memasarkan/melelang hasil tangkapannya di pelabuhan perikanan terdekat. Nelayan di pelabuhan perikanan sebagai penjual ikan pada ruang pelelangan dan harus melaporkan hasil lelangnya kepada petugas lelang (pengelola).

b. Ikan

Yaitu barang yang dijual kepada pedagang dan pengolah di pelabuhan perikanan. Ikan di sini sebagai obyek dalam pelelangan.

c. Pengelola pelabuhan

Yaitu pihak pengelolaan pelabuhan perikanan meliputi Unit Pelaksana Teknis dan Perum Prasarana Perikanan Samudera Pemangkat. (Lampiran tata hubungan kerja operasional PPP Pemangkat).

d. KUD

KUD ini berguna untuk memfungsikan TPI sebagai tempat lelang yang menguntungkan bagi nelayan.

- e. Pedagang ikan, terdiri dari:
- 1) Pedagang pengecer ialah pedagang ikan bakul yang menjual ikan di lokasi pelabuhan atau dibawa ke tempat lain untuk dijual langsung ke konsumen.
 - 2) Pedagang antar kota ialah pedagang ikan yang membeli ikan di pelabuhan, dibawa ke kota lain untuk dijual.
 - 3) Pedagang antar pulau ialah pedagang ikan yang membeli ikan di pelabuhan, dibawa ke pulau lain untuk dijual.
- f. Armada distribusi
Yaitu kendaraan yang mengangkut bahan perbekalan nelayan melaut dan kendaraan yang mengangkut ikan dari TPI ke konsumen.

2. *Kegiatan di pelabuhan perikanan*

Kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai mencakup :

- a. Kegiatan operasional di laut, meliputi :
- Penangkapan ikan di laut
Melibatkan nelayan tradisional yang menangkap ikan di perairan pantai dan sekitarnya dengan menggunakan kapal-kapal kecil (< 30 GT) yang beroperasi di perairan lepas pantai dan ZEEI Laut Natuna dengan menggunakan kapal-kapal berukuran lebih besar (> 30 GT).
 - Pendaratan di dermaga bongkar (landing)
Kegiatan pendaratan kapal penangkap ikan di dermaga mencakup bongkar ikan (unloading), penyortiran dan pembersihan (sorting/cleaning), pengangkutan ikan ke TPI.
 - Pendaratan di Dermaga Muat (Servicing)
Kapal-kapal yang selesai membongkar hasil tangkapannya kemudian menuju ke dermaga pelayanan (service berth) untuk memuat perbekalan yang berupa bahan bakar, air bersih, es, bahan makanan dan sebagainya.

- Perawatan dan Perbaikan (Maintenance and Repair)
Kegiatan ini mencakup perbaikan kapal-kapal yang rusak berat/ringan, penggantian suku cadang, maupun perawatan rutin sebelum melaut. Untuk kegiatan ini diperlukan fasilitas perbengkelan / workshop dan fasilitas docking (slipways).
- Tambat Labuh dan Istirahat (Berthing)
Dalam rangka menunggu operasi penangkapan berikutnya, kapal-kapal yang telah selesai membongkar hasil tangkapannya maupun yang telah selesai perbaikan, akan tambat untuk istirahat. Selama masa tambat ini akan dilakukan kegiatan pembersihan dan perawatan kapal, pengisian perbekalan makanan. Kesempatan ini dipergunakan oleh para ABK untuk istirahat dan bepergian. Untuk mengantisipasi kebutuhan ini diperlukan areal labuh yang memadai.

b. Kegiatan operasional di darat, meliputi :

- Pelelangan (Auctioning)
Kegiatan pelelangan ikan hasil tangkapan merupakan kegiatan utama dan dilakukan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Di dalam pelelangan ini tercakup kegiatan administrasi (pencatatan, penarikan retribusi, dan lain-lain) yang dilakukan oleh petugas TPI, kegiatan jual beli yang melibatkan pemilik ikan/penjual dan pedagang/pembeli.
- Penyortiran dan Pengemasan (Sorting and Packing)
Ikan hasil tangkapan yang telah dilelang selanjutnya disortir dan dipak untuk kemudian dipasarkan atau diolah lebih lanjut.
- Pengolahan (Processing)
Kegiatan pengolahan meliputi pendinginan/pembekuan di dalam cold storage atau freezer, pengawetan dengan pengeringan (drying) atau penggaraman (salting), pemindangan, pengalengan (canning) dan sebagainya. Kegiatan ini dilakukan oleh pengolah

tradisional dan pengusaha pengolah modern untuk kepentingan pemasaran antar pulau maupun ekspor.

- Pengangkutan

Pengangkutan hasil produksi merupakan penghubung mata rantai kegiatan perikanan yang sangat penting. Pengangkutan hasil produksi perikanan (ikan segar maupun olahan) dari pelabuhan ke kota-kota tujuan pemasaran dalam negeri maupun kenegaraanegara tujuan ekspor. Kegiatan ini melibatkan sarana dan prasarana transportasi darat (jalan, jembatan, truk, trailer, peti kemas), laut (pelabuhan umum, kapal carrier) dan udara (pelabuhan udara, pesawat terbang).

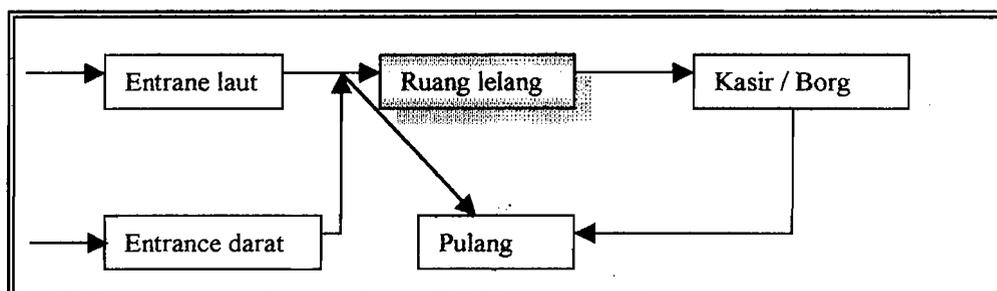
- Pemasaran (Marketing)

Kegiatan pemasaran meliputi pemasaran lokal, antar pulau dan ekspor, yang melibatkan para pedagang dan pengecer yang menjual ikan di sekitar lokasi, pedagangantar pulau maupun pengusaha ekspor.

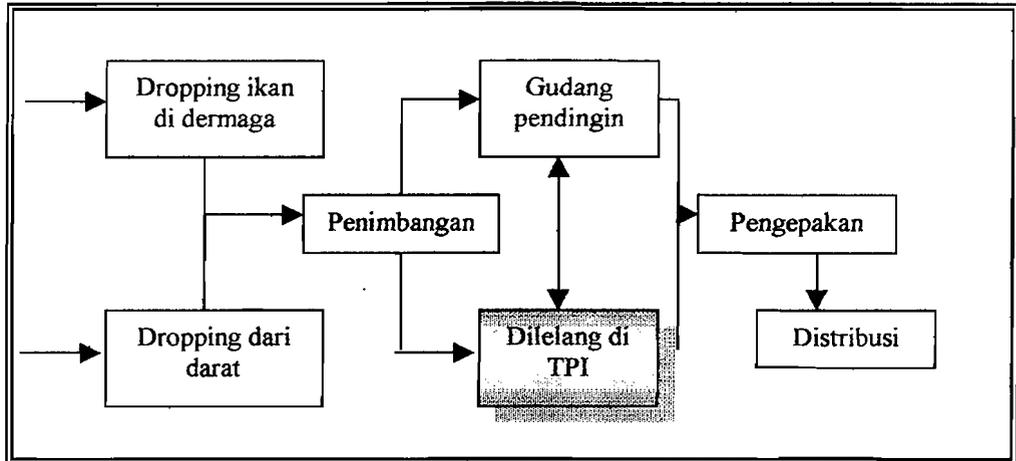
3. Pola Kegiatan

Sebelum mengetahui ruang-ruang yang dibutuhkan terlebih dahulu melihat kegiatan-kegiatan dari pelaku kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pemangkat. Dalam penentuan kelompok kegiatan ini, harus diketahui kegiatan masing-masing pelaku dan aktifitasnya. Pelaku Pelabuhan Perikanan merupakan orang-orang maupun barang/kendaraan yang berkepentingan dengan aktifitas pelabuhan perikanan. Adapun pola kegiatannya yaitu :

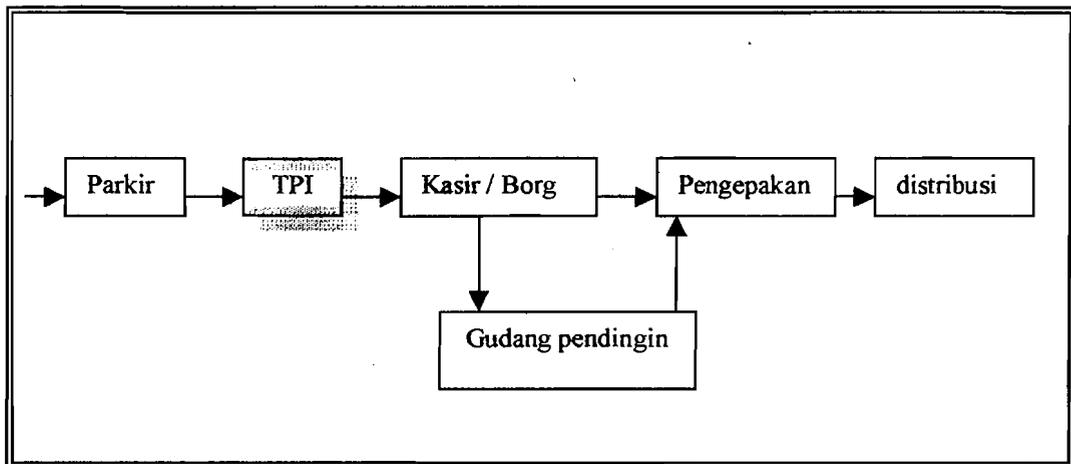
a. Nelayan



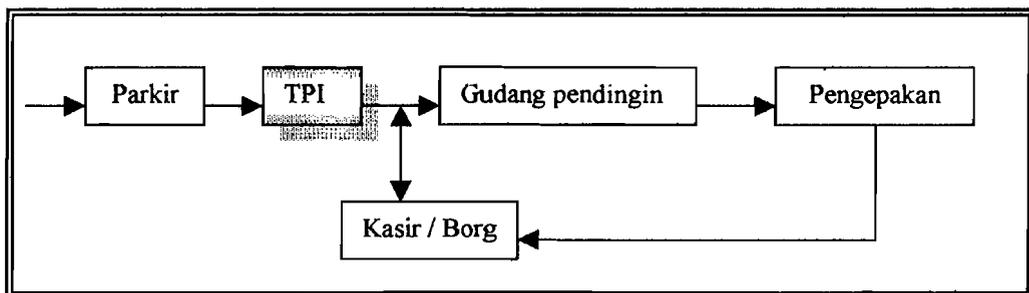
b. Ikan



c. Pedagang / pembeli

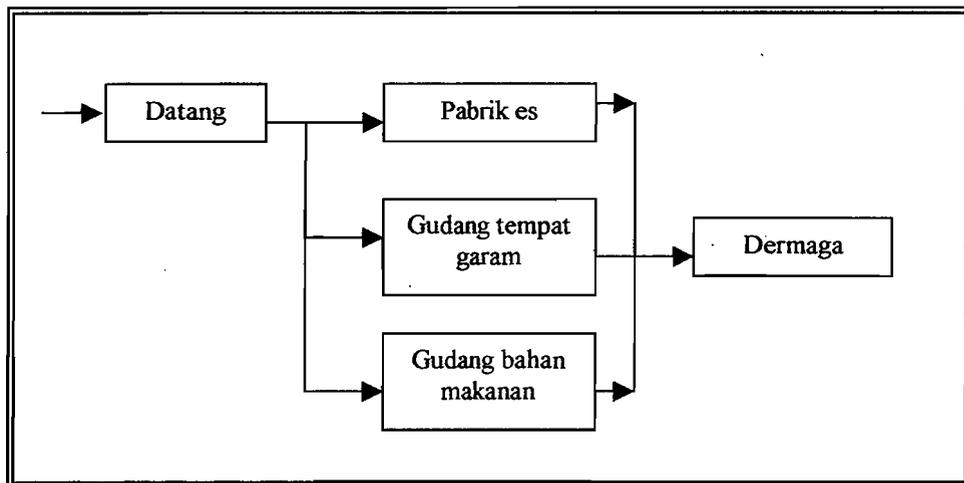


d. Pengelola

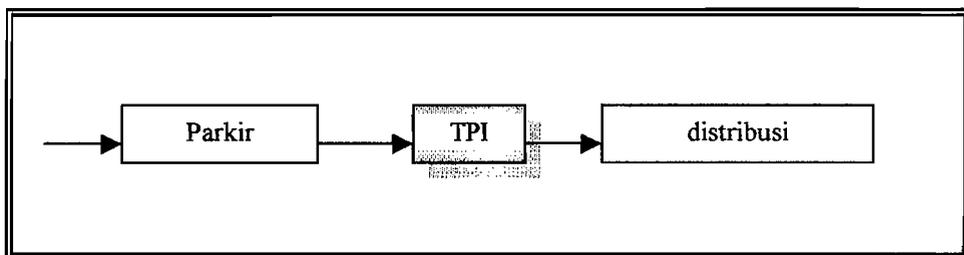


e. Armada distribusi, terbagi dua yaitu :

- Truk pengangkut perbekalan melaut nelayan



- Truk / pick up pengangkut ikan



4. *Kebutuhan ruang*

Kebutuhan ruang pada fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pemangkat dapat dilihat pada tabel di *halaman lampiran*.

5. *Pengelompokkan kegiatan*

Yang dimaksud kegiatan disini merupakan kegiatan yang terkait dengan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dan kegiatan pendukungnya yaitu kegiatan yang berada di kawasan perencanaan.

a. *Permasalahan*

Kegiatan yang ada di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat belum teratur sehingga hubungan antar kegiatan belum dapat saling menunjang. Selain ada beberapa kegiatan yang terhenti karena fasilitasnya yang sudah rusak dan sudah kurang dalam memproduksi seperti pabrik es, coldstorage. Kegiatan di pelelangan ikan juga tidak ada

pemisahan antara kegiatan nelayan, pengelola dan ikan sebagai obyek serta pedagang sebagai pembeli.

b. Analisa

Di dalam mengelompokkan kegiatan kita perlu melihat berbagai faktor yaitu :

- karakteristik kegiatan (ruang publik, semi publik dan privat)
- kepadatan dan frekuensi kedatangan kapal ikan yang mempengaruhi sirkulasi
- kebutuhan kedekatan
Kebutuhan ini terutama untuk TPI, transit shed, gudang, pabrik es yang membutuhkan kedekatan dengan dermaga
- kemudahan pelayanan
Yang dimaksud adalah kemudahan dalam menjangkau aktifitas pendukung Pelabuhan Perikanan

Dalam rangka penyusunan tata ruang Pelabuhan Perikanan Pemangkat, dirumuskan terlebih dahulu pengelompokan jenis kegiatan spesifik, sesuai dengan fungsi layanan dan jenis kegiatannya. Satuan kelompok kegiatan yang sejenis disini akan memberikan efisiensi gerak operasional pelabuhan, dan selanjutnya diterapkan perletakkannya dalam konsep lay-out pelabuhan perikanan.

Sesuai fungsi layanan yang diperlukan, kelompok kegiatan dapat ditinjau atas 3 kelompok besar, yaitu kelompok kegiatan ; pelayanan kapal, pelayanan produk tangkapan ikan dan pelayanan pada pergerakan manusia didalamnya. Ketiga kelompok tersebut dipisahkan sesuai jenis kegiatan spesifiknya, dalam satuan kecil yang disebut zona.

Pengelompokkan masing-masing zona kegiatan , dapat ditinjau pada uraian matrix berikut.

Tabel 3-2. Kelompok Zona Kegiatan Pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

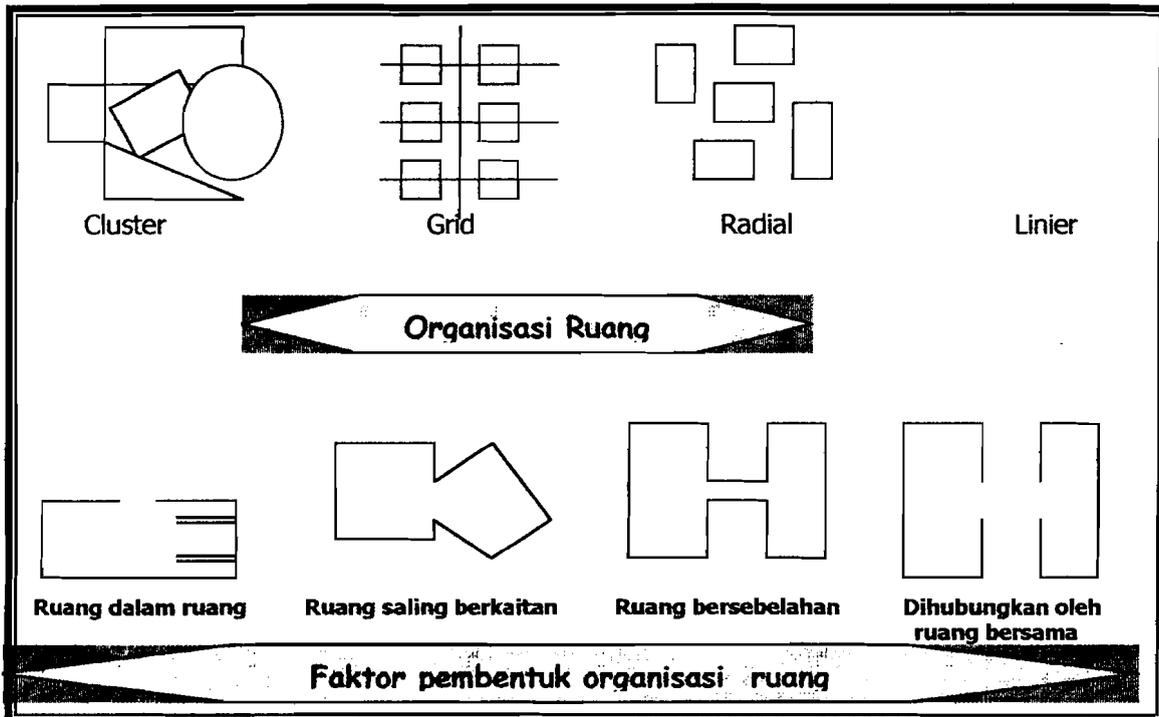
LAYANAN PADA KAPAL	LAYANAN PRODUK IKAN	PERGERAKAN MANUSIA
Zona Kapal Bongkar 1. kolam pelabuhan 2. tambatan unloading • kapal <30 GT • kapal 30-50 GT • kapal >50 GT 3. transit shed & WC	Zona Pelelangan 1. tempat pelelangan 2. sorting, cleaning & packing ikan 3. gudang keranjang dan peti ikan 4. pabrik es/cool room 5. fasilitas loading – ke atas truck	Zona Umum 1. parkir kendaraan pribadi dan umum 2. ruang transaksi pelelangan 3. KM & WC umum
Zona Tunggu & Muat 1. Tambatan istirahat 2. tambatan muat (es, perbekalan, air, dll) 3. tempat perbaikan jaring tradisional 4. gudang penyimpan garam 5. kios/waserda untuk perbekalan & WC 6. tempat muat BBM	Zona Olah Tradisional 1. cold storage 2. fasilitas gudang 3. area pengasinan 4. area pemindangan 5. area pengeringan 6. WM & WC umum	Zona Kegiatan Internal 1. kantor pelabuhan 2. kantor instansi terkait 3. balai pertemuan nelayan 4. parkir & WC umum 5. gardu listrik/genset 6. sumur / tanki air 7. pusat / tanki BBM 8. pemadam kebakaran 9. pos jaga keamanan
Zona Reparasi Berat 1. slipways dan winch house 2. work-shop heavy-metal work 3. work-shop electr. & refrigerator 4. gudang alat berat	Zona Industri Maju 1. kapling pergudangan 2. kapling industri besar / modern	Zona Penunjang 1. rumah pengelola pelabuhan 2. mess penginapan 3. tempat ibadah 4. poliklinik 5. restoran / kantin 6. terminal angkutan

Sumber : Pelabuhan Perikanan Pemangkat dan Analisa

6. Organisasi ruang yang ada

Organisasi ruang yang baik apabila penataan kelompok antar ruang ditata berdasarkan atas kegiatan yang sejenis dengan pertimbangan kemudahan pencapaian dan pelayanan kegiatan. Gabungan antara ruang yang akan diorganisasikan didasarkan pada kegiatan yang sama. Organisasi ruang di dalam suatu bangunan dipengaruhi oleh adanya aktifitas pelaku kegiatan, jenis kegiatan dan karakter kegiatan.

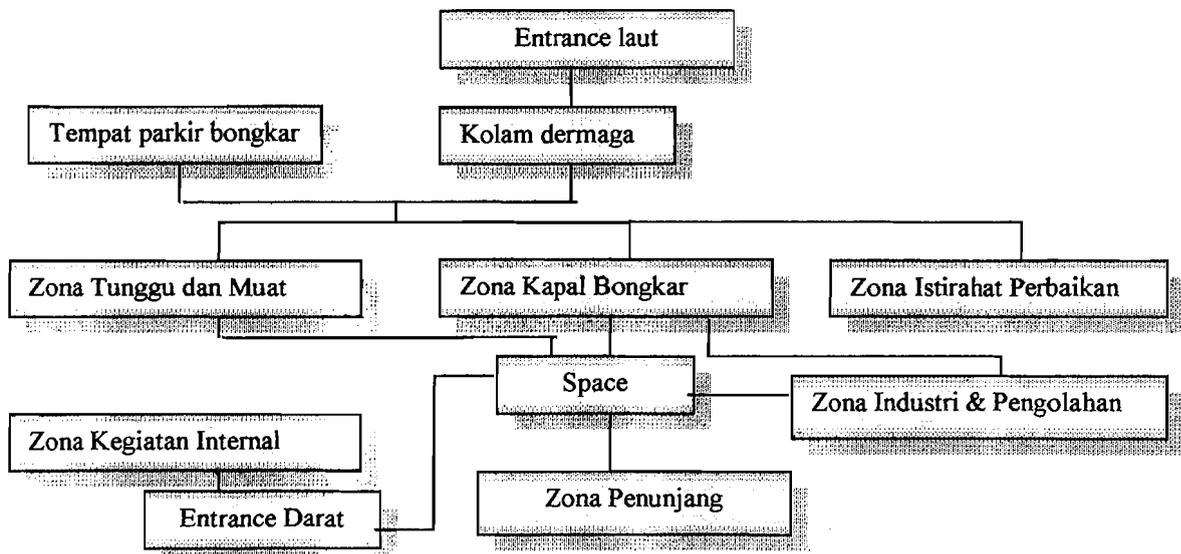
Pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat organisasi ruang dilakukan berdasarkan pada ruang kelompok kegiatan (skala besar / makro) dan organisasi ruang pada tiap kelompok kegiatan (skala kecil / mikro). Untuk memperoleh organisasi ruang yang optimal, dilakukan berdasarkan pendekatan melalui matriks pola tata ruang baik dalam skala besar maupun skala kecil.



Gambar 3.3 Organisasi ruang dan pembentuk organisasi ruang

Sumber : D.K Ching dan Analisa

Berdasarkan pada urutan kegiatan dan konsep tata ruang dan kebutuhan perluasan kolam pelabuhan dan panjang dermaga pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat maka dapat digambarkan pola organisasi ruang makro pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat adalah sebagai berikut.



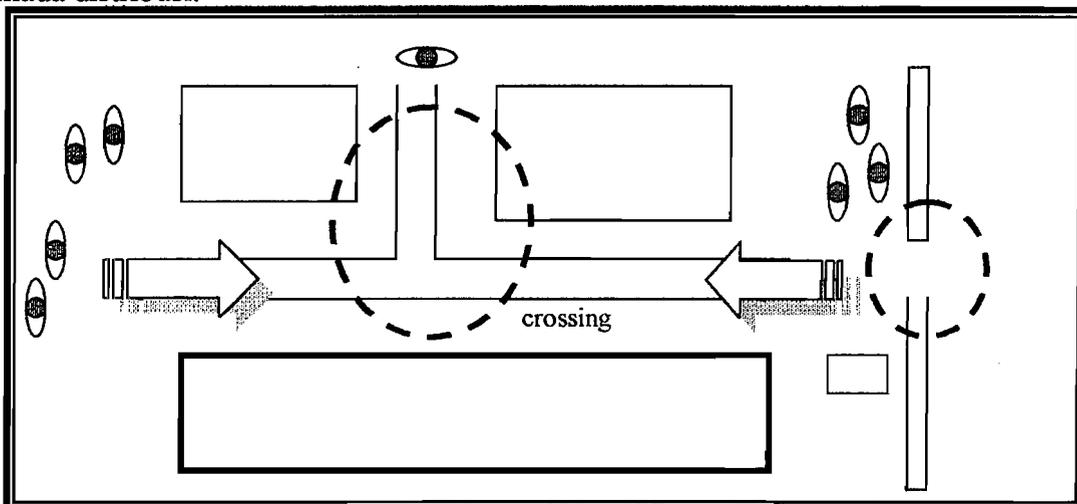
Gambar 3.4 Organisasi Ruang Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Sumber : Analisa dan Pemikiran

3.2.2 Analisa sistem sirkulasi Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Merupakan sirkulasi ikan, nelayan, armada distribusi, pedagang dan pengelola, baik di dalam ruang Gedung Pelelangan maupun di pelabuhan perikanan (ruang luar). Sebagai suatu titik simpul perpindahan ikan dan nelayan dari kapal (dermaga) ke darat (konsumen dan distribusi) atau sebaliknya, pelabuhan perikanan harus dapat memberikan kelancaran processing baik pada kegiatan di sekitar dermaga maupun pada saat distribusi ke konsumen. Untuk menghindari sekecil mungkin terjadinya kongesti, pola ruang direncanakan dengan pertimbangan terhadap kriteria-kriteria yang dapat mendukung kelancaran dan kemudahan aksesibilitas. Kelancaran dapat dibentuk melalui :

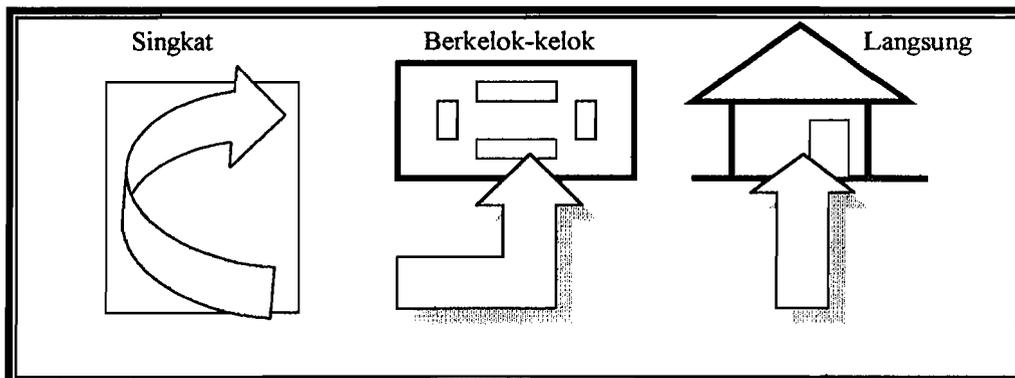
- Tidak adanya crossing antara pedagang ikan, dropping ikan dari dermaga dan armada distribusi.



Gambar 3.5 Menghindari terjadinya crossing

Sumber : Landscape in Architecture dan Analisa

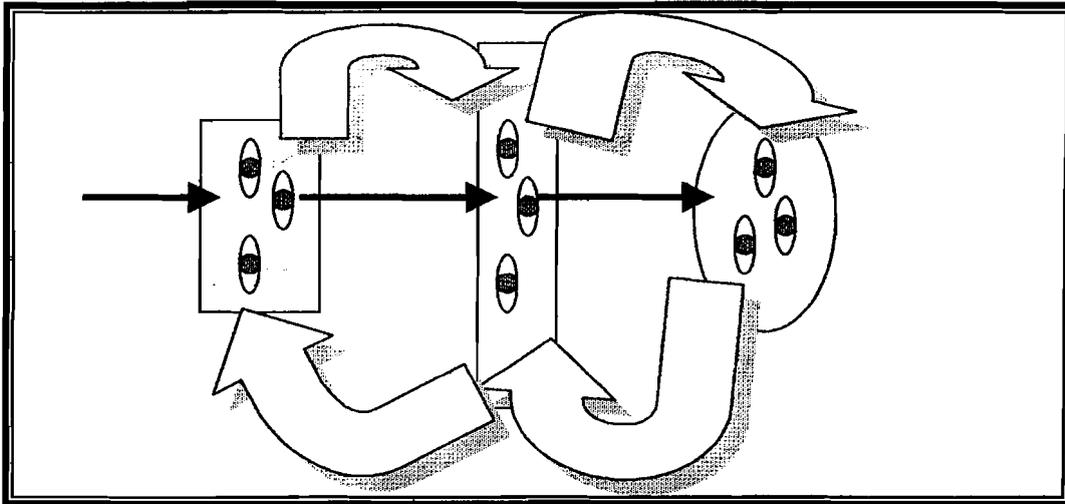
- Singkat tanpa mengalami hambatan



Gambar 3.6 Sirkulasi yang singkat

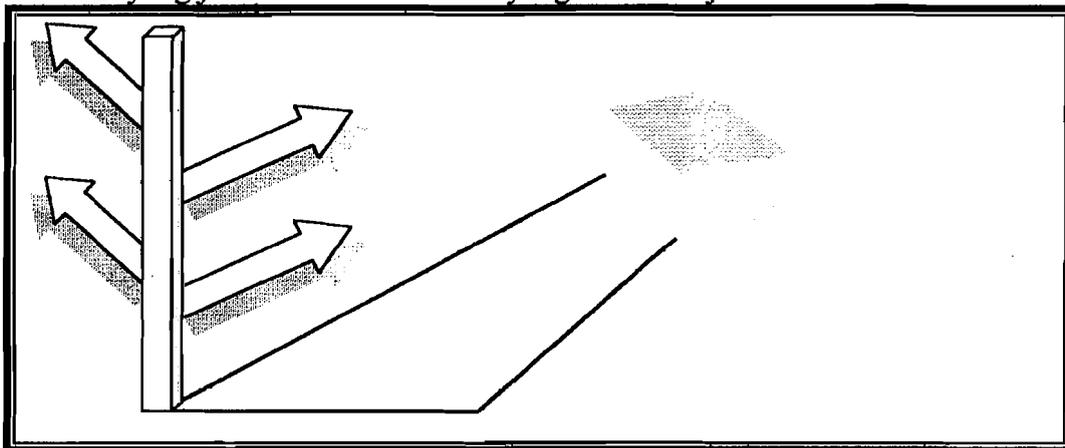
Sumber : Landscape in Architecture dan Analisa

- Penyederhanaan processing tanpa harus berliku-liku



Gambar 3.7 Penyederhanaan processing
Sumber : Landscape in Architecture dan Analisa

- Informasi yang jelas memberikan arah yang harus dituju



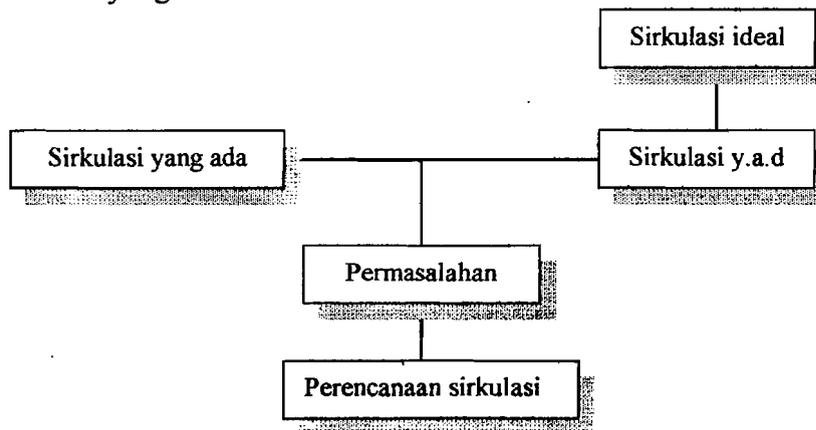
Gambar 3.8 Kejelasan arah
Sumber : Landscape in Architecture dan Analisa

Dari pengertian kelancaran sirkulasi, maka timbul kecenderungan arah gerak lintasan yang diinginkan, yaitu :

- kedekatan : tidak perlu jauh berjalan untuk menuju sesuatu
- kejelasan : mudah melihat area yang akan dituju
- keleluasaan : luasan ruang gerak yang mencukupi dan tidak harus berkelit/minggir menghindar
- keringanan : tanpa harus merasa keberatan dengan beban yang dibawa

karena jalur yang naik turun

Sirkulasi (flow) merupakan permasalahan yang selalu ada di setiap pelabuhan. Permasalahan ini timbul karena keinginan untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi di masa yang akan datang dan juga keinginan mendekati sesuai yang ideal.



1. Kondisi yang ideal

Menurut Passenger Handling System, bahwa dalam suatu pelabuhan terjadi sirkulasi kedatangan, sirkulasi selama proses dan sirkulasi menuju keluar.

a. Sirkulasi kedatangan, meliputi :

- pengaturan ikan dari kapal ke dermaga
- pengaturan sistem sirkulasi menuju ke TPI
- pengaturan sirkulasi dropping ikan dengan armada distribusi pengangkut bahan perbekalan melaut

b. Sirkulasi selama proses

Dalam proses ini sebaiknya sirkulasi yang terjadi dapat lancar dan terarah sehingga akan mempersingkat proses yang ada.

- pemisahan sirkulasi dropping ikan dan pembeli
- pemisahan sirkulasi dropping ikan dan armada distribusi
- pemisahan sirkulasi pedagang dengan armada distribusi
- pemisahan sirkulasi ikan yang dilelang, pedagang ikan dan nelayan selama proses pelelangan
- pemisahan sirkulasi pengelola dengan pelaku kegiatan lain

c. Sirkulasi menuju keluar

- pintu masuk ke TPI hendaknya berdekatan dengan area parkir armada angkut ikan ke konsumen
- fasilitas penghubung sirkulasi ke armada angkut hendaknya singkat, aman dan nyaman menghindari kontaminasi ikan dengan udara luar yang terlalu lama

Sirkulasi dapat diartikan sebagai aliran yang teratur yang menghubungkan ruang-ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang-ruang dalam dan ruang-ruang luar bersama. Didalam sirkulasi kita akan bergerak dalam waktu melalui suatu tahapan/urutan dari ruang (Ching, D.K, 1990).

Kelancaran sirkulasi sangat diperlukan dalam suatu pergerakan. Pengertian kelancaran sirkulasi tersebut antara lain : singkat, nyaman, pencapaian mudah, memberikan suatu pengalaman (sense of route).

- a. sirkulasi singkat maksudnya tujuan arahnya jelas dan tidak berbelit-belit
- b. sirkulasi nyaman maksudnya hubungan antar kegiatan tidak ada yang menghalangi
- c. pencapaian mudah maksudnya tidak adanya halangan untuk mencapai tujuan
- d. memberikan suatu pengalaman maksudnya ada ruang atau gubahan lain yang menarik sebelum mencapai tujuan

2. *Permasalahan yang muncul*

Sirkulasi yang terjadi pada PPP Pemangkat sekarang ini baik sirkulasi ruang luar, sirkulasi selama proses kegiatan pelelangan ataupun menuju ke konsumen/pedagang belum teratur dan belum mempunyai sistem yang jelas. Jadi sirkulasinya masih bercampur antara pelaku kegiatan yang satu dengan yang lain.

a. Kedatangan ikan

- terjadi persilangan sirkulasi dropping ikan, armada distribusi dan pedagang
- pintu masuk dan keluar tidak teratur
- luasan dermaga yang sudah tidak memenuhi

b. Sirkulasi selama proses

- tidak adanya pemisahan jalur antara pengelola, ikan dan nelayan
- terjadi persilangan antara pengelola dengan pedagang ikan
- sistem sirkulasi yang terjadi belum teratur
- pembentukan kualitas ruang sirkulasi belum nampak

c. Perpindahan menuju ke armada angkut

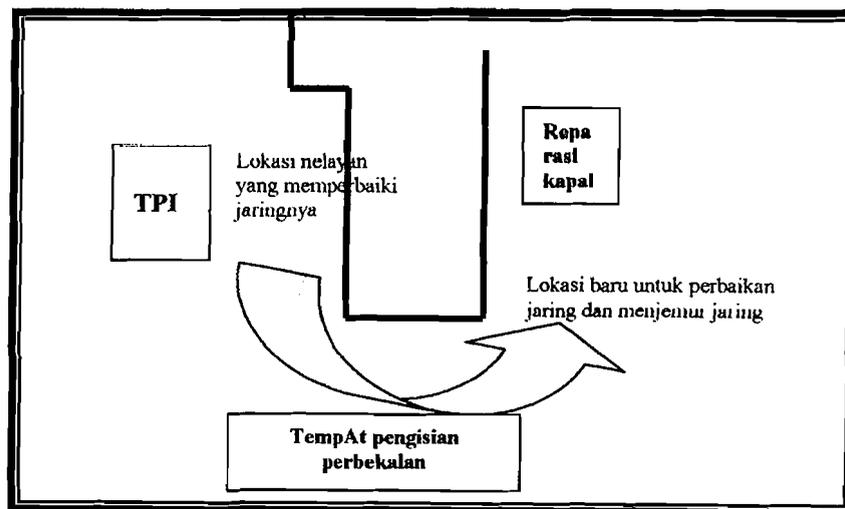
- belum jelas jalur antara pedagang dengan armada angkut
- tidak ada penghubung antara pedagang dengan ruang parkir yang letaknya jauh dari TPI

3. Sistem sirkulasi pelabuhan perikanan

Tuntutan sirkulasi dalam kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat adalah aman dan lancar, terutama untuk sirkulasi di dermaga menuju ke TPI, maupun sirkulasi parkir kendaraan pengangkut ke TPI.

- Yang dimaksud dengan aman adalah :

- tidak terjadinya crossing yang berbahaya antara sirkulasi pedagang ikan, nelayan dan armada distribusi
- tidak mengganggu sirkulasi armada distribusi pengangkut perbekalan dengan memindahkan kegiatan perbaikan jaring ke lokasi lain

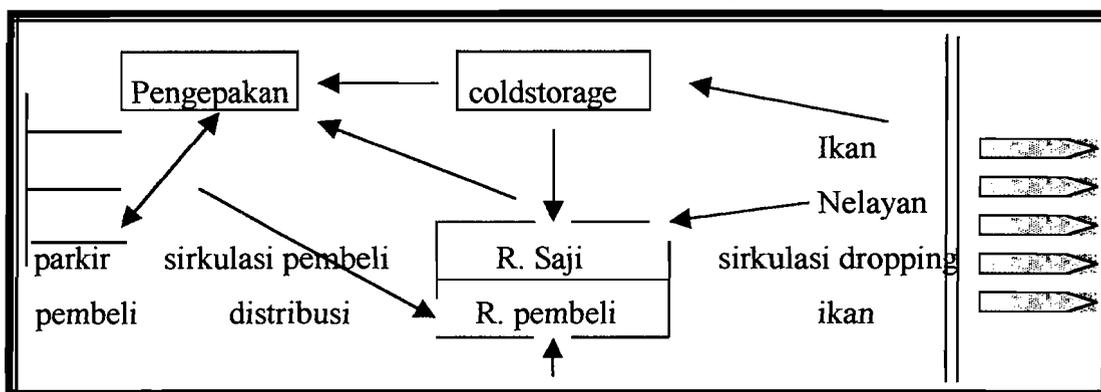


Gambar 3.9 Lokasi untuk menjemur jaring dan perbaikan jaring, menghindari sirkulasi armada distribusi yang dapat mengganggu kelancaran

Sumber : Analisa

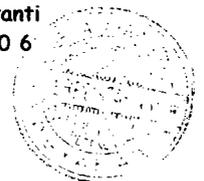
- kondisi yang mendukung keutuhan ikan, tidak menyebabkan ikan membusuk dengan cepat
- tidak meletakkan lokasi parkir jauh dari TPI, untuk memudahkan pedagang atau pengolah mengangkut ikan ke pick up, sepeda, motor atau kendaraan lain dan menghindari kontaminasi ikan dengan cahaya matahari yang terlalu lama
- Yang dimaksud dengan lancar adalah :
 - sirkulasi pedagang dan pembeli dapat mengalir dengan teratur tanpa mengganggu sirkulasi kegiatan lainnya terutama pengelola dan armada distribusi
 - sirkulasi menuju ke parkir kendaraan dari TPI tidak terhalang oleh sirkulasi kegiatan lain seperti sepeda, motor, atau gerobak pengangkut

Dengan melihat tuntutan tersebut maka perlu adanya pemisahan sirkulasi dengan klasifikasi dan pengelompokkan fungsi kegiatan yang jelas. Penentu dari sirkulasi dalam lingkungan pelabuhan perikanan adalah pelaku kegiatannya yaitu nelayan, dropping ikan, pedagang ikan, armada distribusi dan pengelola. Berdasarkan pola pergerakan yang terjadi (lihat Bab II sub 2.4.4.3 dan Bab III sub 3.2.1 no.3) maka simpul sirkulasi terhenti pada ruang pelelangan ikan. Jadi bisa disimpulkan bahwa sistem sirkulasi yang sesuai adalah memusat. Untuk mencapai kesesuaian fungsional maka kelompok-kelompok kegiatan harus benar-benar mudah dicapai dan memiliki orientasi yang baik.



Gambar 3.10 Sirkulasi aman dan lancar bagi nelayan, dropping dan pedagang ikan

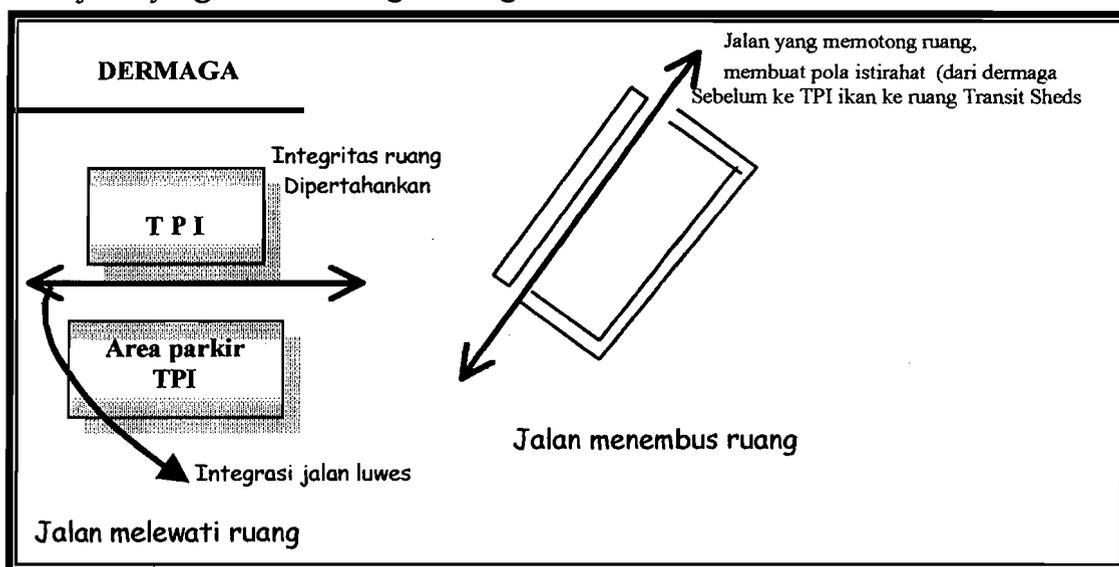
Sumber : Analisa



Untuk mencapai kondisi aman dalam sirkulasi di pelabuhan perikanan, maka diterapkan bahwa menghindari kemungkinan terjadinya crossing/simpangan antara jalur-jalur sirkulasi pokok yaitu sirkulasi nelayan, pedagang/pembeli dan sirkulasi armada distribusi.

a. Hubungan jalan dengan ruang

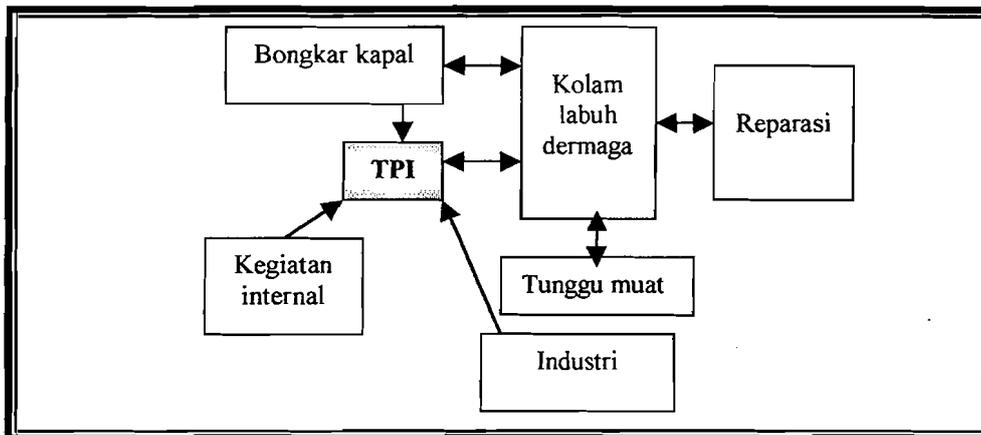
Hubungan jalan dengan ruang terdiri dari beberapa cara yaitu melewati ruang-ruang, berakhir dalam ruang dan menembus ruang. Pelabuhan Perikanan terdiri dari zona-zona dengan kegiatan yang berbeda-beda karena itu hubungan jalan bermacam-macam sesuai dengan kegiatan di dalam ruang. Misalnya pada zona yang bersifat umum (gedung pelelangan) digunakan jalan yang melewati ruang, ruang yang bersifat semi privat (kegiatan internal) digunakan jalan yang menembus ruang sedangkan untuk zona khusus (zona parkir bongkar) digunakan jalan yang berakhir dengan ruang.



Gambar 3.11 Hubungan jalan dengan ruang-ruang di Pelabuhan Perikanan Pemangkat
Sumber : D.K Ching dan Analisa

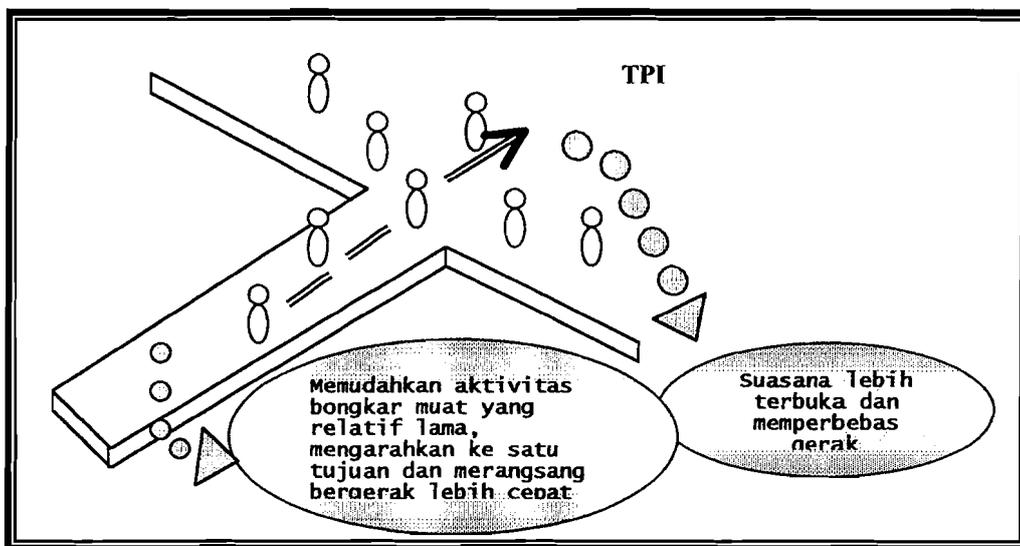
b. Bentuk jalur sirkulasi pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat

Berdasarkan pada pola pergerakan dan tuntutan aktivitas pelaku kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat maka semua kegiatan pelaku terhenti pada ruang pelelangan dan fasilitas sekitar Tempat Pelelangan Ikan.



Gambar 3.12 Bentuk jalur sirkulasi pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat, memusat di TPI dengan pola radial
 Sumber : Analisa

Jadi sirkulasi di daerah dermaga dengan tempat pelelangan akan berbentuk gabungan antara jalur sirkulasi menyebar/melebar sehingga memberikan suasana yang lebih terbuka dan memperbebas gerak, serta jalur sirkulasi menyempit/menyatu yang akan mengarahkan ke satu tujuan (gedung pelelangan), merangsang bergerak lebih cepat agar ikan tidak mengalami kontaminasi sinar matahari yang terlalu lama dan memberikan nilai lebih pada ruang selanjutnya.



Gambar 3.13 Bentuk jalur sirkulasi di dermaga zone I untuk kapal ukuran < 30 GT
 Sumber : Analisa

Sirkulasi di dalam Pelabuhan Perikanan dipengaruhi juga oleh karakter kapal ikan yaitu :

- prosentase terbesar adalah bongkar muat ikan di dermaga
- perjalanan melaut yang lama sehingga nelayan dapat menikmati suasana lain sesampainya di pelabuhan perikanan sehingga memperoleh suatu pengalaman baru di tempat istirahat
- waktu kapal sandar

Oleh karenanya diperlukan adanya fasilitas yang memberikan kenyamanan bagi nelayan, antara lain :

- kemudahan dalam pencapaian menuju fasilitas yang diinginkan
- adanya aktifitas pendukung
- orientasi jalur yang jelas

c. Pencapaian bangunan

Merupakan jalur untuk masuk ke dalam bangunan. Pencapaian bangunan pelabuhan perikanan diharapkan dapat memberi kemudahan bagi pelaku kegiatan terutama sekali bagi pedagang dan nelayan untuk melakukan kegiatan pelelangan. Pencapaian bangunan terdiri dari 3 bagian yaitu langsung, tersamar dan berputar. Pencapaian bangunan yang bisa diterapkan pada pelabuhan perikanan harus lebih dari satu untuk menghindari crossing. Pencapaian pada pelabuhan perikanan terdiri dari beberapa macam antara lain pencapaian zona kolam dermaga (zona tunggu dan muat, zona kapal bongkar dan zona istirahat perbaikan), zona kegiatan internal, zona industri dan pengolahan, zona penunjang. Untuk jelasnya diuraikan berikut ini :

1) Tersamar

Pencapaian ini bila diterapkan pada pelabuhan perikanan maka selain sirkulasi lancar (jelas pintu masuk dan keluar); pedagang ikan dan armada distribusi dapat melakukan kegiatannya dengan cepat. Pencapaian tersamar ini diterapkan pada zona kegiatan internal.

2) Berputar

Pencapaian yang memperkuat secara jelas bentuk bangunan seluruhnya dengan cara mengelilinginya. Pencapaian ini tidak tepat untuk nelayan dan

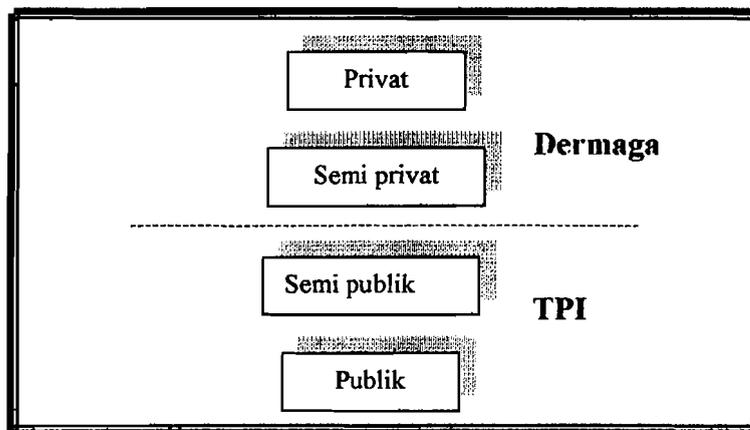
dropping ikan karena harus cepat sampai ke tempat pelelangan untuk menghindari kontaminasi ikan dengan udara luar yang terlalu lama. Tetapi jika pencapaian ini diterapkan pada armada distribusi dan pembeli ikan maka akan lebih baik karena untuk menghindari crossing dengan kegiatan lain.

3) Langsung

Pencapaian langsung sangat cocok untuk sirkulasi dropping ikan menuju ke gedung pelelangan. Jika diterapkan pada pelabuhan perikanan maka dipakai pada zona kolam dermaga sehingga ikan dapat cepat sampai ke pelelangan.

Suatu pencapaian yang baik adalah :

- a) Ada orientasi pandang/tujuan perjalanan yang jelas menuju ke pelabuhan perikanan ataupun Tempat Pelelangan Ikan.
- b) Dapat menunjukkan hierarki area sirkulasi dan kegiatan. Hierarki ini penting untuk mengarahkan ke pintu masuk seperti ke ruang pelelangan ikan, coldstorage, transit shed.
- c) Peletakan hierarki kegiatan yang sesuai sehingga aktifitas yang privat tidak dapat dijangkau aktifitas publik secara langsung. Tempat Pelelangan Ikan merupakan aktifitas publik yang diharapkan mampu menjangkau publik.

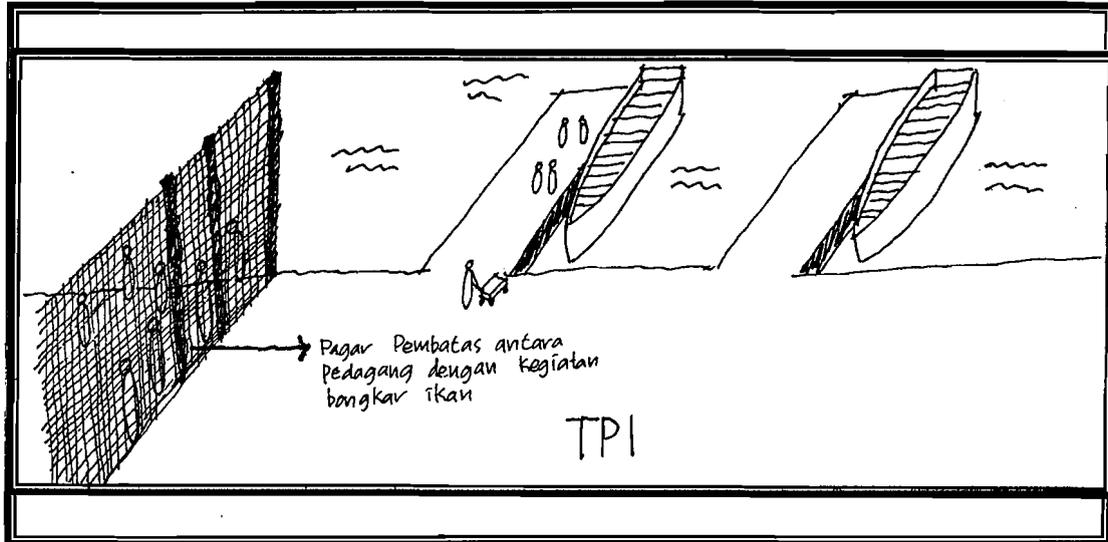


Gambar 3.14 Hierarki kegiatan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

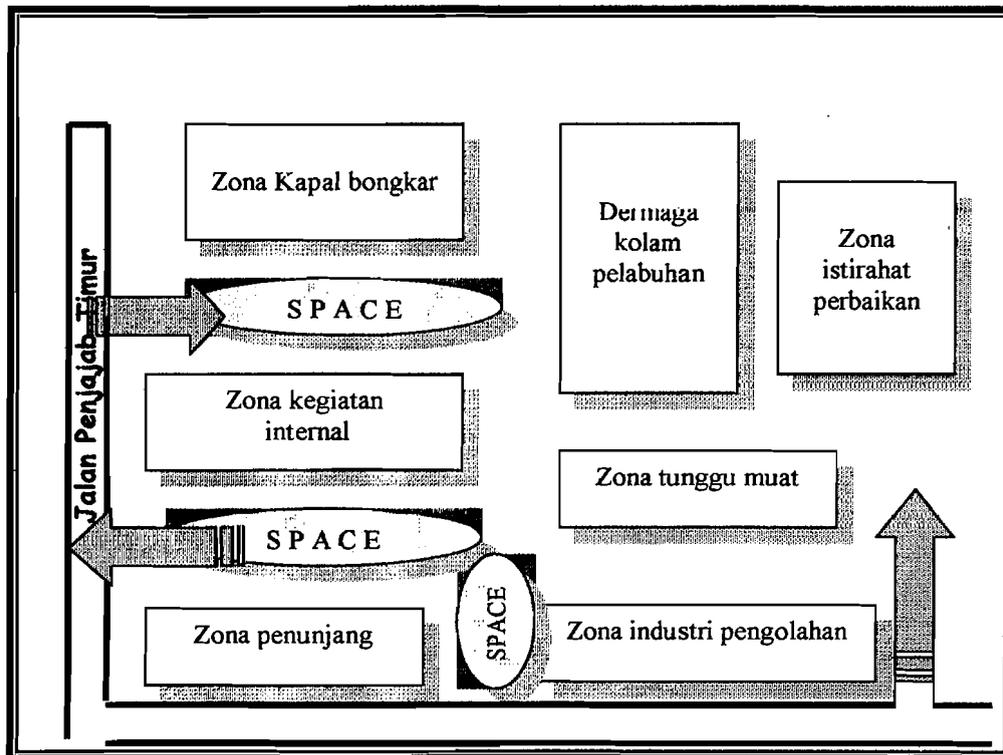
Sumber : Data dan Analisa

- 4) Dapat menghubungkan ruang luar dan ruang dalam dengan baik

Untuk sirkulasi antara kegiatan dermaga dan kegiatan di gedung pelelangan dapat diarahkan dengan membuat pagar pembatas yang melarang pembeli masuk ke dermaga bongkar dan dermaga muat.



Gambar 3.15 Pagar pembatas antara kegiatan pedagang dan kegiatan nelayan bongkar muat ikan
 Sumber : Analisa dan Studi banding



Gambar 3.16 Pencapaian pada Pelabuhan Perikanan secara keseluruhan
 Sumber : Analisa dan pemikiran

Tingkat pencapaian ruang ditentukan oleh tuntutan jarak yang berbeda menurut sifat dan pelaku kegiatan.

Unsur terpenting dalam Pelabuhan Perikanan yang perlu mendapat perhatian agar kelancaran sirkulasi dapat tercapai adalah nelayan sebagai penjual, pedagang ikan sebagai pembeli, pengelola sebagai pengawas/pengontrol, ikan sebagai obyek kegiatan dan armada distribusi sebagai transportasi pengangkutan. Adapun tuntutan dari masing-masing unsur tersebut adalah :

1) Tuntutan sirkulasi nelayan

- adanya kemudahan gerak bagi perahu ikan untuk dropping ikan
- adanya jaminan keamanan dan kelancaran saat menuju tempat lelang
- adanya ketegasan arah menuju tujuan yang dikehendaki (dari dermaga)
- adanya perhentian sementara setelah melakukan aktifitas seperti ruang istirahat

2) Tuntutan sirkulasi pedagang ikan/pembeli

- adanya kecenderungan untuk mengetahui seluruh medan yang akan dilalui sebelum menuju ke tujuan sebenarnya
- adanya ketegasan arah dalam menuju ke tujuan baik berupa arah (dari darat) maupun kejelasan informasi tentang ikan yang akan dilelang
- adanya keleluasaan dalam mengamati obyek (ikan) dan proses lelang
- adanya perhentian sementara berupa ruang istirahat setelah mendapatkan ikan
- adanya jaminan keamanan diri dan barang saat proses lelang

3) Tuntutan sirkulasi ikan sebagai obyek kegiatan

- tak banyak mengalami sentuhan (akibat bongkar muat angkut dalam keranjang berkali-kali)
- kelancaran dan waktu pelayanan cepat karena sifatnya mudah busuk
- selalu dalam suasana sejuk, terhindar dari sinar matahari yang terlalu lama
- mengatasi sirkulasi terbuka dengan suhu dingin/pemberian es

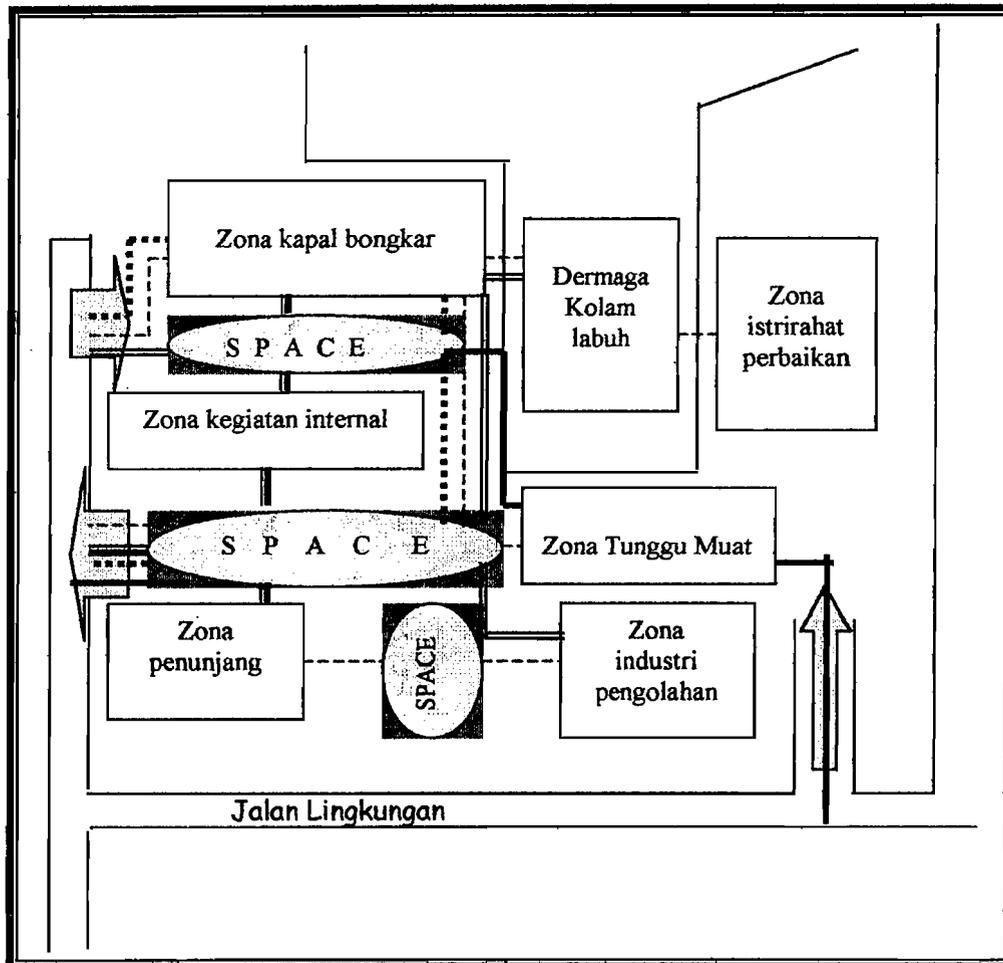
- 4) Tuntutan sirkulasi pengelola sebagai pengawas/pengontrol kegiatan pelelangan
 - adanya keleluasaan pandangan dalam mengawasi proses lelang
 - kelancaran pergerakan dalam pengontrolan pelelangan
 - adanya ketegasan bidang pembatas dengan menghindari bidang pembatas di tengah ruangan sehingga pengontrolan keamanan mudah dilaksanakan
- 5) Tuntutan sirkulasi armada distribusi sebagai transportasi pengangkutan
 - adanya keleluasaan bergerak untuk melakukan kegiatan pengangkutan perbekalan ke dermaga
 - sirkulasinya harus terpisah dari kegiatan lain untuk kelancaran aktifitas
 - ruang parkir kendaraan distribusi yang tidak jauh dari TPI agar lebih mudah memproses setelah pelelangan menuju ke konsumen atau pengolahan ikan
 - adanya ketegasan jalur sirkulasi

Untuk itu maka hubungan antar massa / ruang digunakan dua macam alat :

1. Dengan pedestrian beratap (untuk jarak yang dekat), misalnya untuk ruang antara dermaga dengan ruang timbang untuk menghindarkan ikan agar tidak terlalu lama terkena sinar matahari.
2. Dengan pedestrian tidak beratap (untuk jarak yang relatif jauh), misalnya penghubung antara zona penunjang dengan zona pengelola.

c. Konfigurasi alur gerak

Konfigurasi alur gerak pada pelabuhan perikanan diharapkan jelas dan tidak membingungkan dan sebaiknya dibedakan antara jalur sirkulasi pedagang dengan ikan, dengan armada distribusi sehingga tidak terjadi crossing. Pedagang dan jalur armada distribusi dapat disediakan jalur masuk yang terpisah dengan jalur nelayan dan ikan dengan adanya bidang pembatas sehingga pedagang tidak dapat masuk ke zona kapal bongkar, dengan membuat jalur sendiri untuk armada distribusi.



Gambar 3.17 Konfigurasi alur gerak

Sumber : Analisa

Keterangan:

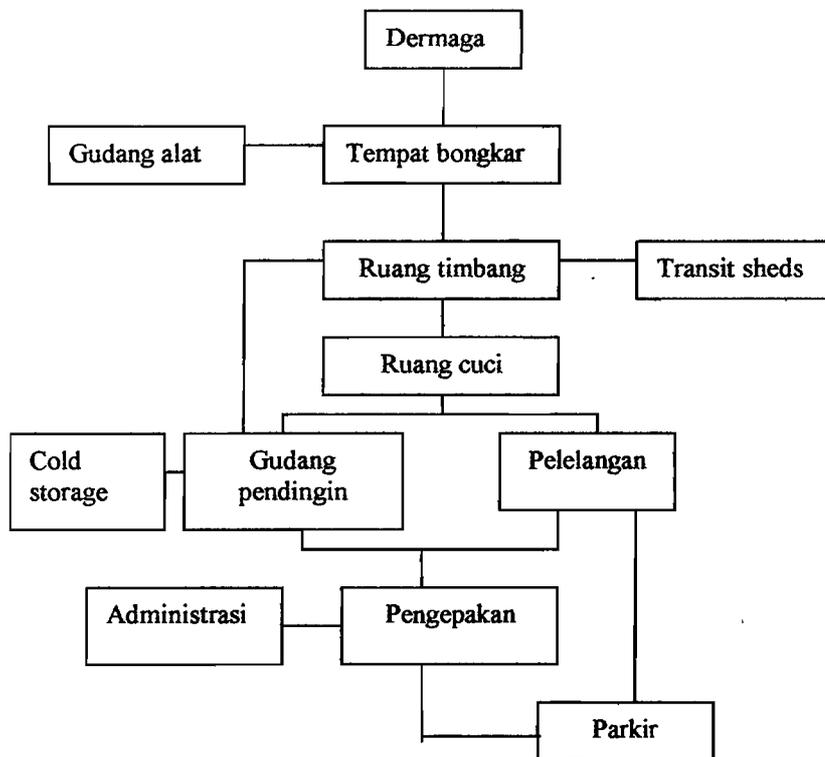
- Nelayan
- Pengelola
- Pedagang
- ==== Ikan
- Armada perbekalan

3.3 Sistem Sirkulasi dan Tata Ruang pada Gedung Pelelangan

3.3.1 Analisa pola ruang dalam pada gedung pelelangan

Pola pembentukan ruang disesuaikan dengan ruang itu sendiri dengan pola hubungan ruang masing-masing ruang akan menunjukkan identitas dirinya dan akan berinteraksi satu sama lainnya sesuai dengan fungsi danuntutannya.

Pola hubungan ruang dalam Gedung Pelelangan



Gambar 3.18 Hubungan ruang tempat pada gedung pelelangan ikan

Sumber : Analisa

Ada beberapa macam pola pembentukan ruang yang dapat diterapkan pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat yang disesuaikan dengan fungsi ruang terhadap kegiatannya yaitu antara lain : (Ching, D.K)

1. Ruang yang saling bersebelahan

Pola ruang semacam ini akan menunjukkan identitas dirinya dan akan berinteraksi satu sama lain sesuai dengan fungsi danuntutannya.

Ruang yang bersebelahan dapat dibentuk dengan bidang-bidang pembatas/pemisah :

- a. Secara fungsional, ruang-ruang dapat terpisah secara keseluruhan sehingga ruang ini akan berdiri secara individual, yaitu gudang cold storage dan gudang pendingin.
- b. Masif, ruang-ruang yang mempunyai fungsi dan tuntutan yang sama atau masih berkaitan dapat saja terpisah secara visual sehingga bidang-bidang masif akan

memperkuat kesan individualitas ruang-ruang tersebut dan menampung perbedaan yang ada, seperti ruang kerja pengelola pelelangan dan ruang instansi terkait, ruang timbang dengan ruang cuci ikan.

- c. Transparan, kesan peruangan dapat terjadi tanpa adanya batas yang jelas, misalnya kesan yang ditimbulkan oleh adanya perbedaan-perbedaan ketinggian lantai. Walaupun secara nyata ruang ini tidak dipisahkan akan tetapi kesan pemisahan akan terjadi dengan sendirinya, yaitu pada ruang pelelangan untuk memisahkan ruang antara aktifitas pedagang, pengawas dan nelayan.

2. Ruang yang saling berkaitan

Pola ruang semacam ini terdiri dari dua ruang atau lebih yang sebahagian sisinya membentuk ruang bersama (identitas ruang masih dipertahankan).

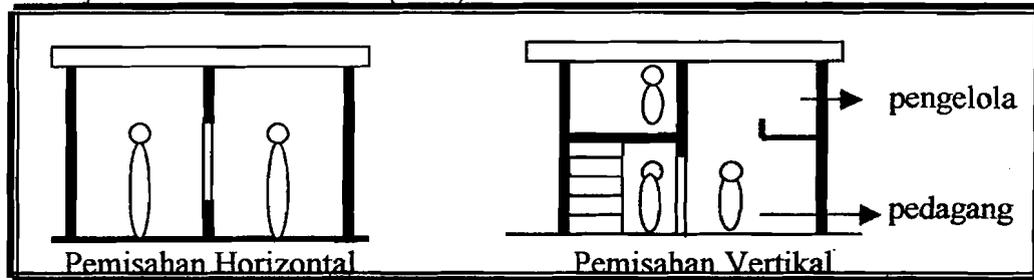
Jenis ruang-ruang yang saling berkaitan adalah sebagai berikut :

- a. Bagian ruang yang saling berkaitan ini ruang-ruang dapat dipergunakan bersama oleh masing-masing ruang, yaitu ruang cuci ikan digunakan bersama oleh gudang pendingin dan ruang pelelangan.
- b. Salah satu sisi ruang dapat menyatu dengan ruang yang lebih dominan membentuk sebuah kaitan.

Sebagai suatu fasilitas pengumpul dari semua kegiatan di pelabuhan perikanan, maka tempat pelelangan ikan harus dapat menjamin kelancaran perpindahan tersebut. Selain di dermaga, ruang pelelangan juga merupakan tempat dimana terjadinya pertemuan (crossing) antara nelayan, pedagang dan pengelola, terutama pada saat kegiatan pelelangan berlangsung (sehari minimal 2 kali). Oleh sebab itu untuk menghindari sekecil mungkin terjadi penyimpangan, pola ruang direncanakan dengan kriteria-kriteria yang mendukung kelancaran.

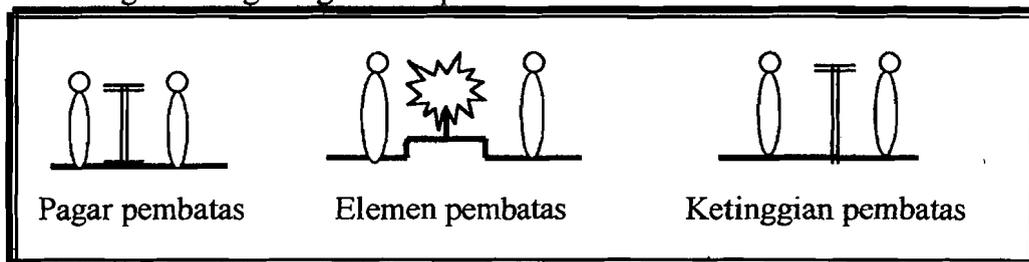
Alternatif penyelesaiannya :

a. Penyelesaian secara masif (fisik)



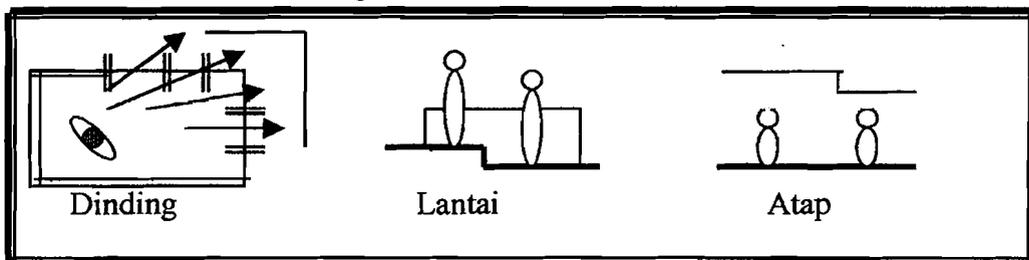
Gambar 3.19 Pemisahan Pergerakan
Sumber : Edward T. White

b. Pembagian ruang dengan memperhatikan akses visual



Gambar 3.20 Pemisahan ruang
Sumber : Edward T. White

c. Pembedaan karakter ruang



Gambar 3.21 Karakter Ruang
Sumber : Edward T. White

3.3.1 Analisa sirkulasi di ruang pelelangan ikan

Dari permasalahan yang ada di dalam ruang pelelangan ikan yaitu bertumpuknya sirkulasi pada ruang dalam mengakibatkan ruang-ruang yang ada menjadi suatu ruang tanpa nama-nama dan tidak terdefinisi. Ruangan yang ada tidak dapat dicirikan sesuai dengan aktifitas yang diwadahnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan pemisahan jalur-jalur pergerakan

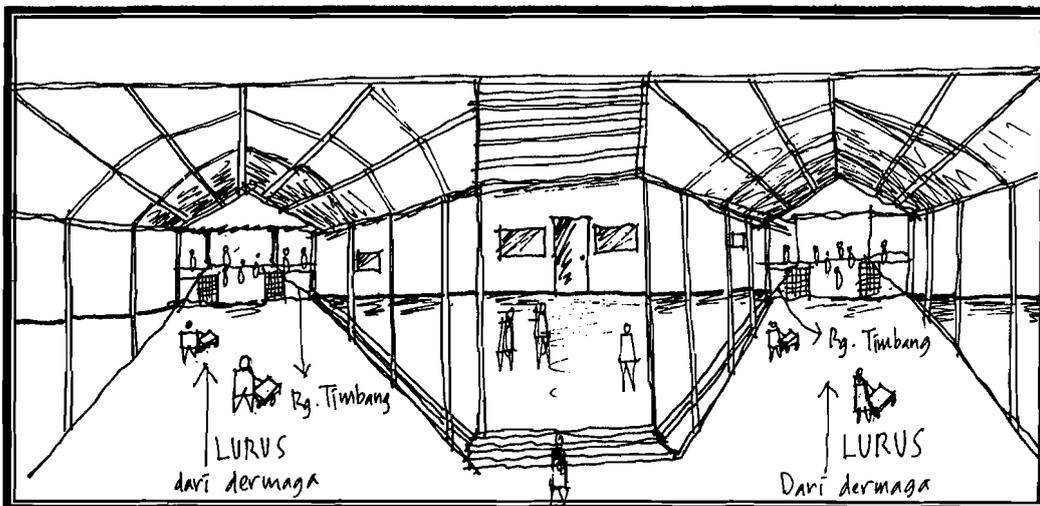
antara pedagang, pengelola, nelayan dan aktifitas pendukung. Pemisahan tersebut dapat secara vertikal maupun secara horizontal.

Pada ruang pelelangan, sirkulasi yang terjadi bercampur menjadi satu menyulitkan petugas mengontrol kegiatan pelelangan, sehingga mungkin akan terjadi kecurangan dalam pelelangan. Jalur sirkulasi yang tidak jelas antara nelayan, pedagang dan pengelola menyebabkan terjadi crossing di ruang pelelangan.

1. Hubungan jalur sirkulasi

Dengan melakukan perubahan hubungan jalur sirkulasi pada ruang pelelangan yaitu ada dua cara lurus dan berbelok.

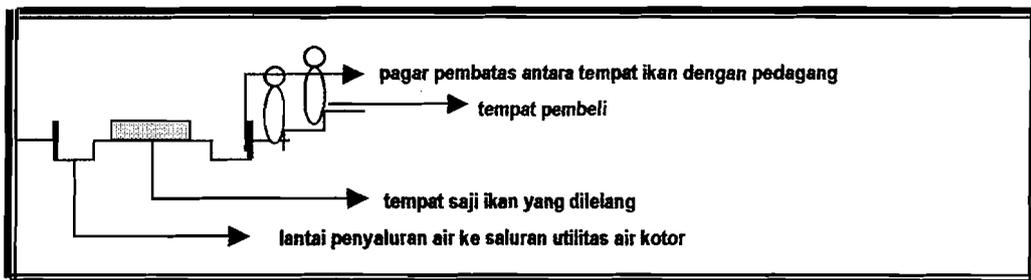
Hubungan jalur sirkulasi pada ruang pelelangan ikan diterapkan pada sirkulasi antara dropping ikan ke ruang timbang dengan membuat dua pintu masuk ke ruang pelelangan dari dermaga bongkar untuk menghindari sirkulasi yang tidak teratur antara dermaga dengan ruang pelelangan.



Gambar 3.22 Hubungan jalur sirkulasi antara dermaga bongkar dengan ruang timbang
Sumber : Analisa dan Studi Banding

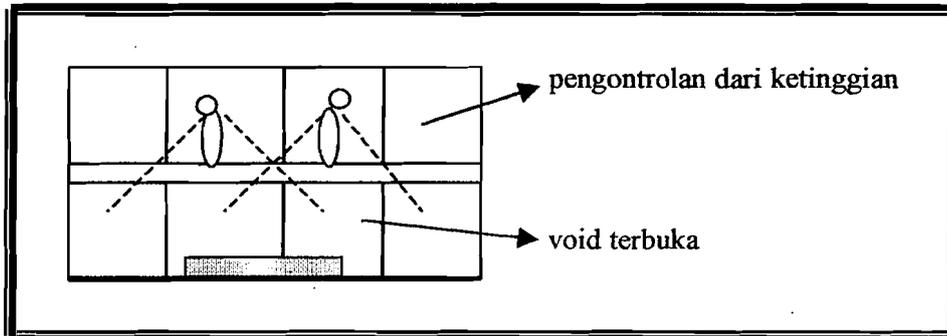
2. Letak sirkulasi dalam skala ruang vertikal dan bentuk jalur sirkulasi

- Tempat ikan yang dilelang harus terpisah secara tegas dengan tempat maupun sirkulasi pedagang, dengan adanya perbedaan ketinggian lantai.



Gambar 3.23 Suasana di ruang pelelangan ikan, pemisahan dengan pagar pembatas sehingga terbentuk hierarki ruang
 Sumber : Analisa

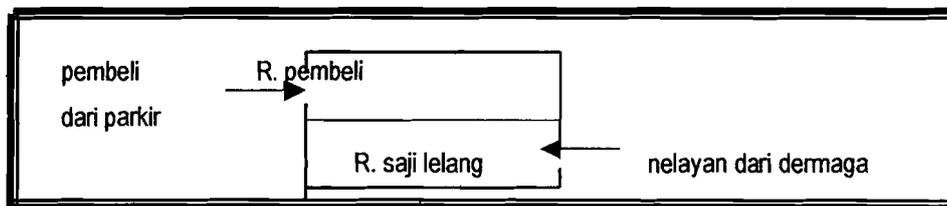
- Agar pengontrolan mudah, maka ruang pengawasan pengelola dibuat lebih tinggi/vertikal sehingga pengawasan lebih mudah. Dengan void yang luas sekeliling ruang pelelangan, tetapi menghindari bidang pembatas di tengah ruangan.



Gambar 3.24
 Ruang pengelola di lantai 2 untuk kemudahan pengawasan kegiatan pelelangan
 Sumber : Analisa

3. Dalam jalur yang sedikit halangannya

Agar sirkulasi antara nelayan dan pedagang lancar, maka harus dipisahkan jalur sirkulasi masing-masing kegiatan tetapi tetap memenuhi tuntutan sirkulasinya.



Gambar 3.25 Pemisahan sirkulasi nelayan dan pedagang
 Sumber : Analisa

3.4 Kesimpulan

3.4.1 Rekomendasi kebutuhan dermaga

Untuk kebutuhan panjang dermaga pada Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat dihitung berdasarkan proyeksi jumlah kapal pada tahun 2018, karakteristik kapal sehingga didapatkan kebutuhan dermaga untuk kapal ukuran < 30 GT, 30 – 50 GT dan kapal ukuran > 50 GT. Dalam merencanakan dermaga harus diperhatikan lebar dan kedalaman kolam labuh untuk kapal bisa berputar (*turning basin*).

3.4.2 Rekomendasi sirkulasi

Menjawab masalah sirkulasi sehubungan dengan aktifitas pelaku di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat khususnya untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan pada processing ikan, nelayan, pedagang dan armada distribusi dalam kaitannya dengan pola penanganan ikan. Agar tidak terjadi kemacetan dan ketidakteraturan sebagai akibat adanya crossing antara pedagang dan nelayan yang berada di dalam Pelabuhan Perikanan Pemangkat, maka :

a. Sirkulasi ruang luar

- 1) Sirkulasi dropping ikan harus dipisahkan dengan jalur sirkulasi pelaku kegiatan lainnya terutama pedagang ikan.
- 2) Bentuk jalur sirkulasi pada gedung pelelangan radial memusat di TPI untuk memberikan suasana yang lebih terbuka, memperbebas gerak (Simon, John Orsbc, Landscape in Architecture).
- 3) Sirkulasi antara kegiatan dermaga dan kegiatan di gedung pelelangan dapat diarahkan dengan membuat pagar pembatas untuk membatasi pedagang agar tidak masuk ke dermaga.
- 4) Setiap pelaku kegiatan diberikan wadah (area parkir) masing-masing supaya tidak terjadi kesemrawutan. Dengan adanya area parkir yang terpisah dan kendaraan dapat terwadahi, maka dapat dicegah adanya pengkonsentrasian kegiatan pada suatu tempat sebagai akibat dari ketidakteraturan sirkulasi pelaku yang tidak disiplin.
- 5) Pola sirkulasi secara umum diarahkan dengan memberikan petunjuk-petunjuk dengan prinsip kedekatan hubungan fasilitas.

b. Sirkulasi ruang dalam

- 1) Pada ruang pelelangan, ada pemisahan secara tegas dengan tempat maupun sirkulasi antara pedagang dan ruang pelelangan ikan dengan adanya ketinggian lantai.
- 2) Pemisahan ruang secara vertikal antara pengelola dengan pedagang dan nelayan tetapi menghindari bidang pembatas di tengah ruangan.
- 3) Pemisahan jalur sirkulasi masuk antara nelayan dan pedagang dengan tetap memenuhi tuntutan sirkulasinya.

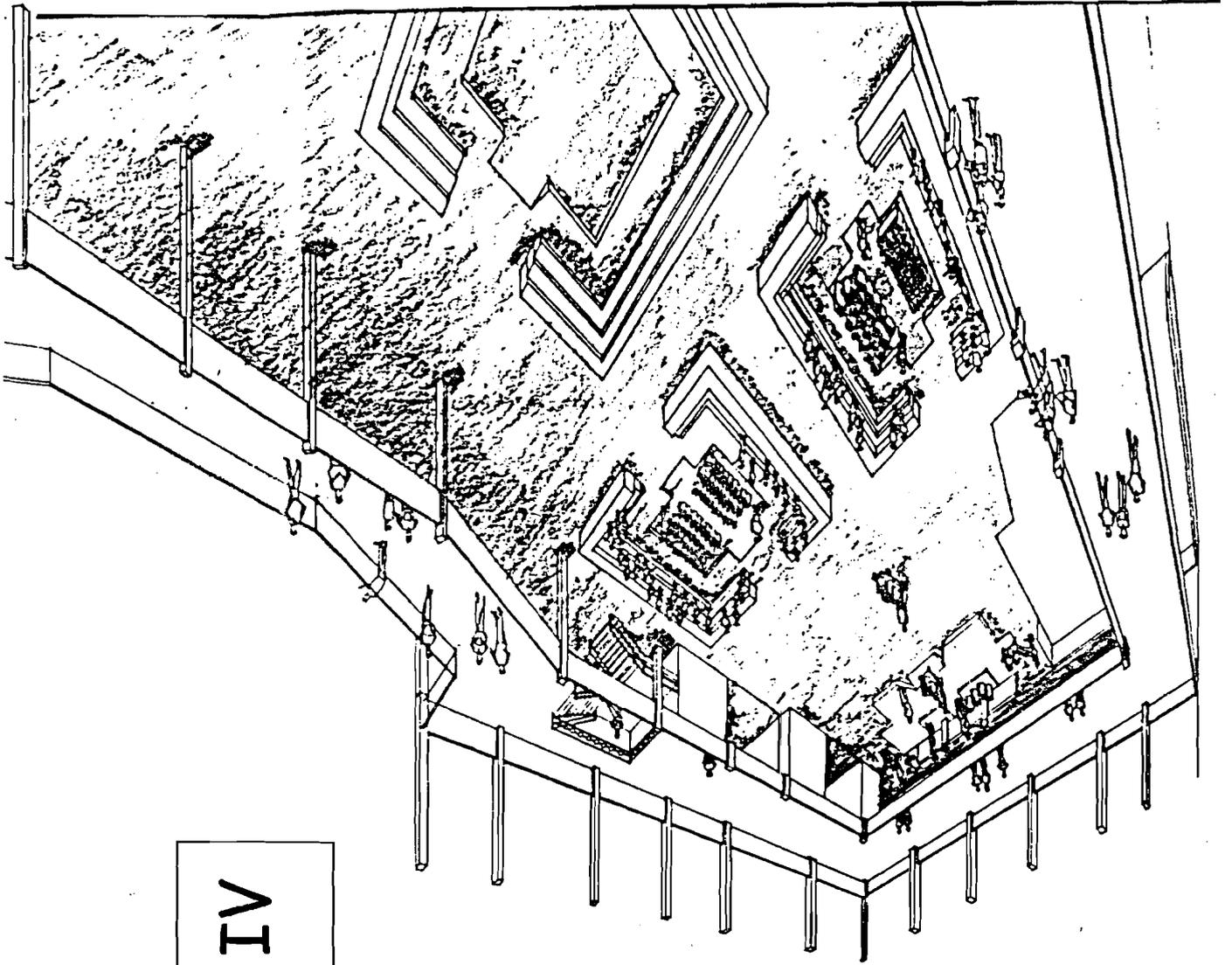
3.4.3 Rekomendasi tata ruang

a. Tata ruang dalam

- 1) Pola pembentukan ruang dalam khususnya tempat pelelangan dapat disesuaikan dengan fungsi ruang antara lain ruang yang saling bersebelahan, ruang yang saling berkaitan.

b. Tata ruang luar

- 1) Pengelompokkan kegiatan pada Pelabuhan Perikanan Pemangkat didasarkan pada :
 - Karakteristik kegiatan
 - Kepadatan frekuensi kedatangan kapal
 - Kebutuhan kedekatan
 - Kemudahan pelayanan
- 2) Penzoningan Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat
 - Intensitas kesibukan dengan lingkungan
 - Kolam dermaga sebagai entrance dari Sungai Sambas
 - Tuntutan tingkat privacy tiap kelompok kegiatan



BAB IV

**KONSEP PERENCANAAN
DAN PERANCANGAN**

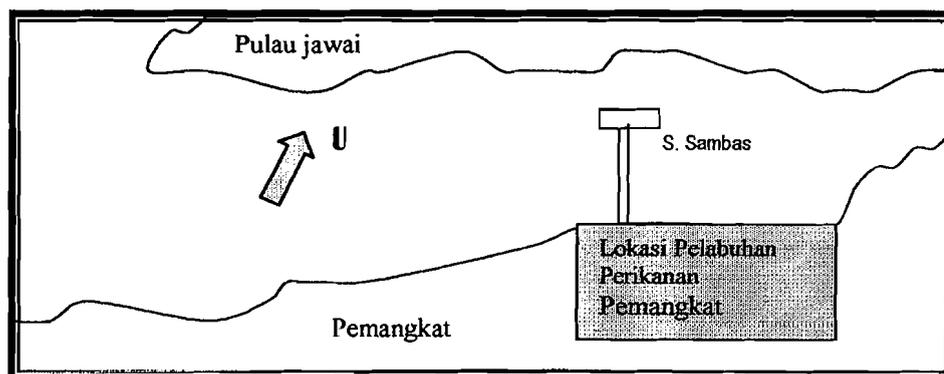
BAB IV

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Konsep Dasar Perencanaan

4.1.1 Konsep dasar area pengembangan

- Perluasan pengembangan site diarahkan ke arah Timur, karena pengembangan ini lokasinya dapat selaras dengan pengaturan tata ruang pelabuhan perikanan dan fasilitas yang perlu ada untuk peningkatan kelas pelabuhan menjadi nusantara
- Pengembangan dermaga jetty dengan letak yang menjorok ke laut sesuai dengan kondisi setempat yaitu letak pulau di depan dermaga relatif cukup jauh



Gambar 4.1 Area pengembangan Pelabuhan Perikanan Pemangkat ke arah Timur

Sumber : Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

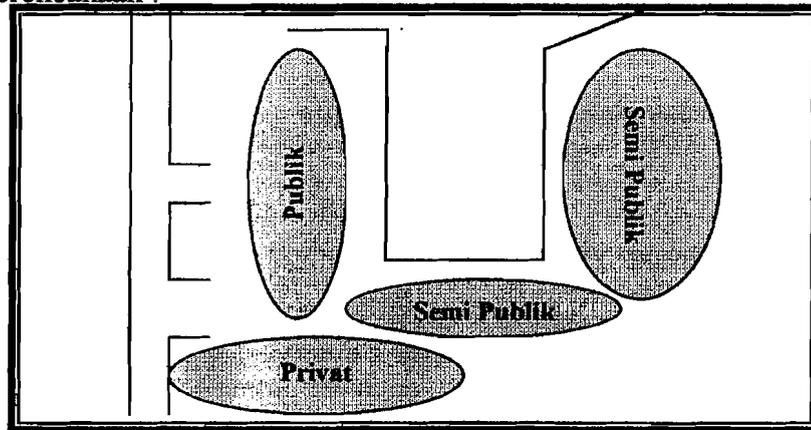
- Status lahan yang tercakup dalam rencana perluasan pelabuhan tercatat sebagai lahan yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga proses pembebasan tanah relatif mudah, karena termasuk lahan rawa
- Arah pengembangan menuju hulu Sungai Sambas dan memerlukan struktur break water untuk perlindungan terhadap arus, sedimentasi dan resonansi gelombang pada rencana kolam labuh perikanan

4.1.2 Konsep dasar penzoningan

Dasar pertimbangan :

- a. Tuntutan sirkulasi aktifitas
- b. Tuntutan karakteristik kegiatan pelaku kegiatan
- c. Tuntutan orientasi kegiatan

Konsep perencanaan :



Gambar 4.2 Penzoningan kawasan Pelabuhan Perikanan Pemangkat
Sumber : Pemikiran

4.1.3 Konsep dasar sirkulasi dan pencapaian

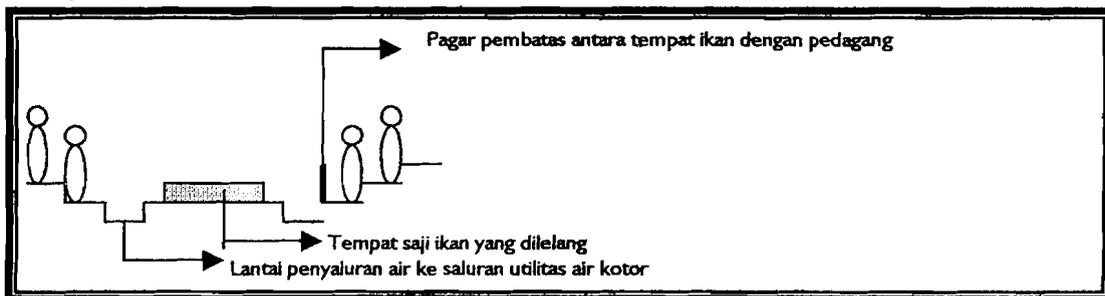
- 1. Sirkulasi ruang dalam

Dasar pertimbangan :

- Jenis aktifitas
- Pelaku kegiatan

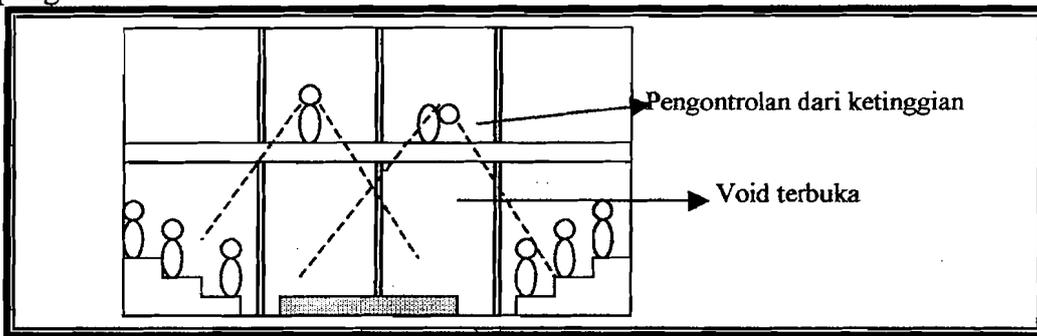
Konsep sirkulasi ruang dalam :

- a. Pemisahan antara tempat lelang ikan dengan sirkulasi pedagang dan tempat pedagang melakukan pelelangan dengan perbedaan ketinggian lantai.



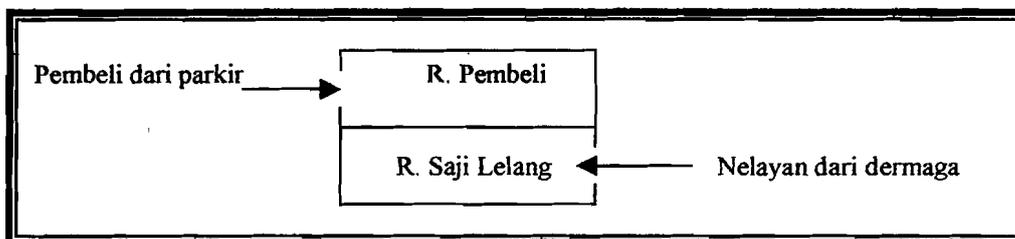
Gambar 4.3 Pemisahan antara pedagang dengan ikan yang dilelang dengan pagar pembatas
Sumber : Pemikiran

- b. Pemisahan vertikal di ruang pelelangan untuk mempermudah pengontrolan oleh pengelola TPI



Gambar 4.4 Pemisahan secara vertikal antara pengelola dengan pedagang dan nelayan
Sumber : Pemikiran

- c. memisahkan jalur sirkulasi nelayan dan pedagang



Gambar 4.5 Pemisahan pintu masuk antara nelayan dan pedagang
Sumber : Pemikiran

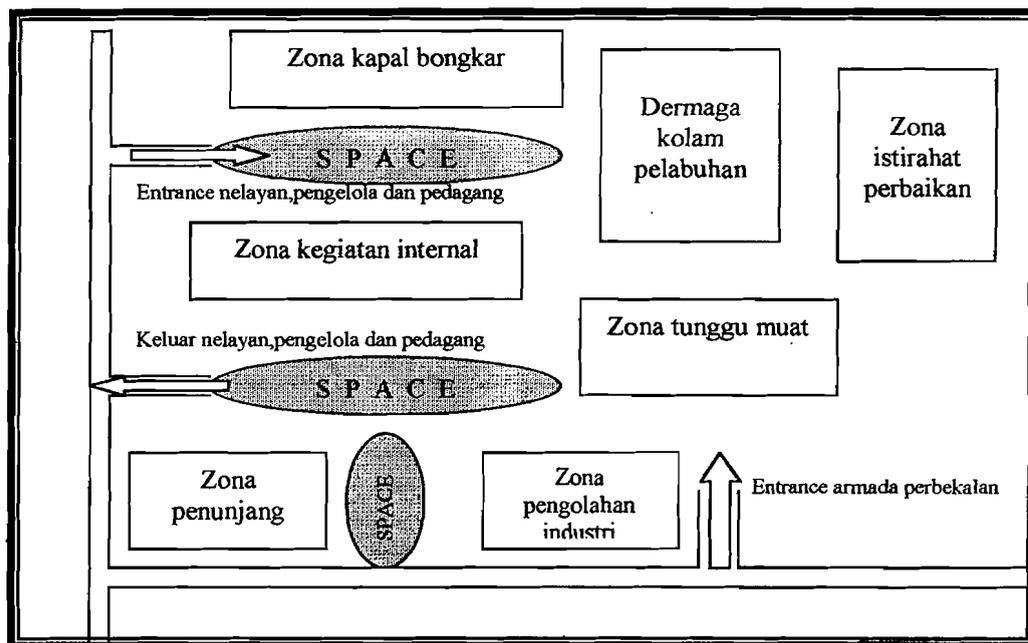
2. Sirkulasi ruang luar

Dasar pertimbangan :

- Kelancaran
- Kemudahan pencapaian
- Keamanan dan kenyamanan kegiatan

Konsep perancangan :

- a. Area parkir untuk kendaraan perbekalan dipisahkan dengan area parkir untuk kendaraan pengelola dan pedagang, untuk memberikan kelancaran keluar masuk kendaraan
- b. Pemisahan jalur sirkulasi pedagang dan pembeli dengan armada distribusi dengan menghindari adanya titik temu antara dua jalur tersebut



Gambar 4.6 Pencapaian pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat untuk masing-masing pelaku kegiatan
 Sumber : Analisa dan pemikiran

- c. Hubungan antar massa di Pelabuhan Perikanan Pemangkat digunakan :
 - Dengan pedestrian beratap (gallery)
 - Dengan pedestrian tak beratap (untuk jarak yang relatif jauh)
- d. Sirkulasi dropping ikan dipisahkan dengan jalur sirkulasi pelaku kegiatan lainnya terutama pedagang ikan

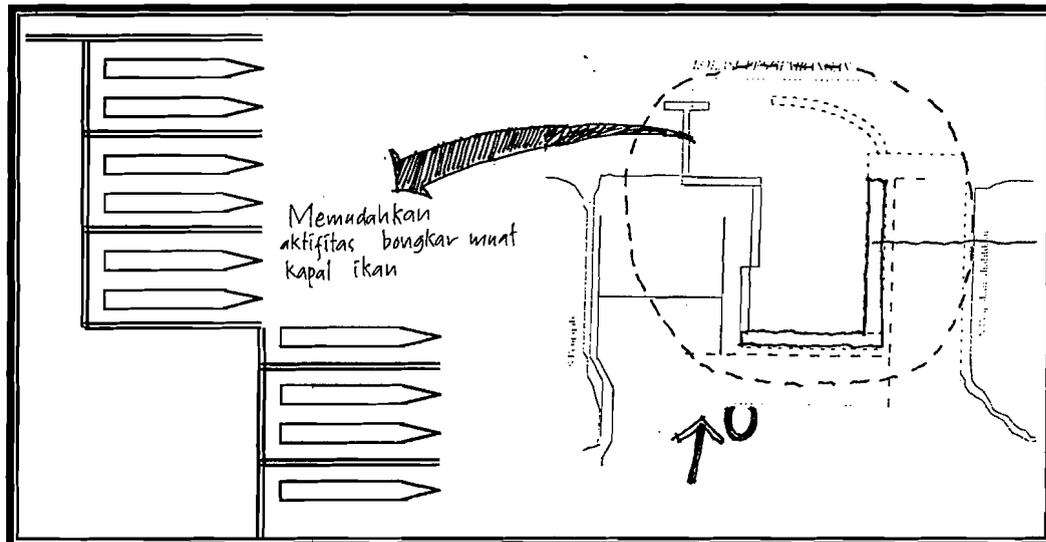
4.1.4 Konsep perencanaan dermaga

Dasar pertimbangan :

- Kemudahan pencapaian dari dermaga ke ruang pelelangan atau sebaliknya
- Kemudahan kegiatan menambat kapal-kapal pada dermaga dengan membuat pemisahan antara dermaga untuk kapal kecil/tradisional < 30 GT (Dermaga I), dermaga kapal berukuran 30-50 GT (Dermaga II) dan dermaga kapal berukuran >50 GT (Dermaga III), serta antisipasi merapatnya kapal besar berukuran > 100 GT (Dermaga IV)
- Pemanfaatan area pengembangan di tepi pantai seoptimal mungkin
- Efisiensi dan efektifitas sirkulasi serta pencapaian

- Keamanan, kenyamanan dan kelancaran dalam kegiatan dropping ikan dan armada distribusi

Konsep rancangan :



Gambar 4.7 Perencanaan dermaga tambat kapal

Sumber : Analisa

4.2 Konsep Dasar Perancangan

4.2.1 Konsep dasar kebutuhan ruang dan besaran ruang

Kebutuhan ruang	Besaran ruang	Kebutuhan ruang	Besaran ruang
a. Fasilitas Pokok		D. Fasilitas Industri	
1. Dermaga I < 30 GT	340 m ²	1. Cold storage	300 m ²
2. Dermaga II 30 – 50 GT	350 m ²	2. Industri kecil/tradisional	10.000 m ²
3. Dermaga III > 50 GT	120 m ²	3. Industri pengolahan modern	13.000 m ²
4. Dermaga IV 100 GT	120 m ²	E. Fasilitas Perbaikan dan Pemeliharaan	
5. Jalan		1. Bengkel dan gudang	750 m ²
6. Drainase		a. Kantor	36 m ²
B. Fasilitas Fungsional		b. Workshop/ruang kerja	60 m ²
1. Tempat Pelelangan Ikan	360 m ²	c. Toilet	2 m ²
a. Kantor - ruang kasir	124 m ²	d. Gudang	30 m ²
- ruang timbang	124 m ²	e. Pelataran kerja terbuka	300 m ²
b. Hall lelang	370 m ²	2. Slipways	1 unit
c. Hall timbang	124 m ²	F. Fasilitas Pendukung	
d. Ruang pengepakan	220 m ²	1. Kantor administrasi pelabuhan	
e. Gudang kereta	124 m ²	a. Ruang UPT Perikanan	90 m ²
f. Parkir	1800 m ²	b. Ruang instansi terkait	90 m ²
2. Lavatory	40 m ²	c. Ruang pertemuan	80 m ²
3. Shelter nelayan	108 m ²	d. Service	
C. Fasilitas Perbekalan		- toilet wanita + pria	18 m ²
1. Pabrik Es		- dapur / pantry	8 m ²
a. Area produksi	1300 m ²	- gudang	4 m ²
b. Power area		- P3K	8 m ²
c. Area mesin		- Musholla	10 m ²
d. Kantor + toilet		- Resepsionis	6 m ²
e. Parkir	125 m ²	- Ruang tunggu	20 m ²
2. Bahan bakar		- Hall tunggu	35 m ²
a. Tangki / drum + parkir	165 m ²	- Parkir	125 m ²
b. Kios oli & BBM		2. Balai Pertemuan Nelayan	400 m ²

- kantor	6 m ²	a. Ruang pertemuan	200 m ²
- loket	4 m ²	b. Service	
- WC	3 m ²	- Gudang perlengkapan	9 m ²
- Gudang	30 m ²	- Dapur	6 m ²
- Parkir	25 m ²	- toilet wanita + pria	26 m ²
3. Air bersih		c. Ruang staff	18 m ²
a. Ruang pompa	20 m ²	d. Kantor perhimpunan nelayan	18 m ²
b. Menara air	12 m ²	e. Parkir	125 m ²
c. Ground reservoir	60 m ²	3. Laboratorium	420 m ²
d. Ground reservoir pabrik	100 m ²	a. Ruang staff	20 m ²
4. KUD / Toserba	300 m ²	b. Ruang penerimaan sampel	20 m ²
a. Ruang staff	32 m ²	c. Ruang data/perpustakaan	20 m ²
b. Gudang	30 m ²	d. Lab. Organoleptik	90 m ²
c. Dapur + ruang cuci	15 m ²	e. Lab. Uji mikrobiologi	90 m ²
d. Toilet wanita	6 m ²	f. Lab. Uji kimia	90 m ²
e. Toilet pria	8 m ²	g. Lab. Uji fisika	90 m ²
f. Toko peralatan dan makanan	100 m ²	4. Fasilitas perumahan	
g. Kantin	100 m ²	a. Rumah kepala pelabuhan	70 m ²
h. Parkir	100 m ²	b. Rumah syahbandar	70 m ²
5. Rumah genset	24 m ²	c. Rumah staff	30x50 m ²
a. Ruang generator	12 m ²	d. Mess operator	450 m ²
b. Ruang operator	20 m ²	5. Fasilitas ibadah (masjid)	200 m ²
c. Ruang pompa		6. Fasilitas sosial	
		a. Klinik	100 m ²
		b. Bank	100 m ²
		c. Pertokoan	100 m ²
		d. Penginapan	400 m ²
		7. Rumah jaga	32 m ²

4.2.2 Konsep hubungan ruang

Susunan ruang harus mampu menunjukkan perbedaan fungsi yang kemudian saling berhubungan secara sistematis. Hubungan ruang dipengaruhi oleh faktor-faktor :

- Pengelompokkan ruang
- Pelaku kegiatan
- Pola kegiatan

Pola hubungan ruang dapat dilihat pada diagram berikut.

4.2.3 Pengelompokkan ruang

Didasarkan pada faktor yaitu :

- Karakteristik kegiatan (publik, semi publik dan privat)
- Kebutuhan kedekatan
- Kemudahan pelayanan

DERAJAT KETERKAITAN ZONA DALAM SIRKULASI KEGIATAN PADA PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PEMANGKAT ADALAH :

1. Zona Kapal Bongkar

- Kolam labuh
- Tambatan unloading
- Transit Shed

2. Zona Tunggu dan Muat

- Tambatan istirahat/repair
- Tambatan Muat Perbekalan
- Tempat perbaikan jaring
- Gudang tempat garam
- Kios waserda
- Dermaga BBM

3. Zona Reparasi Berat

- Slipways & winch house
- Workshop
- Garasi alat berat

4. Zona Pelelangan

- Tempat pelelangan
- Sorting claning packing
- Cool room/tempat es
- Gudang keranjang/peti
- Fasilitas lo
- Ading ke truk

5. Zona Olah Tradisional

- Gudang/cold storage
- Pengasinan/pengeringan
- pemindangan

6. Zona Industri

- Kapling kawasan industri

7. Zona Umum

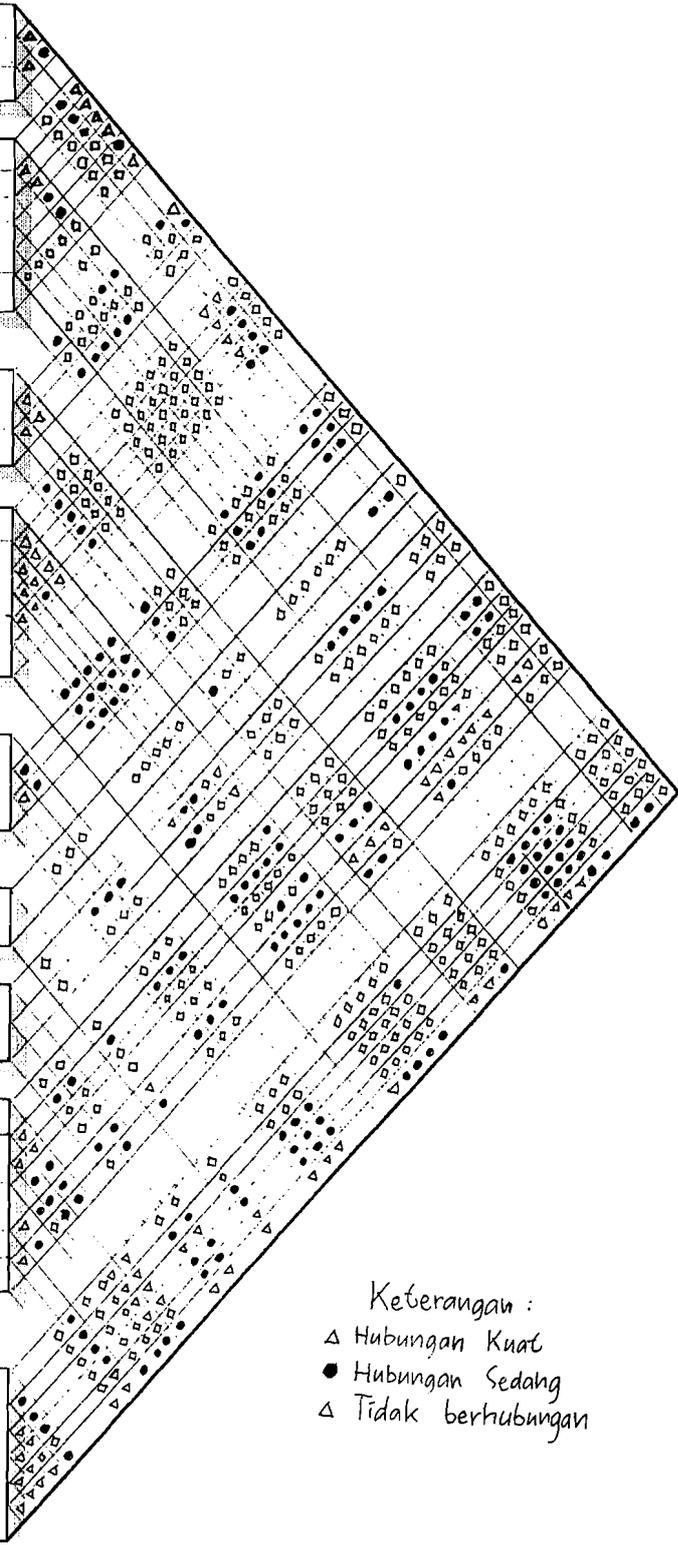
- Parkir kendaraan umum
- Ruang transaksi, WC umum

8. Zona internal

- Kantor pelabuhan
- Balai nelayan
- Parkir & WC umum
- Pusat ME, air, genset, gardu listrik, dsb
- Pemadam kebakaran
- Pusat BBM/stasiun

9. Zona Penunjang

- Rumah pengelola
- Mess penginapan
- Restoran/kantin
- Poliklinik, ibadah dsb
- Terminal, kios, dsb
- Jalan akses utama



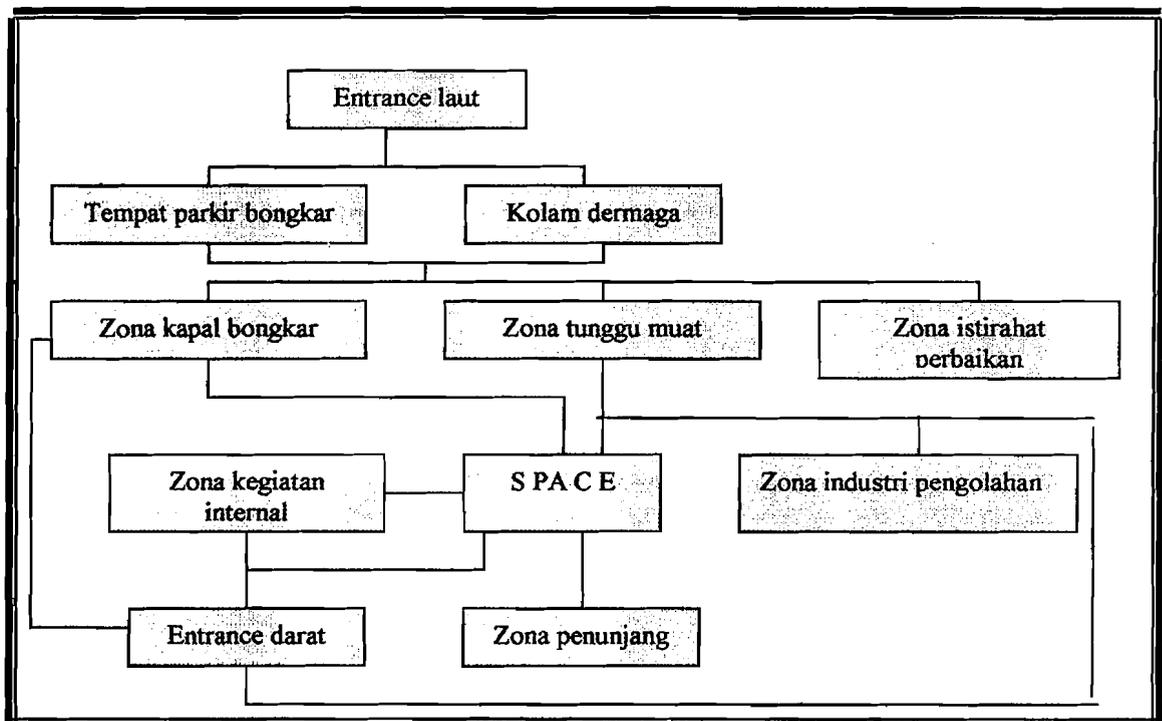
Keterangan :
 ▲ Hubungan Kuat
 ● Hubungan Sedang
 △ Tidak berhubungan

4.2.4 Konsep Organisasi Ruang

Dasar pertimbangan :

- Hubungan antar ruang-ruang dalam kelompok ruang
- Hubungan antar kelompok ruang dalam seluruh kompleks Pelabuhan Perikanan Pemangkat
- Erat tidaknya hubungan tersebut terjadi dari banyaknya interaksi antar ruang / kelompok ruang

Konsep rancangan :



Gambar 4.8 Organisasi ruang luar Pelabuhan Perikanan Pemangkat

Sumber : Analisa

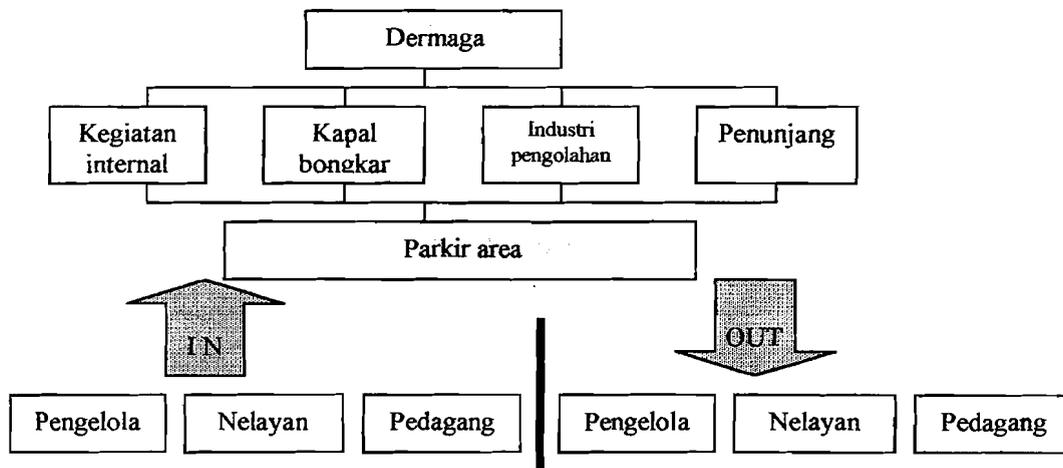
4.2.5 Konsep dasar ruang luar dan ruang dalam

1. Tata ruang luar

Dasar pertimbangan :

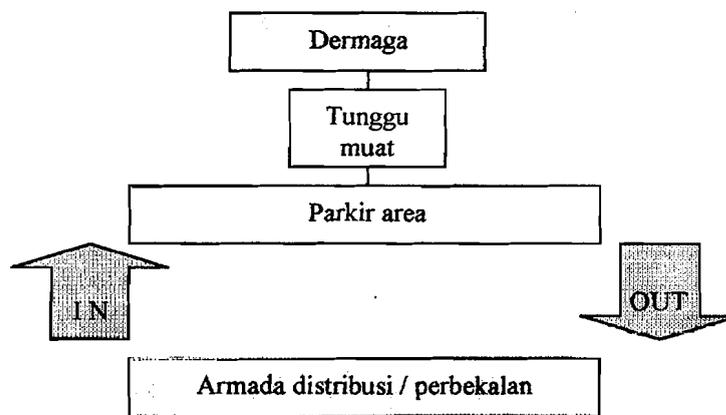
- Kemudahan pencapaian
- Kejelasan sirkulasi bagi pemakai
- Arus sirkulasi pada setiap fasilitas

Konsep rancangan :



Gambar 4.9 Tata ruang dan sirkulasi nelayan, pedagang dan pengelola

Sumber : Analisa



Gambar 4.10 Tata ruang dan sirkulasi armada perbekalan

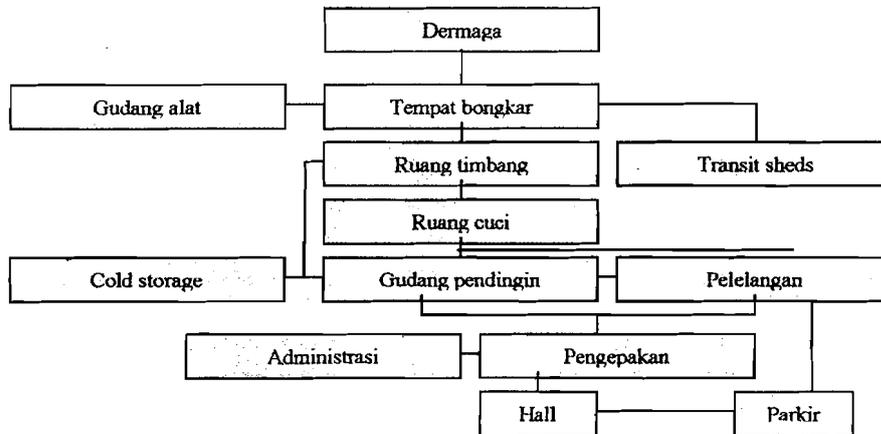
Sumber : Analisa

2. Tata ruang dalam (Gedung Pelelangan)

Untuk mendapatkan penataan ruang yang dapat memberikan kejelasan dan kemudahan, serta kenyamanan dalam processing dropping ikan maka :

- Diadakan pemisahan ruang pada masing-masing pelaku kegiatan (nelayan, pedagang dan pengelola).
- Pemisahan ruang secara vertikal antara pedagang dan nelayan dengan pengelola.

Konsep rancangan :



Gambar 4.11 Tata ruang dalam Gedung Pelelangan

Sumber : Analisa

4.2.6 **Konsep dasar penampilan bangunan**

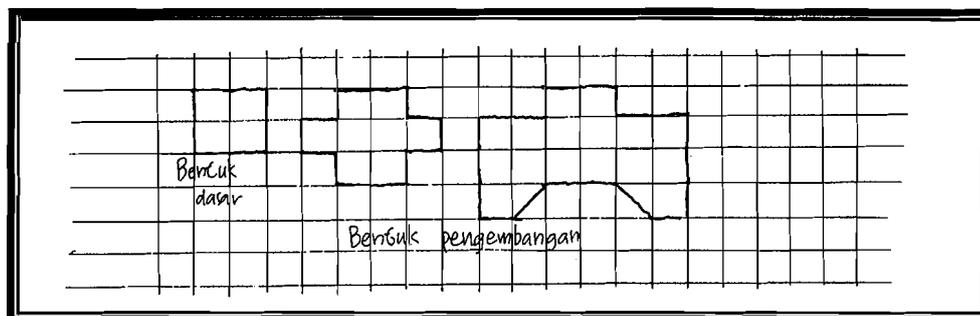
1. Bentuk dasar ruang

Dasar pertimbangan :

- Sesuai dengan karakter kegiatan yang diwadahi (dasar aktifitas pelabuhan perikanan)
- Tuntutan kegiatan dan pelakunya
- Memungkinkan penggunaan site seefisien mungkin
- Arah sirkulasi yang memungkinkan kelancaran bagi aktifitas di pelabuhan perikanan

Konsep rancangan :

Dipilih bentuk dasar massa / ruang segiempat dengan pengembangannya.



Gambar 4.12 Bentuk dasar ruang

Sumber : Analisa

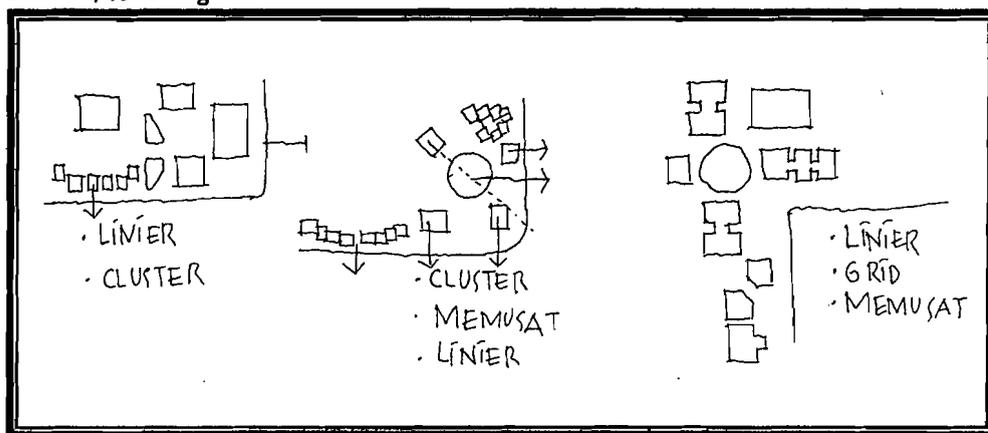
2. Jenis massa bangunan

Dasar pertimbangan :

- Kesesuaian dengan karakter kegiatan yang majemuk dan heterogen
- Kemudahan membedakan tiap kelompok aktifitas (tingkat kekomplekkan kegiatan)
- Kemudahan dalam pengontrolan dan pengelolaan operasional kegiatan
- Kemudahan pelaksanaan kegiatan

Konsep rancangan :

Dipilih jenis massa majemuk dengan gubahan massa linier, terpusat dan cluster, serta grid.



Gambar 4.13 Jenis massa bangunan

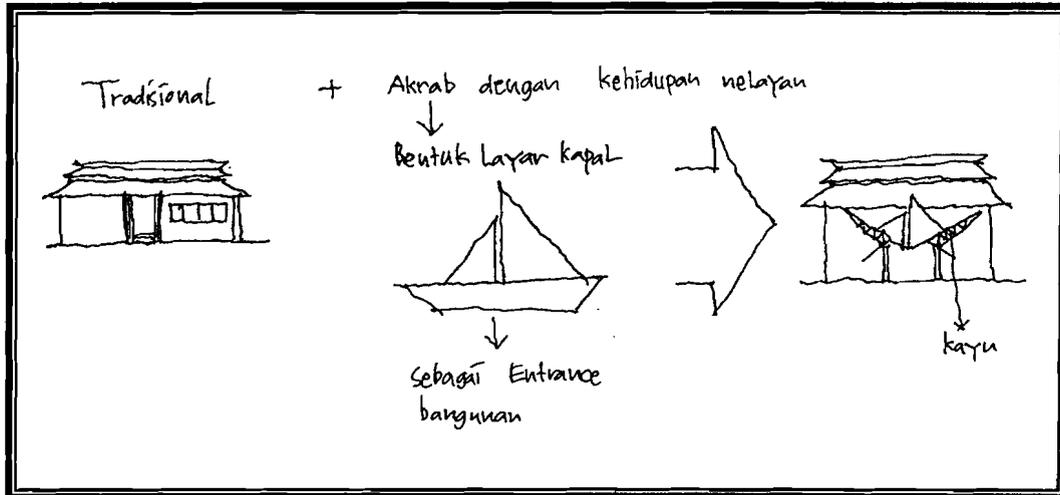
Sumber : Analisa

3. Ungkapan fisik bangunan

Dasar pertimbangan :

- Fungsi bangunan
- Keselarasan dengan iklim tropis dan pengaruhnya (klimatologi)
- Bersifat sederhana, akrab dan terbuka bagi nelayan dan pedagang
- Pencerminkan pusat kegiatan nelayan (perairan sungai / laut) dan pengolahan (darat) dengan mengambil bentuk-bentuk dasar dari lingkungan setempat yang akrab dengan kehidupan nelayan sehari-hari

Konsep rancangan :



Gambar 4.14 Ungkapan fisik bangunan

Sumber : Analisa dan pemikiran

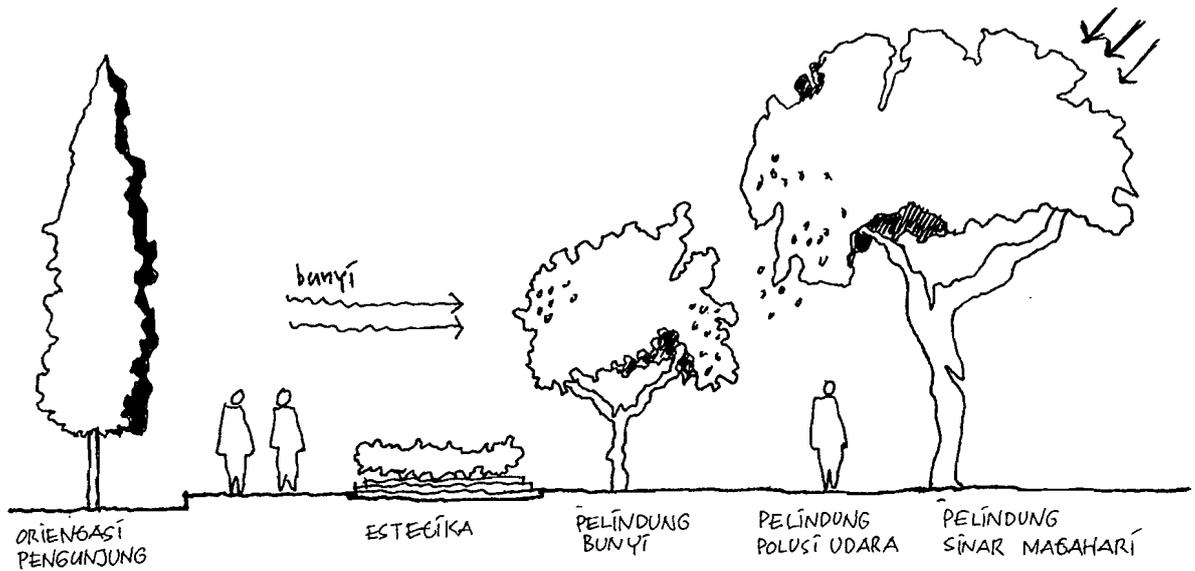
4.2.7 Pola vegetasi

Dasar pertimbangan :

- Memberikan kesan visual yang nyaman dan teduh
- Dimanfaatkan untuk menguatkan dan membentuk struktur kawasan
- Untuk pedestrian dan parkir digunakan tanaman/pohon dengan peletakan linier statis berfungsi sebagai pengarah, unsur estetika dan landmark
- Agar tidak mengganggu sirkulasi truk distribusi pohon harus tingg $I > 5$ m dan pemeliharaannya mudah

Konsep rancangan :

1. Menciptakan arah/orientasi dari entrance ke bangunan
2. Mendukung suasana kegiatan yang ada di kawasan yaitu sebagai peneduh
3. Melindungi bangunan dan menciptakan iklim yang nyaman dari sinar matahari



Gambar 4.15 Pola vegetasi
 Sumber : Standar Perencanaan Tapak

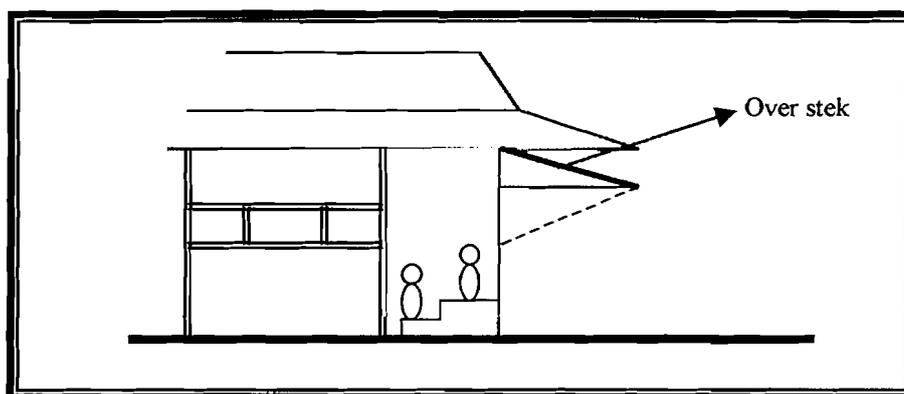
4.3 Konsep Dasar Teknis

4.3.1 Konsep lingkungan

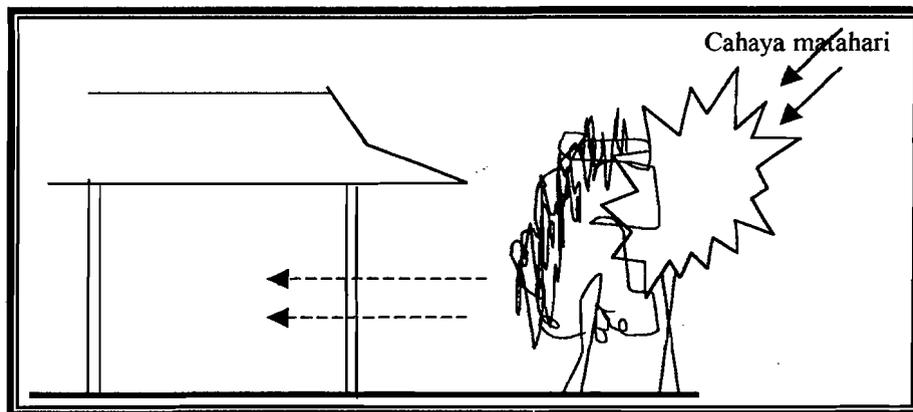
1. Pencahayaan

a. Pencahayaan alami

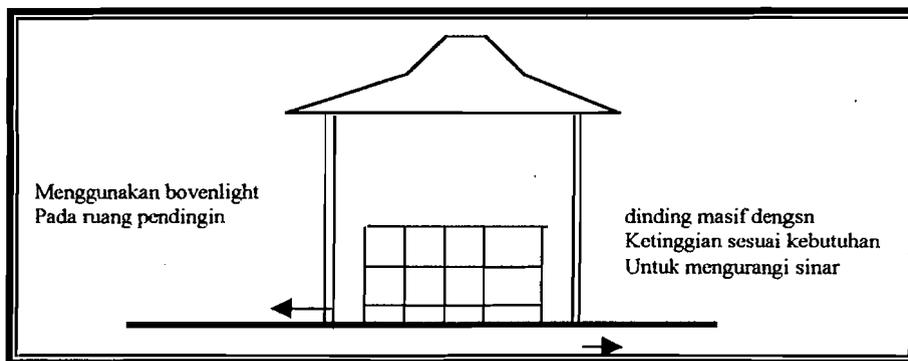
- Pemakaian overstek yang mampu menahan sinar matahari dengan kemiringan 30° (Ernst Neufert, Architecture Data).



Gambar 4.16 Penghindaran cahaya matahari langsung pada tempat lelang dengan overstek
 Sumber : Ernest Neufert dan analisa



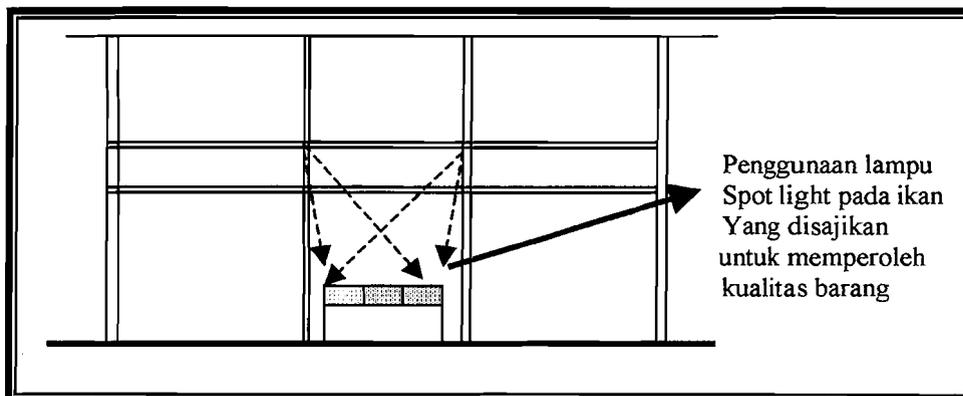
Gambar 4.17 Pengurangan silau dengan penyaringan alami untuk semua ruang
 Sumber : Analisa



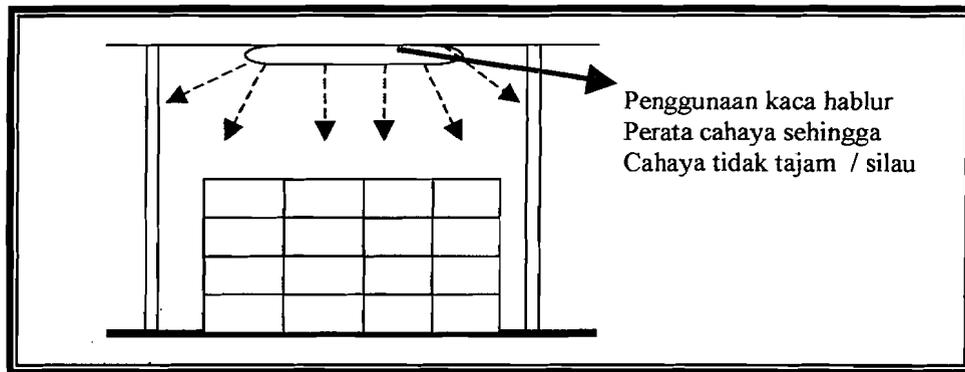
Gambar 4.18 Pengurangan radiasi panas matahari pada ruang pendingin
 Sumber : Ernst Neufert dan analisa

b. Pencahayaan buatan

- Cahaya buatan diambil dari sumber listrik dan pemakaian sumber ini di dalam bangunan digunakan schemat mungkin
- Pemakaian cahaya buatan digunakan dalam bangunan dan di luar bangunan disesuaikan berdasarkan kebutuhan



Gambar 4.19 Pencahayaan dengan spot light pada ruang lelang
 Sumber : Ernest Neufert dan analisa



Gambar 4.20 Pencahayaan merata dengan kaca hablur pada ruang khusus gudang pendingin
Sumber : Ernest Neufert dan analisa

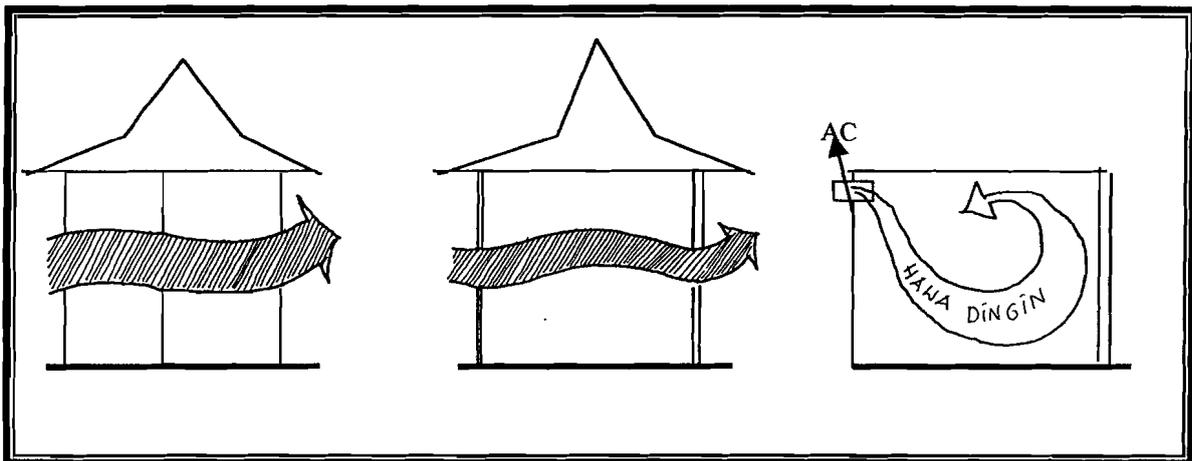
2. Penghawaan

a. Penghawaan alami

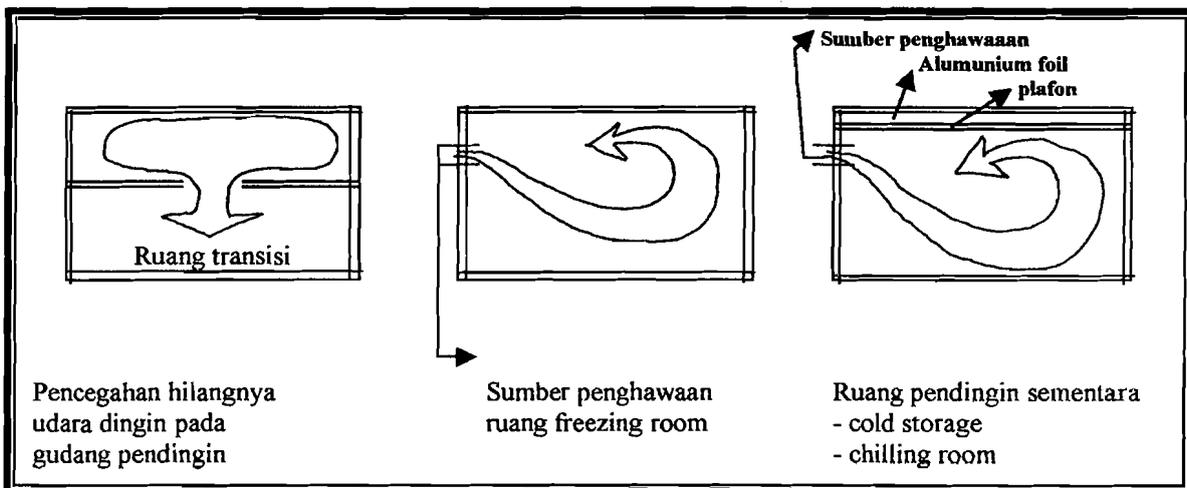
- Angin bertiup keras selama aktifitas berlangsung dalam ruang
- Buka cross ventilation agar udara dapat masuk dalam bangunan berdasar kebutuhan, bukaan ventilasi tidak terlalu banyak karena sifat tekanan angin di pantai cukup tinggi, bentang cross ventilation maksimal 8 m.

b. Penghawaan buatan

- Sistem fan untuk membantu sirkulasi udara di ruang kerja / pertemuan
- AC system, pada ruang khusus seperti :
 - Ruang pendingin : cold storage, chilling room, freezing room, gudang es
 - Kantor pengelola : menghindari bau amis



Gambar 4.21 Penghawaan buatan
 Sumber : Ernest Neufert dan analisa



Gambar 4.22 Penghawaan cold storage
 Sumber : Ernest Neufert dan analisa

3. Konsep perlindungan terhadap bahaya kebakaran

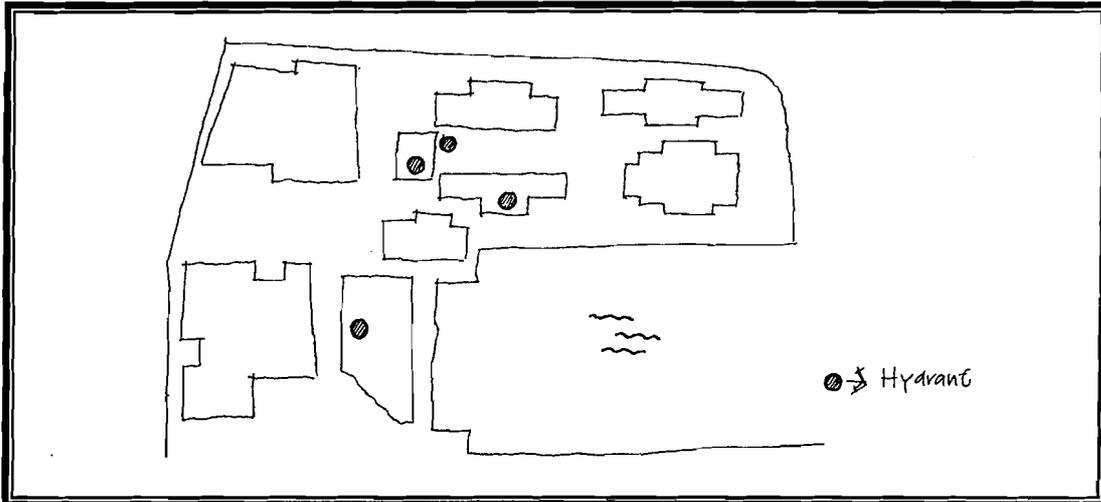
Dasar pertimbangan :

- Antisipasi bahaya sedini mungkin
- Keamanan dan kenyamanan terhadap bahaya kebakaran
- Sistem pelindung yang lebih canggih

Konsep rancangan :

- Perlindungan bangunan terhadap bahaya kebakaran melalui pemakaian bahan-bahan bangunan yang tahan api seperti : beton, baja profil, kaca, yaitu pada bangunan di zona perbekalan / tunggu muat

- Sistem alat perlindungan menggunakan sistem modern seperti sprinkler, hydrant, alarm misalnya di bangunan kegiatan internal yaitu kantor pengelola pelabuhan perikanan pantai, laboratorium mutu.



Gambar 4.23 Sistem perlindungan terhadap bahaya kebakaran

Sumber : Analisa

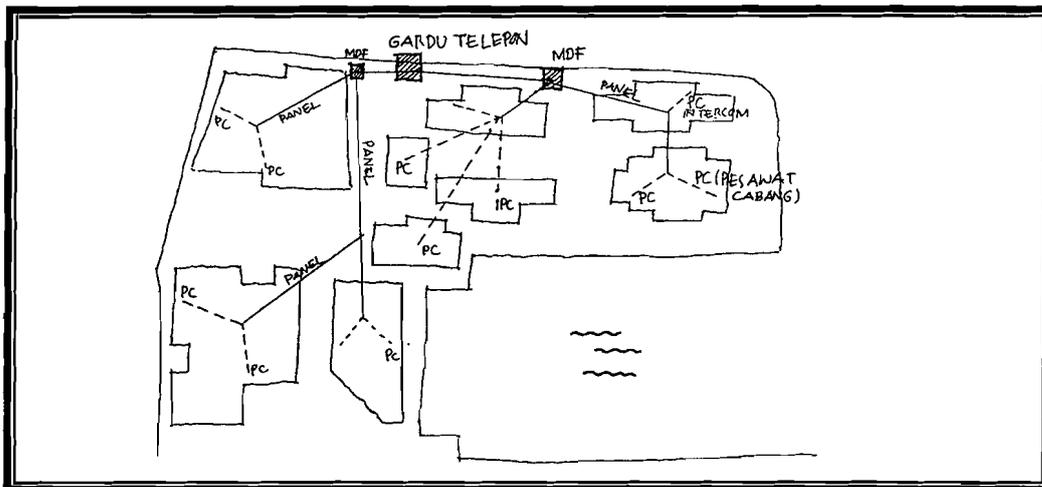
4. Konsep sistem komunikasi

Dasar pertimbangan :

- Kemudahan dan kelancaran komunikasi
- Pelayanan fasilitas pendukung untuk para nelayan

Konsep rancangan :

- Alat untuk keperluan komunikasi antar pegawai atau pengelola di pelabuhan penyeberangan yaitu : telepon untuk hubungan jarak jauh, radio panggil untuk hubungan pekerja di lapangan, intercom untuk hubungan antar di dalam bangunan.
- Alat untuk keperluan komunikasi untuk umum yaitu telepon box dan wartel.



Gambar 4.24 Sistem komunikasi

Sumber : Analisa

5. Konsep sistem audio dan sound system dalam bangunan

Dasar pertimbangan :

- Untuk pengaturan, memberi informasi atau pemberitaan bagi umum di acara pelelangan ikan
- Sumber suara dapat dibesar kecilkan

Konsep rancangan :

- Untuk yang hanya dapat didengar oleh orang banyak atau umum (nelayan dan pedagang di ruang lelang) menggunakan sistem sentral radio yaitu berupa pengeras suara (speaker) sedangkan untuk pengeras yang mudah dibawa kemana-mana oleh petugas menggunakan system panggil yaitu berupa microfone.

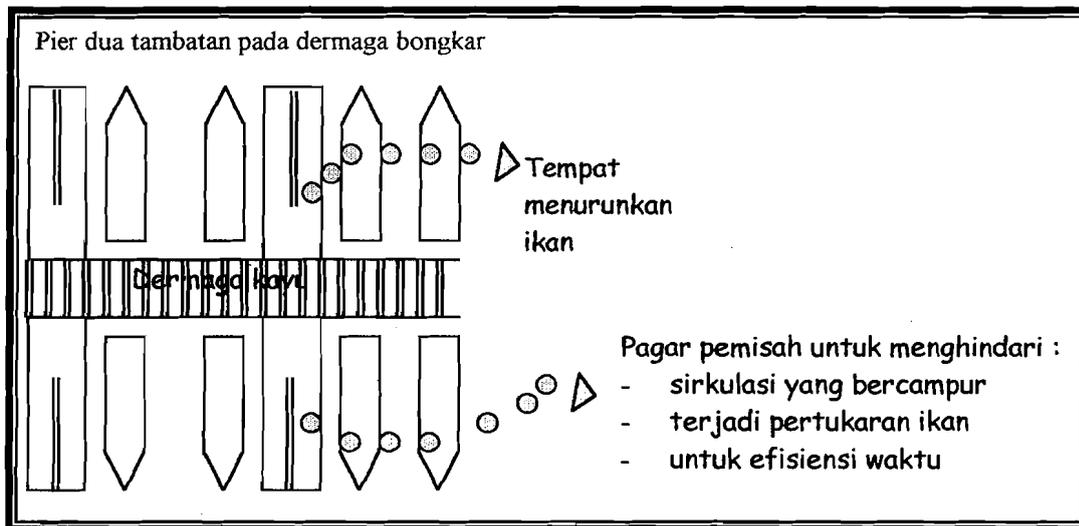
4.3.2 Sistem Struktur

Dasar pertimbangan adalah :

- Jenis dan fungsi bangunan
- Kondisi lingkungan
- Penampilan/bentuk bangunan
- Efektifitas peruangan
- Kemudahan perawatan dan pelaksanaan

Konsep rancangan :

- Maka dipilih struktur rangka kayu dan struktur rangka beton
- Pondasi bangunan menggunakan pondasi tiang pancang.
- Struktur rangka kayu digunakan pada daerah dermaga / yetty
- Bentuk dermaga adalah pier / yetty yaitu dermaga yang dibangun dengan membentuk sudut terhadap garis pantai



Gambar 4.25 Struktur kayu pada dermaga / yetty

Sumber : Data dan analisa

4.3.3 *Sistim utilitas*

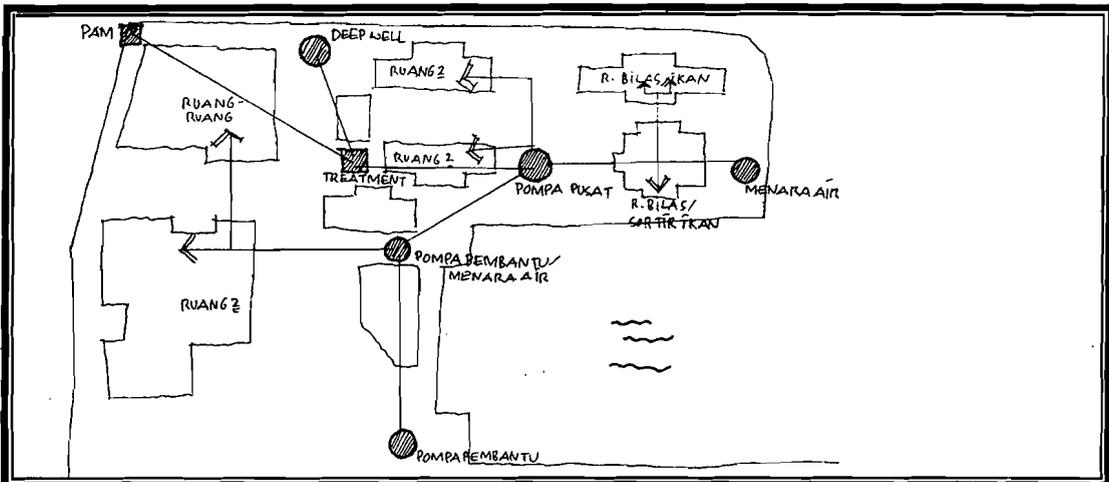
Dasar pertimbangan :

- Kesesuaian dengan tuntutan fungsi dan jenis kegiatan
- Mudah dalam pemasangan
- Operasionalnya memiliki kapasitas yang memadai dan sesuai dengan standar baik kualitas maupun kuantitas

A. Sistim jaringan air bersih

1. Memakai 2 sumber :

- PDAM dan ground reservoir seperti untuk perbekalan, pelayanan publik, pengelola dan penunjang (rumah tangga).
- Sumur : untuk cuci ikan dan servis.
- Letak tower air di beberapa tempat untuk pemeratan distribusi.

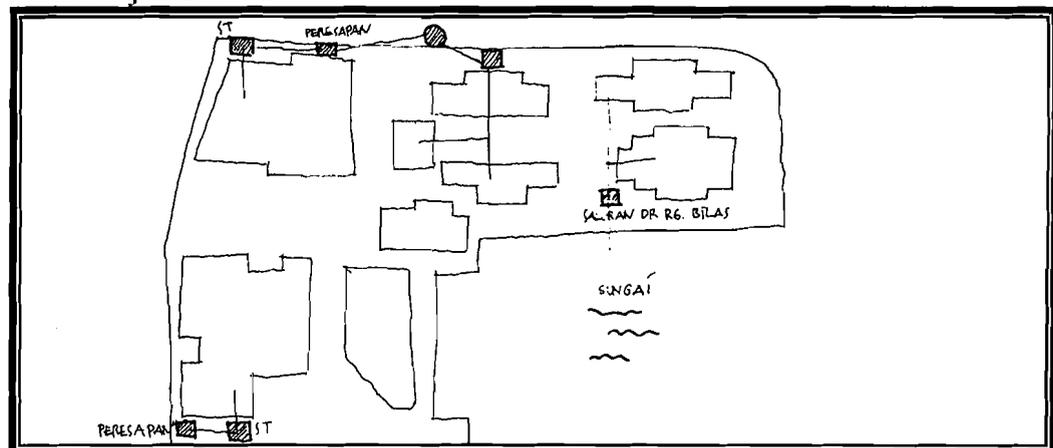


Gambar 4.26 Sistem jaringan air bersih

Sumber : Analisa

B. Sistem jaringan air kotor

1. Diadakan pemisahan pembuangan antara jaringan air kotor dengan kotoran dari WC.
2. Jaringan air kotor dari tempat lelang, cuci, mandi dan lavatory dialirkan dengan saluran tertutup dalam tanah langsung ke sungai.
3. Jaringan air kotor dan bekas WC dialirkan melalui saluran tertutup ke septic tank, setelah itu baru dialirkan ke sumur peresapan.
4. Jaringan air hujan / drainase berupa saluran samping terbuat dari beton dan pasangan batu kali , terutama untuk mengalirkan air limpasan permukaan akibat hujan ke laut.



Gambar 4.27 Sistem jaringan air kotor

DAFTAR PUSTAKA

Port Engineering : Fishing Port, Fourth Edition 1990, **Per Bruun**
Japan Standarts for Ports and Harbour

Standar Rencana Induk Dan Pokok-pokok Desain Untuk Pelabuhan Perikanan Dan Pangkalan Pendaratan Ikan, 1981, **Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian**

Design Kriteria Perencanaan Pelabuhan, Januari 1984, **Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan**

Water + Architecture, **Charles W. Moore and Jane Lidz**

Water Front Cities, Reclaim Their Edge, **Ann Breen – Dick Rigby** (Boston Fish Pier, Massachusetts and Fishermen's Terminal, Seattle, Washington)

Technical Standarts for Port and Harbour Facilities in Japan, 1980

Landscape in Architecture, **John Orsbe Simon**

Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap, 1991, **Ir. Hakim Rustam**, Jakarta

Perencanaan Pelabuhan, **Soedjono Kramadibrata**, Ganeca Exact Bandung

Pelabuhan, 1996, **Bambang Triatmojo**, Beta Offset, Yogyakarta

Bentuk, Ruang dan Susunannya, 1990, **Ching, D.K**

Architects' Data, 1993, **Neufert, Ernst**, Penerbit Erlangga

Standar Perencanaan Tapak, 1989, **Joseph de Chiara & Lee E. Koppelman**, Penerbit Erlangga

Rencana Pengembangan Perikanan Dalam Repelita VII, 1998, Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Barat

Penyelenggaraan Pelabuhan Perikanan Sebagai Prasarana Perikanan, 1998, Pelabuhan Perikanan Pantai Penjajab

Laporan Tahunan Dinas Perikanan Tahun 1997, 1998, Dinas Perikanan Tingkat I Kalimantan Barat

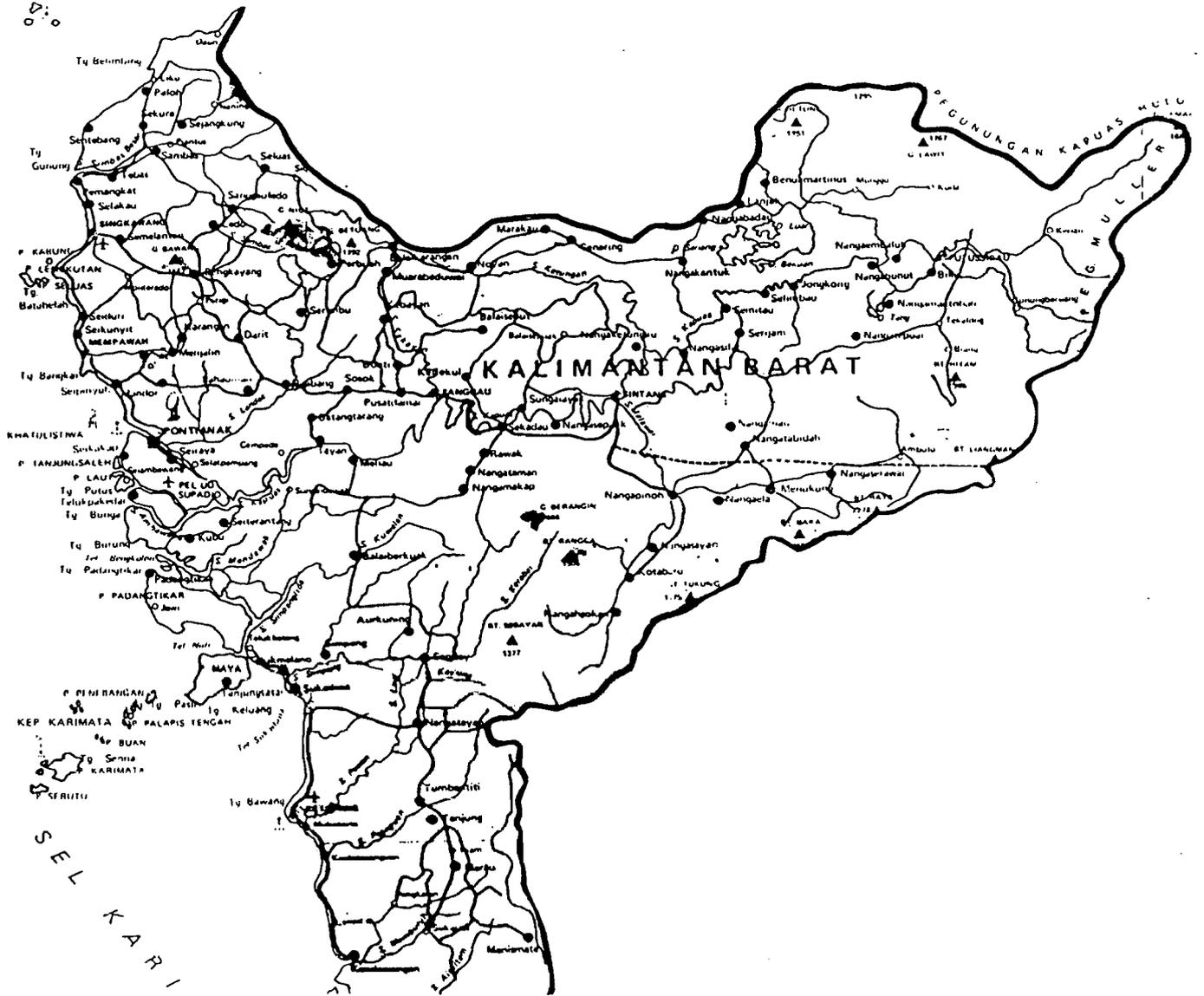
Potensi dan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan di Kalimantan Barat Tahun 1993-1997, 1998, Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Barat

Fishing Port and Small Craft Harbors

DAFTAR LAMPIRAN

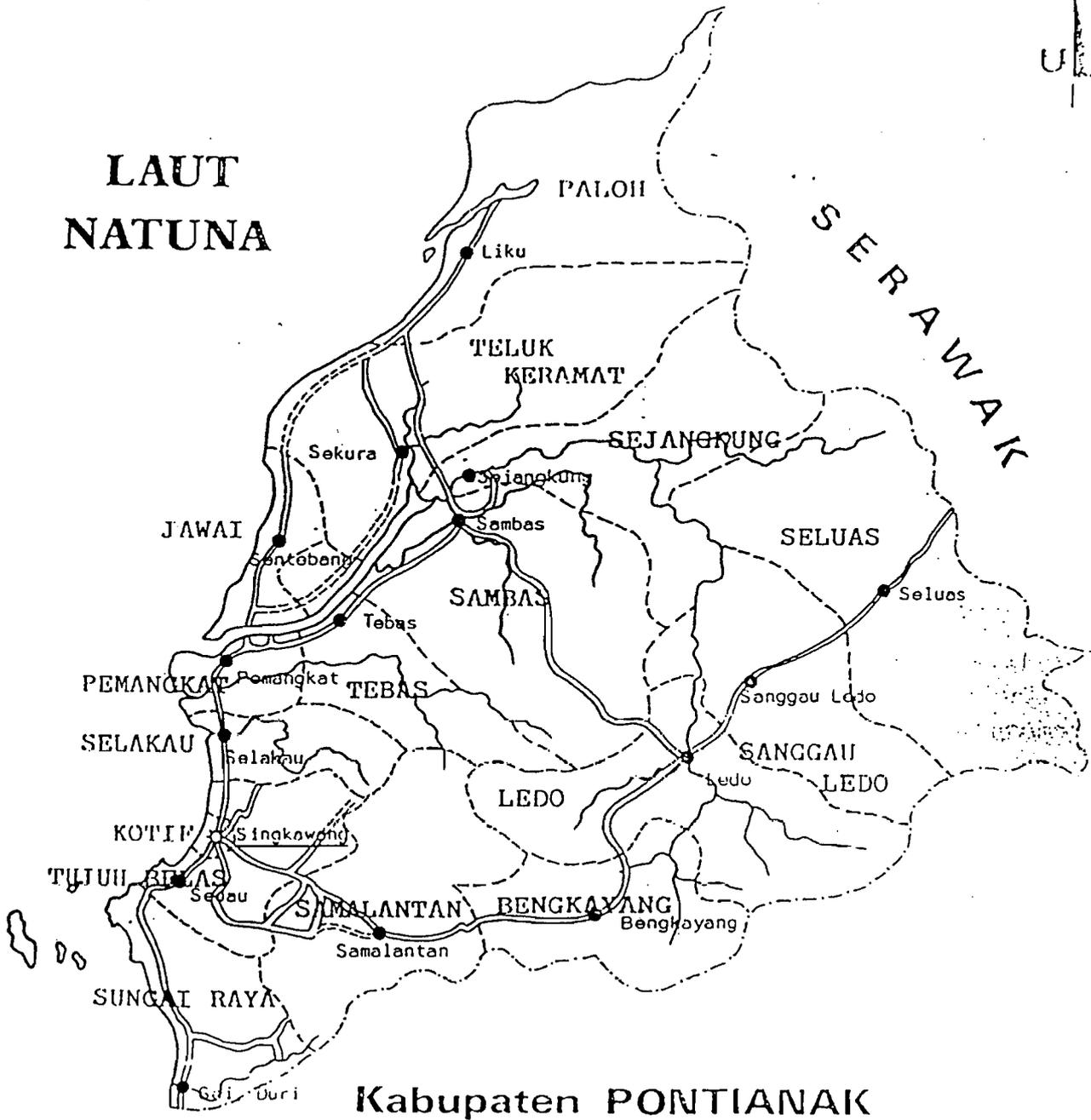
1. PETA / GAMBAR-GAMBAR LOKASI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB
2. RANTAI PEMASARAN IKAN
3. POLA OPERASIONAL PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB SAAT INI
4. PROSES KEGIATAN KAPAL DAN PELELANGAN IKAN DI PPN CILACAP
5. PENGELOMPOKKAN RUANG, KEBUTUHAN RUANG DAN BESARAN RUANG
6. PROYEKSI PENGEMBANGAN JUMLAH KAPAL, FREKUENSI PENDARATAN DAN KEDATANGAN KAPAL
7. PROYEKSI PRODUKSI IKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB TAHUN 1999-2018
8. PERHITUNGAN PIER DERMAGA DUA TAMBATAN

PETA KALIMANTAN BARAT



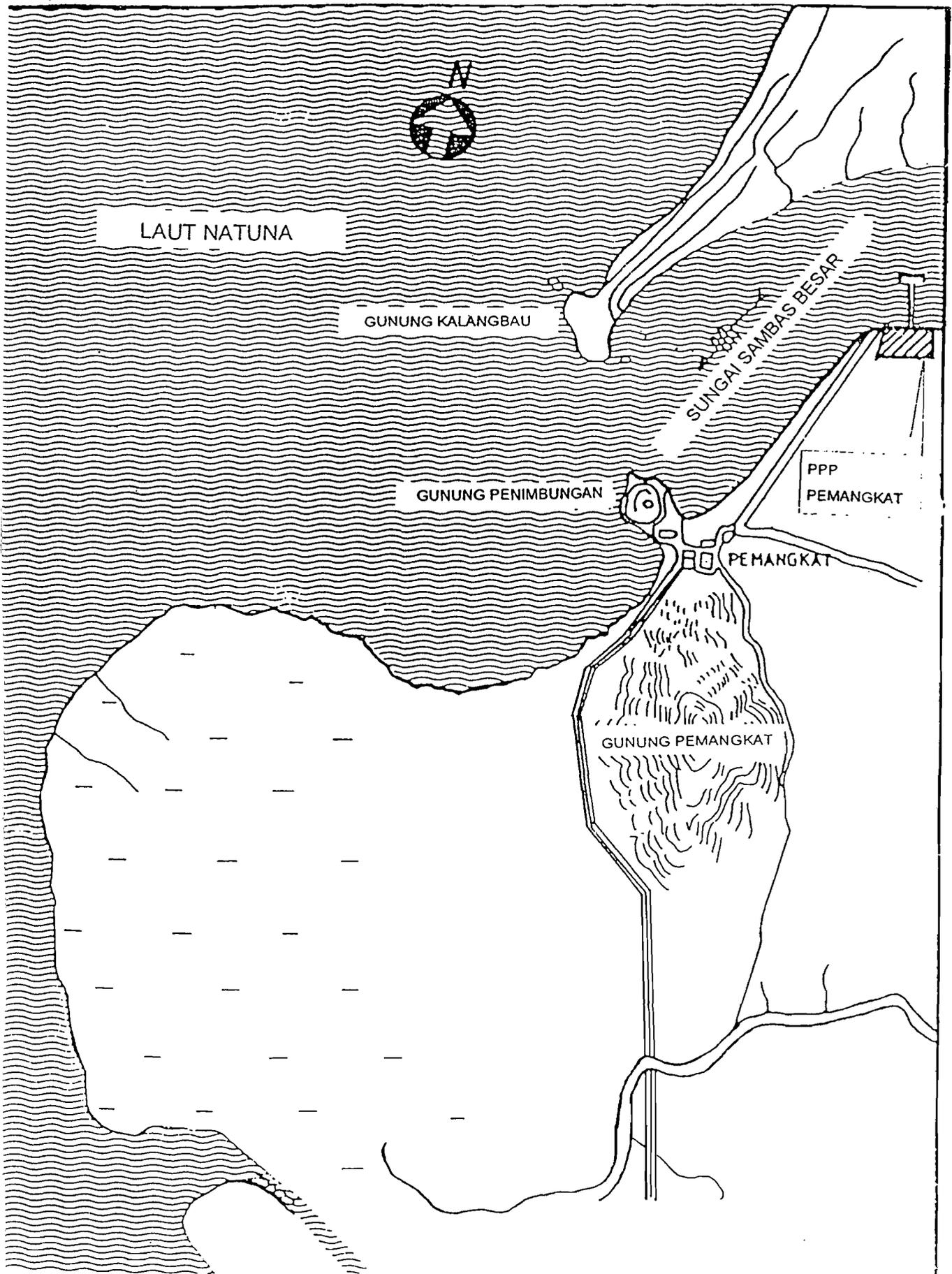
KABUPATEN SAMBAS

SKALA : 1 : 1.000.000



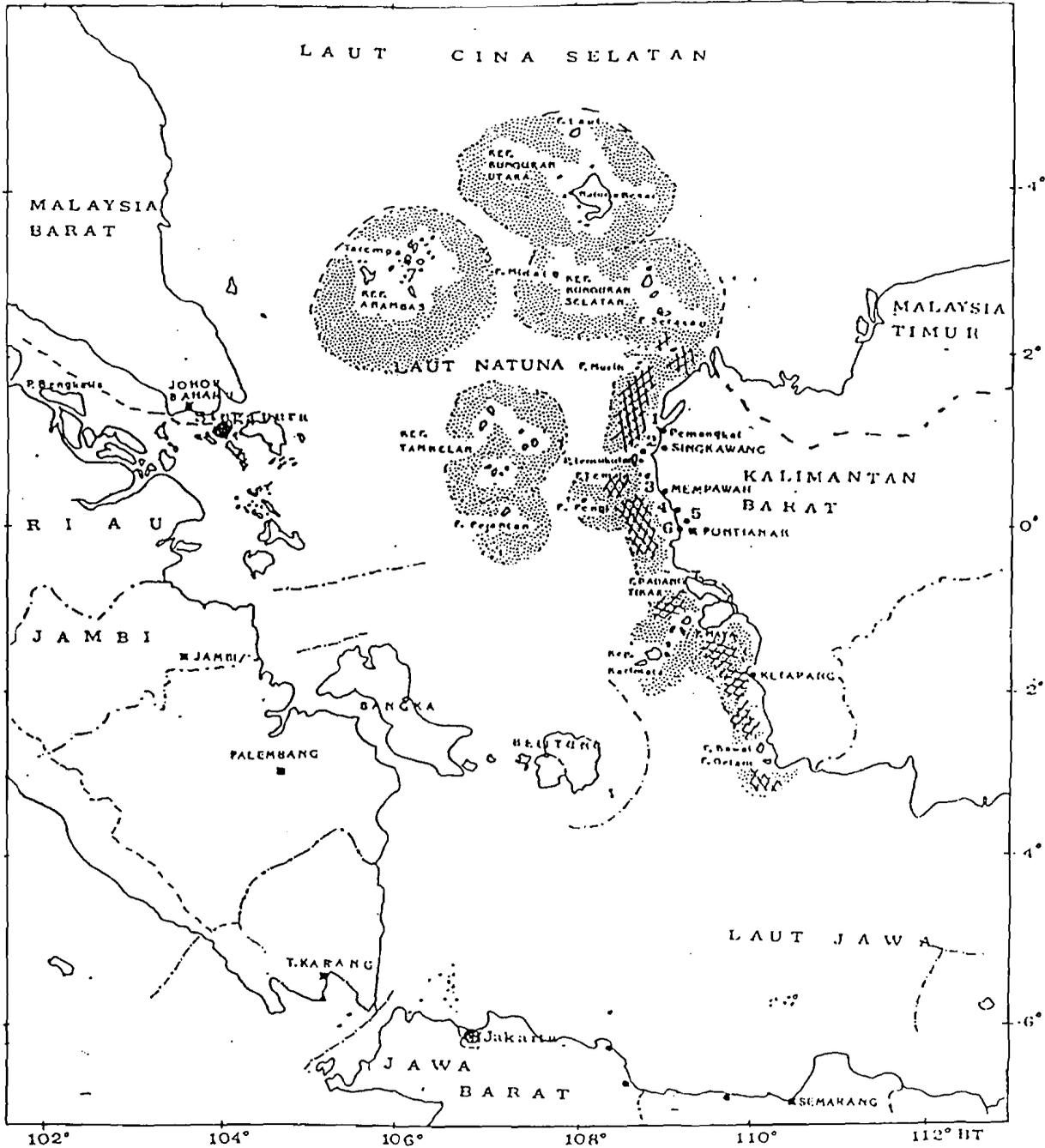
Gambar 2.12

Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Sambas



Gambar 2.14
Orientasi Lokasi PPP Pemangkat terhadap
Kota Pemangkat

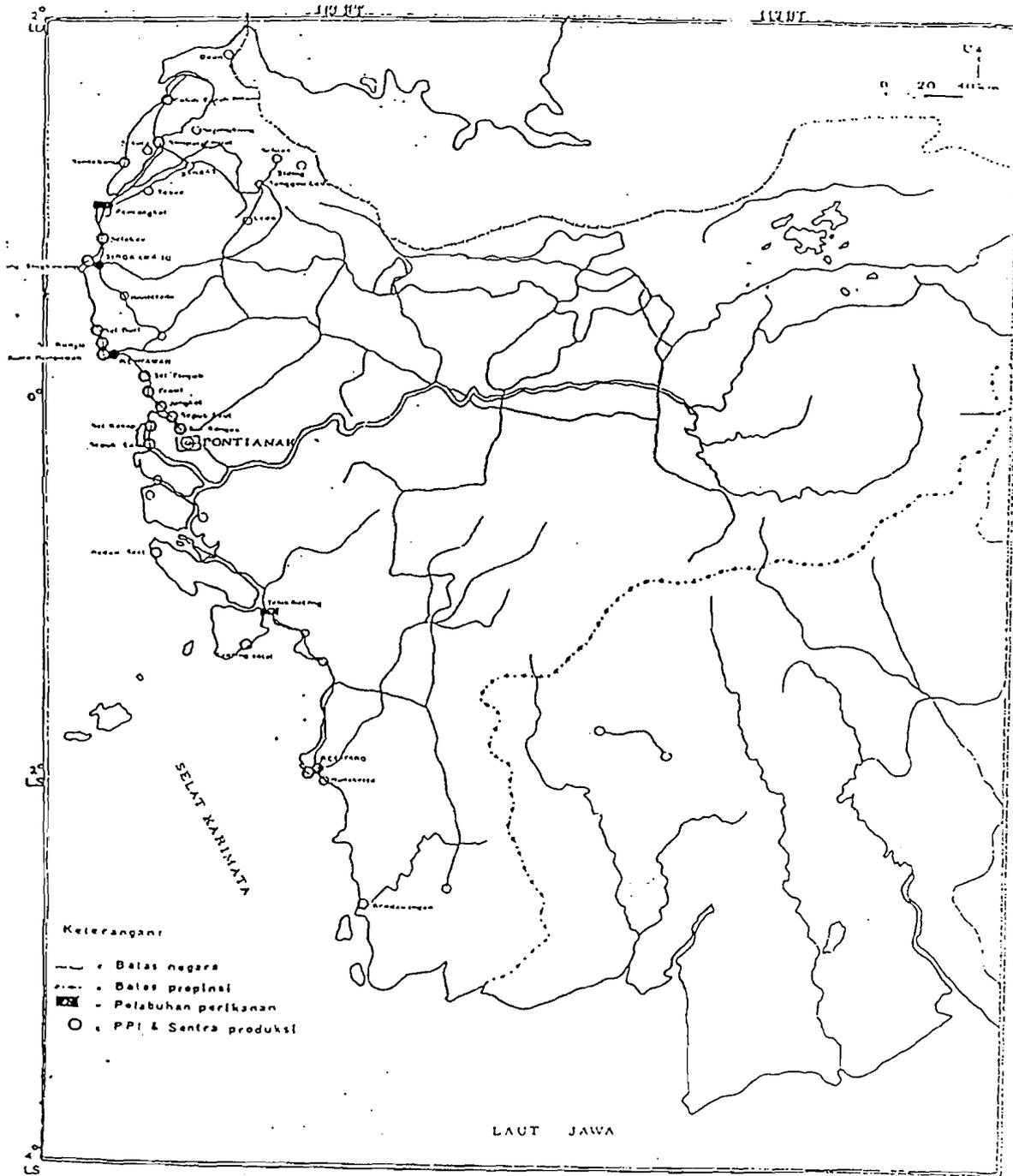
DAERAH PENANGKAPAN ARMADA KALIMANTAN BARAT



-  = Daerah Penangkapan Laut Natuna/Laut Cina Selatan
-  = Daerah Penangkapan Peralatan Barat/Peralat Daya Kalimantan

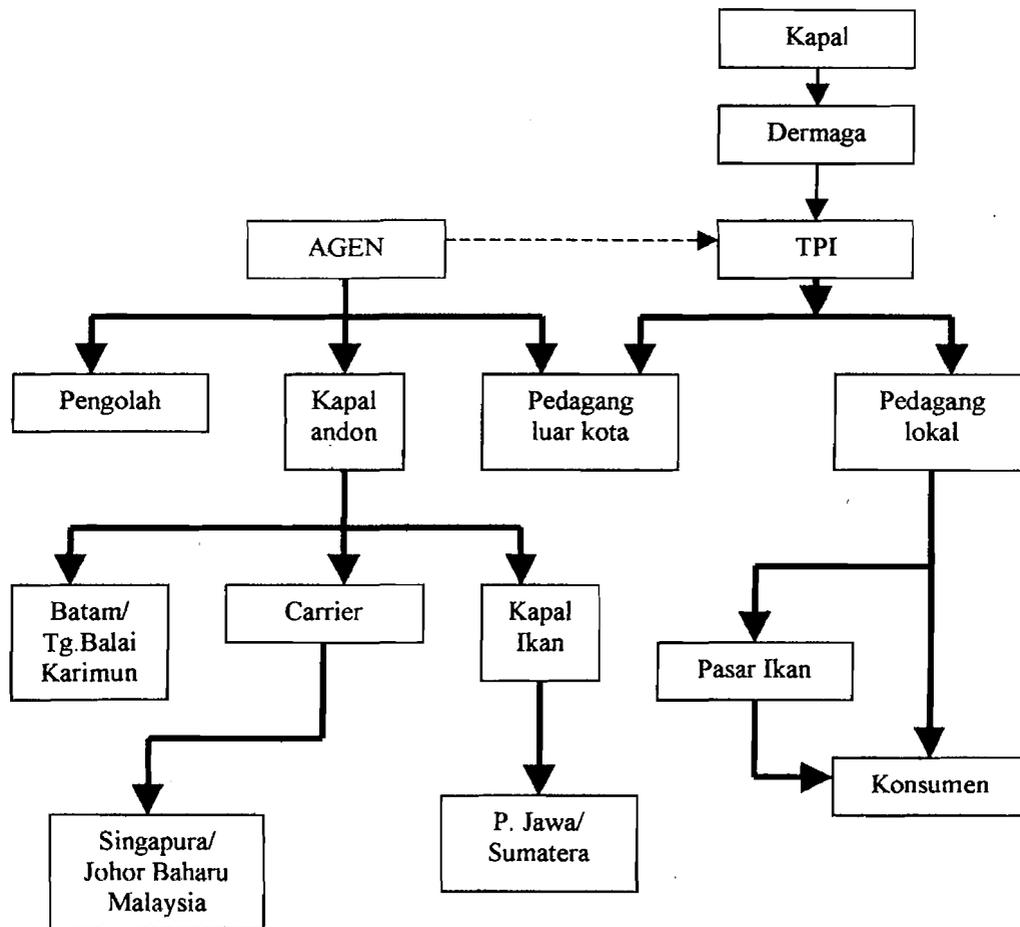
Gambar 4.2 Daerah Penangkapan di Kalimantan Barat

LOKASI P.P, P.P.I DAN SENTRA PRODUKSI DI PROP. KALIMANTAN BARAT



Gamabar 2.16 Lokasi PP, PPI dan Sentra Produksi di Kalimantan Barat

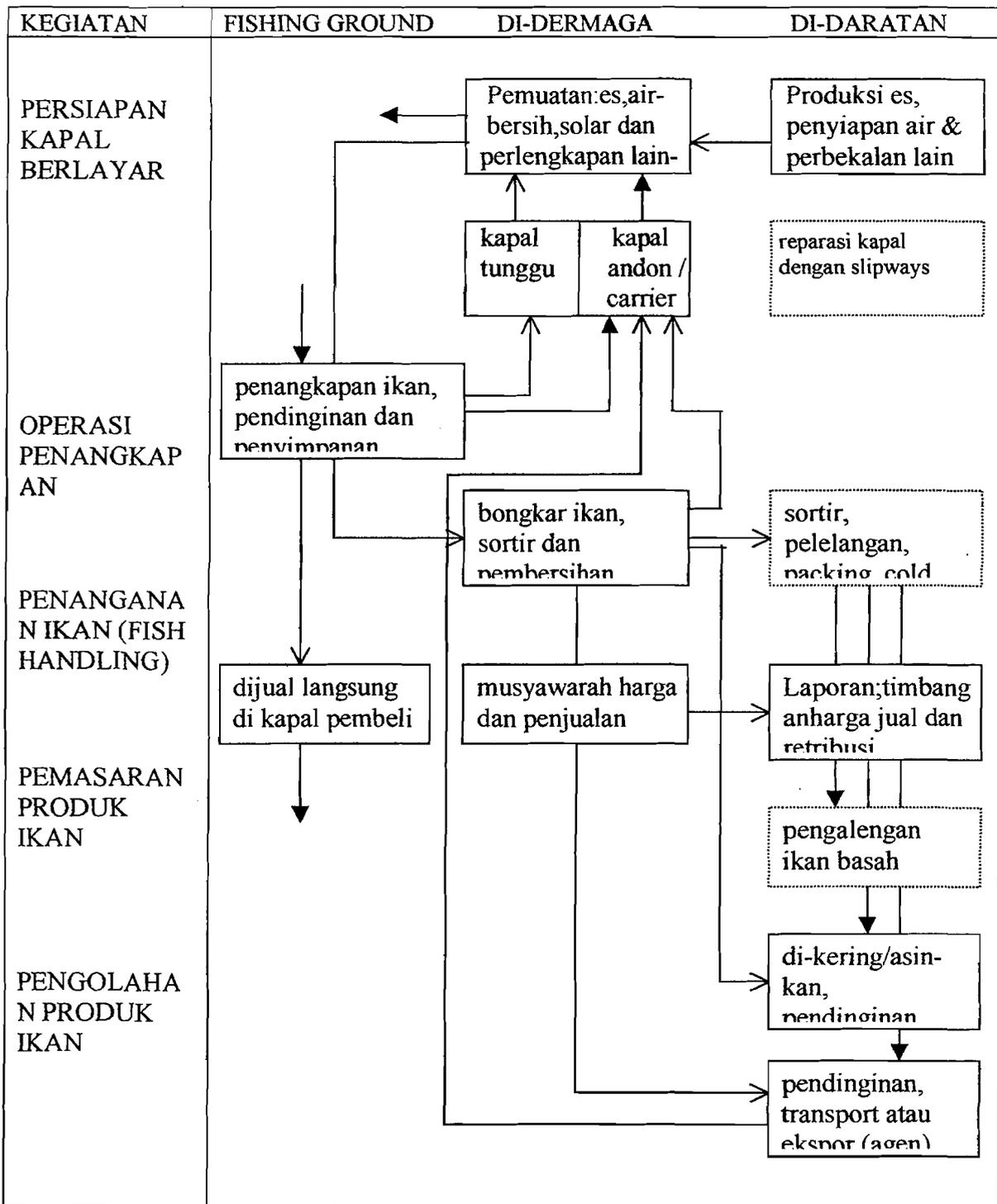
Lampiran 2 Rantai Pemasaran Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat



Keterangan :

- > : Pendaratan – Pembongkaran Ikan
- - - - -> : Pembayaran Retribusi
- > : Pemasaran

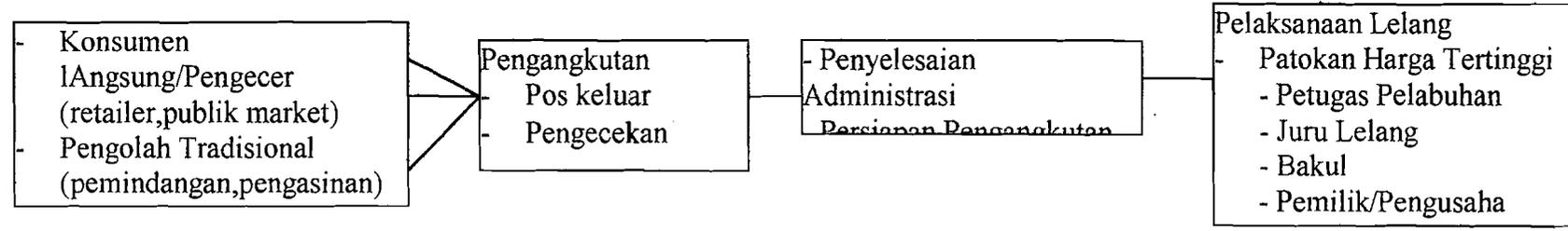
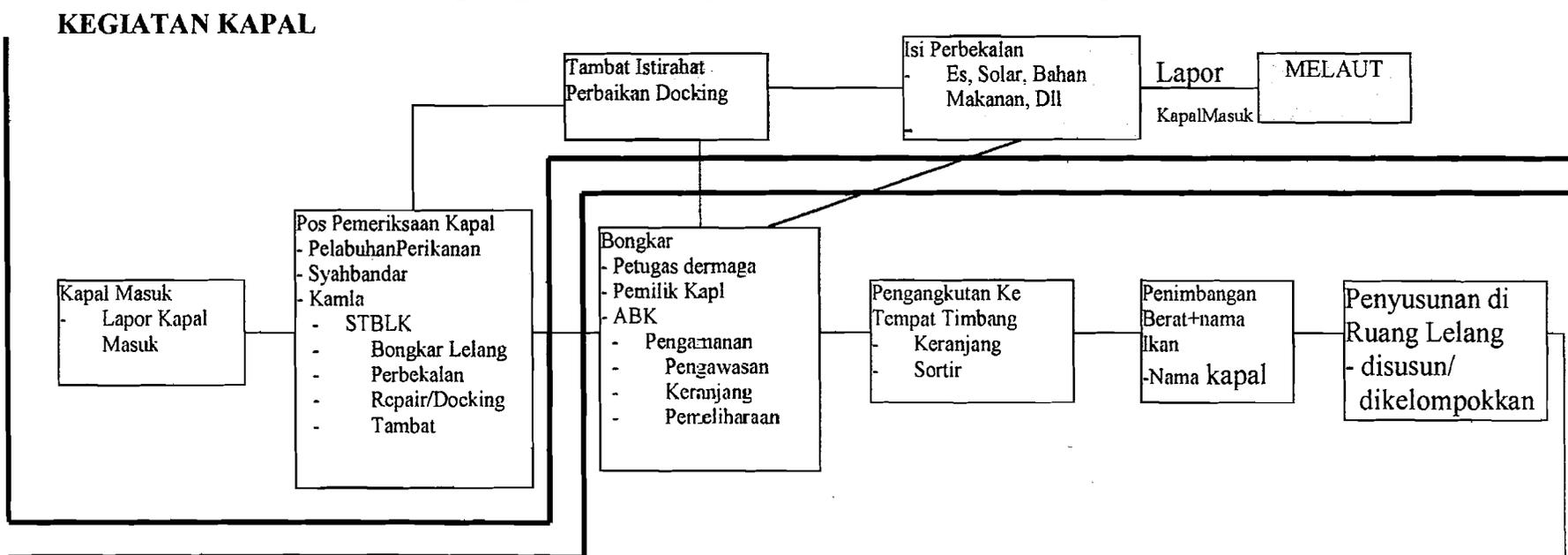
Pola Operasional Pelabuhan Perikanan Pemangkat Saat Ini



- Kapal berbasis diluar PPP Pemangkat, datang atau pergi
- ▭ Kegiatan yang sekarang ada
- ▭ Kegiatan pernah ada, namun sekarang tidak terjadi

**PROSES KEGIATAN KAPAL DAN KEGIATAN PELELANGAN IKAN
DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA CILACAP**

KEGIATAN KAPAL



PROSES PELELANGAN DAN PENGANGKUTAN

Lampiran 1

Pengelompokkan ruang dan besaran ruang

No	Jenis Fasilitas	Standar Yang Dipakai	Kebutuhan Kapasitas	Kebutuhan Dimensi	Keterangan
A.	Fasilitas Pokok				
1.	Dermaga I < 30 GT	Memakai rumus PIANC			Asumsi :
	a. Bongkar	Dermaga Bongkar :	22 Kapal	80 m	bongkar : 100 %
	b. Muat dan Tambat	$L = n \times Lu \times Q \times S$	24 Kapal	260 m	
2.	Dermaga II 30-50 GT	$Dc \times U \times T$			
	a. Bongkar		10 Kapal	140 m	
	b. Muat dan Tambat	Dermaga Muat	17 Kapal	210 m	Asumsi :
3.	Dermaga III 50 - 100 GT	$L = n \times Lu \times TS \times S$			muat : 100 %
	a. Bongkar	$Dc \times T$	3 Kapal	39 m	
	b. Muat dan Tambat		4 Kapal	80 m	
4.	Dermaga IV > 100 GT				
	a. Bongkar		1 Kapal	48 m	
	b. Muat dan Tambat		1 Kapal	48 m	
	Total Panjang Dermaga		81 Kapal	904 m	
5.	Jaringan Jalan	Bina Marga			Existing : 2.500 m
	a. Lebar 15 meter				
	b. Lebar 10 meter				
6.	Jaringan Drainase				Existing : 690 m
B.	Fasilitas Fungsional				
1.	Tempat Pelelangan Ikan	PIANC 31 m ² /ton	22.588 ton/th	959 m ²	Asumsi :
	a. Kantor + Toilet		62 ton/hari		masuk TPI = 70 %
	- Ruang kasir	4 m ² / ton		124 m ²	2 x lelang/hari
	- Ruang timbang	4 m ² / ton		124 m ²	Existing : 480 m ²
	- Toilet				
	b. Hall Lelang	12 m ² / ton		371 m ²	384 m ²
	c. Hall Timbang	4 m ² / ton		124 m ²	
	d. Ruang Pengemasan	7 m ² / ton		217 m ²	
	e. Gudang Kereta, Keranjang dan Ruang cuci	4 m ² / ton		124 m ²	96 m ²

No	Jenis Fasilitas	Standar Yang Dipakai	Kebutuhan Kapasitas	Kebutuhan Dimensi	Keterangan
	f. Sirkulasi	20 - 30 %			
	g. Area Parkir	Neufert			
	- Mobil/Bongkar muat	5 x 2,5 m ² / buah	60 buah	750 m ²	
	- Sepeda motor	2 x 1,25 m ² / buah	90 buah	1.125 m ²	
2.	Toilet Umum	Neufert		100 m ²	
	a. Toilet Wanita		150 orang		
	- Kamar Mandi+WC	2 m ² / buah	23 buah	6 m ²	
	- WC	1 m ² / buah	8 buah	16 m ²	
	- Wastafel	1 m ² / buah	4 buah	8 m ²	
	- Ruang cuci	2 m ² / buah	6 buah	12 m ²	
	b. Toilet Pria		300 orang		
	- Kamar mandi +WC	2 m ² / buah	6 buah	12 m ²	
	- WC	1 m ² / buah	12 buah	24 m ²	
	- Wastafel	1 m ² / buah	8 buah	16 m ²	
	- Ruang Cuci	2 m ² / buah	12 buah	24 m ²	
	- Urinoir	1 m ² / buah	15 buah	30 m ²	
3.	c. Sirkulasi	20 30 %			
	Shelter Nelayan	9 m ²	12 buah	108 m ²	
C.	Fasilitas Perbekalan				
1.	Pabrik Es				Existing : 8 ton/hari 240 m ²
	a. Area Produksi	Mycom :	108 ton/hari		
	b. Power Area	1,5 - 2 x prod.ikan		1.300 m ²	
	c. Area Mesin				
	d. Kantor+Toilet				
	e. Sirkulasi				
	f. Parkir/Area Bongkar Muat	20 - 30 %	10 buah		
2.	Bahan Bakar	5 x 2,5 m ² / buah		125 m ²	
	a. Tangki/Drum				
	- Oli : Mingguan	0,01 lt/DK/jari	97 m ² / mg		Existing : 50 ton
	- Solar : Harian	0,22 kg/DK/jari	44 ton/hari	39 m ²	
	- Minyak Tanah : Mingguan	0,10 lt/DK/jari	139 m ² / mg		

No.	Jenis Fasilitas	Standart Yang Dipakai	Kebutuhan Kapasitas	Kebutuhan Dimensi	Keterangan
	b. Ruang Operator	6 m ² / orang	4 orang	24 m ²	
	c. Ruang Pompa	5 m ² / pompa	4 buah	20 m ²	
	c. Sirkulasi	20 - 30 %			
D.	Fasilitas Industri/Pengolahan Ikan				
1.	Coldstorage	Mycom	125 ton	300 m ²	
2.	Fish Room	Mycom	60 ton		
3.	Air Blast Freezer	Mycom	80 ton/hari	120 m ²	
4.	Contact Plate Freezer	Mycom	10 ton/hari	6 m ²	
5.	Industri Pengolahan Ikan Modern	Jakarta-F.Port		13.000 m ²	
6.	Industri Kecil/Tradisional	1000 - 2000 m ² / kap		7.000 m ²	
D.	Fasilitas Perbaikan & Pemeliharaan				
1.	Bengkel dan Gudang				
	a. Kantor	6 m ² / orang	6 orang	150 m ²	
	b. Work Shop/Ruang Kerja			36 m ²	
	c. Toilet	2 m ² / orang		60 m ²	
	d. Gudang			2 m ²	
	e. Sirkulasi	20 - 30 %		300 m ²	
	f. Pelataran Kerja (terbuka)				
2.	Slipways		300 GT	1 unit	
E.	Fasilitas Pendukung				
1.	Kantor Administrasi Pelabuhan	Neufert		500 m ²	
	a. Ruang UPT Perikanan				
	- Kepala	9 m ² / orang		180 m ²	
	- Pelaksana	6 - 8 m ² / orang			
	b. Ruang Instansi Terkait				
	- Syahbandar	Existing :			
	- Airud	25 GT	20 orang	80 m ²	
	- Bea cukai Dan Imigrasi			60 m ²	
	c. Ruang Pertemuan	3 m ² / orang			
	d. Service				

No.	Jenis Fasilitas	Standar Yang Dipakai	Kebutuhan Kapasitas	Kebutuhan Dimensi	Keterangan
2.	Toilet Wanita				
	- WC	1 m ² / orang	2 buah	2 m ²	
	- Wastafel	1 m ² / orang	2 buah	2 m ²	
	Toilet Pria				
	- WC	1 m ² / orang	3 buah	4 m ²	
	- Wastafel	1 m ² / orang	3 buah	4 m ²	
	- Urinoir	1 m ² / orang	3 buah	2 m ²	
	Dapur/Pantry			8 m ²	
	Gudang		2 buah	4 m ²	
	P 3 K	2 m ² / orang		8 m ²	
	Musholla			10 m ²	
	Resepsionis			6 m ²	
	Ruang Tunggu			20 m ²	
	Hall Tunggu			35 m ²	
	Sirkulasi	20 - 30 %			
	Parkir/Area Bongkar Muat	5 x 2,5 m ² / buah		125 m ²	
	Balai Pertemuan Nelayan	Neufert :		400 m ²	
	a. ruang Pertemuan	2 - 2,5 m ² / orang		200 m ²	
	b. Service			9 m ²	
	- Gudang Perlengkapan			6 m ²	
	- Dapur			4 m ²	
Toilet Wanita			3 m ²		
- WC	1 m ² / orang		18 m ²		
- Wastafel	1 m ² / orang		5 m ²		
Toilet Pria			4 m ²		
- WC	1 m ² / orang		3 m ²		
- Wastafel	1 m ² / orang		18 m ²		
- Urinoir	1 m ² / orang		5 m ²		
c. Ruang Staff	1 m ² / orang		4 m ²		
d. Kt. Perhimpunan Nelayan			3 m ²		
e. Sirkulasi	20 30 %		18 m ²		
f. Parkir/Area Bongkar Muat	5 x 2,5 m ² / buah		18 m ²		

No.	Janis Fasilitas	Standar Yang Dipakai	Kebutuhan Kapasitas	Kebutuhan Dimensi	Keterangan
3.	Laboratorium			420 m ²	
	a. R. Staff			20 m ²	
	b. R. Penerimaan Sample			20 m ²	
	c. R. Data/Perpustakaan			20 m ²	
	d. Lab. Organoleptik			90 m ²	
	e. Lab. Uji Mikrobiologi			90 m ²	
	f. Lab. Uji Kimia			90 m ²	
	g. Lab. Uji Fisika			90 m ²	
4.	Fasilitas Perumahan			90 m ²	
	a. Rumah Kepala Pelabuhan				
	b. Rumah Syahbandar				
	c. Rumah Staff		15 unit		
	d. Mess Operator		2 unit	30 x 50 m ²	
	e. Lahan Perumahan Nelayan			450 m ²	
5.	Fasilitas Ibadah			15.000 m ²	
6.	Fasilitas Sosial			200 m ²	
	a. Klinik Kesehatan				
	b. Bank			100 m ²	
	c. Pertokoan			100 m ²	
	d. Penginapan			100 m ²	
7.	Rumah Jaga			400 m ²	
8.	Pagar Keliling			32 m ²	
9.	Penghijauan	10 % Lahan			
10.	Jaringan Jalan	Bina Marga			
11.	Jaringan Telekomunikasi	Telkom			
12.	Jaringan Listrik				

Tabel

Perhitungan Kebutuhan Panjang Dermaga Bongkar Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Jangka Panjang Tahun 2018

No	Jenis Kapal	Dimensi Kapal				N (unit)	n (unit)	Q (ton)	Dc (hari)	U (ton/jam)	T (jam)	S	L (m)
		LOA (m)	B (m)	D (m)	d (m)								
1.	Km < 30 GT	25,65	4,32	2,10	1,78	7.917	22	1,40	1,00	2,00	8,00	1,50	80
2.	KM 30 – 50 GT	29,55	4,96	2,30	2,04	5.560	15	3,10	1,00	2,00	8,00	1,50	140
3.	KM 50-100 GT	35,81	5,99	2,75	2,45	1.180	3	2,80	1,00	2,00	8,00	1,50	39
4.	KM > 100 GT	43,33	7,25	3,33	2,90	222	1	16,60	1,00	3,00	8,00	1,50	48

Keterangan :

- KM = Kapal Motor
- LOA = (Length Over All) Panjang Seluruh Kapal
- B = (Bread) Lebar Kapal
- D = (Depth) Dalam Kapal
- D = (draft) Syarat Kapal
- N = Jumlah Kunjungan Kapal per tahun
- n = Jumlah Kunjungan Kapal per hari
- Q = Hasil Tangkapan rata-rata per sekali pelayaran
- Dc = Rata-rata periode ulang pelayaran (hari)
- T = Waktu yang ada untuk pembongkaran per hari
- S = Faktor ketidakteraturan
- L = Panjang dermaga yang diperlukan
- U = Kecepatan bongkat rata-rata

Kebutuhan Panjang Dermaga :

- KM < 30 GT → 80 m
- KM 30 – 50 GT → 140 m
- KM 50 – 100 GT → 39 m
- KM > 100 GT → 48 m

$$L = \frac{n \times Lu \times Q \times S}{Dc \times U \times T} \quad Lu = 1,1 \times LOA$$

Tabel Perhitungan Kebutuhan Panjang Dermaga Muat Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Jangka Panjang Tahun 2018

No	Jenis Kapal	Dimensi Kapal				N (unit)	n (unit)	TS (jam)	Dc (hari)	T (jam)	S	L (m)
		LOA (m)	B (m)	D (m)	d (m)							
1.	Km < 30 GT	25,65	4,32	2,10	1,78	8.797	24	2,00	1,00	8,00	1,50	260
2.	KM 30 – 50 GT	29,55	4,96	2,30	2,04	6.178	17	2,00	1,00	8,00	1,50	210
3.	KM 50-100 GT	35,81	5,99	2,75	2,45	1.311	4	3,00	1,00	8,00	1,50	80
4.	KM > 100 GT	43,33	7,25	3,33	2,90	247	1	3,00	1,00	8,00	1,50	48

Keterangan :

- KM = Kapal Motor
- LOA = (Length Over All) Panjang Seluruh Kapal
- B = (Bread) Lebar Kapal
- D = (Depth) Dalam Kapal
- D = (draft) Syarat Kapal
- N = Jumlah Kunjungan Kapal per tahun
- n = Jumlah Kunjungan Kapal per hari
- Q = Hasil Tangkapan rata-rata per sekali pelayaran
- Dc = Rata-rata periode ulang pelayaran (hari)
- T = Waktu yang ada untuk pembongkaran per hari
- S = Faktor ketidakteraturan
- L = Panjang dermaga yang diperlukan
- U = Kecepatan bongkat rata-rata

Kebutuhan Panjang Dermaga :

KM < 30 GT	→	Bongkar	80 m
		Muat	<u>260 m</u>
			340 ~ 340 m
KM 30 – 50 GT	→	Bongkar	140 m
		Muat	<u>210 m</u>
			350 ~ 350 m
KM 50 – 100 GT	→	Bongkar	39 m
		Muat	<u>80 m</u>
			119 m ~ 120 m
KM > 100 GT	→	Bongkar	75 m
		Muat	<u>48 m</u>
			122 m ~ 120 m

$$L = \frac{n \times Lu \times Q \times S}{Dc \times U \times T} \quad Lu = 1,1 \times LOA$$

Lampiran 6
Proyeksi Pengembangan Jumlah Kapal, Frekuensi Pendaratan dan Kedatangan Kapal

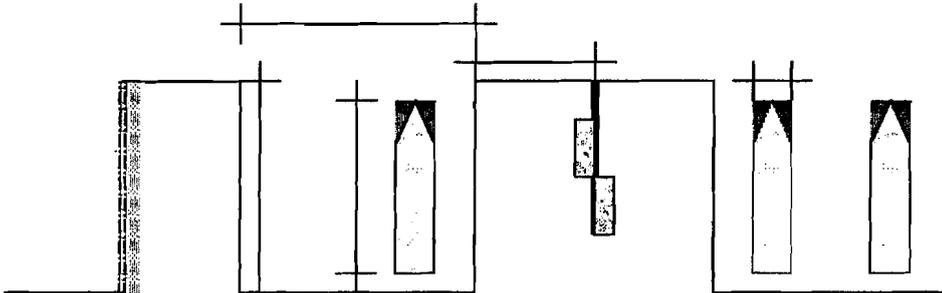
Uraian	Jangka Pendek (2003)			Jangka Menengah (2008)			Jangka Panjang (2018)			
	< 30 GT	30-50GT	50-100GT	<30 GT	30-50GT	50-100GT	<30GT	30-50GT	50-100GT	>100GT
Jumlah Kapal Produktif (Unit)										
Purse Seine	48	40	-	20	40	25	20	60	46	37
Gillnet	58	54	-	60	62	22	40	100	60	-
Rawai Dasar	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Lampara Dasar	10	-	-	15	-	-	27	-	-	-
Jumlah	215			249			390			
Frekuensi Pendaratan Kapal Produktif Per Tahun (Kali)										
Purse Seine	2.060	840	-	860	840	250	860	1.260	460	222
Gillnet	2.494	2.322	-	2.580	2.666	264	1.720	4.300	720	-
Rawai Dasar	-	60	-	-	60	0	-	-	-	-
Lampara Dasar	2.080	-	-	3.012	-	-	5.337	-	-	-
Jumlah	9.859			10.532			14.879			
Rata-rata Per Hari	27			29			41			
Frekuensi Pendaratan Kapal Produktif & Kunjungan Kapal Non Produktif Per Tahun (Kali)										
Purse Seine	2.289	933	-	956	933	278	956	1.400	511	247
Gillnet	2.771	2.580	-	2.867	2.962	293	1.911	4.778	800	-
Rawai Dasar	-	67	-	-	67	6	-	-	-	-
Lampar Dasar	2.311	-	-	3.347	-	-	5.930	-	-	-
Jumlah	10.951			11.708			16.532			
Rata-rata Per Hari	30			32			45			

Lampiran 7
Proyeksi Produksi Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat Tahun 1999 – 2018

Tahun	Kalbar	Proyeksi Produksi PPP Pemangkat					
		Trend Produksi	Aspek Manajemen data	Aspek teknologi	Total Proyeksi	Ton / Hari	
Proyeksi Jangka Pendek							
1999	73.573	4.774	541,6	10%	0	5.416	14,8
2000	74.895	4.988	595,8	10%	0	5.958	16,3
2001	76.218	5.202	786,5	12%	0	6.554	18,0
2002	77.542	5.416	865,1	12%	0,528	7.209	19,8
2003	78.865	5.631	1.110,2	14%	1,189	7.930	21,7
Proyeksi Jangka Menengah							
2004	80.188	5.845	1.221,3	14%	1,657	8.723	23,9
2005	81.512	6.059	1.343,4	14%	2,193	9.596	26,3
2006	82.835	6.273	1.688,8	16%	2,953	10.555	28,9
2007	84.158	6.488	1.857,7	16%	3,265	11.611	31,8
2008	85.482	6.702	2.043,5	16%	4,026	12.772	35,0
Proyeksi Jangka Panjang							
2009	86.805	6.916	2.528,8	18%	4,604	14.049	38,5
2010	88.128	7.130	2.781,7	18%	5,542	15.454	42,3
2011	89.452	7.345	2.990,3	18%	6,278	16.613	45,5
2012	90.775	7.559	3.571,7	20%	6,728	17.859	48,9
2013	92.098	7.773	3.786,1	20%	7,371	18.930	51,9
2014	93.421	7.987	3.975,4	20%	7,914	19.877	54,5
2015	94.745	8.202	4.547,8	22%	7,922	20.672	56,6
2016	96.068	8.416	4.707,0	22%	8,272	21.395	58,6
2017	97.391	8.630	5.509,3	25%	7,898	22.037	60,4
2018	98.715	8.845	5.647,0	25%	8,097	22.588	61,9

Lampiran 8

Perhitungan Pier Dermaga Dua Tambatan



$$\begin{aligned}\text{Panjang Pier : } L_p &= L_{oa} + 50 \\ &= 35 + 50 \\ &= 85\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Lebar Pier : } B_p &= 2a + b \\ &= 2 \times 2,5 + 5 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Lebar Slip : } S &= 2B + 35 \\ &= 2 \times 6 + 35 \\ &= 47\end{aligned}$$

◆ Frekuensi Pendaratan Kapal Produktif dan Kunjungan Kapal Non Produktif

- | | |
|--|---|
| - Kapal ukuran 50 – 100 GT
1 tahun = 1311
→ 1 hari = 3,59
~ 4 buah | - Kapal ukuran < 30 GT
1 tahun = 2.867
→ 1 hari = 7,8
~ 8 buah |
| - Kapal ukuran 30 – 50 GT
1 tahun = 6.178
→ 1 hari = 16,9
~ 17 buah | |

◆ Frekuensi Pendaratan Kapal Produktif

- | | |
|--|---|
| - Kapal ukuran 50 – 100 GT
1 tahun = 1.180
→ 1 hari = 3,2
~ 3 buah | - Kapal Ukuran < 30 GT
1 tahun = 2.580
→ 1 hari = 7,1
~ 7 buah |
| - Kapal Ukuran 30 – 50 GT
1 tahun = 5.560
→ 1 hari = 15,2
~ 15 buah | |

Tabel 3.1 Tata Hubungan Kerja Operasional Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat

Lembaga	Fungsi/Peran	Persiapan/Perbekalan	Penangkapan Ikan	Proses Produksi	Pasca Panen /Pengolahan	Pemasaran	Perbaikan/Pemeliharaan
UPT	Penyediaan fasilitas pelabuhan Perijinan Pengaturan dan koordinasi kegiatan di dalam pelabuhan keamanan dan ketertiban pengumpulan dan pengolahan data	Penyediaan fasilitas : Dermaga muat Tangki BSM Tangki air Dan lain-lain Perijinan (penggunaan lahan, fasilitas pelabuhan)	- Pemusatan kegiatan ke laut dan pembongkaran hasil tangkapan	Penyediaan fasilitas: Dermaga bongkar TPI Bangunan fungsional	Pematangan lahan pengembangan industri/pengolahan (reklamasi)	Mengundang industri perikanan untuk meningkatkan daya serap pasar hasil tangkapan	Pematangan lahan untuk perbaikan/pemeliharaan (reklamasi) Penyediaan dermaga tambat (mooring facilities)
INSTANSI TERKAIT							
1 Syahbandar	Perijinan Pengawasan keselamatan kapal	- Surat Ijin Berlayar (SIB) - Pas Biru - Surat-surat kelengkapan	- Pengawasan keselamatan kapal				
2. Imigrasi	- Pengawasan ABK (asing dan lokal) yang keluar/masuk wilayah RI		- Dokumen keimigrasian				
3 Bea Cukai	Pengawasan barang/muatan dari/ke luar negeri berkaitan dengan Pabean		- Dokumen Pabean untuk muatan/masuk			Dokumen pabean untuk ekspor	
4 Kesehatan	Pengawasan dan penanganan kesehatan ABK Fumigasi kapal	Vaksinasi Pengobatan Pemeriksaan kesehatan Penanggulangan wabah penyakit	- Pemeriksaan yang meninggal di kapal - Fumigasi				
5 Polri	Penaganan, penyidikan dan penanggulangan-an kriminalitas						
6 Dinas Perikanan Dati I	Pembinaan teknis penangkapan, pengelolaan dan pemasaran Pembinaan mutu hasil penangkapan Pembinaan dan penyuluhan Pengawasan peletangan	Bimbingan dan penyuluhan	- Pembinaan teknis penangkapan - Perijinan	- Pengawasan peletangan - Pembinaan mutu hasil penangkapan	- Pembinaan teknis pengolahan - Pelaksanaan lelang	- Pembinaan teknis pemasaran - Pelaksanaan lelang	- Pendataan

Tabel 3.1 Tata Hubungan Kerja Operasional Pelabuhan Perikanan Pantai Pemangkat (lanjutan)

Lembaga	Fungsi/peran	Persiapan /Perbekalan	Penangkapan Ikan	Proses Produksi	Pasca Panen/ Pengolahan	Pemasaran	Perbaikan/ Pemeliharaan
7. BUMN (PPSPP)	<ul style="list-style-type: none"> -Jasa fasilitas dan peralatan pelabuhan - Pemeliharaan fasilitas dan peralatan pelabuhan - Pengolahan - Pemasaran - Pengembangan fasilitas dan peralatan pelabuhan - Pengelolaan dan Penyewaan lahan yang dikuasai Perum 	<ul style="list-style-type: none"> -Tangki BBM -Tangki air -Dermaga muat -Penyaluran perbekalan 	<ul style="list-style-type: none"> -Informasi daerah penangkapan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan jasa fasilitas Dermaga bongkar (lambat labuh) Bangunan fungsional - Peralatan bongkar muat ikan -Telekomunikasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan/ penyewaan lahan industri - Cold storage - Pengolahan - Penyimpanan - Pengangkutan 	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan informasi - Pemasaran Lokal - Pemasaran antar pulau - Pemasaran ekspor 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan/ penyewaan lahan untuk perbaikan - Bengkel - Peralatan
8. SWASTA /PENGUSAHA	<ul style="list-style-type: none"> - Sarana perbekalan - Penangkapan - Pengolahan - Pemasaran - Kerjasama teknis /operasional dan permodalan - Perbaikan/ pemeliharaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pabrik es 	<ul style="list-style-type: none"> - Armada kapal - ABK 	<ul style="list-style-type: none"> - Bongkar muat ikan - Penyortiran - Pengepakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Cold storage - Pengolahan (canning, dll) - Gudang penyimpanan - Pengepakan - Pengangkutan - Pabrik Tepung ikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemasaran lokal - Pemasaran antar pulau - Pemasaran ekspor 	<ul style="list-style-type: none"> Galangan kapal/ slip way - Bengkel - Peralatan
9. KUD (KELOMPOK NELAYAN)	<ul style="list-style-type: none"> - Pelelangan - Suplay perbekalan (BBM, air, es, makanan, BAP) - penangkapan skala kecil - Pemasaran - Pengolahan 	<ul style="list-style-type: none"> Suplay perbekalan: - es - BBM - Air Bahan makan - Bahan aiat tangkap 	<ul style="list-style-type: none"> - Kapal nelayan / tradisional - Nelayan 	<ul style="list-style-type: none"> - Bongkar muat ikan - Pelelangan - Penyortiran - Pengepakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggaraman - Pengeringan - Pengasapan - Pengangkutan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemasaran lokal - Pemasaran antar pulau 	<ul style="list-style-type: none"> - Tenaga kerja

Catatan :

- UPT : Unit Pelaksana Teknis
- PPSPP : Perum Prasarana Perikanan Samudera Perwakilan Pemangkat.

RE - DESIGN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI DEMANGKAT

PENEKANAN PPADA TATA RUANG DAN POLA SIRKULASI PELAKU KEGIATAN

OLEH NUNIK HASRIYANTI

95 340 006

DOSEN :

IR. SUPARWOKO, MURP

IR. HANDOYOTOMO, MSA

DESIGN
REPORT

PERMASALAHAN

- Perencanaan kebutuhan dermaga seiring dengan meningkatnya frekuensi kunjungan kapal
- Perencanaan tata ruang suatu pelabuhan perikanan yang efisien untuk menunjang kenyamanan pergerakan sesuai dengan tuntutan pelaku kegiatannya
- Perencanaan tata ruang dalam gedung pelelangan ikan yang memberikan kemudahan bagi nelayan, pedagang dan pengelola dengan melihat standart kelancaran sirkulasi seperti hubungan jalur sirkulasi, letak sirkulasi dalam skala vertikal dan jalur yang sedikit halangan

SPEKIFIKASI BANGUNAN

Judul

Redesign Pelabuhan Perikanan Pantai Penjabab di Pemangkat

Lokasi

Muara Sungai Sambas Besar, Desa Penjabab Timur, Kecamatan Pemangkat Kabupaten Sambas Kalimantan Barat

Jenis Bangunan

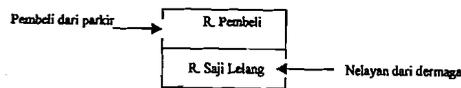
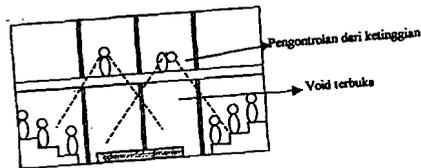
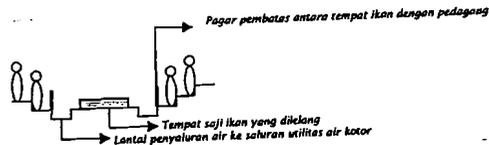
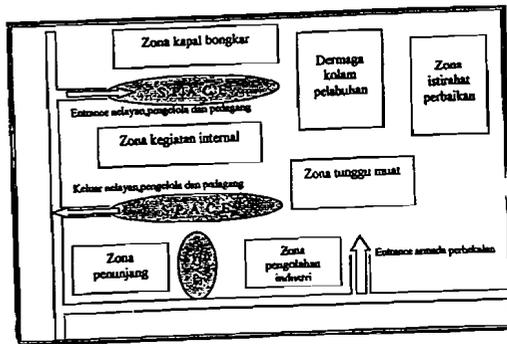
Bangunan massa banyak tidak betingkat

Jenis Kegiatan

Kegiatan bongkar muat ikan dan persiapan perbekalan kapal serta kegiatan industri ikan tradisional dan modern

Luasan Tapak

Luasan tapak kompleks Pelabuhan Perikanan Penjabab keseluruhan : $\pm 75.000 \text{ m}^2$



ZONNING

Berdasarkan tuntutan sirkulasi aktivitas karakteristik kegiatan pelakunya dan tuntutan orientasi kegiatan maka entrance terpisah antara nelayan, pedagang, armada distribusi ikan, pengelola dengan armada distribusi truk perbekalan dengan lokasi parkir pada masing-masing zona di pelabuhan perikanan.

SIRKULASI DAN PENCAPAIAN

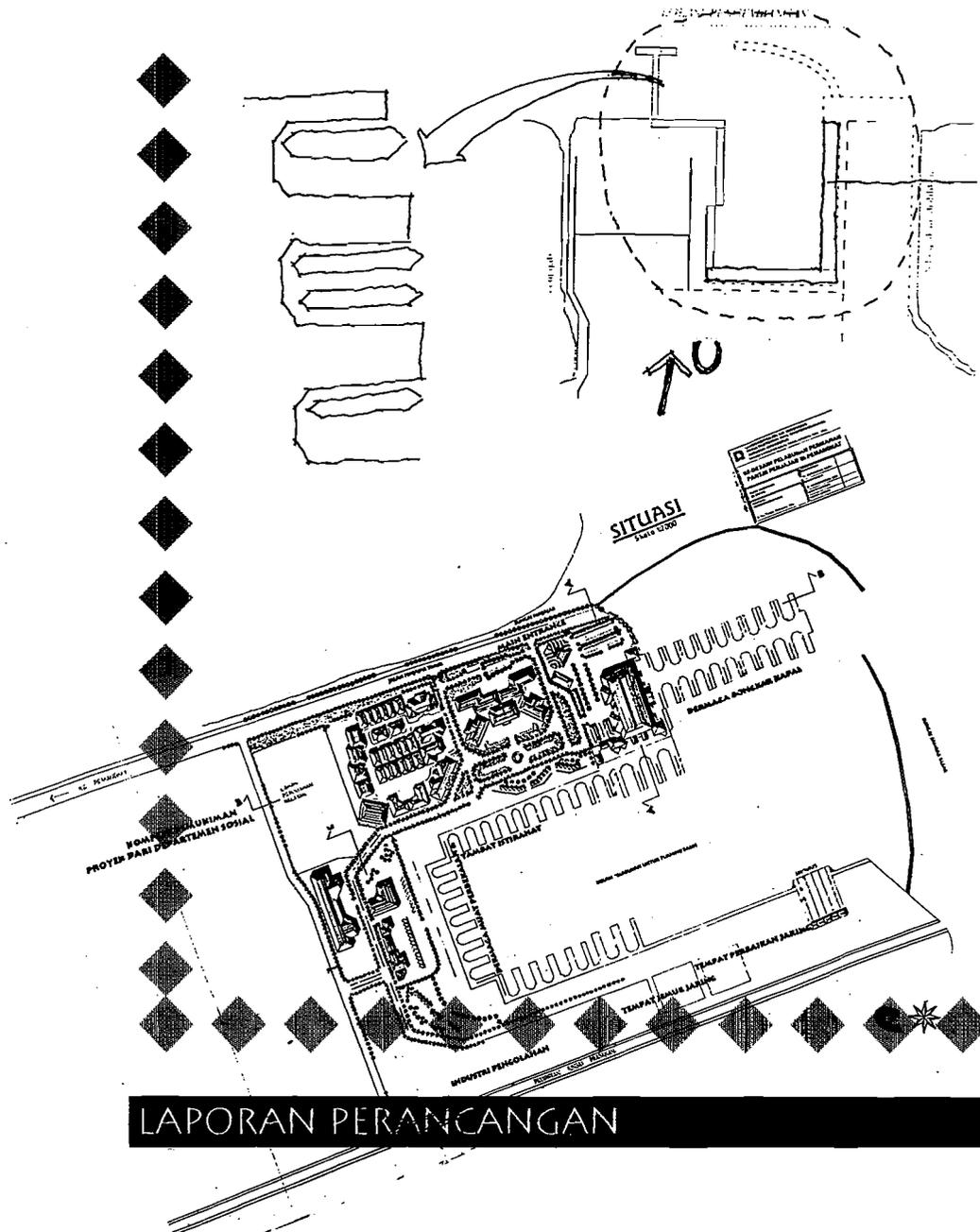
- Sirkulasi ruang dalam
 - Pemisahan antara tempat Lelang ikan dengan sirkulasi pedagang dan tempat pedagang melakukan pelelangan dengan perbedaan ketinggian lantai
 - Pemisahan vertikal dengan ruang pelelangan untuk mempermudah pengontrolan oleh pengelola TPI
 - Memisahkan jalur sirkulasi
- Sirkulasi ruang luar
 - Area Parkir untuk kendaraan perbekalan dipisahkan dengan area parkir untuk kendaraan pengelola dan pedagang untuk memberikan kelancaran keluar masuk kendaraan
 - Pemisahan jalur sirkulasi pedagang dan pembeli dengan armada distribusi dengan menghindari adanya titik temu antara dua jalur tersebut
 - Sirkulasi dropping ikan dipisahkan dengan jalur sirkulasi pelaku kegiatan lainnya terutama pedagang ikan

PERENCANAAN DERMAGA

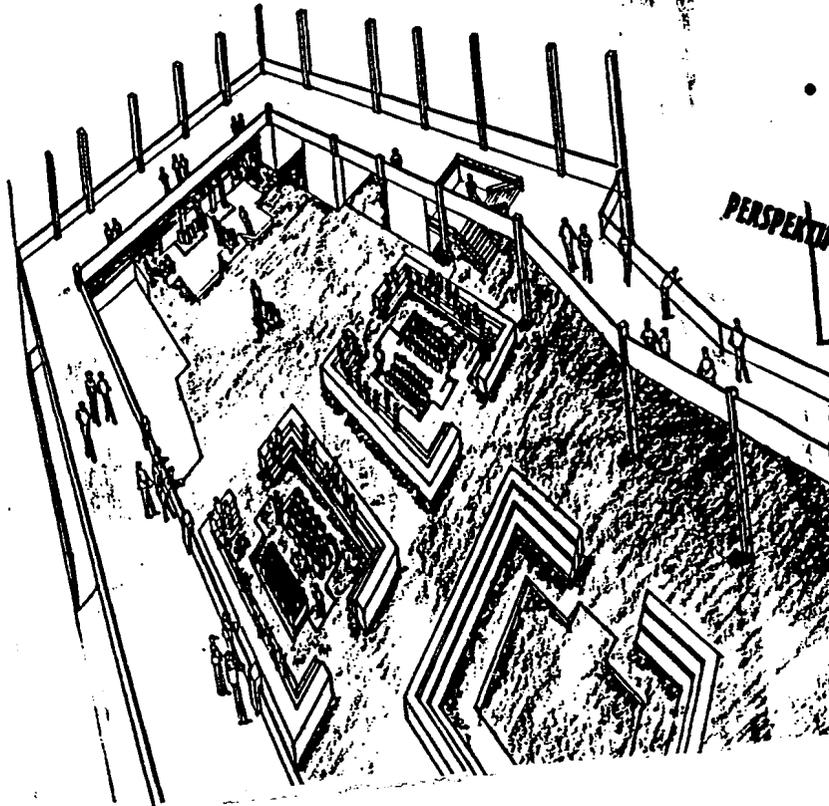
- Kemudahan pencapaian dari dermaga ke ruang pelelangan atau sebaliknya
- Kemudahan kegiatan menambah kapal-kapal pada dermaga dengan memuat pemisahan antara dermaga untuk kapal kecil atau tradisional < 30 GT, dermaga kapal 30-50 GT dan dermaga kapal > 50 GT serta antisipasi merapatnya kapal besar berukuran > 100 GT
- Pemanfaatan area pengembangan ditepi pantai seoptimal mungkin
- Keamanan, kenyamanan dan kelancaran dalam kegiatan dropping ikan dan armada distribusi.

PENGELOMPOKKAN RUANG

- Berdasarkan pada karakteristik kegiatan, kebutuhan kedekatan dan kemudahan pelayanan
- Hubungan antar ruang-ruang dalam kelompok ruang
- Hubungan antar kelompok ruang dalam seluruh kompleks Pelabuhan Perikanan Panjajab



REDESIGN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB



- Erat tidaknya hubungan tersebut terjadi dari banyaknya interaksi antar ruang atau kelompok ruang

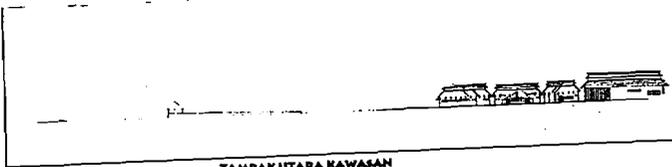
PERSPEKTIF INTERIOR RUANG PELELANGAN

- Tata Ruang Luar
 - Mudah pencapaian, kejelasan sirkulasi bagi pemakai dan arup sirkulasi pada setiap fasilitas

- Tata Ruang Dalam yaitu gedung Pelelangan
 - Untuk mendapatkan penataan ruang yang dapat memberikan kejelasan dan kemudahan, serta kenyamanan dalam proses dropping ikan maka :

- Memisahkan pemisahan ruang pada masing-masing pelaku kegiatan (nelayan, pedagang dan pengelola)
- Memisahkan ruang secara vertikal antara pedagang dan nelayan dengan pengelola

PENAMPILAN BANGUNAN



TAMPAN UTARA KAWASAN
SKALA 1:300

Konsep penampilan bangunan mengambil ide dari bentuk layar kapal sebagai entrance dari bangunan Tempat Pelelangan Ikan yang disesuaikan dengan :

- Fungsi bangunan

- Bersifat terbuka, sederhana dan terbuka bagi nelayan dan pedagang dengan memberikan bukaan yang banyak pada ruang pelelangan

POLA VEGETASI

Vegetasi digunakan sebagai peneduh dan pengarah sirkulasi. Jenis vegetasi dipilih yang tidak terlalu tinggi dan pemeliharaannya mudah. Untuk pedestrian dan parkir digunakan tanaman atau pohon dengan peletakan linier

PENCAHAYAAN

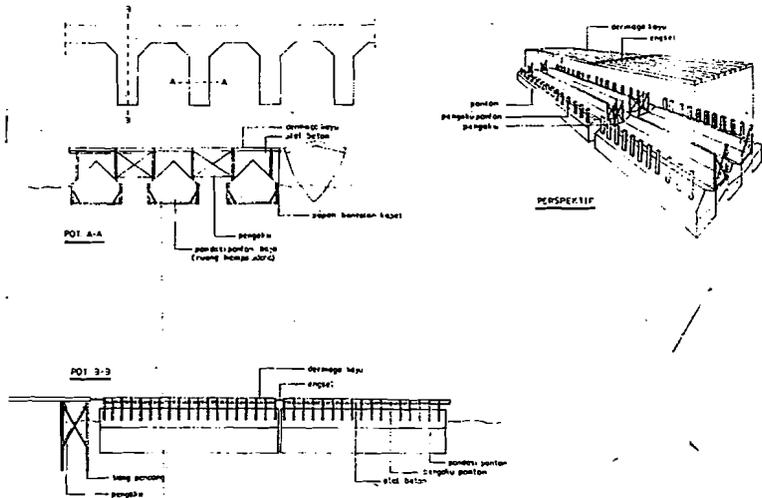
Untuk semua ruang menggunakan penguraian silau dengan penyaringan alami oleh tata vegetasi, dan penghindaran cahaya matahari langsung pada tempat lelang dengan verstek.

Untuk ruang-ruang lelang dan gudang pendingin digunakan pencahayaan buatan yaitu dengan spot light dan kaca hablur perata cahaya pada ruang pendingin

PENGHAWAAN

Menggunakan penghawaan alami pada ruang pelelangan dengan bukaan ventilasi udara yang terbuka sedangkan pada ruang pendingin dan kantor pengelola menggunakan penghawaan buatan untuk menghindari bau amis.

DETAIL DERMAGA



STRUKTUR

Untuk sistem sub struktur menggunakan sistem pondasi tiang pancang pada semua bangunan. Dan kolom-kolom dari balok beton struktur atap menggunakan rangka baja pada tempat pelelangan ikan dan rangka kuda-kuda kayu. Penutup atap menggunakan bondex atau superdeck untuk atap rata dan genteng press.

Untuk struktur dermaga dari struktur rangka kayu dengan pondasi ponton baja.

- Air Bersih

Air bersih untuk keperluan KM/WC dan khususnya di tempat pelelangan ikan diperoleh dari PDAM dan deepwell yang kemudian di treatment lalu menuju ke pompa pembantu (menara air). Lalu didistribusikan ke bangunan terutama tempat pelelangan

- Sistem Drainase

Air hujan masuk ke dalam saluran drainase langsung ke pipa pembuangan. Drainase air limbah ruang pelelangan disalurkan ke saluran tertutup ke septic tank/treatment baru dialirkan ke sumur peresapan.

- Keamanan Kebakaran

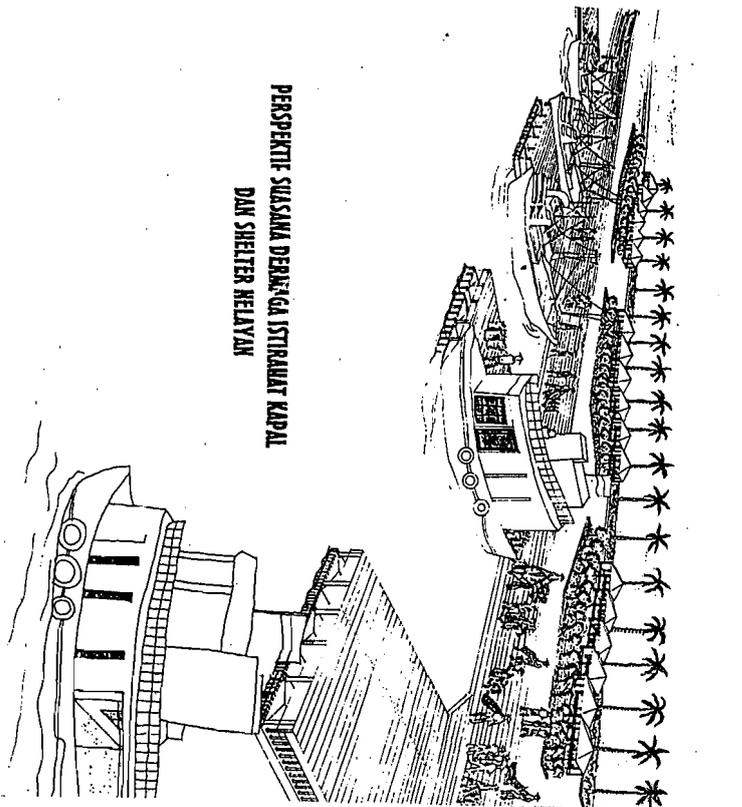
Untuk keamanan kebakaran digunakan hydrant dan siamis dari PAM

- Komunikasi

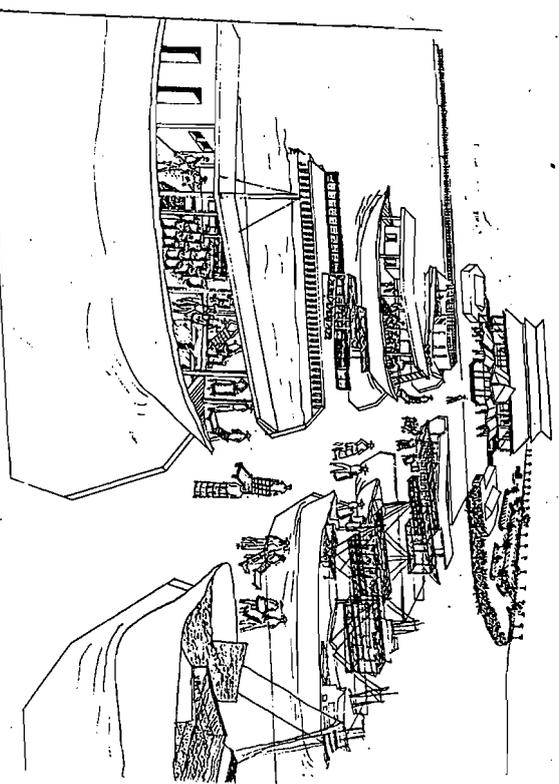
Untuk keperluan komunikasi antar pegawai atau pengelola di pelabuhan menggunakan telepon untuk hubungan jarak jauh, radio panggil untuk hubungan pekerja di lapangan. Sedangkan untuk komunikasi umum digunakan telepon box dan wartel

- Sistem audio dan sound system

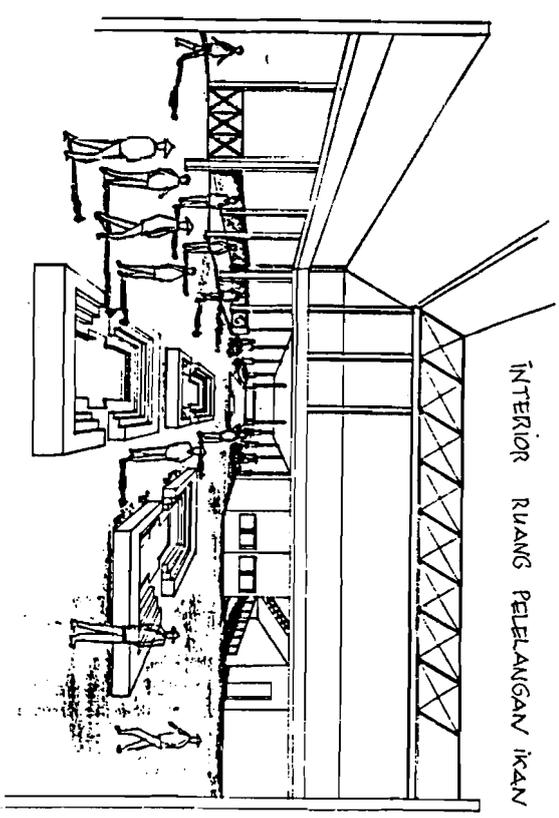
Untuk yang didengar orang banyak (khususnya di ruang lelang) menggunakan sistem sentral radio yaitu berupa pengeras suara (speaker) dan microfone



PERSPEKTIF SUASANA DERMAKA ISTIRAHAT KAPAL
DAN SHELTER HELAYAN

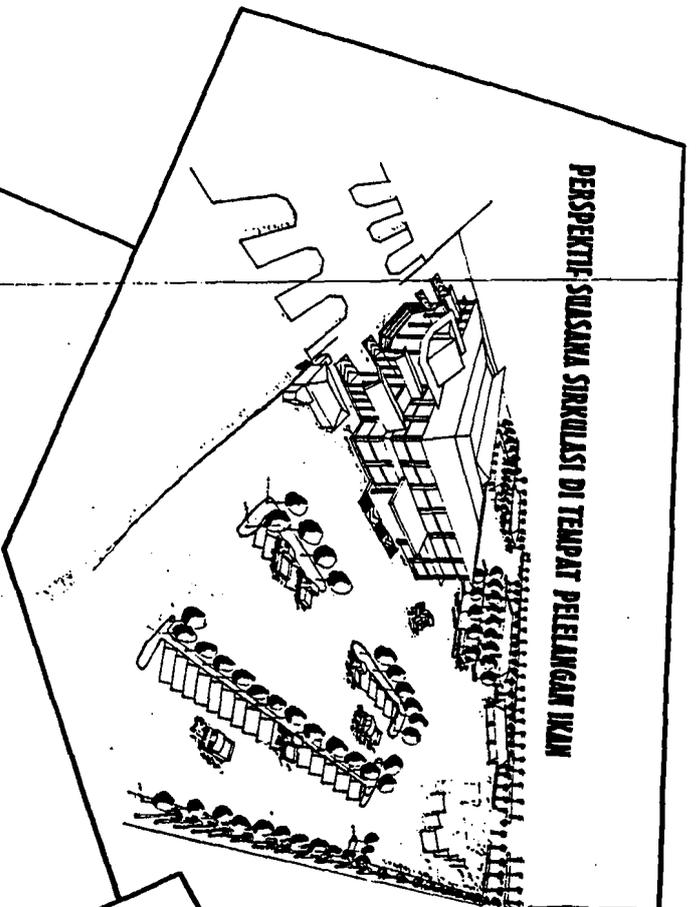


PERSPEKTIF SUASANA DERMAKA KAPAL BONGKAR

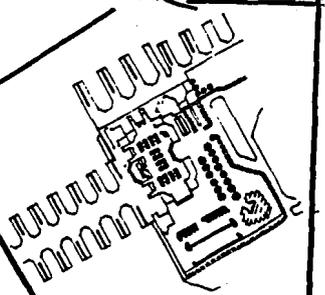
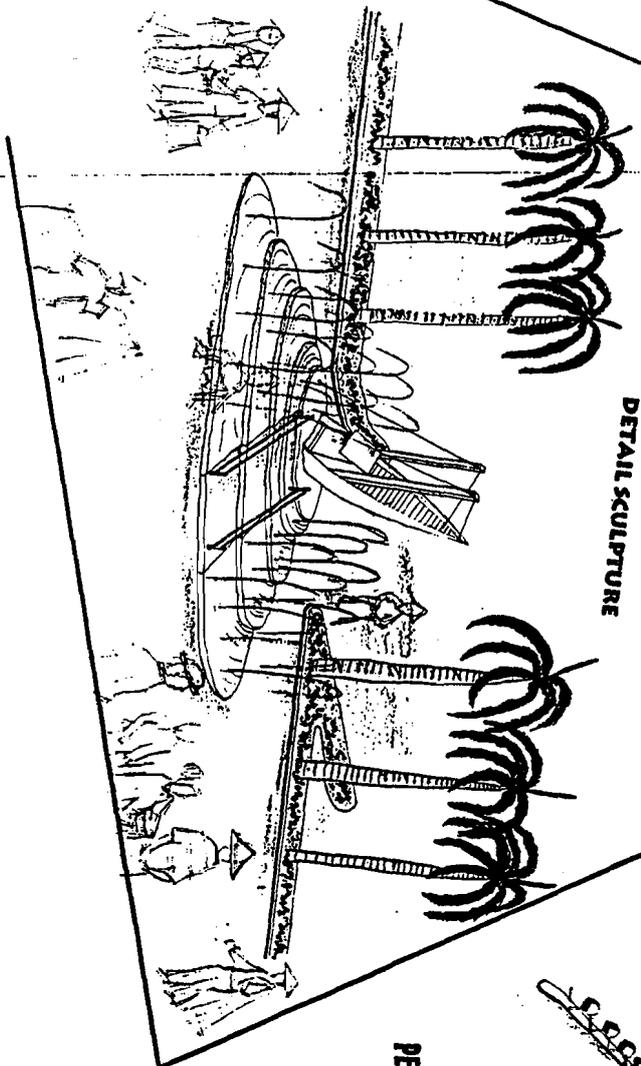


INTERIOR RUANG PELELANGAN IKAN

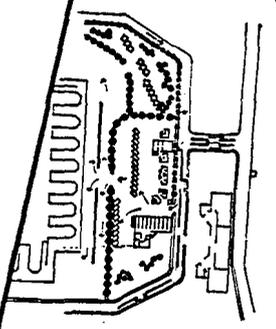
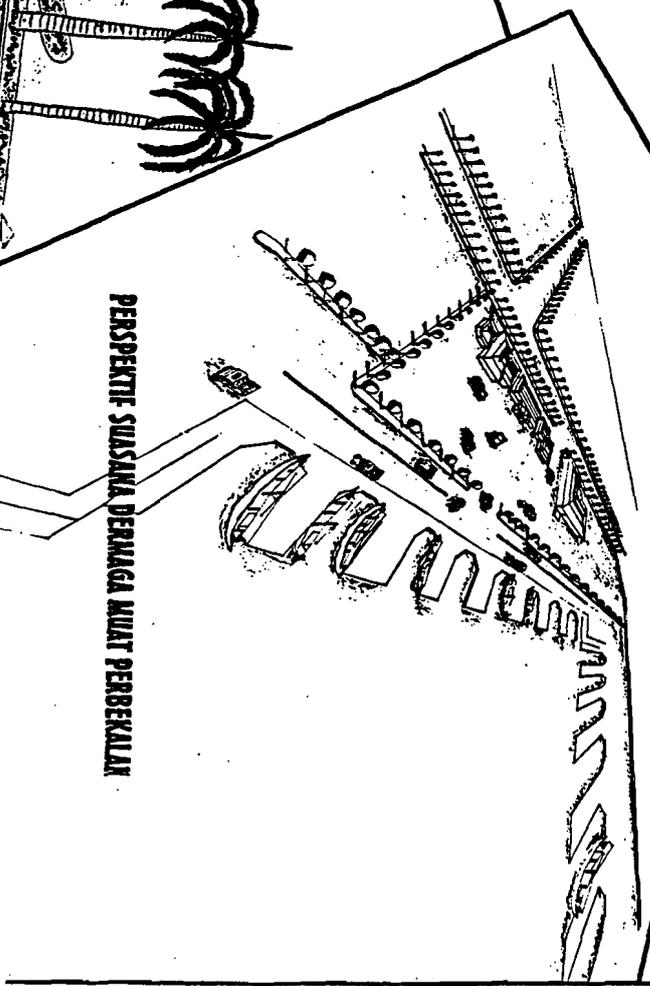
PERSPEKTIF SUSANA SIRKULASI DI TEMPAT PELANGGAN IKAN



DETAIL SCULPTURE

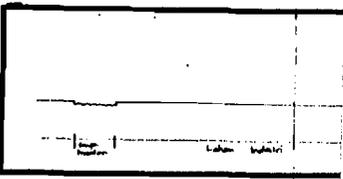
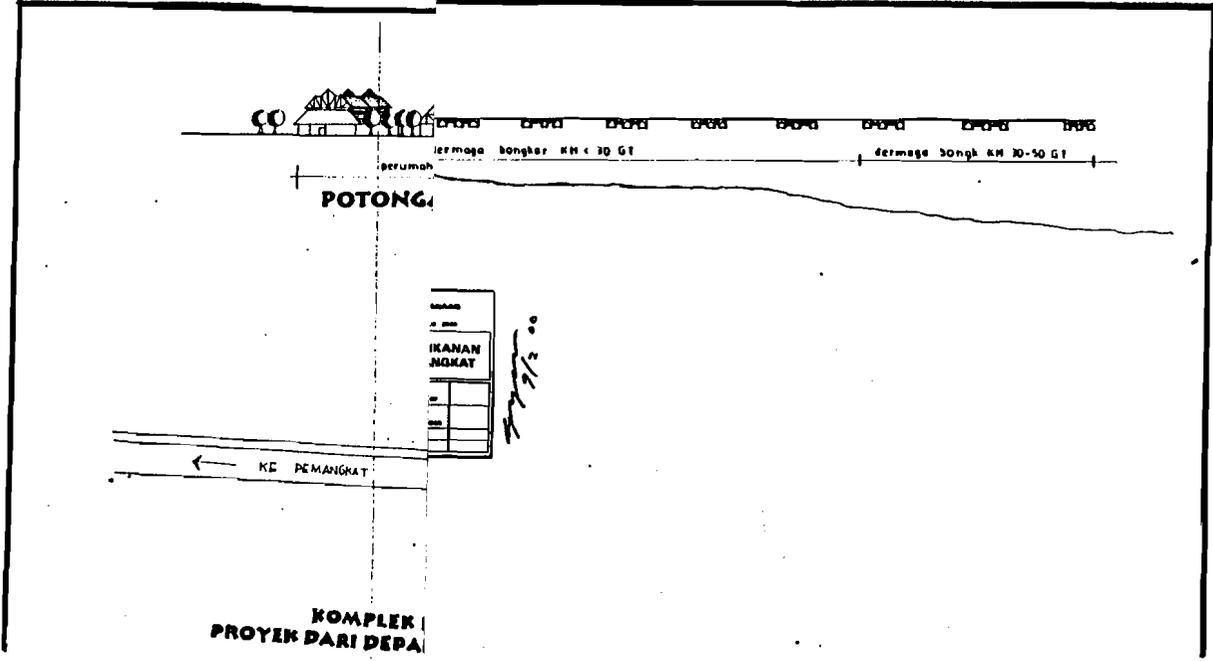


PERSPEKTIF SUSANA DERAGA KUAT PEREKALAN



20/02/2020

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN JURUSAN ARSITEKTUR REKREASI & REKREASI DAIRY, TAMAN AKADEMIK 1991 / 2000	
RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT	
NAMA MAHASISWA No 200 2020	PENYUSUNAN I N. ARIYANTO, S.T.P.
DOSEN PEMBIMBING KOMODORITASI STUDIO	PENYUSUNAN II N. HAMIDOTUNGA, S.T.A. PENYUSUNAN III M. HOSNUL HUDA
Dr. Sri Endang Mahidiana, S.M.	MONITOR LITSIKAS



POTONGAN

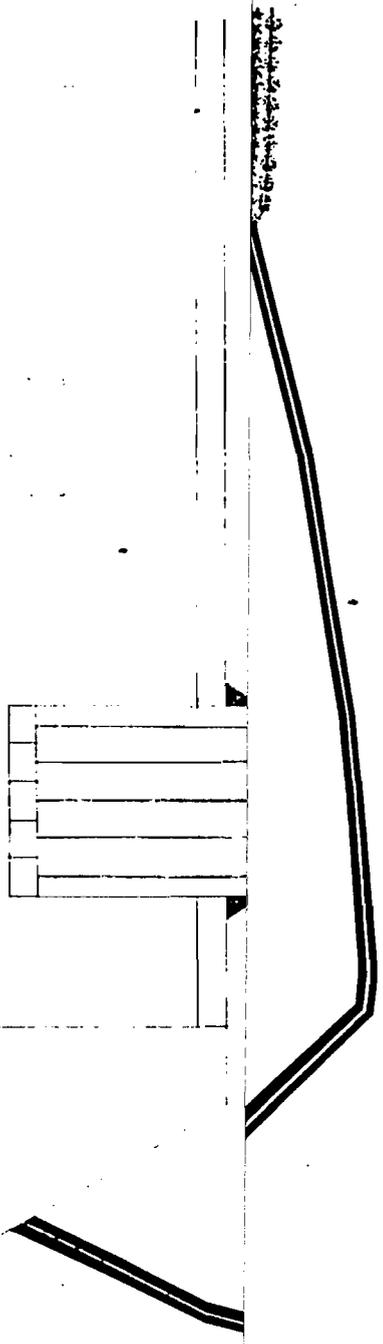
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 JURUSAN ARSITEKTUR
 PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

**RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN
 PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT**

NUNIK HASRIYANTI 95 340 006	PEMBIMBING I IR. SUPARWOKO, MURP	
DISAHKAN, KOORDINATOR STUDIO	PEMBIMBING II IR. HANDOYOTOMO, MSA	
Ir. Ilya Fadjar Maharika, MA	JUMLAH LEMBAR	
	NOMOR LEMBAR	

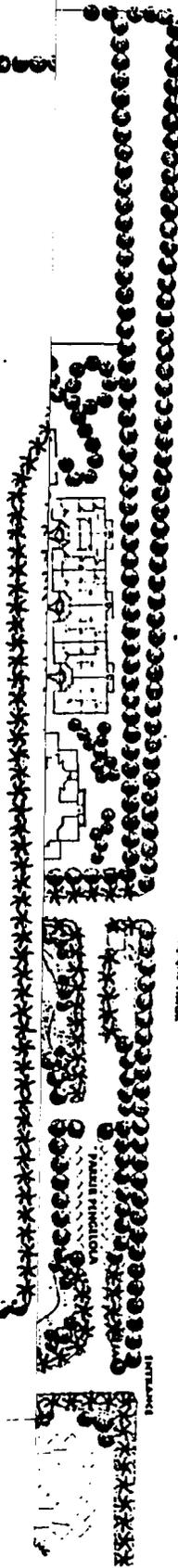


PELUKSIAN LUNCAI PRAPAKAN



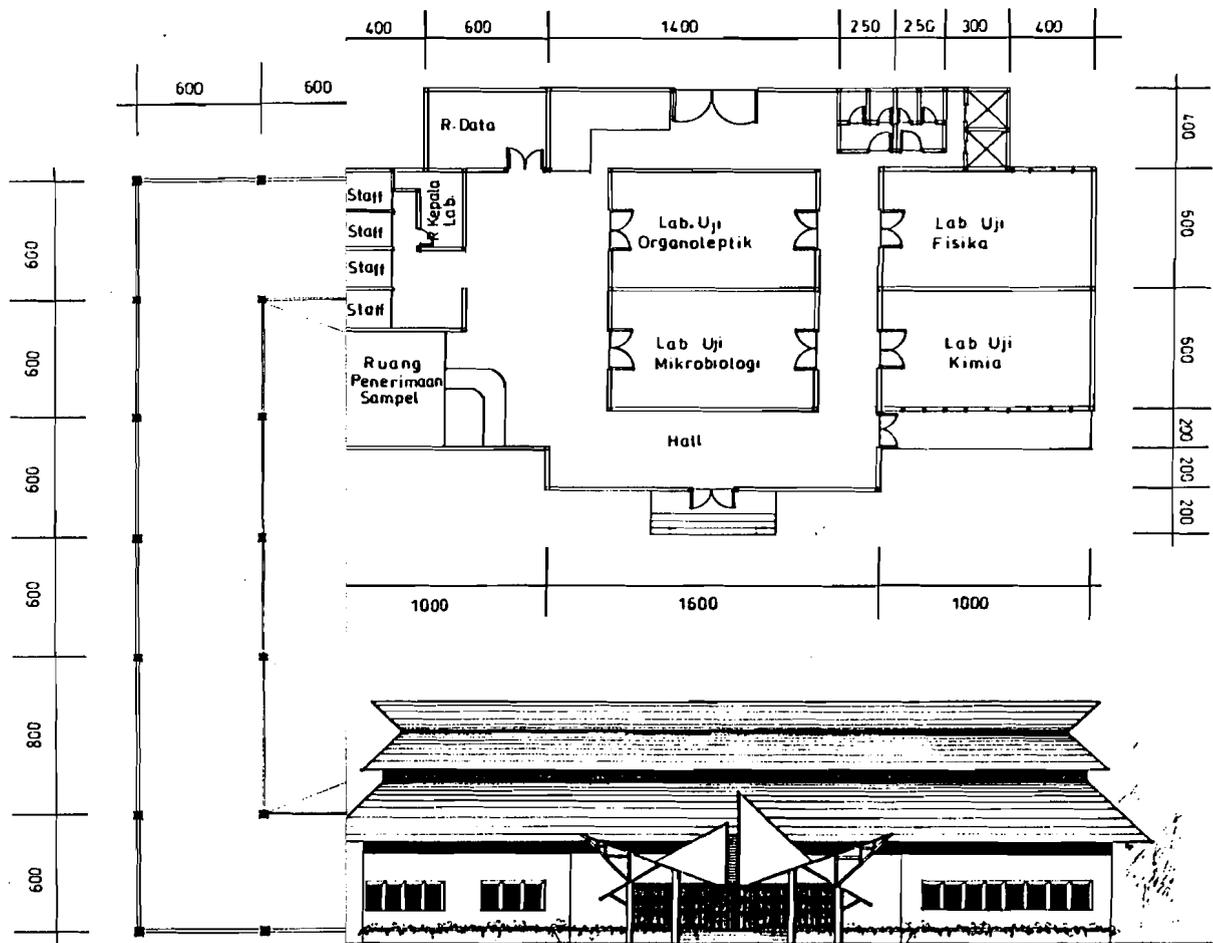


SUNCAN PIRAJAA
 JALAN PIRAJAUA TRAJAA

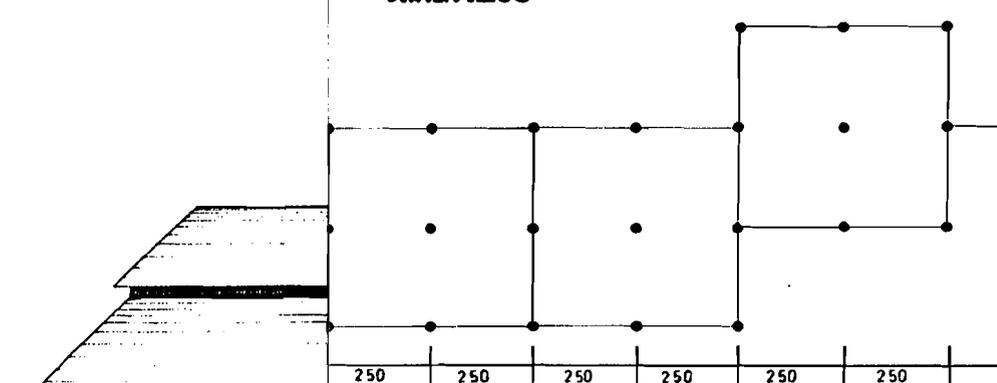


LAMPAH INDUSTRIJI (SIMPOLAMAMU TERASIONAL & LAMPORIN)

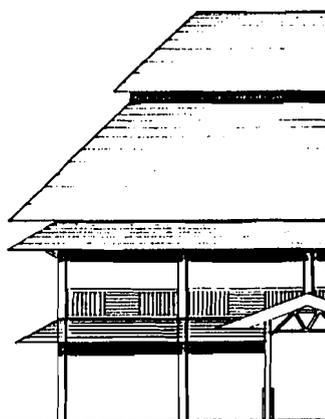
PITAJAAKI
 PITAJAAKI SUNCAN PIRAJAAKI



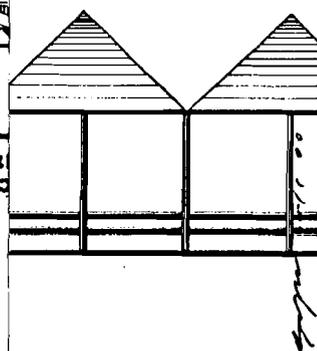
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200



TAMPAK Nelayan
SKALA 1:200



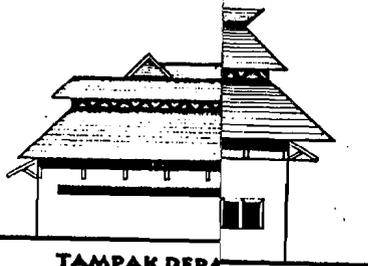
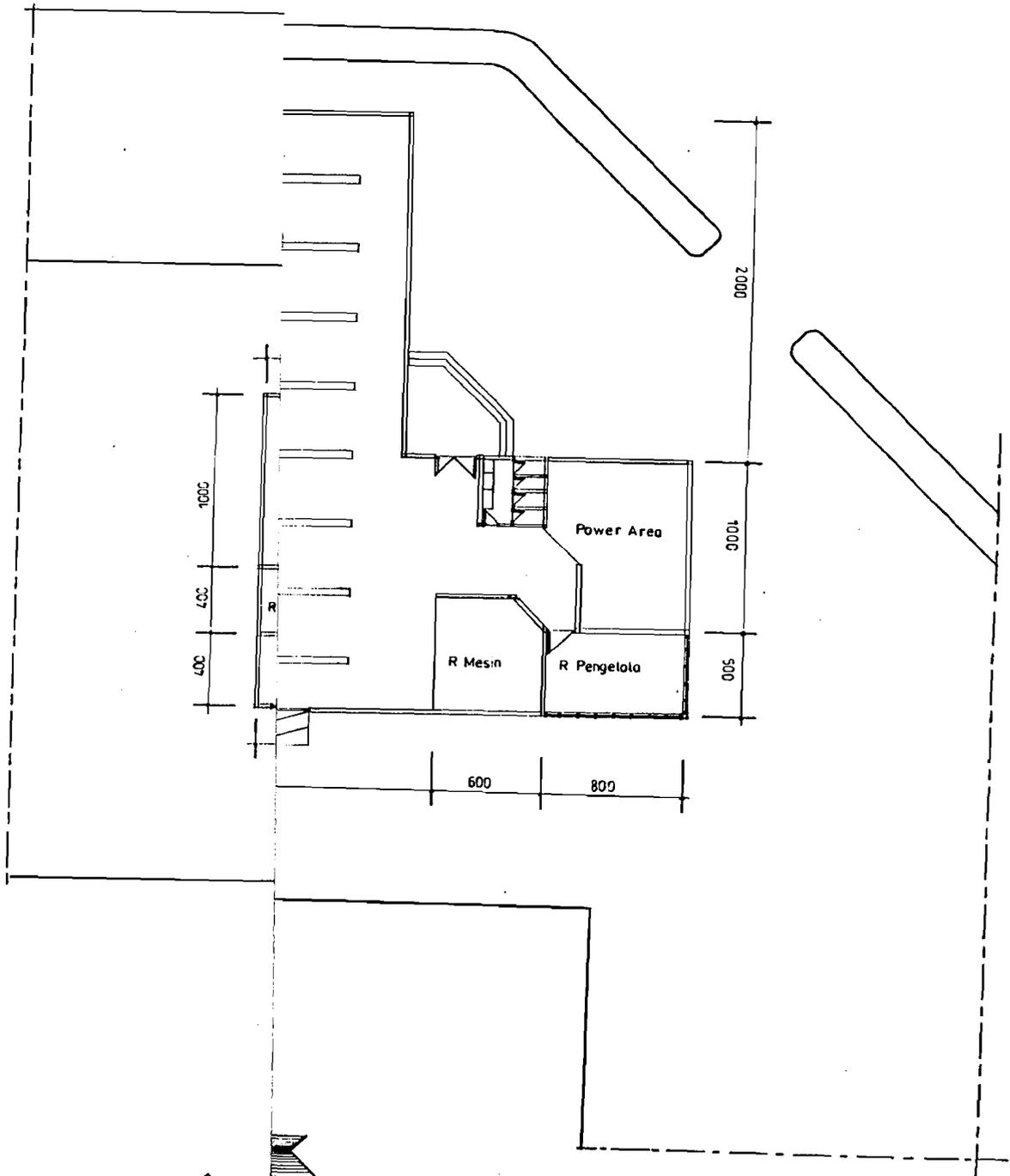
TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1:200




UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN ARSITEKTUR
 PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN
PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT

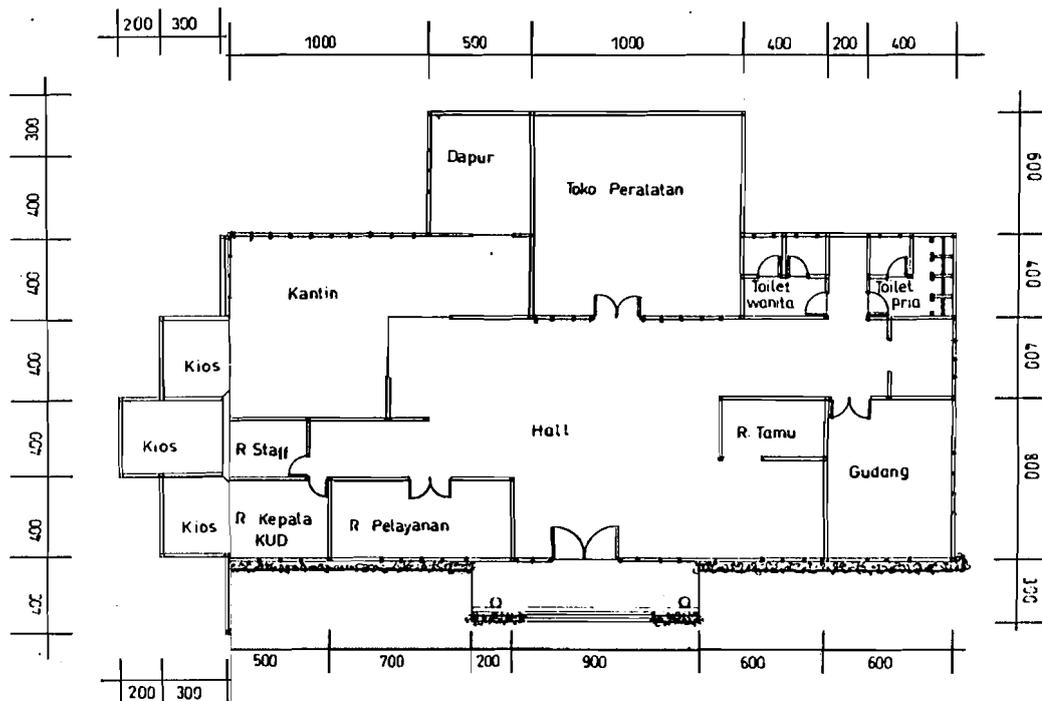
NUNIK HASRIYANTI 95 340 008	PEMBIMBING I IR. SUPARWOKO, MURP	
DISAHKAN, KOORDINATOR STUDIO Ir. Ilya Fatjar Maharika, MA	PEMBIMBING II IR. HANDOYOTOMO, MSA	
	JUMLAH LEMBAR	
	NOMOR LEMBAR	



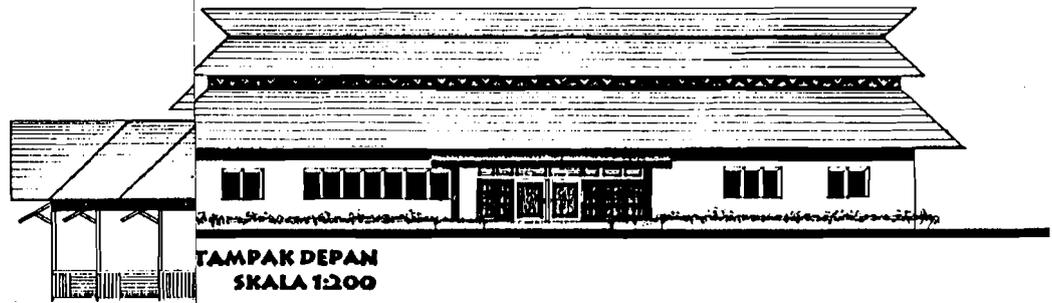
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:20

15/12/2000

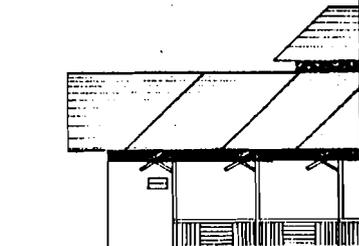
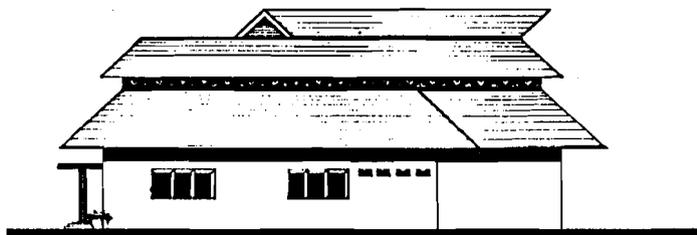
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN JURUSAN ARSITEKTUR PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000	
RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT	
NUNIK HASRIYANTI 95 340 006	PEMBIMBING I IR. SUPARWOKO, MURP
DISANKAN, KOORDINATOR STUDIO	PEMBIMBING II IR. HANDOYOTOMO, MSA
Ir. Nya Fadjar Maharika, MA	JUMLAH LEMBAR NOMOR LEMBAR



Denah KUD Nelayan
skala 1:200



TAMPAK DE
SKALA 1:



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN ARSITEKTUR
PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

**RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN
PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT**

NURIK HASRIYANTI
95 340 006

DISAHKAN,
KOORDINATOR STUDIO

Ir. Ilya Fadjar Maharika, MA

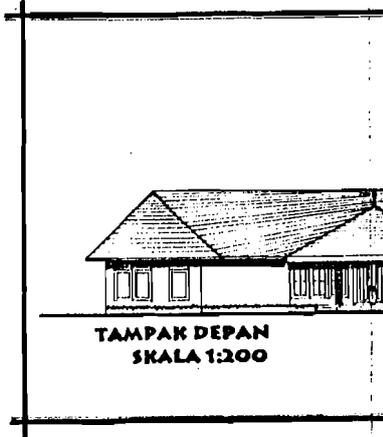
PEMBIMBING I
IR. SUPARWOKO, MURP

PEMBIMBING II
IR. HANDOYOTOMO, MSA

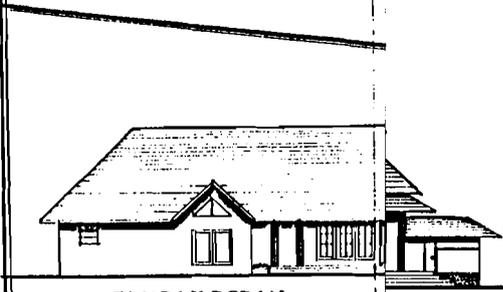
JUMLAH LEMBAR

NOMOR LEMBAR

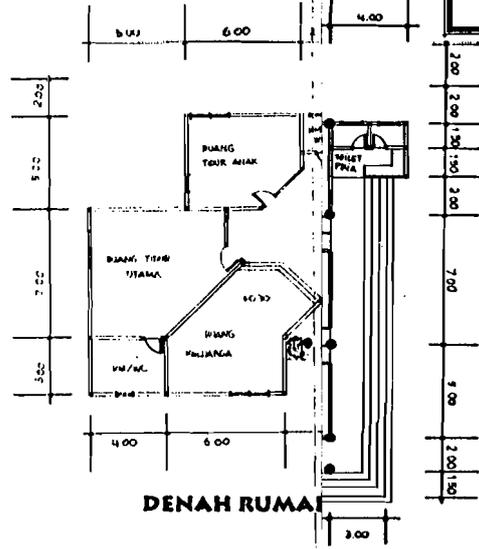
Handwritten signature and date: 20/11/00



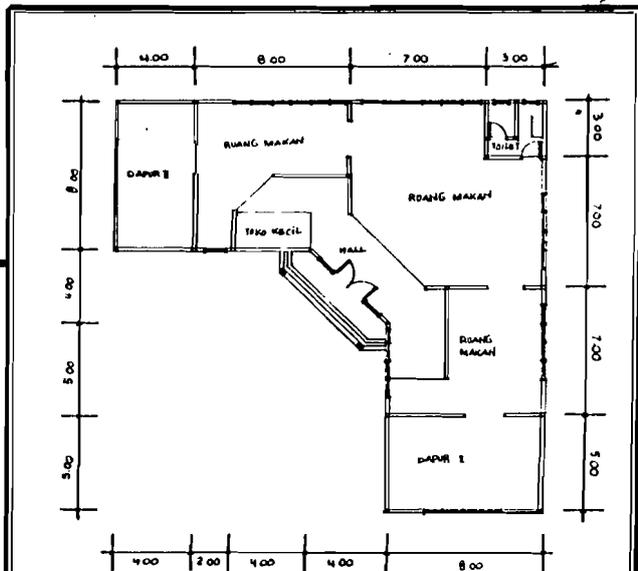
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200



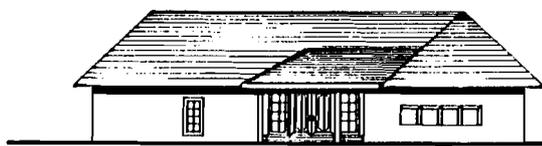
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200



DENAH RUMA



DENAH RESTORAN
SKALA 1:200

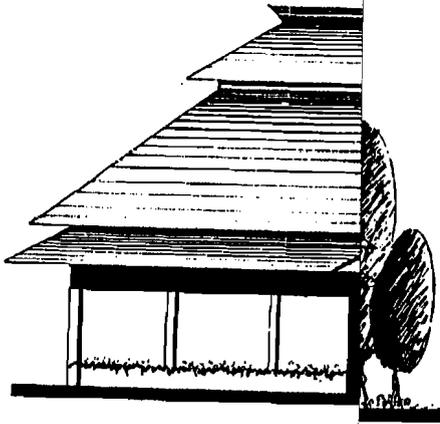
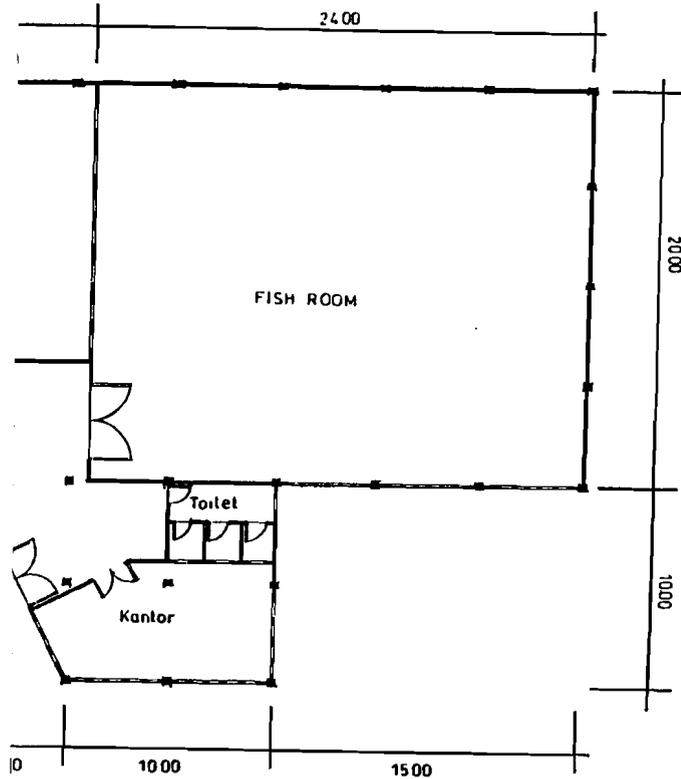


TAMPAK SAMPING KANAN
SKALA 1:200



TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN JURUSAN ARSITEKTUR PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000		
RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT		
NUNIK HASRIYANTI 95 340 008	PEMBIMBING I IR. SUPARWOKO, MURP	
DISAHKAN, KOORDINATOR STUDIO <i>[Signature]</i>	PEMBIMBING II IR. HANDIYOTOMO, MSA	
Ir. Ilya Fadjar Maharika, MA	JUMLAH LEMBAR	
	NOMOR LEMBAR	



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 JURUSAN ARSITEKTUR
 PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

**RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN
 PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT**

NUNIK HASRIYANTI
 95 340 008

DISAHKAN,
 KOORDINATOR STUDIO

Ir. Ilya Fadjar Maharika, MA

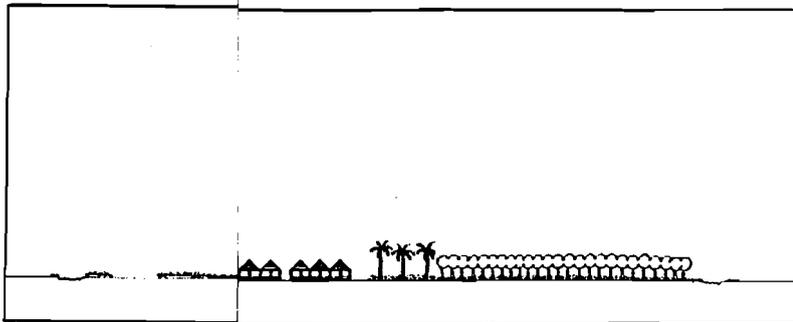
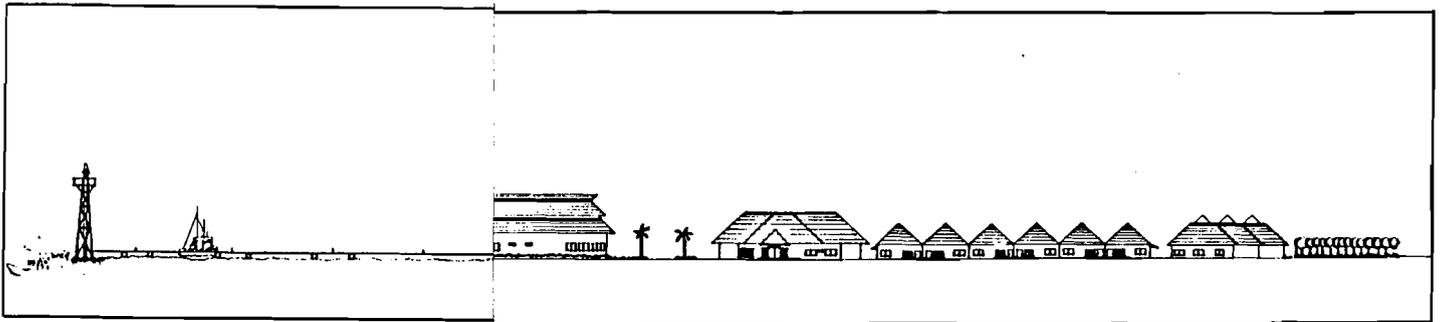
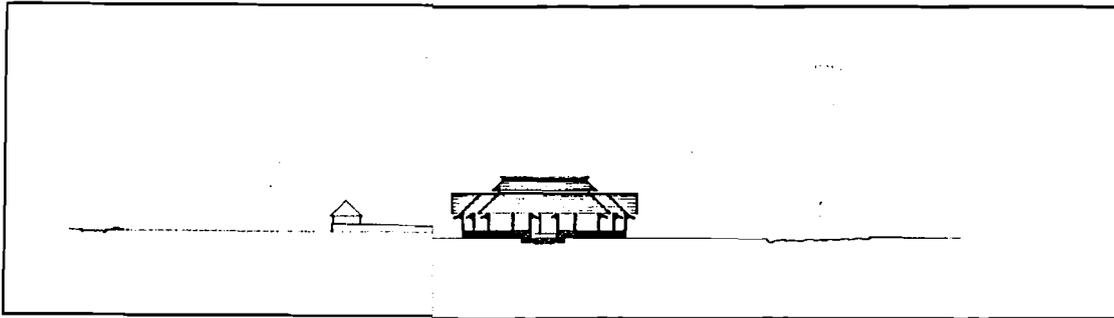
PEMBIMBING I
 IR. SUPARWOKO, MURP

PEMBIMBING II
 IR. HANDDYOTOMO, MSA

JUMLAH LEMBAR

NOMOR LEMBAR

16/3/98



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 JURUSAN ARSITEKTUR
 PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

**RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN
 PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT**

NUNIK HASRIYANTI
 95 340 008

DISAHKAN,
 KOORDINATOR STUDIO

Ir. Ilya Fadjar Maharika, MA

PEMBIMBING I

IR. SUPARWOKO, MURP

PEMBIMBING II

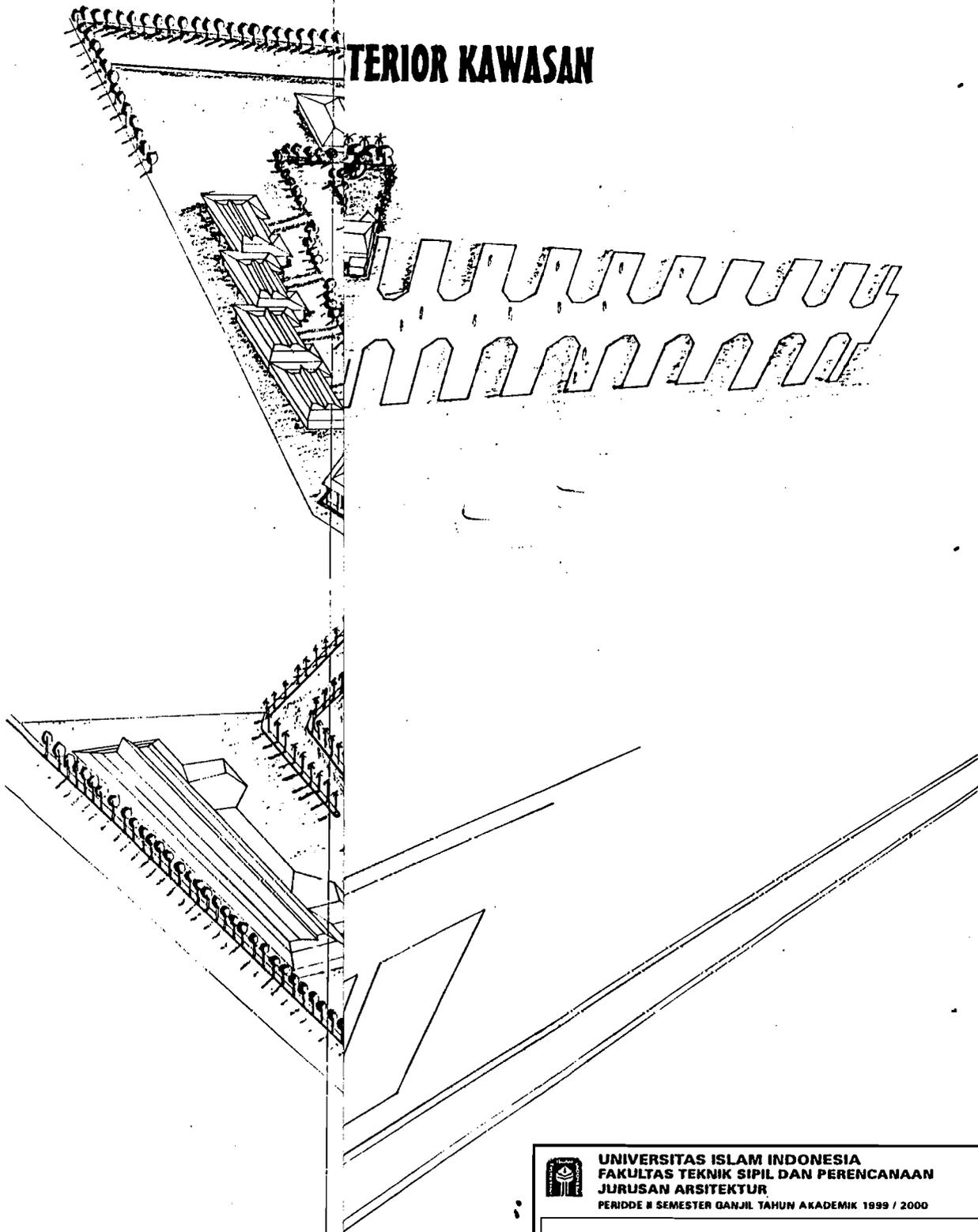
IR. HANDOVOTOMO, MSA

JUMLAH LEMBAR

NOMOR LEMBAR

Bayan 27/10

TERIOR KAWASAN



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN ARSITEKTUR
PERIODE II SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 1999 / 2000

RE-DESAIN PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PENJAJAB DI PEMANGKAT

NUNIK HASRIYANTI
95 340 008

DISAHKAN,
KORDINATOR STUDIO

k. Ilya Fadjar Maharika, MA

PEMBIMBING I

IR. SUPARWOKO, MURP

PEMBIMBING II

IR. HANDOYOTOMO, MSA

JUMLAH LEMBAR

NOMOR LEMBAR

10/2/00