BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum Wilayah

4.1.1 Tinjauan Umum Kabupaten Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi merupakan bagian yang paling timur dari Wilayah Propinsi Jawa Timur, terletak diantara koordinat 7^0 43' – 8^0 46' Lintang Selatan dan 113^0 53' – 114^0 38' Bujur Timur dengan ketinggian antara 25 - 100 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Banyuwangi luas wilayah sebesar 5.782,50 km2 dan panjang garis pantai sekitar 175,8 km yang membujur sepanjang batas selatan timur Kabupaten Banyuwangi, serta jumlah pulau terdapat 10 buah.

Batas wilayah administrasi Kabupaten Banyuwangai yaitu :

Sebelah Utara: Kabupaten Situbondo dan Bondowoso

Sebelah Selatan : Samudera Indonesia

Sebelah Barat : Kabupaten Jember dan Bondowoso

Sebelah Timur : Selat Bali



Gambar 4.1 Peta Jawa Timur dan Kab. Banyuwangi

Sumber : Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

Kabupaten Banyuwangi terdiri atas 24 kecamatan, yang dibagi lagi atas sejumlah desa dan kelurahan. Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari Kecamatan Pesanggaran; Kecamatan Siliragung; Kecamatan Bangorejo; Kecamatan Purwoharjo; Kecamatan Tegaldlimo; Kecamatan Muncar; Kecamatan Cluring; Kecamatan Gambiran; Kecamatan Tegalsari; Kecamatan Glenmore; Kecamatan

Kalibaru; Kecamatan Genteng; Kecamatan Srono; Kecamatan Rogojampi; Kecamatan Kabat; Kecamatan Singojuruh; Kecamatan Sempu; Kecamatan Songgon; Kecamatan Glagah; Kecamatan Licin; Kecamatan Banyuwangi; Kecamatan Giri; Kecamatan Kalipuro; dan Kecamatan Wongsorejo.

4.1.2 Kondisi geografis Kecamatan Muncar

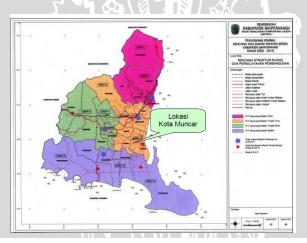
Kecamatan Muncar adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Banyuwangi yang terkenal sebagai daerah penghasil ikan terbesar di Kabupaten Banyuwangi dan Propinsi Jawa Timur. Kecamatan Muncar terletak di bagian timur dari Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 8.509,6 ha, dengan batas administrasi sebagai berikut

Sebelah Utara : Kecamatan Rogojampi

Sebelah Selatan : Kecamatan Tegaldlimo

Sebelah Timur : Selat Bali

: Kecamatan Cluring dan Srono Sebelah Barat



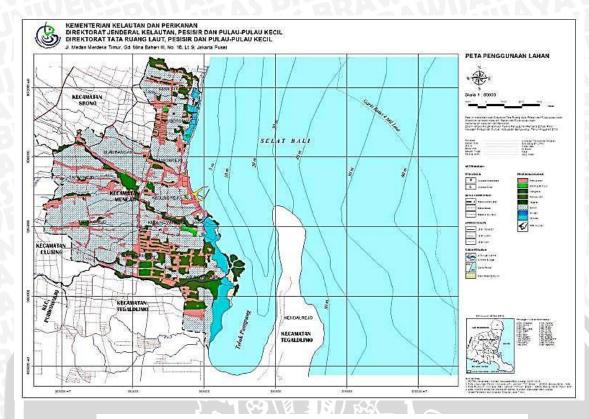
Gambar 4.2 Peta Kab. Banyuwangi dan Kecamatan Muncar

Sumber: RTRW Kabupaten Banyuwangi dan Zonasi rinci kawasan Minapolitan

4.1.3 Pemanfaatan lahan kawasan Muncar

A. Penggunaan lahan

Penggunaan lahan di Kecamatan Muncar masih didominasi oleh lahan tidak terbangun, berupa lahan sawah seluas 377,994 ha merupakan sawah irigasi teknis, perkebunan seluas 2883,733 ha, lahan tambak seluas 722,774 ha, hutan konservasi seluas 75 ha, hutan mangrove seluas 275 ha dan lahan permukiman seluas 1.370,54 ha serta lahan penggunaan lain seluas 110,897 ha.



Gambar 4.3 Penggunaan lahan Kecamatan Muncar

Sumber : Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

B. Tempat penangkapan ikan

Kegiatan perikanan laut sangat berkembang di Kecamatan Muncar terutama di Pantai Muncar yang didukung oleh adanya pelabuhan ikan terbesar kedua di Indonesia, yaitu Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Muncar. Berdasarkan perkembangan produksi perikanan pada tahun 2009 penangkapan ikan masih menjadi cabang usaha terbesar yang memberikan pemasukan yakni sekitar 89,71%. Produk perikanan didominasi oleh Kecamatan Muncar 94,03 % dari semua produksi penangkapan ikan di laut. Hal ini disebabkan karena usaha penangkapan ikan di Muncar (Selat Bali) merupakan sentra (Pusat) kegiatan perikanan di KabupatenBanyuwangi (sumber : Hasil Penelitian PPIS -Unibraw 2004).

Industri pengolahan ikan yang terdapat di Kecamatan Muncar terdapat sebanyak 186 unit. Terdapat dua jenis industri pengolahan hasil perikanan, yakni industry perusahaan dan industri yang bersifat perorangan. Industri perusahaan lebih kepada pengolahan ikan secara besar dengan peralatan yang lebih modern, sedangkan industri pengolahan ikan perorangan bersifat tradisional dan skala produksi yang lebih kecil. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Industri pengolahan hasil perikanan di Kecamatan Muncar Tahun 2007

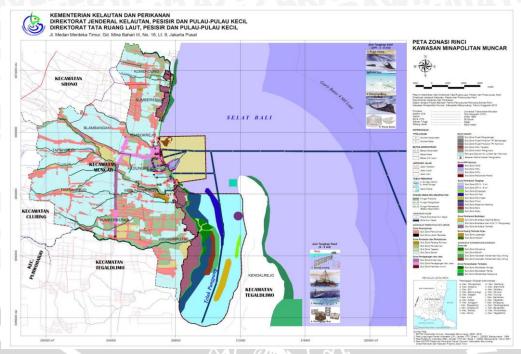
No	Jenis Industri	Jumlah
1	Ikan kaleng	8
2	Minyak ikan	11
3	Tepung ikan Mekanik	39
4	Cold storage	30
5	Pabrik es	6
6	Pemindangan	23
7	Pengasinan	24
8	Tepung Ikan	13
9	Pengolahan ubur-ubur	5
10	Terasi	5 6 11
11	Minyak Ikan	11
12	Budidaya lobster	4
13	Budidaya Mutiara	A 7
14	Petis	6
	Jumlah	187

Sumber: dokumen Badan Pengolahan Perikanan Pantai Muncar tahun 2008

C. Pemanfaatan lahan sebagai Kawasan Minapolitan

Muncar berada dalam wilayah Kabupaten Banyuwangi - Provinsi Jawa Timur, kawasan memiliki potensi kelautan dan perikanan yang sangat tinggi untuk dikembangkan. Muncar merupakan pelabuhan ikan terbesar Indonesia kedua setelah Bagan Siapi-api di Sumatera Utara. Oleh karena itu kawasan ini dijadikan sebagai kawasan minapolitan yang berarti bahwa kawasan yang terdiri atas satu atau lebih pusat kegiatan pada wilayah pedesaan sebagai sistem produksi perikanan dan pengelolaan sumber daya alam tertentu yang ditunjukan oleh adanya keterkaitan fungsional dan hierarki keruangan satuan sistem permukiman dan sistem agrobisnis.

Rencana pengembangan kawasan strategi perikanan di Kecamatan Muncar ditetapkan dalam rangka mewujudkan pengelolaan sumberdaya dan jasa-jasa lingkungan pesisir dan kelautan, terutama sektor perikanan di Kecamatan Muncar berdasarkan kondisi dan daya dukung wilayah (kawasan) dengan mengutamakan terciptanya keterpaduan, pertumbuhan, pemerataan dan keberlanjutan.



Gambar 4.4 Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

Sumber : Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

4.1.4 Kondisi iklim

Kondisi iklim Kecamatan Muncar cenderung memiliki kesamaan dengan kondisi iklim Kabupaten Banyuwangi. Letaknya yang berada di Selatan garis equator yang dikelilingi oleh Laut Jawa, Selat Bali dan Samudra Indonesia menjadikan Kecamatan Muncar dipengaruhi oleh iklim tropis yang terbagi menjadi 2 musim, yaitu musim penghujan antara bulan Oktober – April dan musim kemarau antara bulan April - Oktober. Diantara kedua musim ini terdapat musim peralihan Pancaroba yaitu sekitar bulan April/Mei dan Oktober/Nopember. Rata-rata curah hujan sebesar 7,644 mm perbulan dengan bulan kering yaitu bulan April, September, dan Oktober, jumlah hari dengan curah hujan terbanyak sebanyak 84 hari. Suhu rata-rata di Kecamatan Muncar berkisar antara 300C.

4.1.5 Topografi

Kecamatan Muncar umumnya memiliki kondisi topografi dataran rendah, berdasarkan klasifikasi Wilayah Tanah Usaha (WTU) Kecamatan Muncar memiliki ketinggian 0-50 meter di atas permukaan laut dan merupakan daerah kecamatan pantai di Kabupaten Banyuwangi. Dilihat dari kondisi fisik wilayah, Kecamatan Muncar merupakan daerah dataran rendah dengan kemiringan berkisar antara 0-8%.

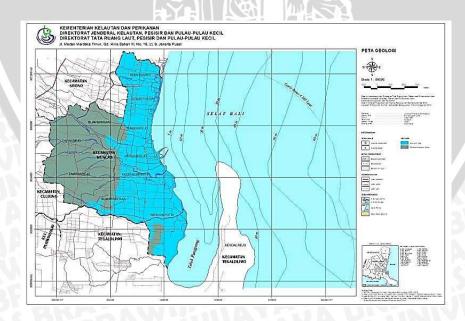
Tabel 4.2 Topografi Kecamatan Muncar

No	Desa/Kelurahan	Kemiringan Lahan Luas	(ha)
1	Sumberberas	NETTUERER	931.411
2	Wringinputih		1784.215
3	Kedungringin		378.49
4	Tambakrejo		1489.918
5	Tapanrejo		902.44
6	Blambangan	0-8 %	771.334
7	Kedungrejo		537.454
8	Tembokrejo	CITAS B	8563.509
9	Sumbersewu	3	489.679
10	Kumendung		661.181
	Jumlah		8.509.633

Sumber: Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

4.1.6 Geologi dan jenis tanah

Berdasarkan struktur geologi, Kecamatan Muncar dibentuk oleh batuan alluvium seluas 8.201,22 ha, formasi kalibaru seluas 6.405,78 ha. Jenis tanah yang membentuk kecamatan ini adalah jenis tanah alluvial coklat kemerahan seluas 5.982,7 ha, alluvial hidromorf seluas 2.303,6 ha dan assosiasi alluvial kelabu dan alluvial coklat keabuan seluas 30,5 ha dan sisanya berupa tekstur lempung seluas 14.576,5 ha.



Gambar 4.5 Peta geologi Kecamatan Muncar

Sumber : Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

4.1.7 Pasang surut air laut

Pasang surut merupakan fenomena fisika oceanografi yang merupakan pola sirkulasi masa air laut, naik turunnya muka air pada suatu titik pengamatan yang disertai oleh gerakan horizontal massa air. Pengamatan pasang surut dimaksud untuk mengetahui osilasi frekuensi tinggi yang disebabkan oleh grafitasi permukaan dari pengamataan ini akan diperoleh nilai MSL yang akan digunakan untuk menentukan kedudukan muka surutan (chart datum) yang akan dijadikan sebagai frekuensi ketinggian. Pasang surut di perairan Muncar secara umum mengikuti pola pasang surut di Selat Bali yang secara spesifik berprilaku sebagai berikut :

- 1. Nilai pasang surut di perairan Selat Bali, berdasarkan konstanta Admirally di peroleh nilai F (form Zahl) = 0,34 yang berarti bahwa pasang surut di daerah Selat Bali adalah pasang surut campuran, condong ke harian ganda. Pasang Surut tipe ini memperlihatkan terjadinya pasang dua kali dan surut dua kali dalam satu hari.
- 2. Kedudukan pasang surut sebagai berikut:
 - a. Mean Sea Level (MSL) = 1,21 m
 - b. Air Tertinggi (HWL) = 2.3 m
 - c. Air Terendah (LWL) = 0.05 m

4.1.8 Sirkulasi

Jalan utama yang ada di Kecamatan Muncar merupakan jaringan jalan kabupaten berhierarki kolektor primer yang menghubungkan Kecamatan Muncar dengan Kecamatan Srono dan Kecamatan Tegaldlimo. Jalan tersebut juga merupakan akses menuju Taman Nasional Alas Purwo dan Wisata Pantai Plengkung. Jaringan jalan kolektor sekunder menghubungkan pusat desa menuju IKK Kecamatan dan PPP Muncar. Sedangkan jaringan jalan lingkungan menyebar di kawasan permukiman dan pertanian.







Gambar 4.6 Jalan sekunder menuju PPP Muncar

Jalan kolektor sekunder yang menghubungkan pusat kota dan PPP Muncar memiliki lebar 7 meter dengan perkerasan aspal. Namun kondisi perkerasan aspal tersebut sangat meprihatinkan karena sudah rusak dan berlubang. Hal serupa terjadi pada jalan lingkungan yang memiliki lebar antara 3-4 meter. Sebagian besar jalan lingkungan tersebut masih berupa jalan tanah.

4.2 Tinjauan Lokasi Pelabuhann Perikanan Pantai Muncar

4.2.1 Kondisi geografis Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar terletak di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Propinsi Jawa Timur, yaitu terletak di selat Bali. Secara geografis Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Muncar terletak antara Banyuwangi dan Pulau Bali pada posisi 08.10' – 08.50' LS atau 114.15' – 115.15' BT. Luas PPP Muncar mencapai ± 10 ha, yang statusnya terdiri dari hak pakai dan hak pengelolaan (HPL). Sedangkan secara astronomis Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Muncar terletak antara Selat Bali, berikut adalah batas pada tapak



Gambar 4.7 Lokasi Pelabuhann Perikanan Pantai Muncar

Sumber: google map







a. Sebelah Utara

: Selat Bali Gambar 4.8 Batas tapak

b. Sebelah Barat : Kampung nelayan dan pabrik

c. Sebelah Timur : Selat Bali

d. Sebelah Selatan : Selat Bali dan teluk

4.2.2 Kondisi eksisting Pelabuhan Perikanan Muncar

Tapak perencanaan pengembangan terletak pada Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Propinsi Jawa Timur. dengan luas lahan 9 Ha. Pelabuhan . Berikut merupakan gambar kondisi Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar.



Gambar 4.9 Kondisi eksisting Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

4.2.3 Analisa fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Pada pelabuhan perikanan Pantai Muncar terdapat beberapa fasilitas , diantaranya adalah sebagai berikut

Tabel 4.3 Fasilitas pokok Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

NO.	RINCIAN	LUAS (M2)	JUMLAH UNIT	TAHUN PEROLEHAN	KET.
	CHAYPJA			+10014	
1	Tanah PPI Muncar	55	1 unit		
	- PPI Muncar	13.8		1965	Rusak
	- Reklamasi	41.2	-	1994	rusak
2	TPI Kalimoro (reklamasi)	1.525	1 unit	1998	Baik
3	Jetty/Pier	800	LS	1996	Rusak
4	Turap/Plengsengan/	500	-	1994	Rusak
	Revetmen Kalimati	-17	ACI		
5	Penahan gelombang/	510	Kn = 100	1998	Rusak
	break water		Kr = 70		
6	Tembok Penahan Tanah	800		1968	Baik
7	Dermaga	6.193		1968	Baik
8	Kolam Pelabuhan	19.751		1968	Tidak dapat
		MI	3.8	//^1	menampung
		四人智	18-31	100 A	kapal lagi
9	Jalan Komplek	3		1968	Sedang
10	Slipway	360	3 unit	1997	rusak
11	Jembatan penghubung desa	82	1 unit	1994	Baik
12	Hanggar Kapal Patroli	88	1 unit	2003	Baik
13	Breakwater	1.23	Kn = 410	2010	sedang

Sumber: Data Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Selain fungsi pokok, pada Pelabuhan Perianan Muncar juga terdapat fungsi fungsional, berikut adalah fungsi fungsional pada Pelabuhan Perianan Muncar

Tabel 4.4 Fasilitas fungsional Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

NO.	RINCIAN	LUAS (M²)	JUMLAH UNIT	TAHUN PEROLEHAN	KET.
1	Gedung:				
	TPI Pelabuhan	1.450	1 unit	1994	sedang
	TPI Kalimoro	200	1 unit	1979	sedang
	TPI Tratas	200	1 unit	1979	Tidakjalan
	TPI Sampangan	200	1 unit	1979	sedang
2	Kantor PPP	662,5	1 unit	1994	Tidakjalan
3	Rumah Genzet	36	2 unit	1994	Rusak
-4	Rumah pompa	30	1 unit	1994	Rusak

5	Menara air	11,5	1 unit	1978	Sedang
6	Tangki BBM	50 liter	1 unit	1978	Sedang
7	Bengkel	110	2 unit	1994	Rusak
8	MCK	110	1 unit	1997	Rusak
9	Pos keamanan	28			

Sumber : Data Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Dari keterangan fasilitas diatas, banyak bangunan yang sudah rusak dan tidak berjalan sesuai dengan mestinya, sehingga untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya perencanaan dan pengembangan kawasasn pelabuhan perikanan pantai muncar, berikut ini adalah tanggapan dari permasalahan yang ada pada pelabuhan perikanan pantai muncar;

Tabel 4.5 Analisa dan tanggapan fasilitas Pelabuahan Perikanan Pantai Muncar

7 5	Analisa fasilitas pelabuhan	action plan
penggunaan lahan	a. integritas antar bangunan kurang berkatain, sehingga sirkulasi dalam bangunan menjadi kacau b. penataan zonasi masih kacau	pembagain zona sesuaai dengan fungsi dan aktifitasnya
fasilitas pelabuhan	以图列 从 旅雨峰	Ĥ
fasilitas pokok	kolam pelabuhan	
	a. mengalami pendangkalan akibat sendimentasi	normalisasi dengan cara membagi zona kapal sesuai dengan aktifitas kapal
	b. kapasitas kapal lebih banyak dari daya tampung kolam pelabuhanc. terdapat banyak sampah dalam kolam pelabuhan	pembangunan dermaga baru yang dapat menampung jumlah kapal pada pelabuhan
VIII I	dermaga	/ (1)
	a. lantai dermaga mengalami kerusakan akibat beban dari kendaraan pengangkut ikan	a. pemisahan dermaga dengan sirkulasi kendaraan
	b. penerangan pada dermaga banyak yang rusak	b. perbaikan pada dermaga yang rusak
	c. banyak fender dan boulder rusak	c. perbaikan pada fender dan boulder rusak
AS PI BRAY	BRAWWIAYA	d. sosialisasi terhadap nelayan yang akan perlabuh pada pelabuhan
	jalan	

NEW	a. kondisi jalan rusak	a. perbaikan jalan
AVAUNIV	b. pembagian sirkulasi manusia, kendaraan bermotor dan becak tidak jelas	b. pembigain zona sirkulasi sesuai denag dengan jenisnya
fungsi fungsional	banyak fasilitas pelabuhan yang mulai rusak dan tidak mempuni untuk daya tampung hasil tangkap ikan	a. menyediakan fasilitas fungsional pelabuhan untuk kelancaran aktifitas dalam pelabuhan
fungsi penunjang	banyak fasilitas pelabuhan yang mulai rusak dan tidak layak sehingga menghambat perjalan produksi	menyediakan fasilitas fungsional pelabuhan untuk kelancaran aktifitas dalam pelabuhan
sistem sanitasi	kurangnya air bersih untuk proses pembersihan ikan	penambahan sarana sistem air bersih
	kurangnya sistem pengolahan limbah	pemanfaatan air hujan untuk proses pembersihan ikan pembangunan IPAL untuk pengolahan air limbah
5		menyadiakan bak untuk menampung limbah minyak ikan yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk industri rumahan oleh masyarakat sekitar
		hasil limbah tidak dibuang di kolam pelabuhan

Pada Pelabuhan Perikanan Pantai muncar juga terdapat data mengenai armada, nelayan, dan beberapa data pendukung, berikut dalah data Perikanan Pantai Muncar

Tabel 4.6 Data Perikanan Pantai Muncar tahun 2011

NO.	DATA	JUMLAH	
1	Nelayan	13.360 orang	
2	Armada perikanan	1.871 unit	
	a. Kapal motor	1.074 unit	
	< 5 GT	566 unit	
	5 - 10 GT	319 unit	
	10 - 30 GT	189 unit	
	> 30 GT	-	
	b. Perahu motor tempel	676 unit	
	c.Perahu tanpa motor	121 unit	

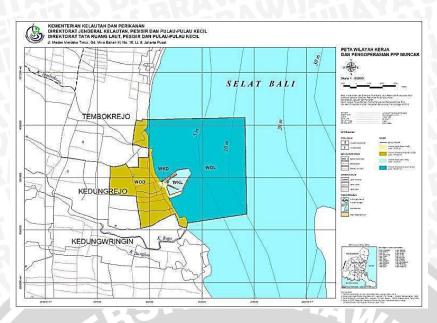
	TELEONIE THAT HE	<u>DKPLAW</u> USTIAYS
3	Alat penangkap ikan :	2.124 unit
	Purse Seine {pukat cincin}	203 unit
	Payang {pukat kantong}	42 unit
	Gill net {jaring insang}	
	- Ikan tuna dan cakalang	376 unit
	- Ikan lemuru/setetan	303 unit
	Lift net {jaring angkat}	
	- Bagan perahu	9 unit
	- Bagan tancap	120 unit
	- Serok	147 unit
	Hook and lines {pancing}	
	- Rawai tetap dasar	121 unit
	- Pancing tonda	5 unit
	- Pancing ulur	516 unit
	Traps {perangkap}	
	- Sero	224 unit
	- Bubu	85 unit
4	Pemanfaatan hasil perikanan	
	a. Bakul/pedagang	111 orang
	b. Pengolah	216 unit
	Pengalengan ikan	8 unit
	Pemindangan	23 unit
	Penepungan mekanik	39 unit
	Penepungan tradisional	13 unit
	Pengasin	24 unit
	Terasi	4 unit
	Petis	6 unit
	Cold Storage	30 unit
	Es - esan	26 unit
	Minyak ikan	11 unit
	Ubur – ubur	5 unit
	Pabrik es	5 unit
	Budidaya lobster	4 unit
	Budidaya mutiara	1 unit
	Exportir	17 unit
5	Produksi ikan	22.042 ton/bulan
	Nilai produksi	Rp. 95.370.765
	Produksi ikan yang dilelang	Nihil

	Nilai produksi ikan yang dilelang	Nihil
	Retribusi pelelangan Retribusi TPI	Nihil -
6	Penyaluran bahan logistik	
	- Es	1.129 ton balok
	- Solar	3.004 ton liter
	- Olie	449 ton liter
	- Air	1.802 ton liter
	- Garam	119 ton
	- Bensin	-
7	Jenis ikan dominan yang didaratkan	Tuna, tongkol, lemuru, layang, kembung dll.
8	Daerah pemasaran	- <u>Dalam negeri</u> :
		Bali, Bondowoso, Jember, Surabaya, Malang, Tulungagung, Jogjakarta, Jakarta dan Sumatera.
		- Luar negeri
		Amerika, Jepang dan Cina.
9	Kunjungan kapal yang mendaratka ikan/tahun	n 9.128 unit

Sumber: Dokumen badan pengolahan perikanan pantai muncar tahun 2011

4.2.4 Zona Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

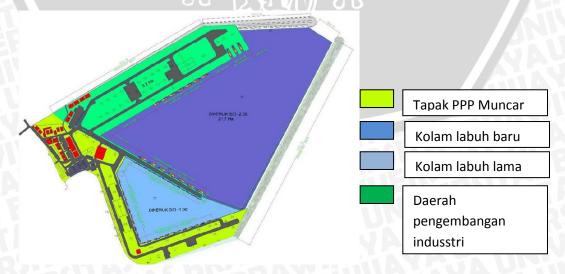
Zona PPP Muncar merupakan salah satu urat nadi dari kegiatan kelautan dan perikanan yang ada di Kawasan Minapolitan Muncar, kondisi yang ada sekarang, PPP Muncar hampir tidak dapat menampung seluruh kapal yang ada sehingga ke depannya perlu ada pembenahan, pengembangan dan peningkatan kapasitas daya tampung pelabuhan. Berdasarkan peta WKOPP-PPP Muncar, maka zona pelabuhan dibagi menjadi beberapa zub zona diantaranya sub zona wilayah operasional darat (WOD), wilayah kerja darat (WKD), wilayah kerja laut (WKL) dan wilayah operasional laut (WOL)



Gambar 4.10 Master plan kawasan WKOPP Muncar

Sumber: Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

Berdasarkan data mengenai rencana penataan zoning PPP Muncar yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur, PPP Muncar dikembangkan untuk beberapa sub zona pemanfaatan diantaranya pos jaga, pasar ikan, rumah dinas, masjid, pemandian umum, balai pengobatan, kantor dept.Blambangan, kantor PLN, KUD Mina Blambangan, kantor satuan polisi airud, rumah dinas satuan polisi airud, kantor cabang DKP dan kantor administrasi, pujasera dan warung lesehan, IPAL, rumah genset, tendon, gudang, warung makan, parker motor, zona pengembangan industri, ruko, docking kapal, slipway, dermaga beton, SPBN, parker pusat, TPI, transit sheet, TPA, cold storage, pabrik es, penjemuran ikan, tempat hasil jemur ikan, penjemuran jaring ikan, kolam labuh lama, kolam labuh baru, break water dan industry pengolahan ikan.



Gambar 4.11 Master plan Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Sumber; Badan Pengolahan Perikanan Pantai Muncar

4.2.5 Karakteristik kapal

Tipe dan bentuk pelabuhan tergantung pada jenis dan karakteristik kapal yang berlabuh. Perencanaan pembangunan pelabuhan harus meninjau pengembangan pelabuhan, dengan memperhatikan daerah perairan untuk alur pelayaran, kolam putar, penambatan, dermaga. Kedalam dan lebar alur pelayaran tergantung pada kapal terbesar yang menggunakan pelabuhan dan luas kolam pelabuhan dan panjang dermaga sangat dipengaruhi oleh jumlah ukuran kapal yang akan berlabuh.





Gambar 4.12 Jenis kapal di PPP Muncar

Berikut adalah jenis dan jumlah kapal yang ada pada Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Tabel 4.7 Kapal penangkap ikan di Pelabuhan Perikanan Muncar

No.	Jenis Armada		Jumlah {unit}
1	Perahu tanpa	motor	121
	-	Jukung = 96 unit	
	-	Perahu papan/rakit = 25 unit	
2	Perahu motor	tempel	
	-	< 5 GT = 371 unit	676
	-	5 - 10 GT = 81 unit	
		10 - 30 GT = 224 unit	
	4	> 30 GT = -	
3	Kapal motor		
	40 -U	< 5 GT = 566 unit	
		5 - 10 GT = 319 unit	1.074
		10 - 30 GT = 189 unit	
	RAM	> 30 GT = -	
	JUMLAH	RAYAWUSTIAYATI	1.871

Sumber: Dokumen badan pengolahan perikanan pantai muncar tahun 2011

4.2.6 Permasalahan lingkungan pada Pelabuahan Perikanan Pantai Muncar

Berbagai industri yang ada di Kecamatan Muncar mulai dari industri skala besar, kecil maupun rumah tangga. Industri pengolahan hasil ikan yang menjamur di Kecamatan Muncar khususnya di kawasan PPP Muncar mendatangkan suatu dampak tersendiri bagi lingkungan di sekitarnya. Kegiatan pengolahan hasil ikan yang terdapat di Kecamatan Muncar mendatangkan dampak negatif bagi masyarakat maupun terhadap lingkungan yang menjadi ruang berkegiatan. Permasalahan yang muncul dalam kondisi saat ini di Kecamatan Muncar adalah adanya limbah cair hasil pengolahan industri perikanan yang langsung dibuang ke saluran drainase tanpa ada pengelolaan terlebih dahulu.



Gambar 4.13 Pencemaran lingkungan kawasan PPP Muncar

Sumber : Zonasi rinci kawasan Minapolitan Muncar

Di Kecamatan Muncar industri pengolahan ikan telah memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan kota yang akhirnya membawa berbagai dampak, baik yang bersifat positif maupun negatif. Beberapa dampak yang muncul antara lain:

- 1. Peningkatan kebutuhan lahan baik peruntukan lahan permukiman, kegiatan industri, perdagangan dan kegiatan lainnya.
- 2. Tidak terkendali dan tidak terarahnya pemanfaatan lahan sesuai dengan RDTRK Muncar sampai tahun 2015, terutama bangunan industri yang berada diluar peruntukan lahan industri dan berhimpitan dengan permukiman penduduk.

- 3. Industri pengolahan ikan yang ada di Muncar sebagaian besar belum dilengkapi dengan IPAL yang memadai karena keterbatasan lahan.
- 4. Terdapat aktivitas masyarakat yang memanfaatkan limbah industri pengolahan ikan yang dibuang diselokan untuk bahan membuat minyak ikan.
- 5. Adanya pencemaran kualitas air permukaan dan air tanah.
- 6. Adanya pencemaran kualitas udara (bau).
- 7. Adanya dampak terhadap kehidupan biota air.
- 8. Adanya dampak terhadap estetika lingkungan.

4.2.7 Sosial budaya masyarakat Pelabuahn Perikanan Muncar

Analisis sosial budaya dalam perkembangan kondisi masyarakat di Kecamatan Muncar dibagi berdasarkan beberapa tipologi yakni tipologi masyarakat berdasarkan geo culture dan tipologi masyarakat berdasarkan mata pencaharian. Berdasarkan tipologi geo culture masyarakat Muncar memiliki karakteristik sebagai masyarakat pesisir karena sebagian besar masyarakat Muncar bertempat tinggal di pesisir pantai. Masyarakat pada wilayah Kecamatan Muncar termasuk kedalam wilayah kebudayaan Pandhaluang (Jawa-Madura), yakni masyarakat yang memiliki ciri budaya bersifat paternalistic, ekspresif, terbuka, pekerja keras, ekspansif dan memiliki solidaritas tinggi. karakteristik geografis dan model pengelolaan sumber daya alam memberikan ciri khas dari kebudayaan masyarakat yang tinggal di kawasan pesisir. Selain masyarakat Madura dan jawa kawasan ini juga terdapat suku osing, yang merupkan suku asli dari banyuwangi.

Salah satu kebudayaan masyarakat muncar adalah petik laut, dimana Petik laut Muncar sudah ada sejak Lihpanggang berkembang menjadi pusat kegiatan penangkapan ikan. Pada mulanya upacara dilaksanakan berdasarkan pranatamangsa, kemudian dilaksanakan setiap bulan Sura. Upacara ini bernilai sakral dengan acara puncaknya adalah melarung perahu kecil yang berisi sesaji yang terdiri dari kepala kambing, berbagai macam kue, buah- buahan, pancing emas, candu dan dua ekor ayam jantan yang masih hidup. Pada malam harinya, di tempat perahu untuk sesaji dipersiapkan untuk dilakukan tirakatan. Di beberapa surau atau rumah diadakan pengajian atau semaan sebelum perahu dilarung, perahu sesaji tersebut diarak diperkampungan, dan kegiatan ini disebut dengan idher bumi. Selanjutnya perahu tersebut dilarung diiringi oleh ratusan perahu nelayan yang dihiasi dengan umbul-umbul. Perjalanan diteruskan

ke Sembulungan, ke makan Sayid yusuf, orang pertama yang membuka daerah tersebut. Disinilah biasanya tari gandrung di pentaskan. Sepulang dari sembulungan perahu nelayan yang akan mendarat di guyur dengan air laut yang di gambarkan sebagai guyuran Shang Hyang Iwak, sebagai Dewi laut.





Gambar 4.14 Petik laut di Pantai Muncar

Sumber: google image

4.3 Tinjauan Studi Terdahulu

Pada tinjaun terdahulu, karya ilmiah yang digunakan dari mata tugas kuliah DAA semester ganjil 2011/2012 dengan judul fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar. Pada karya ilmiah ini membahas tentang fasilitas yang ada pada Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar yang berdasarkan dengan rencana pengembangan pelabuhan. Berikut ini adalah hal-hal dibahas pada karya ilmiah ini;

1. Pengelompokan aktifitas

Pengelompokan aktifitas pada tugas ini sesuai dengan masterplan pelabuhana perikanan, yaitu membagi Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar menjadi 14 zona, yaitu Zona rumah dinas dan asrama, Zona Perkantoran, zona TPI, zona pasar ikan, zona industri, zona penjemuran ikan, zona penjemuran jaring dan keranjang, Zona warung lesehan dan pujasera, Zona servis, zona hangar dan bengkal kapal, zona transit sheet, Zona fungsi pokok, ruang terbuka hijau.

Pada pembagian zona tersebut, masih ada beberapa fasilitas yang tidak mengelompok sesuai dengan aktifitas di dalam pelabuhan, sehingga untuk mempermudah dalam penzoningan lebih baik disesuaikan dengan jenis aktifitasnya, misalnya aktifitas manusia, aktifitas pengolahan ikan, dan aktifitas kapal.

2. Besaran ruang

Besaran ruang yang didapatkan pada fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar berdasarkan perhitungan dari standar, objek komparasi, serta perhitungan yang berdasarkan jumlah ikan yang ditampung didalam fasilitas pelabuhan tersebut.

Pada tinjauan terdahulu ini, analisis yang digunakan sebagai data karya skripsi ini adalah besaran ruang, karena pada perhitungan dari besaran-besaran ruang yang diambil berdasarkan rata-rata jumlah ikan pada setiap bulannya serta berdasarkan standart-standart ruang pelabuhan perikanan. Berikut adalah hasil dari perhitungan kuantitatif ruang pelabuhan perikanan muncar:

Tabel 4.8 Besaran ruang

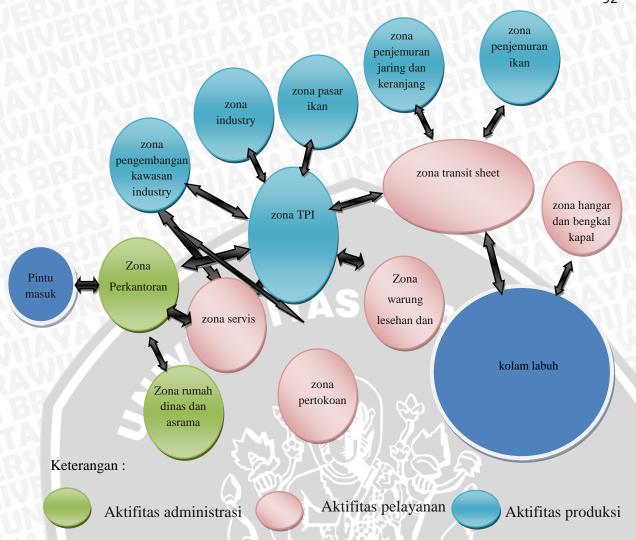
No	Fungsi	Fasilitas	Besaran	kapasitas	Jumlah unit
1	Fungsi pokok	docking kapal	800	LS	1
	5	dermaga beton	6.193 m²	~1	V
		kolam labuh lama,	19.751 m²	< 5 GT	566 uni
		kolam labuh baru,	25 Ha	5 – 10 GT 10 – 30 GT	319 uni 189 uni
		break water	510 m ²	(2)	Kn = 100
		Bengkel,	1.230		Kr = 70 Kn = 410
		slipway,	250 m ²		1 unit
		transit sheet	360 m ²	2 kapal/unit	2 unit
2	Fungsi	IPAL,	100 m ²	Z Kapai/unit	1 unit
	fungsional	rumah genset,	77 m ²		1 unit
		tandon,	36 m ²		4 unit
		gudang,	200 m ²		1 unit
		TPA,	18 m ²		4 unit
		SPBN,	100 m ²		1 unit
		pos Jaga,	20 m ²		1 unit
		masjid,	56 m ²		2 unit
		tempat parkir	10000 m ²		5 unit
		Pasar ikan	500 m ²	20 kios	1 unit
		Bangsal sortir	972.11 m ²	734,89 ton	2 unit
		Bangsal pelelangan	2578.82 m²	500 kg/ 10 menit,	2 unit
		Pengepakan	1458.17 m²	9 m ² /ton	2 unit

		Kantor TPI	345.6 m ²	30 Orang	1 unit
		cold storage,	351.66 m ²	115,8 ton.	1 unit
		pabrik es	297,792 m²	510,3 ton	1 unit
		penjemuran ikan,	3000 m ²	POLICE	1 unit
		tempat hasil jemur ikan	1000 m²	DATE	1 unit
		penjemuran jaring ikan,	137,52 m ²	955 jala	1 unit
		penjemuran keranjang	648 m²	18000 keranjang	1 unit
3	Fungsi	Rumah dinas	362,4 m ²	6 keluarga	6 unit
	penunjang	balai pengobatan	154 m ²	6 orang	1 unit
	\ \J\	kantor dept.Blambangan	62 m²	5 orang	1 unit
	5	kantor PLN	62 m²	5 orang	1 unit
		KUD Mina Blambangan	34,5 m ²	3 orang	1 unit
		kantor satuan polisi airud	42 m²	3 orang	1 unit
		kantor cabang DKP	200 m²	10 orang	1 unit
		kantor administrasi	662,5 m ²	20 orang	1 unit
		Pujasera (2)	1000 m²	100 orang	1 unit
		Warung makan	5000 m ²	500	3 unit
		Taman, kolam renang	5000 m²	50) [50]	1 unit

Sumber : Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

Hubungan antar ruang 3.

Pengelompokan organisasi bangunan ini berdasarkan aktifitas pelabuhan perikanan pantai muncar, dan sesuai dengan zona - zona yang disesuaikan dengan masterplan kawasan pelabuhan ini.



Gambar 4.15 Diagram hub.antar ruang

Sumber: Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

4.4 Tinjauan Objek Komparasi

4.4.1 Pelabuhan Perikanan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan

A. Lokasi

Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan terletak di Dusun Tamperan Kelurahan Sidoharjo. Kelurahan Sidoharjo merupakan salah satu desa di Kabupaten Pacitan yang berada di daerah pesisir. Berdasarkan data dari kantor kepala desa bahwa Desa Sidoharjo memiliki luas sekitar 723.430 Ha, desa ini terdiri dari 12 RW dan 42 RT yang tersebar dalam 12 dusun yaitu Dusun Kriyan, Dusun Pojok, Dusun Caruban, Dusun Blebler, Dusun Tuban, Dusun Jaten, Dusun Plelen, Dusun Balon, Dusun Barak, Dusun Barean, Dusun Teleng, dan Dusun Tamperan. Desa Sidoharjo memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah utara :Ds.Bangunsari, Ds. Sumberharjo, Kel.Pucangsewu

Sebelah timur : Kel. Pacitan, Kel. Baleharjo Kel. Ploso

Sebelah selatan : Samudera Indonesia Sebelah barat : Kecamatan Pringkuku

B. Jenis pelabuhan

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan adalah pengembangan dari Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang kondisinya tidak memenuhi untuk sentra kegiatan usaha perikanan tangkap. Komoditas ikan yang terdapat di perairan Kabupaten Pacitan bermacam-macam mulai jenis ikan pelagis besar seperti Tuna, Cakalang, Tongkol, Tengiri, Marlin dan Lemadang, pelagis kecil seperti seperti Kembung, Lemuru, Rebon, Keri, Kuwe, Pisang-pisang, Julung-julung, Layang, Kuniran, Golok-golok, Lencam dan Cumi-cumi, demersal seperti Pari maupun dari jenis udang-udangan (*Crustacea*) seperti Lobster dan Rajungan.

C. Data potensi Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan

Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperanmemiliki potensi diantaranya adalah adanya kapal dengan ukuran <10- >30GT, dan masih ada beberapa potensi lainnya.

Tabel 4.9 Data Potensi PPP. Tamperan

				<u> </u>
NO.	URAIAN	KONDISI	KONDISI	SETELAH
	\mathcal{L}	TAHUN	SEKARANG	OPERASIONAL
		2003	-2008	PENUH
1	Jumlah Nelayan	1.001		
		orang	1.094 orang	4.975 orang
2	Jumlah Armada:			
	Jukung	292	32	32
	< 10 GT	21	106	156
	11 - 30 GT	1 1	6	250
	> 30 GT	LZ ELV	y or	25
3	Jumlah Alat Tangkap Jumlah			
	Bakul/	7.423	10.283	10.542
4	Pengusaha	7	10	15
5	Jumlah Pengolah Ikan	11	25	40
6	Volume Produksi (ton)	534	1.692,179	2.574
7	Nilai Produksi (Juta)	5.356	14.851,2	22.654
8	Potensi PAD (Rp)		742.557.463,-	1.500.000.000,-

Sumber : Balai PPP Tamperan Kabupaten Pacitan

D. Fasilitas Pelabuhan Perikanan Perikanan Pantai Tamperan

Kegiatan operasional Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan ditunjang pembangunan sarana dan prasarana berupa:

1.Fasilitas Pokok

Fasilitas pokok yaitu fasilitas dasar yang diperlukan oleh suatu pelabuhan guna melindungi terhadap gangguan alam.

2. Fasilitas fungsional

Fasilitas fungsional adalah fasilitas yang berfungsi meninggikan nilai guna dari fasilitas pokok dengan cara memberikan pelayanan yang diperlukan.

3. Fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang yaitu fasilitas yang secara tidak langsung meninggikan peranan pelabuhan perikanan dan tidak dapat dimasukkan ke dalam kelompok kedua golongan tersebut.

Tabel 4.10 fasilitas pelabuhan perikanan pantai Tamperan Kabupaten Pacitan

NO	JENIS FASILITAS	TELAH DIBANGUN s/d 2008	RENCANA DIBANGUN	KURANG
I	FASILITAS POKOK		7 ~4	
1	Lahan PPP	2,05 Ha	3,5 Ha	1,45 Ha
2	Breakwater	460,9 m	765,6 m	304,7m
3	Dermaga Caisson	234 m	234 m	-
4	Kolam Labuh	4,5 Ha	6,5 Ha	2 Ha
II.	FASILITAS FUNGSIONAL	アがはい		
1	Gedung TPI	720 M ²	720 M ²	-
2	Pabrik Es	288 M ²		288 M ²
3	Kantor Pelabuhan	220 M ²	220 M ²	-
4	Kantor Keamanan	45 M ²		45 M ²
5	Ground Resevoir	35 M³	35 M^3	-
6	Power House	20 M ²	20 M ²	-
7	Menara Air	18 M³	18 M ²	-
8	Bengkel	288 M ²	O B	288 M ²
9	SPBN	45 M ²	45 M ²	-
10	Gudang Es dan Garam	288 M ²	80 M^2	208 M ²
11	Pos Jaga	$12,6 \text{ M}^2$	-	$12,6 \text{ M}^2$
12	Toilet	30 M ²	30 M^2	- (1)
13	Slipway	66 M'	-	66 M'
III.	FASILITAS PENUNJANG			
1	Pasar Ikan	160 M ²	288 M ²	128 M ²
2	Rumah Dinas		120 M ²	120 M ²
3	Kantin		45 M ²	45 M ²
4	Kantor Koperasi		45 M ²	45 M ²
5	Musholla	100 M ²	100 M ²	
6	Gedung Pertemuan Nelayan	V-AN TIM	220 M ²	220 M ²
7	Tempat Parkir	IBRAY	1 Unit	1 Unit

8	Plengsengan Bukit	270 M ²	270 m'	MARKET
9	Landscape	600 M^2	Y? PL	SO-AVA
	Transit Sheet/ Tempat			
10	Pengepakan	1 Unit	SHIFT	AS-Pilal
11	Kios Nelayan	1 Unit	H-RSILL	ATTAN A

Sumber : Balai Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Kabupaten Pacitan

E. Tata massa bangunan

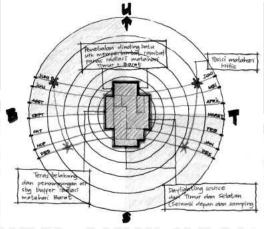
- 1. Penataan massa terintegrasi antara fungsi yang satu dengan fungsi lainnya
- 2. Orientasi bangunan mengarah pada dermaga dan kolam pelabuhan
- 3. Penberian breakwater sebagai penahan ombak dan sebagi berlabuh kapal nelayan.



4.4.2 Arsitektur ekologi rumah tinggal Dr. Heinz Frick di Semarang

A. Organisasi ruang

Proses perancangan pada rumah tinggal Dr. Heinz Frick di Semarang menggunakan analisis diagram *sun path* untuk menentukan arah hadap, *fasade*, dan organisasi ruang.



Gambar 4.17 Diagram sun path pada rumah tinggal Dr. Heinz Frick Sumber: Kajian Terapan Eko-Interior pada Bangunan Berwawasan Lingkungan

B. Pemilihan material

Pada desain rumah rumah tinggal Dr. Heinz Frick di Semarang, material yang digunakan pada setiap elemen bangunan menggunakan material alam, misalnya;

- 1. dinding *conblock* (tidak banyak meyerap air) sisi dalam dilapis cat dari tapioca + 5% minyak pinus untuk menanggulangi hama dan lumut. Dinding yang tertimpa sinar matahari kritis, dilapisi batu alam 20 cm untuk pengkondisian ruang dalam.
- 2. Lantai kayu (jati dan ulin) untuk serambi depan dan samping, keramik untuk area tidur, area kerja, dapur, dan kamar mandi, batu alam untuk teras belakang.
- 3. Langit-langit kayu dan multiplek difinishing dengan cat alami.

C. Sistem pencahayaan

Pencahayaan alami diterapkan dengan sistem bukaan yang mempertimbangkan sudut pantul dan sebaran cahaya Pada malam hari, efisiensi cahaya buatan. Lampu pijar (untuk pencahayaan umum) dan lampu hemat energy (untuk pencahayaan khusus).

D. Sistem penghawan

Penghawaan alami pada bangunana ini tanpa menggunaan pengkondisian ruang konvensional maupun AC. Penghawaan hanya menggunakan terapan bukaan untuk peredaran udara dalam rumah. Sesuai arah edar angin secara umum di jawa.

E. Sanitasi air

Sanitasi pada bangunan ini dibagi menjadi dua, yaitu sumber air dan proses pembuangan,

- 1. Sumber air bersih dari PDAM dan tampungan air hujan. PDAM digunakan untuk keperluan air minum dan memasak. Sedang tampungan air hujan yang yang telah diendapkan, disalurkan untuk kebutuhan mandi, mencuci, dan menyiram tanaman.
- 2. Pengolahan air buangan (*grey water*) dilakukan dialirkan ke saluran buangan publik. Sedang pengolahan limbah WC menggunakan *septic tank* vietnam untuk membasmi bakteri koli dan kuman, selanjutnya limbah bisa digunakan sebagai pupuk.

4.4.3 Kesimpulan objek komparasi

Dari komparasi pelabuhan tersebut hal-hal yang didapatkan adalah;

Dari data-data diatas kontribusi yang didapatkan dan dapat berguna sebagai masukan untuk analisa pelabuhan perikanan adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas

Failitas pelabuhan perikanan dikelompok menjadi 3 fungsi, yaitu fungsi pokok, fungsi fungsional dan fungsi penunjang.

2. Tata Massa Bangunan

Penataan bangunan pada pelabuhan harus saling berintegrasi, dengan tujuan untuk saling menerkaitkan antar bangunan dan mempermudah hubungan antar bangunan. Selain hal tersebut pembagian zona kapal juga harus diperhatikan dengan tujuan agar tidak adanya menumpukan kapal dalam satu titik.

Sedangkan dari sisi arsitektur ekologi, hasil kontribusi yang didapatkan dan dapat berguna sebagai masukan untuk analisa berikutnya adalah;

Tabel 4.11 Elemen arsitektur ekologi pada rumah

Elemen arsitektur ekologi	Penarapan		
Organisasi Ruang	Pemakaian diagam sun path untuk menentukan organisasi bangunan.		
Pemilihan Material	Pemanfaataan material disesuaikan dengan jenis, sifat dan kekuatan yang sesuai.		
Sistem Pencahayaan	Sistem pencahayaan di bagi menjadi dua yaitu sistem pencahayaan secara alami dan pencahayaan buatan.		
Sistem Penghawan	Simulasi arah alir udara pada kawasan yang ada		
Sanitasi Air	Pembagian sistem sanitasi, yaitu sumber air bersih dan sistem pembuangan.		

4.5 Analisa Fungsi, Pelaku dan Aktifitas

4.5.1 Analisa fungsi

Berdasarkan keputusan fasilitas yang diada pada sub bab sebelumnya, maka didapatkan sintesa fungsi yang ada pada pelabuhan perikanan pantai muncar, fungsi tersebut meliputi fungsi pokok, fungsi fungsional, dan funsi penunjang, adapun fungsi tersebut meliputi pos jaga, pasar ikan, rumah dinas, masjid, pemandian umum, balai pengobatan, kantor dept.Blambangan, kantor PLN, KUD Mina Blambangan, kantor satuan polisi airud, rumah dinas satuan polisi airud, kantor cabang DKP dan kantor administrasi, pujasera dan warung lesehan, IPAL, rumah genset, tendon, gudang, warung makan, parker motor, zona pengembangan industri, ruko, docking kapal,

slipway, dermaga beton, SPBN, parker pusat, TPI, transit sheet, TPA, cold storage, pabrik es, penjemuran ikan, tempat hasil jemur ikan, penjemuran jaring ikan, kolam labuh lama, kolam labuh baru, break water dan industry pengolahan ikan.

Sehingga untuk mempermudah fungsi yang ada tersebut dikelompokkan sesuai dengan fungsinya, diantaranya yaitu:

- 1. Fungsi pokok : Docking kapal, dermaga beton, kolam labuh lama, kolam labuh baru, break water, Bengkel, slipway, transit sheet
- 2. Fungsi fungsional : IPAL, rumah genset, tendon, gudang, TPA, SPBN, pos Jaga, masjid, tempat parker, Pasar ikan, Pasar ikan, Gedung TPI, cold storage, cold storage, pabrik es, penjemuran ikan, tempat hasil jemur ikan, penjemuran jaring ikan, penjemuran jaring ikan, penjemuran keranjang
- 3. Fungsi penunjang : Rumah dinas, balai pengobatan, kantor dept.Blambangan, kantor PLN, KUD Mina Blambangan, kantor satuan polisi airud, kantor cabang DKP, kantor administrasi, Pujasera, Warung makan, Taman, kolam renang.

4.5.2 Analisa pelaku

1. Nelayan

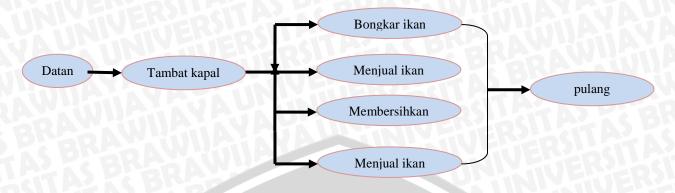
Kegiatan nelayan ini dibedakan menjadi kegiatan nelayan pada waktu datang dan kegiatan nelayan pada waktu berangkat. Masing masing kegiatan akan membutuhkan ruang kegiatan tersendiri.

a. Nelayan datang

Kegiatan sehari-hari nelayan baik itu nelayan jukung, pakisan, payang maupun sekoci, meliputi penambatan perahu – bongkar ikan – menjual ikan – menambatkan perahu dan membersihkan perahu. Kegiatan memindahkan perahu sampai membersihkan dilakukan oleh *penguras*.



Gambar 4.18 Aktifitas nelayan datang



Gambar 4.19 Diagram aktifitas nelayan datang

Untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut, maka diperlukan dermaga pendaratan, tempat penjualan ikan dan tempat penambatan perahu. Untuk tempat penambatan perahu diperlukan dermaga tambat yang cukup luas.

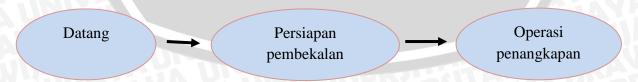
Nelayan berangkat (Melaut)

Kegiatan nelayan pada waktu akan melaut dimulai dari mengambil perahu dari tempat penambatan dan membawanya ke dermaga menyiapkan keberangkatan meliputi kegiatan memindahkan perahu ke dermaga dan memasukkan perbekalan ke perahu. Perbekalan yang dimaksud adalah



Gambar 4.20 Aktifitas nelayan melaut

perbekalan untuk para nelayan yang akan melaut berupa makanan dan minuman, serta perbekalan untuk kegiatan penangkapan ikan seperti: alat tangkap (jaring dan sebagainya), solar, es. Kegiatan memindahkan perahu dari tempat penambatan perahu ke dermaga dilakukan oleh penguras, sedangkan untuk mengangkut dan menyediakan perbekalan ini dilakukan oleh pengisi.



Gambar 4.21 Diagram aktifitas nelayan berangkat

Fasilitas yang dibutuhkan

untuk menunjang kegiatan tersebut yaitu dermaga pemberangkatan, gudang es, tangki BBM, tangki air, toko, warung.

c. Nelayan pemilik perahu (*Juragan darat*)

Nelayan pemilik perahu (*juragan darat*) pada dasarnya di pelabuhan hanya melakukan kegiatan pengecekan terhadap kapal dan melakukan penjualan ikan. Kegiatan yang dilakukan yaitu pada saat pembongkaran ikan di dermaga dan di TPI untuk melakukan penjualan/ pelelangan ikan.



Gambar 4.22 Diagram aktifitas nelayan pemilik perahu

d. Nelayan pengolah ikan

Terkait dengan pengembangan pelabuhan perikanan di Kabupaten Banyuwangi, maka kegiatan pengolahan ikan yang dapat dilakukan akan lebih banyak, yaitu meliputi pengepakan ikan segar beku, ikan segar kemasan, pemindangan, pengasapan ikan, pengolahan ikan kemasan siap saji, pengolahan abon ikan, kerupuk ikan dan produk olahan lainnya dengan skala kegiatan *home industry*.



Gambar 4.23 Tempat jemur ikan

Kegiatan nelayan pengolah ikan di pelabuhan yaitu untuk membeli ikan yang merupakan bahan baku produksi. Untuk melakukan kegiatan ini, diperlukan adanya ruang pengolahan yang cukup luas agar seluruh kegiatan tersebut dapat dilakukan.

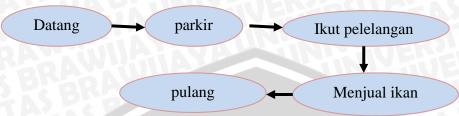
2. Pembeli Ikan

Pembeli ikan merupakan orang-orang yang membeli ikan segar untuk dijual lagi ke pasar atau tempat pengolahan ikan di daerah lain.

Fasilitas yang diperlukan untuk menunjang kegiatan para pembeli ikan ini adalah tempat parkir, toko, warung.

3. Penjual ikan

Pembeli ikan merupakan orang-orang yang menjual ikan segar untuk dijual pada pembeli ikan.



Gambar 4.24 Diagram aktifitas penjual ikan

4. Pengelola

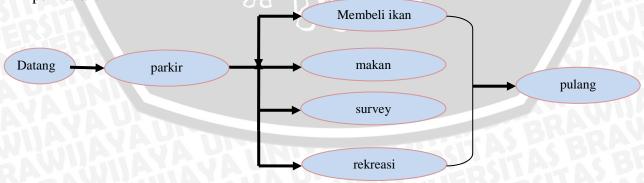
Pengelola pada pelabuhan perikanan bertindak dalam hal administrasi dan juga sebagai pengawas dalam proses naik turunnya muatan dari kapal dan ke kapal.



Gambar 4.25 Diagram aktifitas pengelola

5. Pengunjung

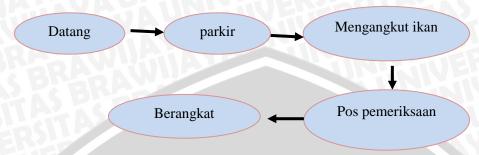
Pengunjung adalah masyarakat umum yang datang ke pelabuhan perikanan untuk membeli ikan, mencari makan, survey atau hanya sekedar rekreasi ke palabuhan perikanan.



Gambar 4.26 Diagram aktifitas pengunjung

6. Kendaraan

Aktifitas kendaraan pada pelabuhan perikanan untuk mengangkut ikan dan menunggu ikan datang



Gambar 4.27 Diagram sirkulasi kendaraan

4.5.3 Analisa aktifitas dan fasilitas

Untuk mempermudah saat penzoningan, fungsi tersebut dikelompokkan sesuai dengan aktifitas layanannya, dimana pembagian kelompok tersebut berdasarkan dari teori Triatmodjo yaitu dibagi atas layanan terhadap kapal, hasil ikan, dan manusia yang menjalankan aktifitas dalam pelabuhan, Pengelompokan dimaksutkan untuk memberikan efisiensi gerak operasional di dalam pelabuhan maupun di kawasan sekitar pelabuhan.

Tabel 4.12 Pengelompokan aktifitas

Aktifitas layanan		37
Kapal	Hasil tangkap ikan	Manusia
Zona kapal bongkar	Zona pelelangan	Zona publik
1. transit sheet	1. sortir, cleaning, weigthing	1. Pujasera, Warung lesehan
2. tambatan bongkar	2. tempat pelelangan	2. Warung makan
- kapal < 10 GT	3. packing	3. masjid,
- kapal 10-30 GT	4. shoring	4. Pasar ikan
- kapal >30 GT		5. Taman
		6. parkir motor
	PHOLEMENT	7. tempat parkir pusat
Zona tambat	Zona pengolahan	Zona administrasi
1. docking kapal,	1. cold storage,	1. balai pengobatan
2. dermaga beton,	2. pabrik es	2. kantor dept.Blambangan
3. kolam labuh lama,	3. penjemuran ikan,	3. kantor PLN
4. kolam labuh baru,	4. tempat hasil jemur ikan	4. KUD Mina Blambangan

5. break water	5. penjemuran jaring ikan,	5. kantor satuan polisi airud
6. SPBN,	6. penjemuran keranjang	6. kantor cabang DKP
	7. gudang,	7. kantor administrasi
Zona reparasi	Zona industri perikanan	zona penunjang
1. Bengkel,	1. kawasan industri	1. Rumah dinas
2. slipway	WHITE	2. pos Jaga,
		3. TPA,
		4. IPAL,
		5. rumah genset,
	TAGD	6. menara suar
	SITAS B	7. tendon

Sedangkan pada aktifitas pada setiap fasilitas terebut dijelaskan pada tabel berikut;

Tabel 4.13 Aktifitas pada tiap fasilitas

No	fungsi layanan	aktifitas	fasilitas
1	Manusia		
	Zona publik	makan, dan istirahat	1.Pujasera,Warung lesehan
		makan, dan istirahat	2. Warung makan
		beribadah	3. masjid,
		tempat penjualan ikan lokal	4. Pasar ikan
		beristirahat dan berlibur	5. Taman
		tempat pemberhentian kendaraan	6. parkir motor
	darat		
		tempat pemberhentian kendaraan	7. tempat parkir pusat
		darat	
	Zona administrasi	pemeriksaan pasien	1. balai pengobatan
		pengelolaan administrasi	2. kantor dept.Blambangan
		pengelolaan administrasi	3. kantor PLN
		pelayanan simpan pinjam	4. KUD Mina Blambangan
		pengelolaan administrasi	5. kantor satuan polisi airud
		pengelolaan administrasi	6. kantor cabang DKP
		pengelolaan administrasi	7. kantor administrasi
T	zona penunjang	pelayanan tempat tinggal pegawai	1. Rumah dinas

			2. pos Jaga,
		pembuangan sampah	3. TPA,
		pengolahan limbah	4. IPAL,
W	THE	pelayanan listrik	5. rumah genset,
		petunjuk arah	6. menara suar
		menyediakan air bersih	7. tendon
2	Hasil tangkap ikan		
	Zona pelelangan	tempat penjualan ikan dengan pelelangan	1. sortir, cleaning, weigthing
		potentigun	2. tempat pelelangan
			3. packing
			4. shoring
	Zona pengolahan	penyimpanan dan pendinginan ikan	1. cold storage,
		pelayanan es	2. pabrik es
		menjemur ikan,	3. penjemuran ikan,
		pelayanan tempat hasil jemur	4. tempat hasil jemur ikan
		ikan	
		penjemuran jaring ikan,	5. penjemuran jaring ikan,
		penjemuran keranjang	6. penjemuran keranjang
		penyimpan perlatan perkapalan	7. gudang,
3	Zona industri perikanan Kapal	memproduksi ikan secara terpadu	
	Zona kapal bongkar	transit kapal untuk penurunan hasil ikan	1. transit sheet
		transit kapal untuk penurunan hasil ikan	2. tambatan bongkar
		transit kapal untuk penurunan hasil ikan	- kapal < 10 GT
		transit kapal untuk penurunan hasil ikan	- kapal 10-30 GT
		transit kapal untuk penurunan	- kapal >30 GT

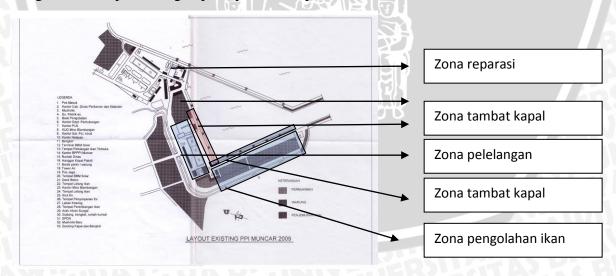
	nasii ikan	
Zona tambat	peristirahatan kapal	1. docking kapal,
	peristirahatan kapal	2. dermaga beton,
	peristirahatan kapal	3. kolam labuh lama,
	peristirahatan kapal	4. kolam labuh baru,
	menahan ombak	5. break water
	mengisi BBM untuk kapal	6. SPBN,
Zona reparasi	memperbaiki kapal	1. Bengkel,
	menaikan dan menurunkan	2. slipway
	kapal TAS B	1

4.6 Analisa Eko-Teknik

4.6.1 Analisa pada tapak

A. Posisi bangunan pada tapak

Pengelompokan zona pada Pelabuhan Perikanan Muncar pada saat ini masih belum tertata sesuai dengan fungsinya, banyak fungsi dan fasilitas pelabuhan yang saling tumpang tindih, sehingga banyak zona yang tidak saling berintegrasi. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya penataan kembali fasilitas-fasilitas sesuai dengan kreteria penzoningan pada pelabuhan perikanan.



Gambar 4.28 Analisa penzoningan fungsi pada tapak

Tabel 4.14 analisa zona pada PPP Muncar

No.	Zona pelabuhan perikanan	Gambar eksisting

1 Zona reparasi

Pada zona ini dijadikan tempat tambat kapal dan bengkel letaknya terlalu jauh dengan transit sheet, sehingga zona ini tidak berfungsi dengan mestinya.



2 Zona tambat kapal

Zona tambat kapal di fungsikan sebagai tempat penjemuran ikan sehingga menghambat proses kapal untuk menambatkan kapal.



3 Zona pengolahan ikan

Zona pengolaha ikan pada PPP Muncar tidak ditata sesuai dengan jenis pengolahan ikan, sehingga tempat tidak dapat difungsikan dengan benar



4 Zona bongkar kapal

Tempat tambat kapal di fungsikan sebagai tempat penurunan kapal, dan tempat ini jauh dengan TPI, sehingga dapat mengganggu proses distribusi ikan



5 Zona industri perikanan modern.

PPP Muncar sedang tahap melakukan proses reklamasi pantai untuk menyediakan zona industri perikanan



Posisi bangunan disesuaikan dengan parameter dari beberapa zona dalam pelabuhan, selain itu juga harus memperhatikan integrasi atau hubungan antar bangunan pada tapak, keterkaitan zona tersebut dapat dilihat pada penjelasan berikut;

1. Zona bongkar kapal

Zona ini direncanakan untuk proses bongkar muatan hasil tangkapan dapat dilakukan secara cepat. Sehingga perlu adanya pengelompokan sesuai dengan besar dan kecilnya kapal. Tempat ini berfungsi untuk mendaratkan hasil tangkap ikan yang selanjutnya akan dibawa ke tempat pelelangan ikan (TPI) yang jaraknya tidak jauh dengan dermaga bongkar.

2. Zona tambat kapal dan perbengkelan

Zona tambat dan zona perbekalan berada di tempat yang terpisah. Kedua zona ini dipisahkan dari zona bongkar, agar kapal-kapal yang bertambat dan mengisi pembekalan tidak menggangu kegiatan bongkar yang sedang berlangsung.

3. Zona perbaikan kapal

Zona ini dilengkapi slipway untu reparasi berat dengan winch house. Fasilitas pendukung zona ini adalh workshop/ bengkel serta tempat peralatan navigasi. Untuk menghindari ganguan pada saat operasi pelabuhan, maka lokasi ini lebih baik terpisah dengan kawasan lainnya.

4. Zona pelelangan ikan

Tempat pelelangan ikan ditempatkan di dekat dermaga bongkar.

5. Zona pengolahan ikan

Zona ini tempatkan terpisah dengan kawasan pelelangan ikan. Kawasan ini dilengkapi dengan dengan area penjemuran ikan, pengepakan ikan,dan jaringan air bersih

6. Zona industri perikanan modern.

Kawasan industri disiapkan dalam bentuk kapling lahan yang sudah matang yang didukung dengan infrastruktur yang memadai seperti jalan akses dan jalan keliling

7. Zona publik

Zona ini direncanakan untuk memberikan kenyanmanan pada kegiatan publik yang terlibat dalam kegiatan operasional dalam pelabuhan.

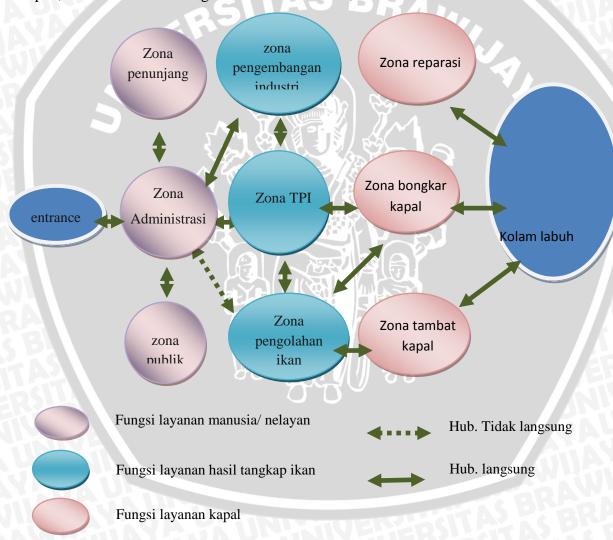
8. Zona administrasi

Zona ini merupakan pusat kegiatan pengolahan pelabuhan perikanan. Semua kegiatan administrasi menyangkut pengolahan dan pengawasan pelabuhan, pelayanan masyarakat dan sebagainya dilakukan oleh administrasi pelabuhan.

9. Zona fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang merupakan fasilitas yang tidak secara langsung diperlukan untuk melayani kegiatan pelabuhan perikanan, tetapi keberadaanya akan meningkatkan layanan, kenyamanan, fungsi dan kinerja pelabuhan secara keseluruhan.

Berdararkan integritas antar zona di atas, dapat dibuat sebuah analisa bangunan pada tapak, berikut adalah hubungan antar zona tersebut,



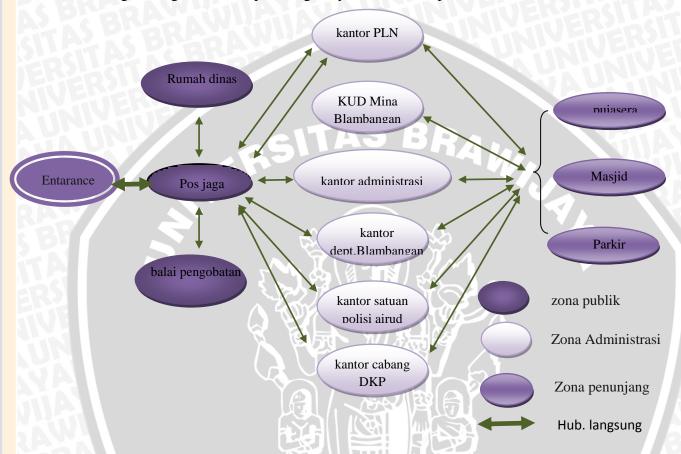
Gambar 4.28 Diagram hubungan zona pada tapak

Analisa hubungan antar bangunan juga harus diperhatikan sesuai dengan aktifitas layanannya, pada pelabuhan perikanan ini dikelompokkan menjadi tiga jenis layanan,

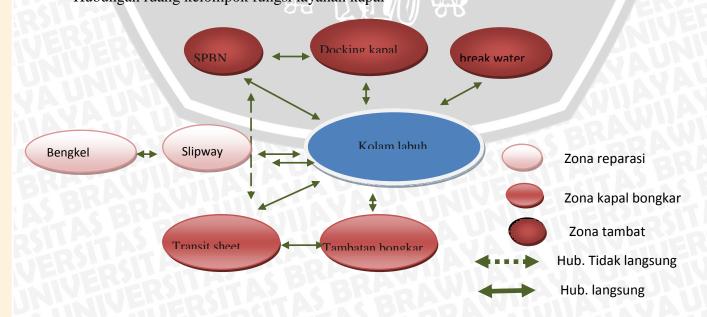
BRAWIJAYA

aktifitas layanan tersebut adalah Fungsi layanan manusia/ nelayan, Fungsi layanan hasil tangkap ikan, Fungsi layanan kapal. berikut adalah hubungan antar bangunan berdasarkan fungsinya.

Hubungan banganun kelompok fungsi layanan manusia/pelaku

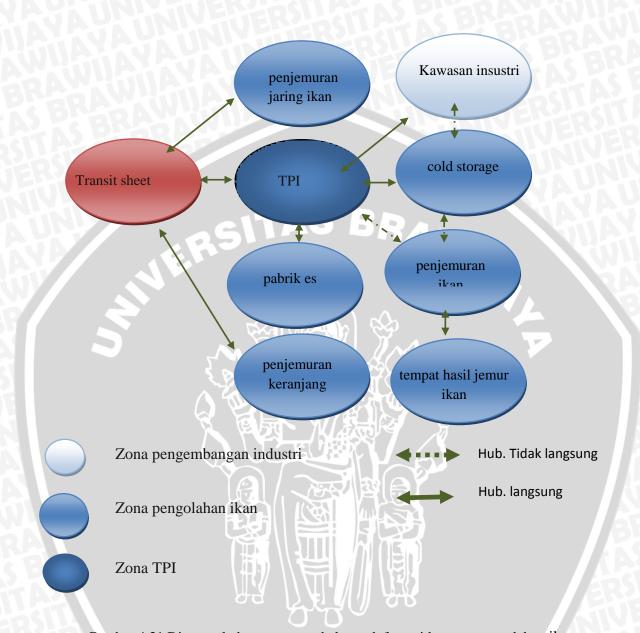


Gambar 4.29 Diagram hubungan ruang kelompok fungsi layanan manusia/pelaku Hubungan ruang kelompok fungsi layanan kapal



Gambar 4.30 Diagram hubungan ruang kelompok fungsi layanan kapal

Hubungan ruang kelompok fungsi layanan pengolahan ikan



Gambar 4.31 Diagram hubungan ruang kelompok fumgsi layanan pengolahan ikan

B. Analisa sirkulasi pada tapak

Sirkulasi pada tapak sekarang terjadi kerusakan, dan fungsi jalan tersebut tidak digunakan sebagaimana mestinya. Misalnya didepan tempat penjemuran, jalan digunakan sebagai tempat penjemuran. Selain itu jalan tidak dipisahkan sesuai dengan penggunanya.

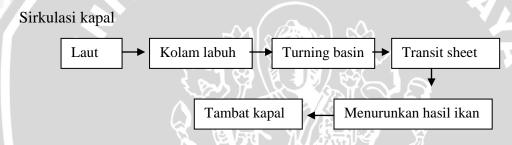




Gambar 4.32 Sirkulasi pada tapak

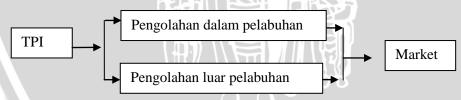
Sirkulasi pada pelabuhan perikanan dibedakan menjadi dua jalur, yaitu jalur darat dan jalur laut, sirkulasi dari laut yaitu sirkulasi kapal masuk dan keluar kolam labuh.

1. Analisa sirkulasi dari laut



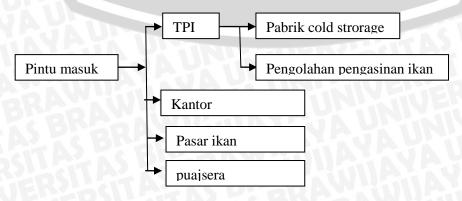
Gambar 4.33 Diagram sirkulasi kapal

- 2. Analisa sirkulasi dari darat
 - a. Analisa kendaraan dari TPI



Gambar 4.34 Diagram sirkulasi kendaraan dari TPI

b. Analisa kendaraan ke pelabuhan perikanan

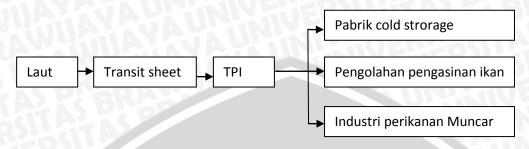


Gambar 4.35 Diagram sirkulasi kendaraan dari TPI

BRAWIJAYA

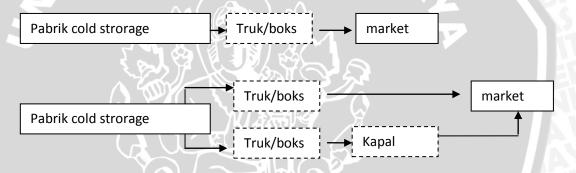
3. Analisa sirkulasi pengolahan ikan

Kegiatan sirkulasi proses hasil tangkap ikan



Gambar 4.36 Diagram sirkulasi proses hasil tangkap ikan

- a. Kegiatan sirkulasi pemasaran hasil cold strorage
 - Kegiatan sirkulasi pemasaran nasional



Gambar 4.37 Diagram sirkulasi pemasaran hasil cold strorage

• Kegiatan sirkulasi pemasaran luar negeri

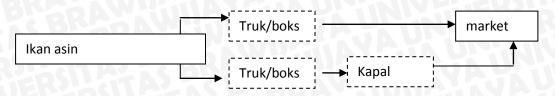


Gambar 4.38 Diagram sirkulasi pemasaran hasil cold strorage

- b. Jangkauan pemasaran hasil ikan pengeringan
 - Jangkauan pemasaran regional



Jangkauan pemasaran nasional



Gambar 4.39 Diagram sirkulasi pemasaran hasil ikan pengeringan

Akses menuju tapak dibuat menjadi satu jalur, dengan tujuan untuk lebih mudah memantau keluar masuknya kendaraan dalam tapak, Untuk sirkulasi di dalam tapak sendiri diolah menyesuaikan dengan bentuk tata massa bangunan dengan olahan ruang luarnya. Alur sirkulasi dimulai dari luar tapak, kemudian ketika masuk dalam tapak. Berikut ini adalah beberapa analisa sirkulasi dalam tapak yang nantinya dapat menentukan sirkulasi dalam tapak.

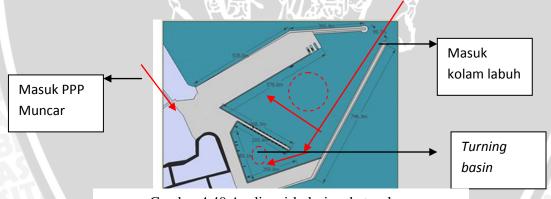
Tabel 4.15 Analisa sirkulasi pada tapak

Pola sirkulasi	Analisa terhadap tapak	Tanggapan
S75.8m	 pelayanan kurang efisien, terlalu banyak percabangan kaku, formal, monoton posisi lebih tertata 	Dapat diterapkan pada daerah perumahan,
Central 555,500 575,500 746,300 755,500 755,500 755,500 755,500 755,500 755,500	 hanya ada satu massa yang terpusat, sedangkan ada beberapa fasilitas dalam tapak ini untuk sistem sirkulasi ini pelayanan bisa lebih cepat dalam pencapaian ke bangunan. 	Dapat diterapkan pada pujasera, perkantoran, dan tempat reparasi
Radial 99.7n	 pengguna dapat langsung ke tempat yang ditujuh sesuai bila digunakan pada fungsi bangunan yang berbeda tetapi masih ada keterkaitan mengurangi terjadinya cross sirkulasi. 	Dapat diterapkan pada perkantoran



Dari beberapa sirkulasi dalam tapak tersebut terdapat beberapa alternatif yang dapat diterapkan dalam tapak, untuk sirkulasi dalam tapak akan disesuaikan dengan jenis atau fungsi fasilitas yang ada pada zona tersebut.

Sedangkan sirkulasi dari laut yaitu, kapal masuk kedalam kolam labuh, kemudian kapal melakukan turning basin dan selanjutnya bertambat pada Transit sheet untuk menurunkan hasil tangkap ikan. Setelah menurunkan hasil tangkap ikan, kapal bertambat pada tempat tambat kapal.



Gambar 4.40 Analisa sirkulasi pada tapak

Setelah mengetahui alur dari sirkulasi tapak tersebut, langkah berikutnya adalah membagi sirkulasi tersebut menjadi tiga bagian, yaitu sirkulasi untuk manusia, sirkulasi untuk kendaraan tradisional dan truk pengangkut ikan.



Gambar 4.41 Analisa pengguna sirkulasi

BRAWIJAYA

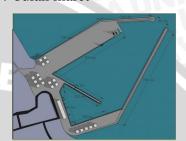
C. Analisa pencahayaan pada tapak

Kondisi pada tapak Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar sebagai berikut,

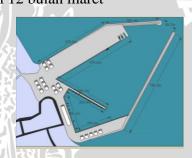
Tabel 4.16 Kondisi arah bayangan pada tapak

No Kondisi bayangan matahari pada Arah bayangan bangunan pada tapak
. tapak

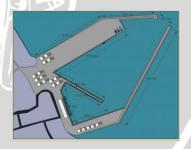
1 Kondisi eksisting tapak pada pagi jam 7 bulan maret hari, sinar matahari dari arah timur condong ke timur, sehingga bayangan yang terbentuk berada di sebelah barat.



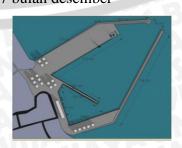
2 Kondisi eksisting tapak pada siang jam 12 bulan maret hari , posisi matahari berada di atas tapak dengan pembayangan condong di sebelah utara



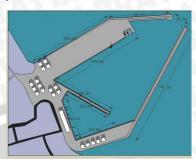
Kondisi eksisting tapak pada sore Jam 16 bulan maret hari, matahari berada di sebelah barat condong ke utara tapak.
Sehingga bayangan yang terbentuk berada di bagian timur dan utara benda.



4 Kondisi eksisting tapak pada pagi jam 7 bulan desember hari, sinar matahari dari arah timur condong ke selatan, sehingga bayangan yang terbentuk berada di sebelah barat laut

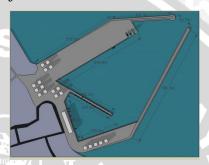


5 Kondisi eksisting tapak pada siang jam 12 bulan desember hari, posisi matahari berada di atas tapak dengan pembayangan condong di sebelah utara



Kondisi eksisting tapak pada sore hari, matahari berada di sebelah barat condong ke selatan tapak. Sehingga bayangan yang terbentuk berada di bagian timur dan utara benda.

jam 16 bulan desember



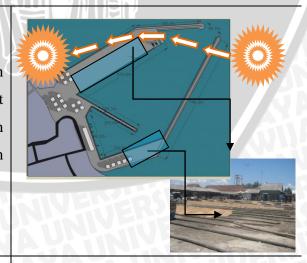
Tanggapan

Dari beberapa analisa tersebut dapat dapat diambil beberapa tanggapan untuk menata kawasan pada tapak tersebut

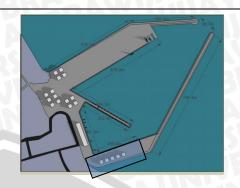
Tabel 4.17 Tanggapan pencahayaan

Tanggapan terhadap sinar matahari

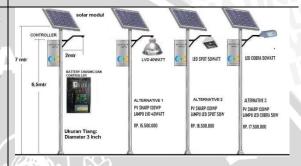
Area yang mendapatkan penyinaran matahari secara optimal dapat difungsikan sebagai area penjemuaran ikan dan penjemuran area dan penjemuran keranjang



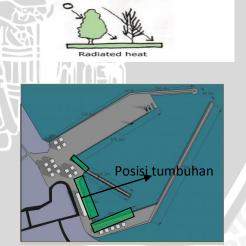
Pencahayaan pada bangunan menentukan organisasi bangunan dan menentukan posisi bangunan pada tapak. Pada bangunan yang tidak terkene cahaya matahari dan mendapatkan bayangan dari bangunan yang lain, bisa diletakkan bangunan menghindari cahaya secara yang langsung.



Pemanfaatan radiasi matahari untuk lampu tenaga surya dapat yang dimanfaatkan pada malam hari, karena pada kawasan ini kondisi sangat panas yang memungkinkan penyimpanan panas dalam panel surya



pencahayaan Tanggapan dengan menggunakan vegetasi, bertujuan untuk sinar matahari secara menghindari langsung. Vegetasi yang digunakan memiliki daun yang lebat dan cocok untuk kawasan pisisr, misalnya adalah tumbuhan cemara laut, pohon kelapa dan pohon tanjung, sedangkan pada posis vegetasi ditekakan di bagian bangunan yang kirannya menghindari pencahayaan secara langsung. Misalnya pada gedung cold storage, pabrik es, dan tempat pengelola.

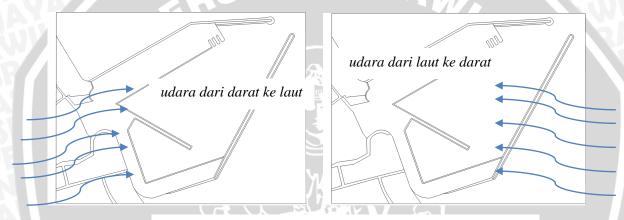


D. Analisa penghawaan pada Tapak

Kondisi iklim kecamatan muncar cenderung memiliki kesamaan dengan kondisi iklim Kabupaten Banyuwangi. Letaknya yang berada di Selatan garis equator yang

dikelilingi oleh Laut Jawa, Selat Bali dan Samudra Indonesia menjadikan Kecamatan Muncar dipengaruhi oleh iklim tropis yang terbagi menjadi 2 musim, yaitu musim penghujan antara bulan Oktober - April dan musim kemarau antara bulan April -Oktober. Diantara kedua musim ini terdapat musim peralihan Pancaroba yaitu sekitar bulan April/Mei dan Oktober/Nopember. Rata-rata curah hujan sebesar 7,644 mm perbulan dengan bulan kering yaitu bulan April, September, dan Oktober, jumlah hari dengan curah hujan terbanyak sebanyak 84 hari. Suhu rata-rata di Kecamatan Muncar berkisar antara 30C.

Arah angin pada kawasan ini memiliki perbedaan pada siang dan malam hari karena kawasan ini terletak pada kawasan pantai



Gambar 4.42 Analisa pergerakan angin pada PPP Muncar

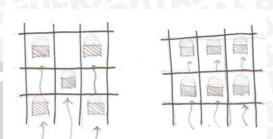
Pada tapak juga tidak banyak terdapat vegetasi yang dapat digunakan sebagai penahan angin. Dengan adanya vegetasi, angin akan terhalang dan tidak langsung menabrak bangunan.

Tanggapan

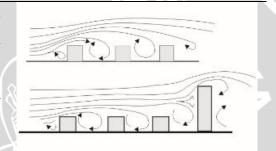
Untuk mengatasi suhu udara dalam bangunan harus ada beberapa alternatif yang harus diperhatikan dalam menata bangunan dalam tapak, baik secara horizontal maupun secara vertikal. Selain hal tersebut, pengaruh angin juga mempengaruhi gelombang dan arus pada arah pelabuhan, sehingga perlu adanya penahan ombak/ breakwater untuk menahan gelombang yang dipengaruhi oleh kecepatan angin.

Tabel 4.18 Tanggapan arah angin pada tapak

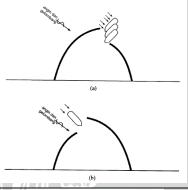
Apabila bangunan dibuat tersusun secara linier, maka bangunan yang ada dibelakang akan terhalangi angin, sedangkan apabila penataan lokasi pada tapak dibuat saling silang bangunan yang ada dibelakang bangunan yang lain akan mendapatkan penghawaan.



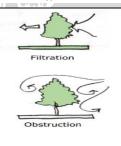
Bangunan akan terkena penghawaan alami apabila bangunan tersebut tidak terhalang dari bangunan sekitar, sehingga ketinggian bangunan juga mempengaruhi arah angin.



Breakwater sebagai penahan ombak yang berfungsi untuk menahan gelombang ke tapak. Sehingga untuk menentukan lokasi breakwater harus memperhatikan angin.

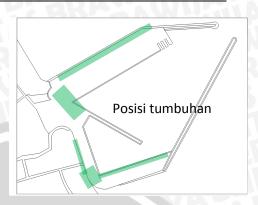


Tanggapan penghawaan dengan menggunakan vegetasi, bertujuan untuk memecah angin dan mengurangi bau pada tapak, sehingga penggunakan tumbuhan yang dapat memecah angin dan mempunyai aroma yang harum. Alternative tumbuhan yang dapat digunakan untuk meminimalisir bau yang ada pada tapak adalah tumbuhan tanjung, pohon tanjung yang banyak





juga dapat penahan angin hingga 70%. Sehingga tumbuhan ini dapat berfungsi ganda, yaitu menetralisir bau dan menahan angin.



E. Analisa material pada Tapak

Material yang digunakan pada tapak banyak menggunakan material paving, dimana material ini diaplikasikan pada sirkulasi dan tempat parkir. Tetapi material pada jalan dan tempat parkir banyak yang rusak, dikarenakan jalan tersebut tidak kuat menerima beban.



Gambar 4.43 Analisa material pada PPP Muncar

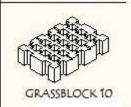
Tanggapan

Untuk mengurangi kerusakan pada jalan, material yang digunakan pada jalan sirkulasi kendaraan menggunakan beton, karena bahan ini memeiliki tingkat kekuatan yang bagus. Sedangkan pada bagaian tempat penjemuran menggunakan paving, karena bahan ini dapat meresap air, cocok dengan daerah penjemuran yang lantainya membutuhkan penyerapan yang cukup.









Gambar 4.44 Tanggapan pemilihan material

F. Analisa sanitasi pada tapak

Sanitasi yang ada pada pelabuhan peikanan yang akan diamiti adalah bagaimana cara mendapatkan sumber air dan bagaimana cara mengatasi pembuangan limbah, agar tidak merusak terhadap lingkungan pelabuhan.

1. Analisa sanitasi pembuangan limbah ikan

Hal yang tidak dapat dipungkiri dari perkembangan sentra pelabuhan perikanan adalah timbulnya limbah cair, bau busuk, limbah padat dan lingkungan kotor yang telah mengganggu masyarakat di sekitar pelabuhan perikanan pantai muncar. Akibat dari limbah tersebut tidak hanya merusak pada lingkungan pantai dan aktifitas dalam pelabahuan, tetapi juga menyebabkan proses penangkapan ikan.

Hal tersebut dikarenakan industri perikanan di pelabuhan perikanan belum dilengkapi dengan fasilitas IPAL, sehingga limbah pada pelabuhan tersebut menyebabkan tidak terolah dengan baik. Berikut adalah proses pengolahan hasil hasil tangkap ikan pada pelabuhan perikanan pantai muncar.

Tanggapan

Dengan dampak lingkungan yang memprihatinkan di pelabuhan perikanan Muncar perlu adanya perencanaan IPAL terpadu yang baik. Konsep perencanaan yang diterapkan dalam perencanaan jaringan pipa limbah cair industri pengolahan ikan di kawasan Muncar adalah sebagai berikut, jenis jaringan pipa air limbah yang paling sesuai di Kawasan Muncar ialah jenis konvensional (Convensional Sewerage). Sistem penyaluran/pengumpulan menggunakan sistem terpisah, dimana air limbah dan air hujan disalurkan secara terpisah. Dengan melihat karakteristik air limbah seperti ini, maka pipa PVC lebih sesuai untuk kondisi di Muncar karena biaya perawatan yang lebih murah dan pemasangannya mudah. Pemilihan bentuk saluran limbah yang digunakan adalah menggunakan sistem lingkaran karena mampu mengalirkan limbah cair di Muncar yang memiliki karakteristik limbah dengan debit sedang. Penentuan kapasitas limbah berdasarkan kapasiatas limbah tiap industri dan kapasitas industri kecil/home industry dengan metode pengaliran limbah secara gravitasi. Pembuatan IPAL diupayakan menuju pada 1 lokasi IPAL, sebagai IPAL terpadu di Kecamatan Muncar.

Selain pembuatan IPAL terpadu, terdapat ketentuan/persayaratan lainnya yang perlu diterapkan dan diwajibkan oleh setiap industri/kegiatan di Kecamatan Muncar yaitu:

- a. Kesanggupan untuk membuat *pre treatment* (penangkap minyak) sebelum air limbah disalurkan ke pipa jaringan;
- b. Kesanggupan untuk membayar biaya penyambungan dan retribusi;
- c. Kesanggupan hanya memiliki satu buah tempat pembuangan;
- d. Kesanggupan untuk memasang alat ukur debit air limbah;
- e. Kesanggupan untuk mengelola limbah lainnya yang dihasilkan (non limbah cair).

Masalah lingkungan di kawasan Muncar tidak hanya disebabkan oleh buruknya pengelolaan air limbah industri saja tetapi juga disebabkan oleh aspek-aspek lainnya, oleh karena itu perlu dibentuk badan khusus yang menangani permasalahan lingkungan di Kecamatan Muncar.





Gambar 4.45 kondisi pencemaran di PPP Muncar

2. Analisa sumber air bersih

Pada pelabuhan perikanan penyediaan air bersih semakit sulit didapatkan, karena air bersih yang ada dikawasan ini mulai tercemar. Sedangkan air bersih pada pelabuhan ini sangat banyak dimanfaatkan, misalnya untuk pencuian ikan, pembuatan es batu, mandi, siram kloset, minum, siram lantai pelelangan, dan pengolahan ikan.

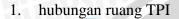
Tanggapan

Untuk mengatasi hal itu terdapat beberapa sumber air yang dapat dimanfaatkan untuk sumber air bersih. Diantaranya dengan menggunakan sumur air bor, selain itu juga menggunakan penampungan air hujan dan penyulingan air laut yang tidak terkena limbah menjadi air bersih.

4.6.2 Analisa pada bangunan

A. Organisasi ruang pada bangunan

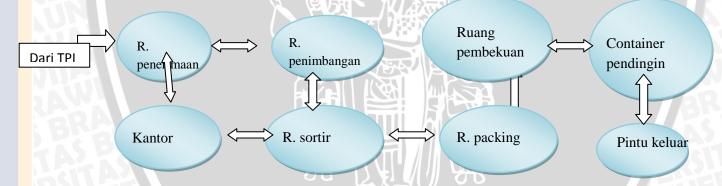
Analisa hubunang antar ruang dalam bangunan juga harus diperhatikan sesuai dengan aktifitas didalamnya, dasar pertimbangan dari penzoningana ini adalah keterkaiatan dan integrasi antar ruang seta aktifitas tiap fasilitas, berikut adalah hubungan antar bangunan;





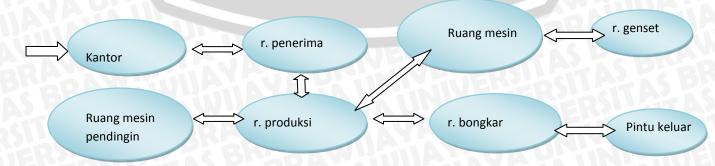
Gambar 4.46 Diagram hubungan Ruang TPI

2. Hubungan ruang cold storage



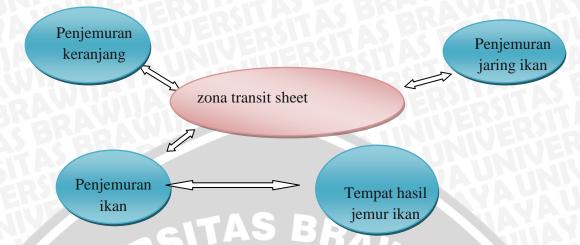
Gambar 4.47 Diagram hubungan Ruang cold storage

3. hubungan ruang pabrik es



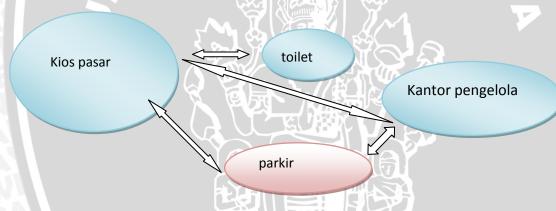
Gambar 4.48 Diagram hubungan Ruang pabrik es

4. hubungan ruang tempat penjemuran



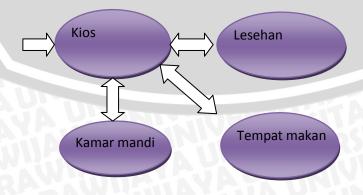
Gambar 4.49 Diagram hubungan Ruang penjemuran

5. hubungan ruang pasar ikan



Gambar 4.50 Diagram hubungan ruang pasar ikan

hubungan ruang pujasera 6.



Gambar 4.51 Diagram hubungan Ruang pujasera

7. hubungan ruang slipway



Gambar 4.52 Diagram hubungan Ruang Slipway



Setelah penzoningan tersebut, langkah berikutnya adalah menentukan posisi bangunan sesuai dengan arah edar matahari, seperti yang telah diterapkan pada rumah tinggal Dr. Heinz Frick di Semarang. Penentuan posisi bangunan tersebut menggunakan diagram sun path.

B. Sirkulasi pada bangunan

Sirkulasi di dalam bangunan pada pabrik, TPI, pasar, warung dan perkantoran memiliki pergerakan yang berbeda-beda sesuai dengan aktifitas yang ada pada fasilitas tersebut. Pada bangunan TPI sirkulasi yang ada tidak jelas sehingga alur dalam bangunan tersebet sedikit kacau, yaitu tidak adanya pemisah sirkulasi antara ruang satu dengan yang lainnya



Gambar 4.53 sirkulasi pada bangunan

Dalam menentukan pola sirkulasi dan penataan ruang dalam pada pabrik, TPI, pasar, warung dan perkantoran perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- 1. Pola yang digunakan disesuaikan dengan fungsi bangunan / ruang setempat.
- 2. Sirkulasi harus jelas, dapat memberi petunjuk bagi pemakainya.
- 3. Penataan ruang dan sirkulasi hendaknya tidak mengabaikan sistim lingkungan bangunan didalamnya seperti; sistim penghawaan, pencahayaa, dan sanitasi

Berikut ini adalah beberapa alternatif sirkulasi dalam bangunan yang bisa penjadi pertimbangan dalam mendesain.

Tabel 4.19 pola sirkulasi pada bangunan

Pola sirkulasi	Analisa terhadap bangunan	penerapan
	Pola mengalir sesuai dengan aktifitas yang ada di dalam bangunan	Dapat diterapkan pada bangunan TPI, pabrik es dan cold torage dan pasar ikan.
	pelayanan kurang efisien, dan terlalu banyak percabangan di dalam ruang	pada bangunan
	 pengguna dapat langsung ke ruang yang ditujuh sesuai bila digunakan pada fungsi ruang yang berbeda tetapi masih ada keterkaitan 	



untuk sistem sirkulasi ini Dapat diterapkan pelayanan bisa lebih cepat pada bangunan dalam pencapaian ke ruang perkantoran, dan yang lain.

Dari beberapa sirkulasi dalam bangunan tersebut terdapat beberapa alternatif yang dapat diterapkan dalam fasilitas pelabuhan, untuk sirkulasi dalam bangunan akan disesuaikan dengan jenis atau fungsi fasilitas yang ada pada bangunan tersebut.

C. Pencahayaan pada bangunan

Pada Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar terdapat beberapa fasilitas, dimana pada setiap bangunan tersebut memiliki kebutuhan sistem pencahayaan yang berbedabeda, ada yang membutuhkan pencahayaan secara alami dan pencahayaan buatan, berikut adalah hasil analisa dan parameter pencahayaan pada setiap bangunan yang dibutuhkan

Tabel 4.20 pencahayaan pada bangunan

zona	fasilitas	Nama Ruang	Pencaha	yaan
		學一個問題	Alami	Buatan
Zona	TPI	Tempat sortir	V	
pelelangan		Bangsal pelelangan	V	V
		Bangsal pengepakan	V	
		R. Administrasi	V	V
		R. Kepala Administrasi	V	V
		R. Istirahat Karyawan	V	1A
		Gudang	V	
		Loket pembayaran	V	- V
		R. persetujuan leleng 30 Orang	V -	V
		R. pencatat dan pengawas lelang	V	
		Toilet	V	HIVI

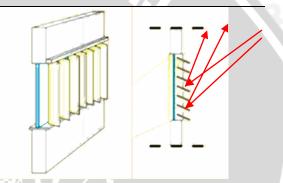
	A D A 1 H LEAT L E			
Zona	Cold storage	R. penerimaan	V	
pengolahan		R. penimbangan	V	
		R. sortir	V	V
		R.packing	V	V
		R. pembekuan		V
		R. pendingin	VIEW	V
		kantor	V	V
	Pabrik es	R. cetak		V
		R. Operator dan pencatat	V	V
		R. pengelola	V	V
	425	R. peralatan Mechanical	7-	V
		Gudang	V	
	tempat	Penjemuran jaring ikan	V	
	penjemuran	Tempat jemur keranjang	V	//
		tempat penjemuran ikan	V	
2	1 P	tempat hasil penjemuran ikan	V	
	pasar ikan	Kios	V	V
		kantor pengelola pasar	V	V
		tempat parkir	V	
		toilet	V	V
Zona publik	pujasera dan	panel induk dan trafo	V	
	warung	warung makan	V	
Zona	Perkantoran	kantor administrasi	V	V
administrasi		balai pengobatan	V	V
		kantor dept.Blambangan	V	٧
		kantor PLN	V	V
		KUD Mina Blambangan	V	V
		kantor satuan polisi airud	V	V
		kantor cabang DKP	V	V
zona penunjang	R. Genset	panel induk dan trafo		V
		bak air pendingin	08	V
	MUTTINA	gudang	٧	
	Rumah dinas	R. tamu	V	V
		R. tidur	V	V
		R. keluarga	V	V

		Kamar mandi	V	
Zona reparasi	bengkel	R. peralatan 15 mesin	V	
		R. suku cadang	2 Ke k	V
		R. pengerjaan 5,75 x 15	V	
		R. Administrasi	V	
		Slipway	V	4081
		Gudang	V	HITTE

Tabel 4.21 Tanggapan pencahayaan pada bangunan

Tanggapan pencahayaan pada bangunan

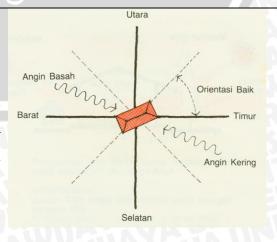
Penggunaan sun shading pada bangunan dapat difungsikan untuk mengurangi sinar matahari yang masuk secara berlebihan. Sun shading ini bekerja dengan memantulkan sinar matahari



Perletakan jendela di bagian utara dan selatan bangunan secara optimal. Hal ini dimaksudkan agar sinar matahari yang terlalu terik tidak masuk secara langsung ke dalam bangunan.



Pada bangunan pabrik yang menghindari radiasi sinar matahari secara langsung dan serta mengunakan dinding khusus orientasinya menghalangi arah timur dan barat.



D. Penghawaan pada bangunan

Fasilitas pelabuhan perikanan memiliki banyak bangunan yang memliki fungsi yang berbeda-beda, sesuai dengan aktifitas di dalamnya, terdapat beberapa fasilitas tersebut yang membutuhkan penghawaan secara alami, deng tujuan untuk memperlancar sirkulasi pada bangunan, tetapi juga ada beberapa ruang yang membutuhkan penghawaan udara buatan yang maksimal, berikut adalah hasil analisa dari teori dan komparasi tentang fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP)

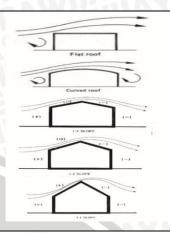
zona	fasilitas Nama Ruang		Penghawaan	
	1R		Alami	Buatan
Zona	TPI	Tempat sortir	V	>
pelelangan		Bangsal pelelangan	V	0.
		Bangsal pengepakan	V	-
5		R. Administrasi		V \
	7.	R. Kepala Administrasi		V
	7	R. Istirahat Karyawan	V	
	7	Gudang	⟨\ \ \ \ \	
		Loket pembayaran	7 V	V
	C.	R. persetujuan leleng 30 Orang	V	V
		R. pencatat dan pengawas lelang	V	
		Toilet	V	
Zona	Cold storage	R. penerimaan	V	
pengolahan		R. penimbangan	V	
		R. sortir	V	V
		R.packing	V	V
		R. pembekuan		V
		R. pendingin		V
		kantor	V	V
	Pabrik es	R. cetak	FITT.	V
		R. Operator dan pencatat		
		R. pengelola	V	V
		R. peralatan Mechanical		V
		Gudang	V	
	tempat	Penjemuran jaring ikan	V	VA

	penjemuran	Tempat jemur keranjang	V	LATT
		tempat penjemuran ikan	V	
		tempat hasil penjemuran ikan	V	
	pasar ikan	Kios	V	
		kantor pengelola pasar	V	V
		tempat parkir	V	Litt
		toilet	V	N.
Zona publik	pujasera dan	panel induk dan trafo	V	MA
	warung	warung makan	٧	
Zona	Perkantoran	kantor administrasi	V	V
administrasi	425	balai pengobatan	V	V
	VEI	kantor dept.Blambangan	V	٧
		kantor PLN	V	V
		KUD Mina Blambangan	V	V
2	1 × ×	kantor satuan polisi airud	V	٧
		kantor cabang DKP	v	V
zona penunjang	R. Genset	panel induk dan trafo	V	V
		bak air pendingin		V
	4	gudang		V
	Rumah dinas	R. tamu	V	V
		R. tidur	V	٧
	, and the second	R. keluarga	V	V
		Kamar mandi	V	
Zona reparasi	bengkel	R. peralatan 15 mesin	V	V
		R. suku cadang		V
		R. pengerjaan 5,75 x 15	V	
		R. Administrasi	V	V
		Slipway	V	18
		Gudang	V	AN

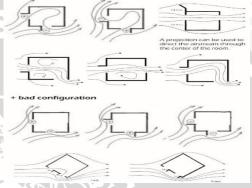
Tabel 4.23 tanggapan penghawaan pada bangunan

tanggapan penghawaan pada bangunan

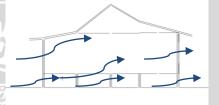
Atap sangat menentukan arah sirkulasi angin, atap dengan kemiringan diatas 45°, akan banyak sisi pada atap yang tidak terkena angin, tetapi atap dengan kemiringan 15 akan mendapatkan sirkulasi angin yang baik.



Posisi denah pada bangunan juga akan mempengaruhi arah gerak angin dalam ruang, semakin baik bukaan pada posisi ruang, maka semakin banyak ruang yang mendapatkan penghawaan alami



Rumah panggung juga dapat menjamin cross ventilation yang paling efisien, karena angin dapat bergerak dibawah lantai.



E. Material pada bangunan

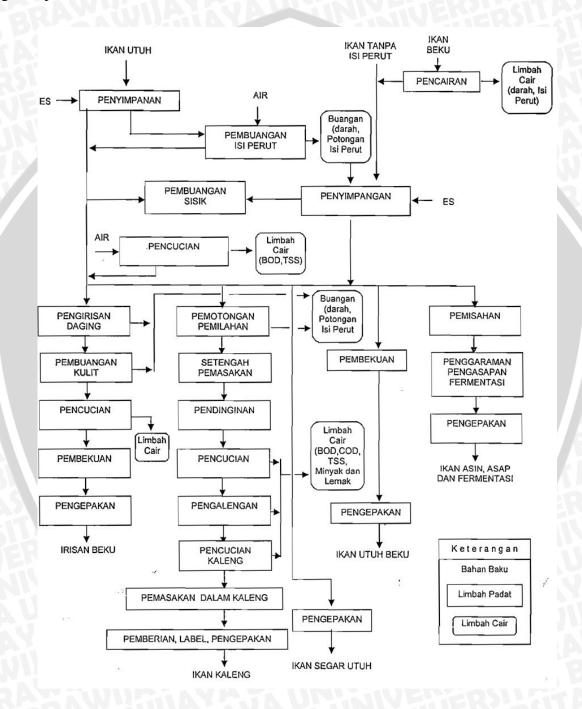
Material lantai pada bangunan lebih banyak menggunakan keramik, hal ini cukup baik karena material ini mudah dibersihkan. Sesuai dengan fungsinya, pada fasilitas pelabuhan lebih banyak dimanfaatkan untuk menempatan hasil ikan, sehingga material keramik baik diterapkan pada setiap bangunan, dengan tujuan untuk mudah dibersihkan.



Gambar 4.54 Material pada bangunan

F. Sanitasi pada bangunan

Limbah yang dihasilkan dari setiap fasiltas berbeda-beda sesuai dengan produk yang dihasilkan dari bangunan tersebut, berikut adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan pelabuhan Perikanan Pantai Muncar.



Gambar 4.55 Diagram aliran pembuangan limbah pada pelabuhan perikanan Sumber : Kajian lingkungan kawasan industry perikanan Muncar Banyuwangi

Dalam menengani pencemaran limbah perikanan dari setiap fasilitas maka perlu ada beberapa hal yang bisa dilakukan, diantaranya adalah tempat pencucian dan pembersihan ikan yang dikelola dengan baik, mendaur ulang limbah sisa-sisa ikan/potongan tubuh ikan yang hancur dan terlarut dalam air saat proses bongkar muat dan pencucian ikan di pelabuhan PPP Muncar, sehingga mempunyai nilai tambah dalam proses baru, dan menyediakan bak lemak untuk menampung dan memisahkan limbah cair yang berupa limbah minyak, yang nantinya akan disalurkan kepembuangan IPAL.

4.7 Konsep Perancangan

Konsep yang dijadikan dasar perancangan ini adalah konsep eko-teknik, dimana pada eko-teknik yang dijadikan konsep perancangan adalah faktor organisasi banguanan, organisasi ruang, pencahayaan, penghawaan, sanitasi dan material. Sebelum membahas hal tersebut, hasil dari analisa fungsi, pelaku dan aktifitas telah mendapatkan konsep adalah pembagian fungsi bangunan, dimana pada fungsi tersebut terdapat fungsi pokok, fungsi fungsional dan fungsi penunjang.

4.7.1 Konsep fasilitas PPP Muncar

Pada fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar terdapat 37 fasilitas. Berikut ini adalah fungsi yang ada pada Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

- 1. Fungsi pokok : docking kapal, dermaga beton, kolam labuh lama, kolam labuh baru, break water, Bengkel, slipway, transit sheet
- 2. Fungsi fungsional: IPAL, rumah genset, tendon, gudang, TPA, SPBN, pos Jaga, masjid, tempat parker, Pasar ikan, Pasar ikan, Gedung TPI, cold storage, cold storage, pabrik es, penjemuran ikan, tempat hasil jemur ikan, penjemuran jaring ikan, penjemuran jaring ikan, penjemuran keranjang
- 3. Fungsi penunjang: Rumah dinas, balai pengobatan, kantor dept.Blambangan, kantor PLN, KUD Mina Blambangan, kantor satuan polisi airud, kantor cabang DKP, kantor administrasi, Pujasera, Warung makan, Taman, kolam renang.

Besaran bangunana pada tiap fasilitas yang ada pada Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar didapatkan dari tinjauan terdahulu dengan judul tugas

BRAWIJAYA

Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar yang merupakan karya penulis sendiri, Tabel 4.24 besaran bangunan pada Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

No	Fungsi	Fasilitas	Besaran	kapasitas	Jumlah unit
1	Fungsi pokok	docking kapal	800 m ²	LS	
		dermaga beton	6.193 m²		HT
		kolam labuh lama,	19.751 m²	< 5 GT	566 uni
		kolam labuh baru,	25 Ha	5 – 10 GT	319 uni
		ATIS	5 BA	10 – 30 GT	189 uni
		break water utara	510 m ²	411.	Kn = 100
					Kr = 70
		Break water selatan	1.230		Kn = 410
		Bengkel,	250 m²		1 unit
		slipway,	360 m ²	2 kapal/unit	2 unit
		transit sheet	8723.9		
2	Fungsi	IPAL,	100 m ²		1 unit
	fungsional	rumah genset,	77 m²		1 unit
		tandon,	36 m ²	/ (4 unit
		gudang,	200 m²	6	1 unit
		TPA,	18 m ²		4 unit
		SPBN,	100 m ²	3	1 unit
		pos Jaga,	20 m²		1 unit
		masjid,	56 m ²		2 unit
		tempat parkir	10000 m ²	(1)	5 unit
		Pasar ikan	500 m ²	20 kios	1 unit
		Bangsal sortir	972.11 m²	734,89 ton	2 unit
		Bangsal pelelangan	2578.82 m²	500 kg/ 10 menit,	2 unit
		Pengepakan	1458.17 m²	9 m²/ton	2 unit
		Kantor TPI	345.6 m ²	30 Orang	1 unit
		cold storage,	351.66 m ²	115,8 ton.	1 unit
		pabrik es	297,792 m²	510,3 ton	1 unit
		penjemuran ikan,	3000 m²		1 unit
		tempat hasil jemur ikan	1000 m²	VAU	1 unit

		penjemuran jaring ikan,	137,52 m²	955 jala	1 unit
		penjemuran keranjang	648 m²	18000 keranjang	1 unit
2	Fungsi	Rumah dinas	362,4 m ²	6 keluarga	6 unit
	penunjang	balai pengobatan	154 m²	6 orang	1 unit
		kantor dept.Blambangan	62 m²	5 orang	1 unit
		kantor PLN	62 m²	5 orang	1 unit
		KUD Mina Blambangan	34,5 m ²	3 orang	1 unit
		kantor satuan polisi airud	42 m²	3 orang	1 unit
		kantor cabang DKP	200 m²	10 orang	1 unit
	5	kantor administrasi	662,5 m ²	20 orang	1 unit
		Pujasera	1000 m ²	100 orang	1 unit
		Warung makan	5000 m ²	500	3 unit
		Taman, kolam renang	5000 m ²		1 unit

Menurut perhitungan besaran ruang di atas dihasilkan total luas sebagai berikut :

- a). Luas Keseluruhan = 42.549,972 $\mathbf{m}^2 = 4,2549,972$ Ha
- b). Luas tapak (PPP Muncar) = 15 Ha
- c). Luas daerah terbangun = 42.549,972 $\mathbf{m}^2 = 4,2549,972$ Ha (28,4 ha)

Hal ini **sesuai** dengan Peraturan Menteri Perikanan dan Kelautan dalam Pedoman Umum Pengembangan Pelabuhan perikanan Pantai yang meliputi **KDB** < 30 % dan tinggi bangunan maksimal **dua lantai.**

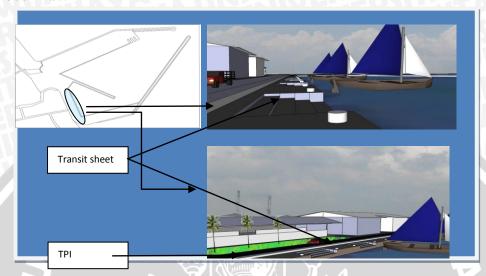
4.7.2 Konsep Tapak

A. Posisi bangunan pada tapak

Hal pertama yang di perhatikan dalam penataan bangunan pada tapak adalah integrasi antar bangunan, dimana keterkaitan antar bangunan sangan di perhatikan, diantaranya adalah beberapa fasilitas berikut;

1. Transit sheet dan TPI

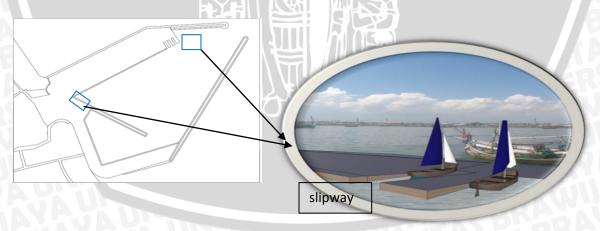
Transit sheet berfungsi untuk berlabunya kapal dan berfungsi juga untuk menurunkan hasil ikan, sehingga transit sheet ini seharusnya dekat dang TPI karena hasil ikan tersebut bisa langsung dimasukan kedalam TPI dan memperlancar distribusi ikan.



Gambar 4.56 Integrasi bangunan TPI dan Transit sheet

Zona reparasi

Slipway adalah landasan untuk menaikan kapal dan dan menurunkan kapal, dengan tujuan untuk memperbaiki kapal. Sehingga fasilitas slipway ini harus dekat dengan bengkel, supaya lebih mempermudah proses perbaikan kapal.



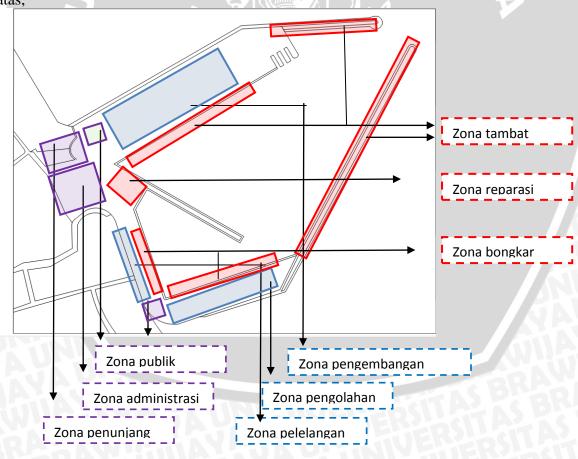
Gambar 4.57 integrasi bangunan Slipway dengan bengkel

3. TPI dan pabrik cold storage

Cold storage berfungsi untuk mengawetkan hasil ikan dalam mesin pendingan. TPI dan cold storage harus saling berdekatan, karena untuk mempermudah distribusi ikan.

Gambar 4.58 Integrasi bangunan TPI dan pabrik cold storage

berikut adalah gambar zonasi ruang yang didasarkan pada konsep integritas tiap zona di atas,



Fungsi layanan hasil tangkap ikan
Fungsi layanan manusia/ nelayan
Fungsi layanan kapal

Gambar 4.59 Zonasi massa bangunan pada tapak

BRAWIJAYA

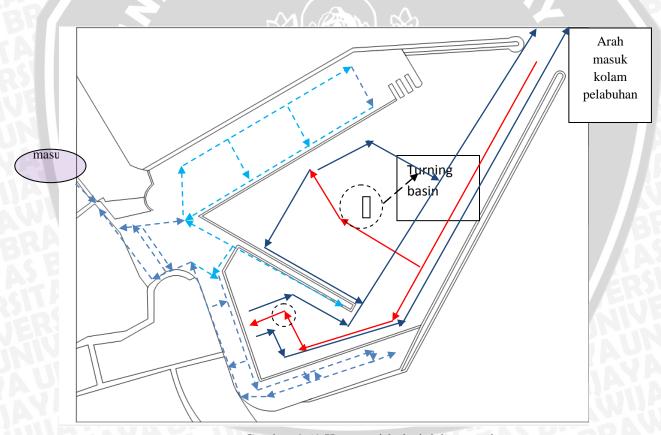
B. Sirkulasi pada tapak

Konsep sirkulasi pada pelabuhan perikanan ini di bagi menjadi 4, diantaranaya adalah sirkulasi untuk manusia, kendaran bermotor, kendaraan tradisional dan kapal



Gambar 4.60 Sirkulasi dalam tapak

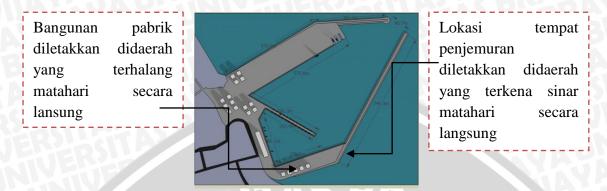
Sedangkan untuk pola menggabungkan pola sirkulasi grid dan linier



Gambar 4.61 Konsep sirkulasi dalam tapak

C. Pencahayaan pada tapak

Pencahayaan pada pelabuhan sangat diperlukan diantaranya untuk proses pengeringan keranjang, selain itu beberapa fasilitas juga membutuhkan pencahayaan alami untuk menghemat energy, sehingga harus diperhatikan saat menata fasilitas, diantaranya menggunakan tatanan massa seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 4.62 pencahayaan pada tapak

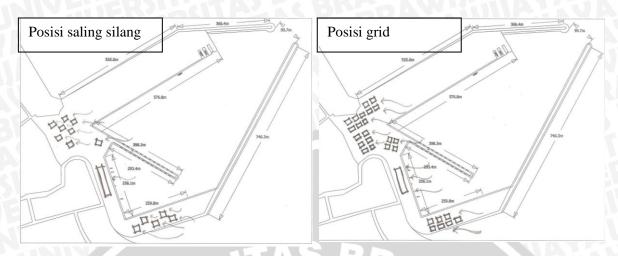
Pencahayaan pada tapak juga menggunkan lampu tenaga surya, karena pada kawasan pelabuhan, kondisi sinar matahari sangat banyak dan jarang terjadi hujan



Gambar 4.63 Jenis lampu tenaga surya

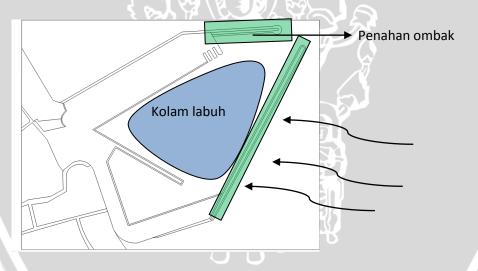
D. Penghawaan pada Tapak

Penghawaan pada tapak di pelabuhan perikanan harus diperhatikan, karena pada pelabuhan udaranya sangat panas, apabila tidak mengatur tata letanya maka fasilitas tersebut akan terasa panas, penerapan tata letak fasilitas tersebut misalnya mengunakan konsep saling silang, seperti pada gambar berikut,



Gambar 4.64 Konsep penghawaan pada tapak

Arah aliran angin pada tapak juga mempengaruhi aktifitas di dalam kolam labuh, pada aliran angin dalam tapak sangat mempengaruhi gelombang dan arus pada pelabuhan tersebut. Sehingga perlu adanya penahan ombak untuk menghalang gelombang dari arah laut.

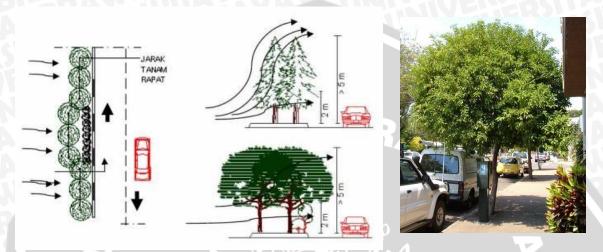


Gambar 4.65 Konsep break water sebagai penahan ombak dan angin

Angin pada tapak juga mempengaruhi dan membawa bau ikan dan bau amis dari daerah pengolahan ikan, sehingga untuk mengatasi hal tersebut pada perbatasan kawasan pengolahan ikan dan daerah perkantoran diberi tumbuhan untuk menetralisir bau busuk dari daerah pengolahan ikan, berikut adalah tumbuhan-tumbuhan yang digunakan pada tapak

1. Cemara (Cassuarina equisetifolia)

- 2. Mahoni (Swietania mahagoni)
- 3. Tanjung (Mimusops elengi)
- 4. Kiara Payung (Filicium decipiens)
- 5. Kembang sepatu (Hibiscus rosasinensis)



Gambar 4.66 Tumbuhan tanjung sebagai penahan angin dan Penetral bau

E. Material pada tapak

Material pada tapak disesuaikan dengan fungsi pada tiap fasilitas, misalnya pada jalan menggunakan bahan beton dengan tujuan untuk kekuatan bahan tersebut serta bahan tersebut ramah lingkungan karena pemantulan cahaya memiliki intensitas pantulan yang rendah. sedangkan pada tempat parkir menggunakan bahan paving dengan tujuan agar tidak terjadi genangan di tempat tersebut.

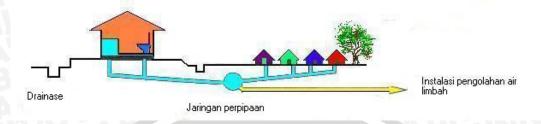


Gambar 4.67 Pemilihan material pada tempat parkir

F. Sanitasi pada Tapak

Konsep sistem pembuangan yang digunakan pada PPP muncar adalah Sistem Penyaluran Air Buangan secara offsite system, yaitu pengolahannya secara terpusat

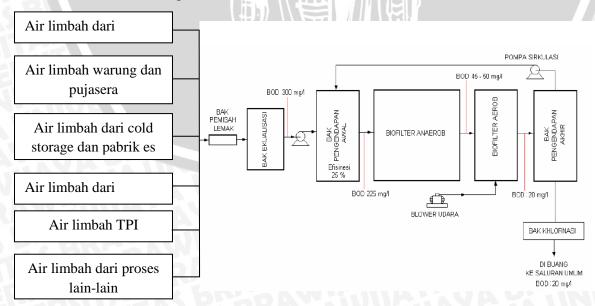
karena pada tapak terdapat beberapa fungsi fasilitas yang perlu di olah secara dan diproses bersama agar tidak merusak lingkungan.



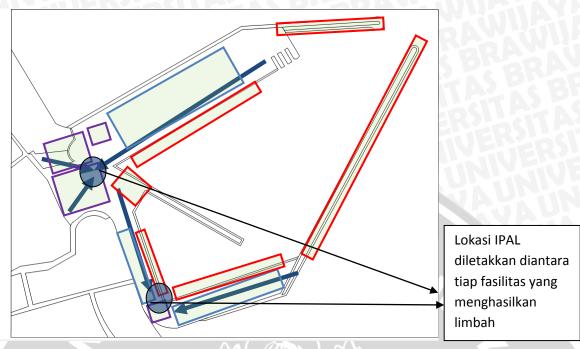
Gambar 4.68 Konsep Sanitasi pada tapak

Seluruh air limbah yang dihasilkan dari kegiatan domestik yaitu Air limbah dari perkantoran, air limbah warung dan pujasera, air limbah dari cold storage dan pabrik es, air limbah dari perumahan, air limbah TPI, air limbah dari tempat penjemuran dan air limbah lainnya, seluruhnya dialirkan ke bak pemisah lemak atau minyak. Bak pemisah lemak atau minyak tersebut berfungsi untuk memisahkan lemak atau minyak yang berasal dari perbersihan ikan dan kegiatan dapur, serta untuk untuk mengendapkan kotoran berupa pasir, sisik ikan atau senyawa ikan yang tidak bisa terurai secara biologis.

Setelah itu limpasan dari bak pemisah lemak dialirkan ke bak efakuasi yang berfungsi sebagai bak penampung limbah dan bak kontrol aliran. Air limbah kemudian dipompa ke unit IPAL. Berikut adalah skema proses pengolahan air limbah domestic dengan sistem biofilter anaerob-aerob.



Gambar 4.69 Diagram konsep proses pengolahan limbah dengan sistem IPAL



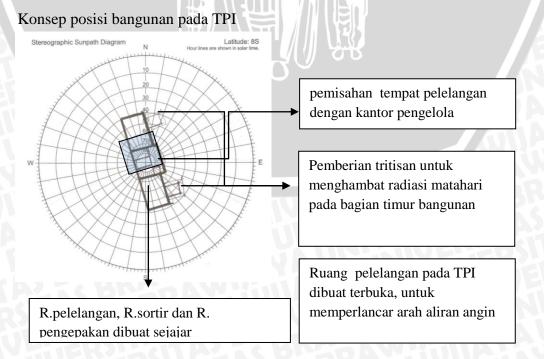
Gambar 4.70 Konsep proses pembuangan limbah

4.7.3 Konsep Bangunan

A. Tata massa dan ruang luar

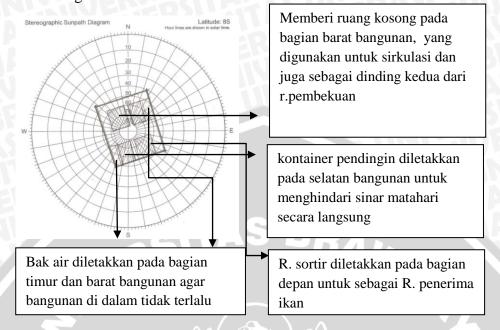
Penentuan organisasi bangunan, konsep perancangan bangunan menggunakan diagram *sun path* untuk menentukan arah hadap, *fasade*, dan organisasi ruang. Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai muncar berada pada pada posisi 08.10' – 08.50' LS, sehingga penentuan posisi sun path harus sesuai dengan garis lintang tersebut.

1. TPI



Gambar 4.71 Konsep posisi bangunan pada TPI

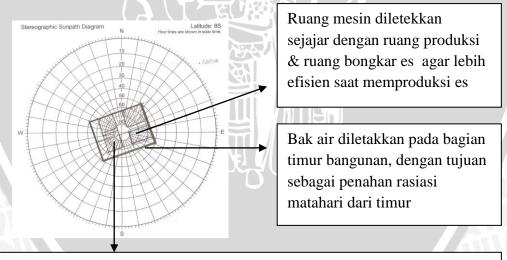
2. Cold storage



Gambar 4.72 Konsep posisi bangunan pada cold storage

3. Pabrik es

Konsep posisi bangunan pada pabrik es

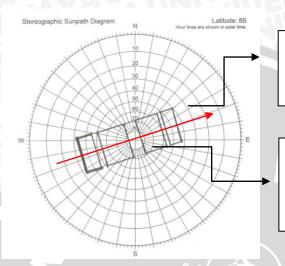


Ruang pendingin diletakkan pada bagian selatan untuk menghindari sinar matahari secara langsung

Gambar 4.73 Konsep posisi bangunan pada pabrik es

4. Tempat penjemuran

Konsep posisi tempat penjemuran



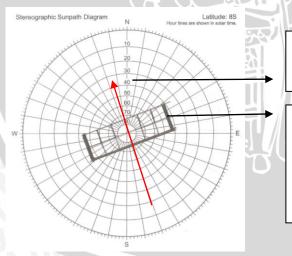
arah bangunan menghadap timur ke barat agar proses penjemuran mudah kering

pemisahan tempat penjemuran ikan, jaring dan keranjan

Gambar 4.74 Konsep posisi tempat penjemuran

5. Pasar ikan

Konsep posisi bangunan pada pasar ikan



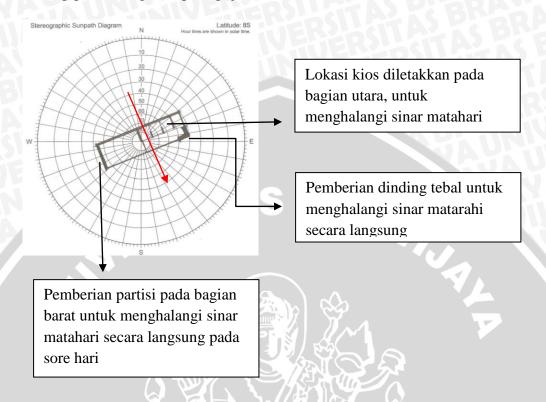
Posisi kios penghadap utara, agar kuatitas ikan tetap segar

Pada bagian timur dan pada bagian barat bangunan di beri partisi sebagai penghambat sinar matahari secara langsung

Gambar 4.75 Konsep posisi bangunan pada pasar ikan

6. Pujasera

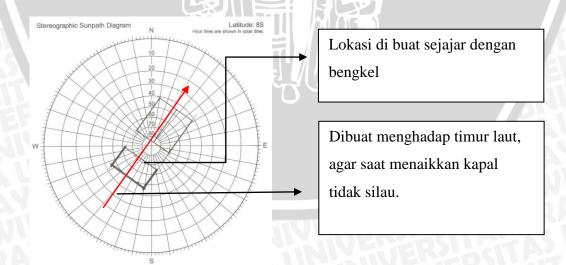
Konsep posisi bangunan pada pujasera



Gambar 4.76 Konsep posisi bangunan pada pujasera

7. Slipway

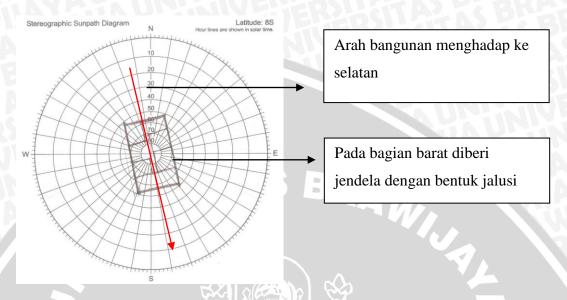
Konsep posisi Slipway



Gambar 4.77 Konsep posisi slipway

8. Rumah dinas

Konsep posisi bangunan pada rumah dinas

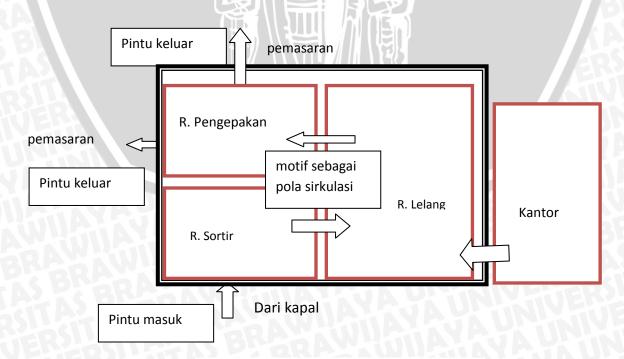


Gambar 4.78 Konsep posisi bangunan pada rumah dinas

B. Sirkulasi pada bangunan

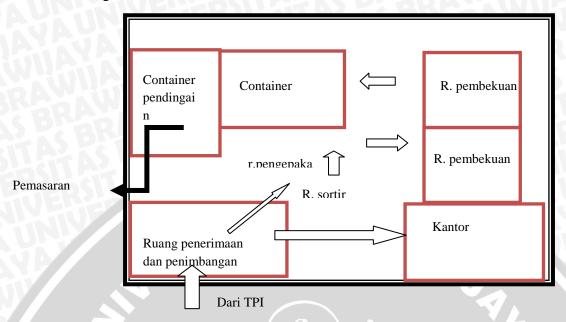
Sirkulasi pada bangunan TPI dibedahkan sesuai dengan ruang yang ada dengan menggunakan pola/motif lantai

1. Tempat Pelelangan ikan



Gambar 4.79 Konsep sirkulasi TPI

2. Cold storage



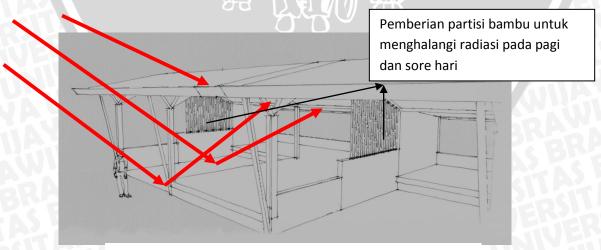
Gambar 4.80 Konsep sirkulasi cold storage

C. Pencahayaan pada bangunan

Konsep pencahayaan pada bangunan dibagi menjadi dua, yaitu pencahayaan secara alami dan pencahayaan secara buatan.

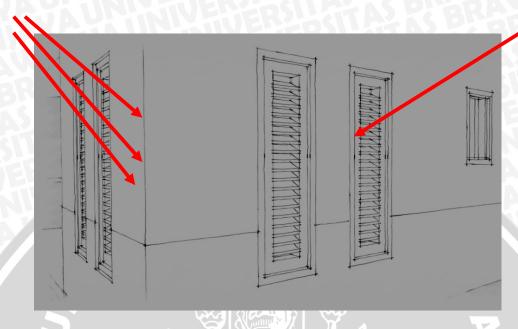
1. Pencahayaan alami

Konsep Pencahayaan pada siang hari total menggunakan pencahayaan alami. Sehingga konsep bangunan terbuka merupakan salah satu konsep untuk pemenuhan kebutuhan cahaya dalam ruang



Gambar 4.81 Konsep pencahayaan pada bangunan

Selain konsep bukaan, jendela juga diterapkan untuk membawa masuk cahaya kedalam bangunan.



Gambar 4.82 Konsep pencahayaan pada bangunan

Pencahyaan buatan

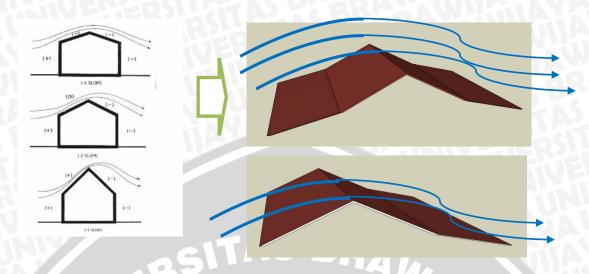
Pencahayaan buatan yang digunakan pada bangunan digunakan pada semua fasilitas, tetapi pemanfatannya hanya pada malam hari, sedangkan pada pabrik dan TPI digunakan setiap waktu, karena pada pabrik ruangan ditutup rapat sehingga membutuhkan pencahayaan secara buatan, dan pada TPI menggunakan lampu dengan tujuan untuk menerangai ikan dan untuk mengetahui kualitas ikan.

D. Penghawaan pada bangunan

Konsep penghawaan pada banguna di bagi atas beberapa aspek, diantaranya adalah

Bentuk atap

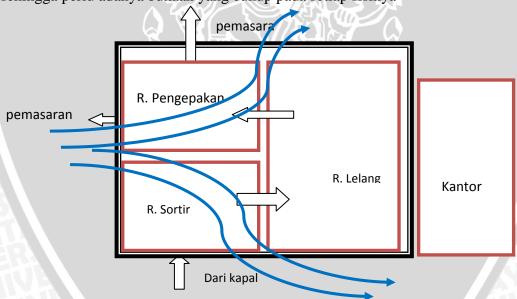
Bentuk atap pada bangunan yang digunakan mengunakan bentuk limas, pada bentukan atap limasan banyak sisi yang mendapatkan penghawaan secara alami.



Gambar 4.83 Konsep penghawaan terhadap bentuk atap

2. Ventilasi dalam bangunan

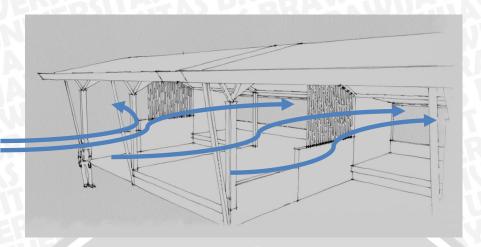
Pada bangunan ini terdapat beberapa fasilitas yang mengunakan penghawaan alami, sehingga perlu adanya bukaan yang cukup pada setiap sisinya



Gambar 4.84 Konsep penghawaan terhadap denah bangunan

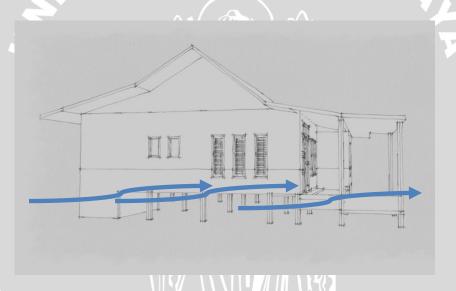
3. Bukaan pada bangunan

Pada bangunan pujasera, warung, dan pasar memerlukan bangunan yang terbuka untuk memperlancar aliran udara yang ada pada ruang



Gambar 4.85 Konsep penghawaan terhadap bangunan

Konsep penghawaan juga dapat menerapkan konsep rumah panggung, pada rumah panggung bermanfaat pemberian ventilasi silang dari bawah bangunan.



Gambar 4.86 Konsep penghawaan terhadap rumah panggung

E. Material pada bangunan

Material bangunan disesuaikan dengan fungsi yang ada di dalamnya, misalnya pada bangunan cold storage da pabrik es, dinding yang digunakan menggunakan lapisan tertentu seperti pada gambar berikut, sedangkan pada tempat pengolahan ikan material yang digunakan adalah keramik dengan tujuan untuk lebih mudah membersihkan kotoran dan limbah cair yang menenpel pada lantai dan dinding bangunan.

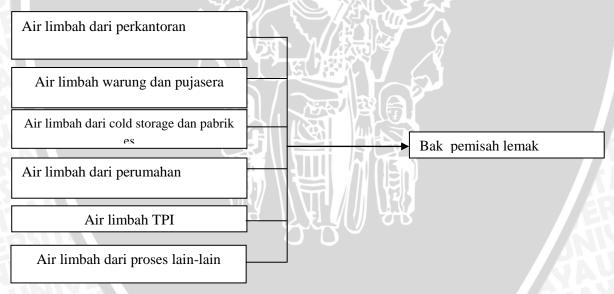
Tabel 4.25 Pemilihan material pada bangunan

Fasilitas	Jenis material	Gambar
Tempat pelelangan ikan	Lantai dan dinding TPI menggunakan lantai keramik, dengan tujuan untuk mempermudah proses pembersihan lantai.	
Pabrik es	Dinding bangunan terbuat dari dinding tembok bukan kayu atau bahan baku lain, hal ini maksudnya untuk menahan panas sinar matahari yang dapat mengurangi efek pendinginan	
Cold storage	 lantai yang datar dan rata dengan menggunakan bahan yang kedap air dan kedap dari udara dingin. Dinding memeiliki ketebalan lebih dari 10 cm, karena ketebalan dan tipe dari insulasi dari konstruksi akan menentukan perpindahan panas Meja tempat sortir terbuat dari bahan yang tahan karat (stainless steel) dengan permukaan yang halus dan berwarna terang agar mudah dibersihkan 	dinding luar → CrNI → Polyurethane → ALMg3 dinding dalan
Pasar ikan	 Lantai Terbuat dari bahan yang kedap air, Meja Pemasaran Terbuat dari bahan yang tahan karat (stainless steel) Penampungan ikan hidup Bak beton atau akuarium 	

F. Sanitasi pada bangunan

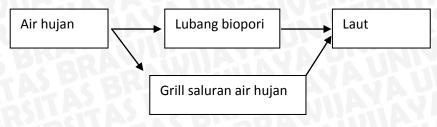
Seluruh air limbah yang dihasilkan dari setiap kegiatan dalam bangunan yaitu Air limbah dari perkantoran, air limbah warung dan pujasera, air limbah dari cold storage dan pabrik es, air limbah dari perumahan, air limbah TPI, air limbah dari tempat penjemuran dan air limbah lainnya, seluruhnya dialirkan ke bak pemisah lemak atau minyak. Bak pemisah lemak atau minyak tersebut berfungsi untuk memisahkan lemak atau minyak yang berasal dari perbersihan ikan dan kegiatan dapur, serta untuk untuk mengendapkan kotoran berupa pasir, sisik ikan atau senyawa ikan yang tidak bisa terurai secara biologis.

Selanjutnya pada fasilitas yang menghasilkan limbah air berupa minyak ikan, yaitu pada pabrik cold storage dan TPI, limbah minyak tersebut di tamping, karena limbah dari minyak tersebut dapat dimanfaatkan kembali sebagai minyak ikan. Sedangkan limbah kering berupa ikan yang tidak layak lagi ditampung dalam bak, yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk pembuatan tepung ikan.



Gambar 4.87 Diagram pengolahan limbah pada bangunan

Untuk pengolahan air hujan, menggunakan lubang biopori dan grill saluran air hujan kemudian air hujan tersebut dialirkan ke laut.



Gambar 4.88 Diagram pengolahan air hujan pada bangunan

Untuk sumber air bersih didapatkan dari sumur, PDAM dan penampungan dari air hujan, yang kemudian di tampung dalam tandon berikutnya dialirkan ke tiap fasilitas pelabuhan.

4.8 Pembahasan Hasil Desain

4.8.1 Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar



Gambar 4.89 Site plan

Keterangan

: 1. Docking kapal, 2. Dermaga beton, 3. Kolam labuh lama, 4. Fungsi pokok

Kolam labuh baru, 5. Break water, 6. Bengkel, 7. Slipway, 8. Transit sheet

Fungsi fungsional: 9. IPAL, 10. rumah genset, 11. tendon, 12. gudang, 13. TPA, 14. SPBN, 15. Pos Jaga, 16. Masjid, 17. Tempat parkir, 18. Pasar ikan, 19. Gedung TPI, 20. Cold storage, 21. Pabrik es, 22. Penjemuran ikan, 23. Tempat hasil jemur ikan,

24. Penjemuran jaring ikan, 25. Penjemuran keranjang

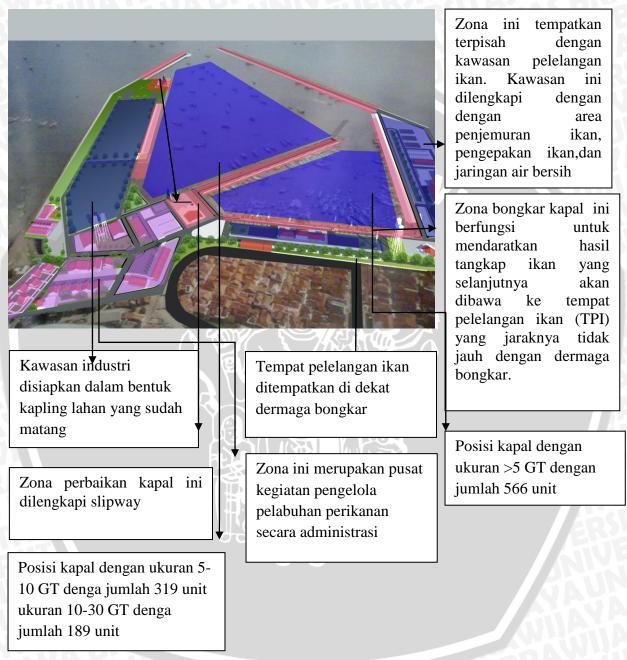
:26.Rumah dinas,27. Balai pengobatan, 28. Kantor Fungsi penunjang dept.Blambangan, 29. Kantor PLN, 30. KUD Mina Blambangan, 31. Kantor satuan polisi airud, 32. Kantor cabang DKP, 33.Kantor administrasi, 34. Pujasera, 35. Warung makan, 36. Taman, 37. Daerah pengembangan industri

BRAWIJAYA

4.8.2 Tapak

A. Tata massa dalam tapak

1. Posisi bangunan

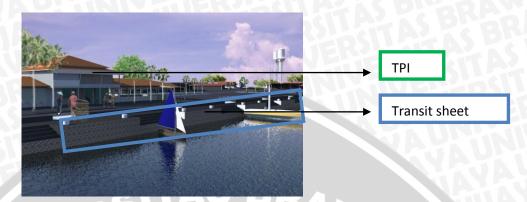


Gambar 4.90 Tata massa Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar

2. Integrasi antar ruang

Transit sheet berfungsi untuk berlabunya kapal dan berfungsi juga untuk menurunkan hasil ikan, sehingga transit sheet di dekatkan dengan TPI karena

hasil ikan tersebut bisa langsung dimasukan kedalam TPI dan memperlancar distribusi ikan.



Gambar 4.91 Integrasi bangunan TPI dan Transit sheet

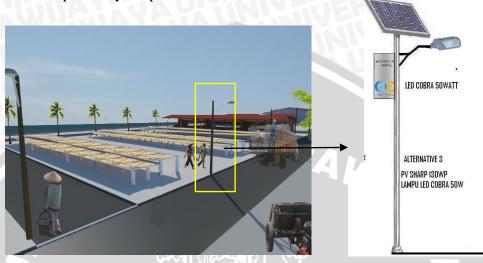
Perencanaan ruang luar

Pada tapak terdapat hutan kota yang yang berfungsi untuk beberapa hal, diantaranya sebagai penahan angin, penyerap dan penapis bau, mengatasi intrusi air laut, ameliorasi iklim dan pelestarian air tanah. Berikut adalah vegetasi yang digunakan pada tapak



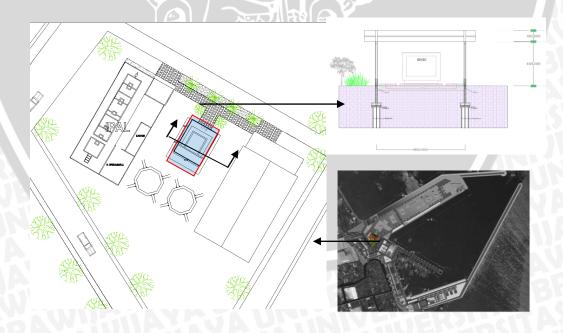
B. Pencahayaan pada tapak

Pencahayan pada tapak menggunakan lampu dengan tenaga surya, karena pada kawasan ini sinar matahari cukup melimpah sehingga dimanfaatkan untuk sistem pencahayaan pada malam hari.



Gambar 4.93 Sistem pencahayaan pada tapak

Pada tapak juga terdapat gedung genset untuk penyediaan pasokan listrik yang di salurkan ke fasilitas-fasilitas pelabuhan.



Gambar 4.94 Rumah genset pada PPP Muncar

C. Penghawaan pada tapak

Penghawaan pada tapak di pelabuhan perikanan menerapkan konsep saling silang, seperti pada gambar berikut, karena aliran udara dapat masuk kedalam bangunan tanpa terhambat bangunan yang lain.



Gambar 4.95 Arah angin pada tapak

Pada Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, angin juga mempengaruhi terjadinya gelombang laut, sehingga perlu adanya penahan ombak untuk menehan ombak akibat udara dari laut.



Gambar 4.96 Arah angin pada tapak

Salah satu permasalahan yang lain pada pelabuhan perikanan Muncar adalah pencemaran polusi udara yang berupa bau, bau pada tapak berasal dari zona pengolahan ikan, sehingga untuk mengurangi bau pada tapak strategi yang digunakan adalah dengan menggunakan hutan kota yang berfungsi untuk mengurangi bau. Jenis vegetasi yang digunakan adalah Pohon tanjung. Pohon tanjung juga di gunakan untuk menahan angin hingga 70%



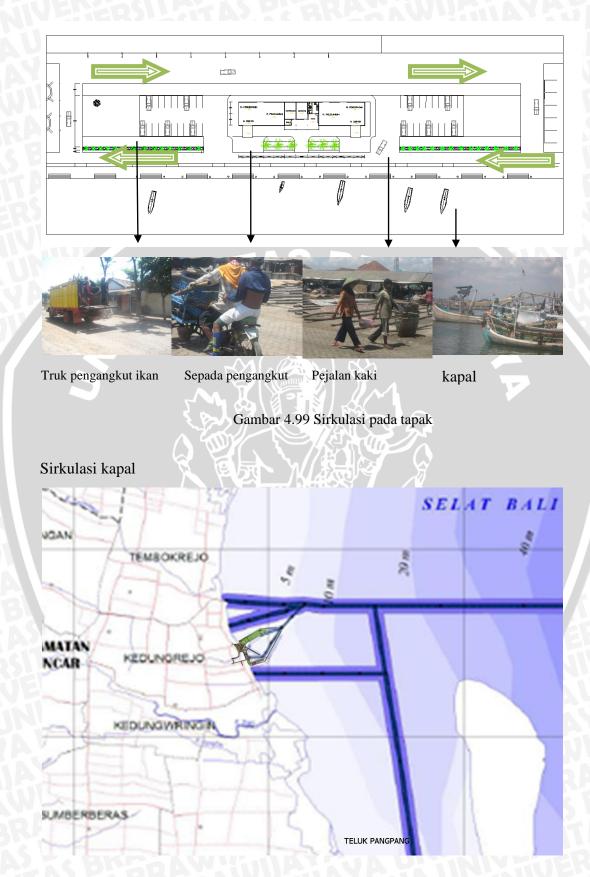
Gambar 4.97 Penempatan vegetasi sebagai penetral bau

D. Sirkulasi pada tapak

sirkulasi pada pelabuhan perikanan ini di bagi menjadi 4, diantaranaya adalah sirkulasi untuk manusia, kendaran bermotor, kendaraan tradisional dan kapal

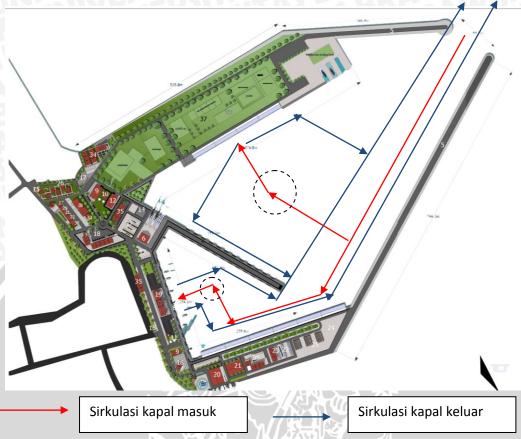


Gambar 4.98 Sirkulasi dalam tapak



Gambar 4.100 Sirkulasi kapal menuju PPP Muncar

Sirkulasi hasil tangkap ikan

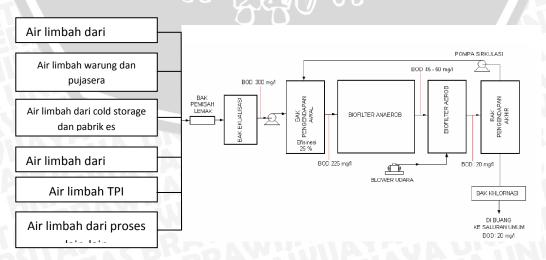


Gambar 4.101 Sirkulasi kapal dalam kolam labuh

E. Sanitasi dalam tapak

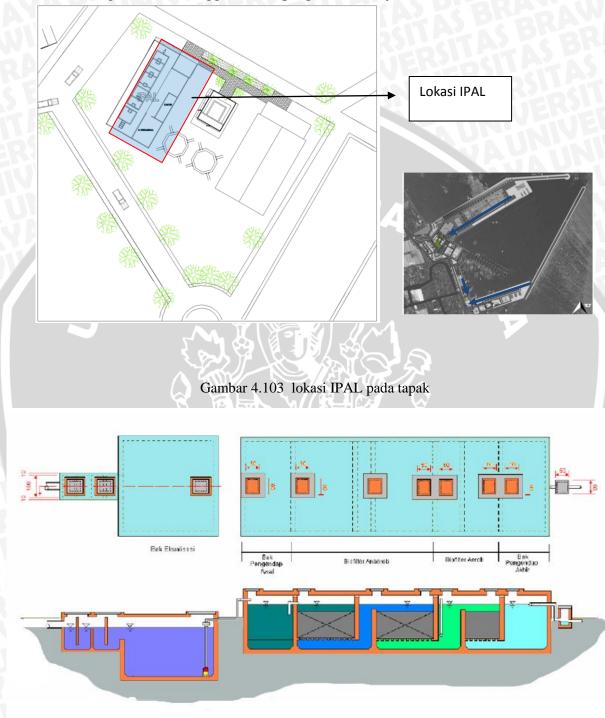
1. Pembuangan air limbah

Sanitasi pada pelabuhan ini menerapkan sistem IPAL, karena sisten IPAL ini berfungsi untuk mengelola limbah dari limbah pelabuhan yang ada. berikut adalah alur pembuangan limbah pada tapak



Gambar 4.102 Diagram pengolahan limbah pada tapak

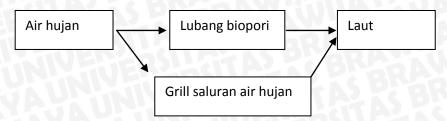
Lokasi IPAL pada tapak terdapat di dekat TPI dan beberapa fasilitas yang sering membuang limbah, sehingga lebih cepat proses menuju IPAL



Gambar 4.104 detail IPAL

2. Pembuangan air drainase

Pembuangan air drainase pada tapak PPP muncar, dialurikan dahulu melalui lubang bipori, karena dengan dialirkan pada lubang biopori hasil air hujan yang dibaung ke laut tidak tercepar dari sisa limbah pada tapak.



Gambar 4.105 Diagram pengolahan air hujan

F. Material dalam tapak

Pemilihan material pada tapak di bedakan antara sirkulasi kendaraan, parkir, dan perkerasan. Elemen pembentuk sirkulasi kendaraan bermotor berupa beton sedangkan pedestrian menggunakan paving, yang perletakannya lebih tinggi dari area sirkulasi kendaraan.



Gambar 4.106 Material pada tapak

Hasil perancangan tersebut merupakan pembahasan hasil desain dalam lingkup tapak, dimana pada tapak membahas tapak dari aspek tata massa, sirkulasi, pencahayaan, penghawaan, material, da sistem sanitasi. Dari hasil tersebut kemudian diterapkan sesuai dengan teknologi berdasarkan teori Guy and farmer, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.26