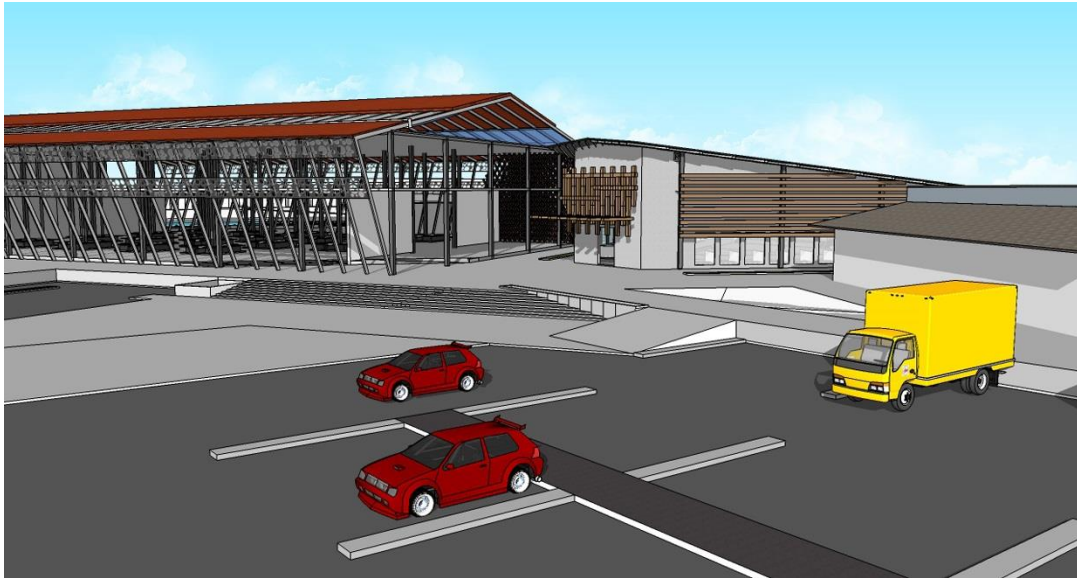


Pangkalan Pendaratan Ikan di Sedati, Sidoarjo

Sylvia Ivannawati Himdojo, dan Benny Poerbantano
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: sylviahimdojo@yahoo.com; bennyp@peter.petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (human view) dari arah jalan Lingkar Luar Timur. Sumber : penulis

ABSTRAK

Proyek ini adalah sebuah pangkalan pendaratan ikan (PPI) yang merupakan tempat bertambat dan labuh perahu nelayan penangkap ikan, serta tempat pelelangan ikan. Pangkalan pendaratan ikan ini terletak di Sedati, Sidoarjo di tepi sungai yang mengalir langsung ke arah Selat Madura. PPI berada di tepi jalan Lingkar Luar Timur kota Sidoarjo, terletak diantara area pemancingan dan kampung nelayan. PPI ini dilengkapi dengan fasilitas; dermaga pendaratan ikan, tempat pelelangan ikan, pasar ikan, stasiun bbm, toko peralatan perahu nelayan, toko alat pancing, serta toko es, dan tempat kuliner. Pokok masalah dalam proyek ini adalah mekanisme bongkar muat dan pelelangan ikan. Sistem urutan dan Linkage adalah pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan perancangan. Pendalaman yang digunakan yaitu Urutan dan Mekanisme Pendaratan Ikan dan Pelelangan Ikan.

Kata Kunci:pangkalan pendaratan ikan, pelelangan ikan, Sedati, Sidoarjo

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang



Gambar. 1.1 Pangkalan Pendaratan Ikan di TPI Juanda

Pangkalan Pendaratan Ikan merupakan salah satu sektor maritim terkecil yang seharusnya dikembangkan untuk kemajuan Indonesia di berbagai sektor. Sampai sekarang ini, pemerintah sejak Pelita II telah membangun pelabuhan perikanan sampai sekarang berjumlah 594 buah pelabuhan perikanan yang terdiri dari 33 buah pelabuhan perikanan dan 561 buah pangkalan pendaratan ikan. Cukup kecil bila dibandingkan dengan luasan areal laut yang sebesar dua pertiga luas daratan dengan garis pantai ± 81.000 km.

Pangkalan Pendaratan Ikan yang terletak di Sedati, Sidoarjo atau yang lebih terkenal dengan sebutan TPI Juanda merupakan salah satu pusat berkumpulnya para nelayan di area tersebut, selain beberapa TPI lain. Namun TPI Juanda ini memiliki area yang strategis karena terletak di tepi sungai dan hanya berjarak ± 20 menit dari Selat Madura tempat nelayan mencari ikan. Selain itu TPI ini juga terbilang lengkap karena memiliki tempat pelelangan ikan dan pasar, serta nelayan biasa meletakkan kapalnya di area ini, sehingga TPI ini berfungsi sebagai dermaga bongkar dan dermaga tambat.

Pada sekitar area TPI ini juga terdapat banyak area yang mendukung sector perikanan di area ini, karena adanya koperasi nelayan, area pemancingan ikan, serta sungai dan kampung nelayan, sehingga TPI Juanda ini merupakan pusat perikanan terlengkap di areanya. Namun pada kenyataannya, PPI ini tidak memiliki tempat yang layak sebagai pusat perikanan. Dermaga untuk membongkar ikan dan mendaratkan ikan sangatlah kumuh, dan air sungai keruh karena sampah dibuang begitu saja ke sungai sehingga tidak memenuhi standard *GHDP (Good Handling Practice)*, *HACCP (Hazard Analyst Critical Control Point)* dimana berisi mengenai *GDP (Good Distribution Practice)*, *SSOP (Standard Sanitation Operating Procedure)* (Lihat Gambar 1.1 dan Gambar 1.2).



Gambar. 1.2 Keadaan TPI Juanda. Sumber: penulis.

TPI hanya memiliki 1 tempat untuk melelang dan sangatlah sempit dan kecil, dari Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) harus melewati pasar ikan terlebih dahulu baru memasuki Tempat Pelelangan Ikan (TPI) sehingga terjadilah cross circulation (Gambar 1.3).



Gambar. 1.3 Lokasi TPI pada site. Sumber : GoogleEarth

Tidak semua pembeli merupakan pemilik kios pasar, atau pemilik warung. Ada kemungkinan pembeli di TPI adalah seorang pemasok bagi pabrik ikan, atau perusahaan ekspor-import sari laut. Sehingga tidak ada tempat bagi mereka untuk memilah hasil laut yang mereka ambil, dan juga tidak ada tempat bagi mereka untuk mencuci, dan mengisi ulang air serta es yang digunakan pada box reever mereka.



Gambar. 1.4 Keadaan sekitar TPI Juanda. Sumber: penulis.

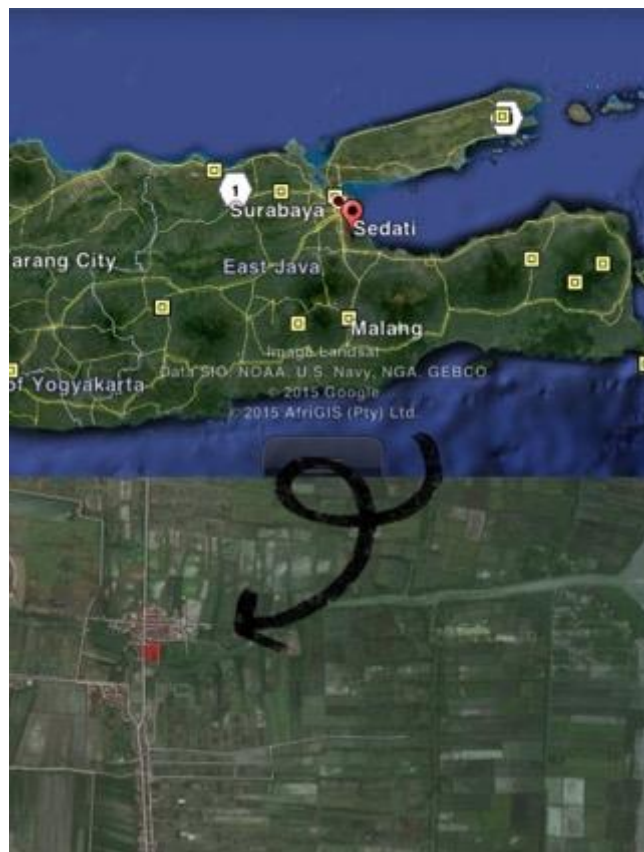
B. Rumusan Masalah

Dalam mendesain proyek ini ada rumusan masalah yaitu bagaimana mendesain sistem dan mekanisme Pangkalan Pendaratan Ikan sehingga PPI ini dapat memenuhi semua standard dan semua proses kegiatan dapat berjalan dengan lancar.

C. Tujuan Perancangan

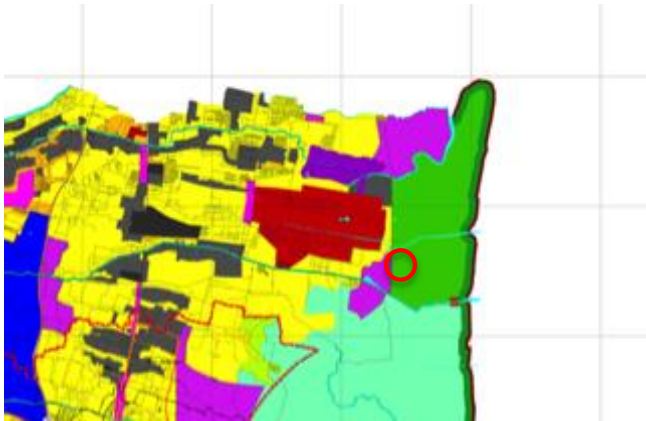
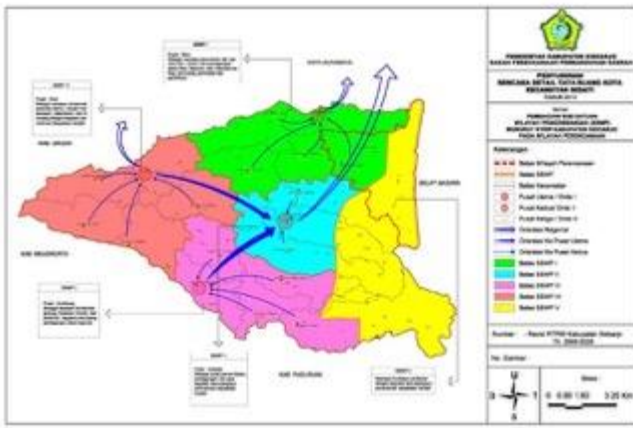
Tujuan Perancangan adalah menyediakan tempat bongkar muat dan pelelangan ikan.

D. Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.5 Letak lokasi tapak. Sumber: Google Earth

Lokasi tapak berada di Sedati, kota Sidoarjo, Jawa Timur. Terletak di desa Tambak Cemandi, jalan Lingkar Luar Timur, Tpi Juanda.



Gambar 1.6 atas: Peta SSWP V Kabupaten Sidoarjo; bawah: Peta Rencana Pola Ruang Sidoarjo Sumber: penulis

Data Tapak:

Nama: TPI Juanda
 Alamat: Lingkar Luar Timur
 Desa: Tambak Cemandi
 Kecamatan: Sedari
 Kabupaten: Sidoarjo
 KDB = 50% diberlakukan di koridor jalan arteri dan kolektor, Sub BWP V dan zona mix use
 KLB = 180% / maksimal 3 lantai.
 KDH = KDH 15 % di berlakukan pada perdagangan sistem blok di Sub BWP V
 Pada area sungai, terdapat KLB 5-10%
 Klasifikasi perpejalan I, sehingga memiliki dimensi minimal parkir halaman 55 x 50 m²
 GS Bangunan Depan : 10 Meter
 GS Bangunan samping : 8 meter
 GS Sungai = 5 - 8m dari tepi sungai/saluran

DESAIN BANGUNAN

A. Analisa Tapak

Kapal datang → dari arah Selat Madura menuju ke area site, sehingga area tepi sungai bisa dimanfaatkan sebagai dermaga, baik dermaga tambat maupun dermaga bongkar. Selain itu area sungai dapat dimanfaatkan sebagai view untuk area komunal dan publik seperti restaurant. (Lihat Gambar 2.1)



Gambar. 2.1 Analisa kedatangan kapal dan linkage. Sumber: penulis.

Jalan utama dan satu-satunya untuk mengakses tapak adalah di sebelah barat → Penempatan massa utama yang juga merupakan entrance pada site ini diarahkan ke jalan utama agar mudah untuk ditangkap oleh mata pengunjung yang lewat. (lihat Gambar 2.2)



Gambar. 2.2 Data dan Analisa Tapak terhadap jalan. Sumber: data pribadi

Sistem yang diciptakan pada area PPI ini mempengaruhi peletakan massa yang terjadi pada bangunan. Peletakan massa diatur sedemikian rupa sehingga tidak terjadi adanya *cross circulation* pada ikan.



Gambar. 2.3 Flowchart sistem dan mekanisme Pangkalan Pendaratan Ikan. Sumber: data pribadi

Data pasang dan surut air laut menjadi patokan data bagi elevasi di area site karena letaknya yang berhimpitan dengan sungai. (Lihat Gambar 2.4).

No	Bulan	Ketinggian		Rata-rata (Cm)	
		Pasang	Surut	Pasang	Surut
1	Januari	160	-160	144,16	-140
2	Februari	130	-130		
3	Maret	130	-120		
4	April	140	-130		
5	Mei	130	-150		
6	Juni	150	-150		
7	Juli	150	-150		
8	Agustus	140	-140		
9	September	120	-120		
10	Oktober	150	-140		
11	November	150	-140		
12	Desember	160	-150		

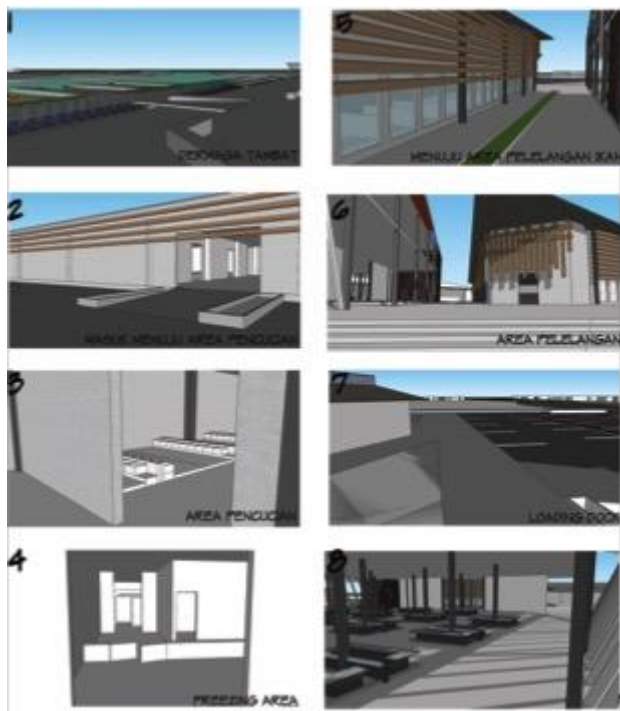
Gambar. 2.4 Data pasang surut air di Sedati, Sidoarjo . Sumber: BMG 2010

B. Pendekatan Perancangan

Dalam merancang proyek ini penulis menggunakan pendekatan sistem urutan dan linkage

Sistem sirkulasi bongkar muat ikan dan pelelangan ikan di PPI ini adalah:

ikan atau nelayan datang dari sungai → area pencucian → freezing area (jika tidak langsung di lelang) → pelelangan ikan → pasar / loading dock / kembali ke freezing area untuk dititipkan.



Gambar. 2.5. Perspektif sistem sirkulasi ikan di PPI. Sumber: penulis

Pendekatan yang diambil adalah pendekatan system yang terstruktur dengan baik, sehingga bentuk yang diambil adalah bentuk kotak atau persegi panjang yang sederhana. Kecuali bentuk area pelelangan ikan yang merupakan segitiga sehingga system mekanisme pelelangan dapat berjalan dengan lancar



Gambar. 2.6 bentuk dasar dari Bangunan. Sumber: penulis

C. Penataan Massa

Berdasarkan Analisa Tapak, maka zoning yang tercipta adalah sebagai berikut:

- Biru sebagai fasilitas utama yang terdiri dari dermaga, area pencucian, freezing area, dan tempat pelelangan. Fasilitas utama ini memiliki massa utama yang merupakan TPI dan disusun agar sesuai dengan sistem sirkulasi yang sudah dibuat.

- Merah sebagai bangunan publik penunjang yang berfungsi sebagai pasar
- Kuning sebagai bangunan penunjang kegiatan nelayan

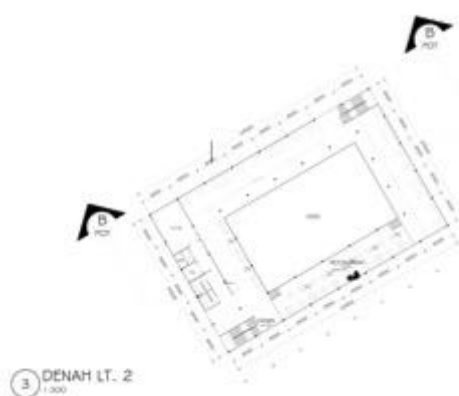


Gambar. 2.7 Tatanan massa, terlihat dari layout plan. Sumber: penulis.

D. Denah dan Layout



Gambar. 2.8 Denah Layoutplan. Sumber: penulis



Gambar. 2.9 Denah Lantai 2. Sumber: penulis

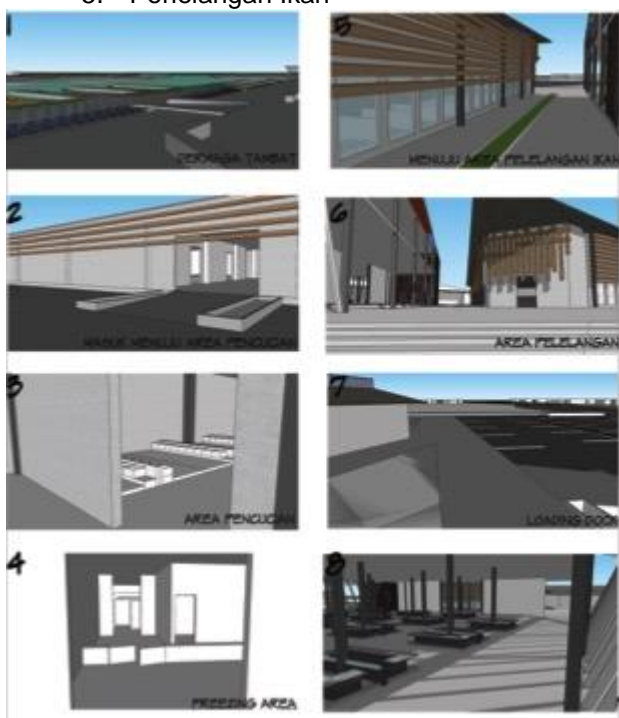
Berikut gambar diatas merupakan gambar denah *layoutplan* dan denah lantai 2 dari proyek Pangkalan Pendaratan Ikan di Sedati, Sidoarjo (Lihat Gambar 2.8 dan 2.9)

E. Fasilitas Bangunan

Proyek ini memiliki beberapa fasilitas yang merupakan penunjang kegiatan, yang terdiri dari fasilitas utama, fasilitas penunjang publik, dan fasilitas penunjang bagi nelayan.

Fasilitas Utama (Lihat Gambar 2.10) terdiri dari:

1. Dermaga tambat
2. Dermaga Bongkar
3. Dermaga Perbaikan
4. Freezing area:
 - a. Penitipan Ikan
 - b. Pendinginan Ikan
 - c. Toko Es
5. Perlelangan Ikan



Gambar. 2.10 Fasilitas Utama Sumber: penulis

Fasilitas Penunjang Publik yang terdiri dari: Pasar dan restaurant (Lihat Gambar 2.11)



Gambar. 2.11 Pasar Sumber: penulis

2. Toko Alat Pancing
3. Toko Es yang merupakan bagian dari Freezing area
4. Stasiun BBM (Lihat gambar 2.12)



Gambar. 2.12 Stasiun BBM Sumber: penulis

Fasilitas lain-lain:

1. Area Service
 2. Kantor
 3. Laboratorium
 4. Stasiun Bemo
 5. Musholla
- (Lihat Gambar 2.13)



Gambar. 2.13 Stasiun Bemo Sumber: Penulis

Fasilitas Penunjang bagi Nelayan yang terdiri dari:

1. Toko Perkakas

F. Sistem Utilitas



Gambar 2.14 Sistem Utilitas air (sanitasi dan listrik). Sumber: penulis

Sanitasi

- Air bersih : PDAM → meteran → tandon bawah → tandon atas → pompa → keran
- Air bersih : WTP → pompa → keran
- Air kotor : pipa → bak kontrol → WTP
- Kotoran : pipa → septictank → sumur resapan

Listrik

- PLN : Listrik kota → R.PLN → trafo → panel utama → sub panel → distribusi listrik
- Genset: BBM → genset → panel utama → sub panel → distribusi listrik

SISTEM PENHAWAAN

SISTEM R. FREEZER (IKAN)

R. FREEZER TERDARI DARI K. PENDINGIN:

- ABF
- COLD STORAGE
- RUANG PENDINGINAN ES

- HEAT CAPACITY (kW) : 1.000
 - PENDINGIN (Tons) : 2.8
 - FRI REFRIGERATION RATE : 2.8 x 10³ BTU/H
 - DENSITY OF AIR : 1.205 kg/m³
 - WEIGHT OF AIR : 1.205 x 1000 = 1205 kg
 - 28260 BTU

- RENCANA (kW) : 1.000
 - FRI REFRIGERATION RATE : 2.8 x 10³ BTU/H
 - DENSITY OF AIR : 1.205 kg/m³
 - WEIGHT OF AIR : 1.205 x 1000 = 1205 kg
 - 28260 BTU

SISTEM AC

SISTEM AC YANG DIPUNAKAN PADA SISTEM PENHAWAAN PADA BANGUNAN YANG BANGUNAN NYA ADALAH AC SPLIT BUNDA LAIN SEPERTI PADAM HANYA MENGGUNAKAN BUNDA MENGGUNAKAN OUTDOOR AC. DAN SISTEM PENHAWAAN PASSIVE BERUPA ANGIN VEV, SERINGKA DIBUTUKAN SANYAL BURAN, UNTUK MENGLUOK SINAR WATAHARI YANG MASUK, MAKA DIBUTUKAN SANYAL SUN AC VEV HANYA DIPERGUNAKAN PADA AREA SHADING SERINGKA PENHAWAAN PASSIVE FREEZER ROOM YANG MEMBUTUKAN BUNDA

SISTEM PENHAWAAN PASSIVE

SISTEM LISTRIK

TOTAL LISTRIK YANG DIPUNAKAN UNTUK:

- PENCAHAYA : 10000 VA/PT
- R. FREEZER : 1000 VA/PT
- R. FREEZER : 1000 VA/PT
- LAMPUAN : 1000 VA/PT
- TOTAL : 10000 VA/PT
- CAPASAN TERBENTUK : 10000 VA/PT
- TOTAL BUNDA CAPASAN : 10000 VA/PT

DESKRIPSI KAWALAHAN:

- R. FREEZER
- CITY
- RESTAURANT

DESKRIPSI : 10000 VA/PT TOTAL BUNDA : 10000 VA/PT

Nama :
 No. :
 No. :

SISTEM AIR BERSIH (IKAN)

p air = 1000 kg / m³
 Massa air yang dituk = 1250 kg
 V AIR YANG DIOLAH = 1.25 m³
 L. Tandon = 2 x 1 x 1 m³
 Massa kantong air = 750 kg
 V kantong air = 0.75 m³

SISTEM AIR BERSIH

TAB.1 Perencanaan dan spesifikasi sistem pengolahan air

No	Perencanaan	Spesifikasi	Spesifikasi
1	Pipa	1/2"	1/2"
2	Pipa	1/2"	1/2"
3	Pipa	1/2"	1/2"
4	Pipa	1/2"	1/2"
5	Pipa	1/2"	1/2"
6	Pipa	1/2"	1/2"
7	Pipa	1/2"	1/2"
8	Pipa	1/2"	1/2"
9	Pipa	1/2"	1/2"
10	Pipa	1/2"	1/2"
11	Pipa	1/2"	1/2"
12	Pipa	1/2"	1/2"
13	Pipa	1/2"	1/2"
14	Pipa	1/2"	1/2"
15	Pipa	1/2"	1/2"
16	Pipa	1/2"	1/2"
17	Pipa	1/2"	1/2"
18	Pipa	1/2"	1/2"
19	Pipa	1/2"	1/2"
20	Pipa	1/2"	1/2"
21	Pipa	1/2"	1/2"
22	Pipa	1/2"	1/2"
23	Pipa	1/2"	1/2"
24	Pipa	1/2"	1/2"
25	Pipa	1/2"	1/2"
26	Pipa	1/2"	1/2"
27	Pipa	1/2"	1/2"
28	Pipa	1/2"	1/2"
29	Pipa	1/2"	1/2"
30	Pipa	1/2"	1/2"
31	Pipa	1/2"	1/2"
32	Pipa	1/2"	1/2"
33	Pipa	1/2"	1/2"
34	Pipa	1/2"	1/2"
35	Pipa	1/2"	1/2"
36	Pipa	1/2"	1/2"
37	Pipa	1/2"	1/2"
38	Pipa	1/2"	1/2"
39	Pipa	1/2"	1/2"
40	Pipa	1/2"	1/2"
41	Pipa	1/2"	1/2"
42	Pipa	1/2"	1/2"
43	Pipa	1/2"	1/2"
44	Pipa	1/2"	1/2"
45	Pipa	1/2"	1/2"
46	Pipa	1/2"	1/2"
47	Pipa	1/2"	1/2"
48	Pipa	1/2"	1/2"
49	Pipa	1/2"	1/2"
50	Pipa	1/2"	1/2"

L. Tandon Bawah = 3 x 4 x 7 M³
 L. Tandon Atas = 15 % TANDON BAWAH
 = 15 % x 235
 = 35.25 M³
 = 5 x 2 x 4 M³

SISTEM AIR KOTOR

TABEL 5.12 Perencanaan Volume SPT

Fungsi Bangunan	x luas lantai bangunan (m ²)
Apartemen	0,02 - 0,025
Hotel	0,02 - 0,025
Perumahan	0,015 - 0,02
Perkantoran	0,02 - 0,025
Rumah Sakit	0,02 - 0,025

Air kotor dan Toilet dan wastafel akan diolah kembali menjadi air untuk penyiraman tanaman
 Air yang berasal dari pasar akan masuk melalui grease trap lalu menuju SPT
 L. SPT = 0,02 x 8000 m²
 = 160 m³
 = 16 x 10 m³

G. Pendalaman Perancangan

Untuk dapat turut menjawab rumusan masalah yang ada, maka dalam merancang proyek ini dilakukan pendalaman Mekanisme dan Sistem Pelelangan Ikan

Pelelangan ikan dibuat memusat dengan adanya panggung, dimana :

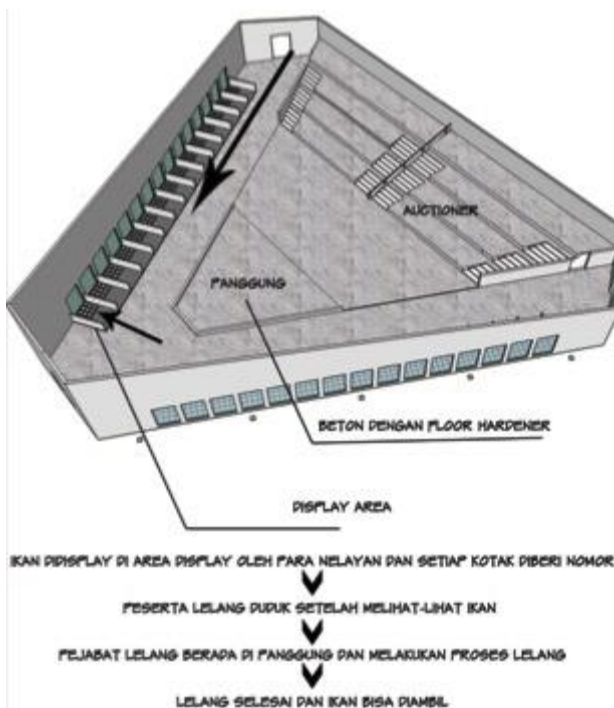
1. Area display digunakan untuk meletakkan dan mendisplay ikan dimana para nelayan akan berdiri untuk menunggu ikannya dilelang dan membantu para peserta lelang untuk melihat-lihat ikan yang akan dilelangkan. Diberi kaca agar orang-orang yang berada diluar dapat melihat ikan hasil tangkapan para nelayan dan dapat melihat proses lelang (sarana edukasi tidak langsung)
2. pejabat lelang dapat berdiri bersama dengan para notulen di area panggung.
3. Para peserta lelang dapat duduk di area yang sudah disediakan setelah mereka melihat-lihat ikan yang berada di area display.
4. Menggunakan material beton yang diberi floor hardener sehingga mudah dibersihkan



Gambar 2.17 Tampak bangunan dari arah utara. Sumber: penulis



Gambar 2.18 Tampak bangunan dari arah barat. Sumber: penulis



Gambar 2.15 Mekanisme dan Sistem Pendalaman Ikan. Sumber: penulis



Gambar 2.16 Perspektif luar Pelelangan. Sumber: penulis

H. Tampak

Berikut adalah gambar tampak bangunan, dilihat dari arah sebelah utara dan barat.

I. Perspektif



Gambar 2.19 Perspektif mata manusia. Sumber: penulis

Berikut gambar diatas merupakan gambar perspektif bangunan dilihat dengan cara mata manusia.

KESIMPULAN

Mekanisme bongkar muat dan pelelangan ikan yang lengkap dan sesuai **Peraturan Menteri** menjadi dasar dan parameter perancangan PPI.

DAFTAR PUSTAKA

1. "Potensi Indonesia sebagai Negara Maritim". MetroTVNews. (2014, 10 22). *Potensi Indonesia sebagai Negara Maritim*. Dipetik 12 6, 2014, dari MetroTVNews: ekonomi.metrotvnews.com
2. Hikam, M. A. (1996). *Demokrasi dan Civil Society*. Jakarta: LP3ES.
3. Mohammad AS Hikam., 1. D. (n.d.).
4. Wahyono. (2009). *Indonesia Negara Maritim*. Jakarta Selatan: Teraju Anggota IKAPI.
5. Sondakh, B. K. (2010). *Sejarah Maritim Indonesia: Meretas Sejarah Menegakkan Martabat Indonesia*. -: Institute for Maritim Studies.
6. Nshoriy, N., & Arbaningsih, D. (2008). *Negara Maritim Nusantara : Jejak yang Terhapus*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
7. Australian Strategic Policy Institute. (2014, 9 24). *Indonesia's 'global maritime nexus': looming challenges at sea for Jokowi's administration*. Dipetik 12 6, 2014, dari ASPIStrategist: aspistrategist.org.au
8. Daerah Kabupaten Cilacap. (2009). *Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap. Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap Nomor 7 Tahun 2009* (hal. 3). Cilacap.
9. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004. (2004). *Perikanan*. Indonesia.

10. Perikanan, D. J. (1996/1997). *Buku Petunjuk Pelaksanaan Struktur Organisasi dan Manajemen Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)*. Jakarta: Direktorat Bina Prasarana.
11. Kementerian Pendidikan dan Budaya. Dalam B. B. Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
12. Dr.-Ing. Markus Zahnd, B.Sc. M.Arch: *7 Architecture Theories*. (2010, March 13). Dipetik January 15, 2015, dari <http://johannes-wiryawan.blogspot.com/2010/03/7-pendekatan-untuk-perancangan.html>
13. Indonesia, M. K. (2007). *Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi*.
14. Sidoarjo, P. K. (2012). *Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Sedati*. Sidoarjo.
15. Sondakh, B. K. (2010). *Sejarah Maritim Indonesia: Meretas Sejarah Menegakkan Martabat Indonesia*. Institute for Maritime Studies.
16. Daerah Kabupaten Cilacap. (2009). *Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap 7 Tahun 2009. Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap Nomor (hal. 3)*. Cilacap.