

# Pangkalan Pendaratan Ikan di Romokalisari, Surabaya

Stephanie Indrawati Honny dan Ir. Benny Poerbantanoë, MSP  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 E-mail: tepha3264@hotmail.com; bennyp@peter.petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Pangkalan Pendaratan Ikan di Romokalisari, Surabaya

## ABSTRAK

Pangkalan Pendaratan Ikan di Romokalisari merupakan fasilitas penunjang kegiatan nelayan daerah Tambak Osowilangon, Surabaya. Dulunya para nelayan tersebut tinggal di bantaran sungai dengan kualitas hidup yang begitu rendah. Sebagai bentuk kepedulian pemerintah terhadap nelayan, diadakanlah normalisasi sungai serta pemindahan para nelayan ke Rusunawa Romokalisari. Pangkalan Pendaratan Ikan sendiri merupakan fasilitas penunjang kegiatan para nelayan yang tinggal di Rusunawa Romokalisari, berfungsi sebagai tempat berlabuh atau bertambatnya perahu/kapal perikanan guna mendaratkan hasil tangkapannya, memuat perbekalan kapal serta sebagai basis kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran ikan dan pembinaan masyarakat perikanan. Banyaknya kegiatan, aktivitas serta objek yang ada dalam PPI menuntut pengaturan sirkulasi dan pembagian zona yang baik. Digunakan pendekatan sistem untuk dapat menjawab semua kebutuhan dan permasalahan yang ada dalam perancangan PPI.

Kata Kunci : Pelabuhan, Perikanan, Romokalisari, Surabaya

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

**L**OKASI Tambak Osowilangon yang terletak pada titik simpul batas antara Kota Surabaya dengan Kabupaten Gresik. Lokasi tersebut potensial menjadi anchor tenat (magnet ekonomi) sentra industri perdagangan yang berkembang begitu pesat. Perkembangan kawasan yang begitu pesat tanpa disertai dengan peningkatan kualitas ruang daerah mengakibatkan kekacauan tata ruang daerah.

Salah satu yang terkena dampak kekacauan tata ruang tersebut adalah para nelayan yang bertempat di Romokalisari. Sejak dahulu permukiman nelayan beserta seluruh fasilitasnya merupakan area yang termaginalkan. Sehingga tidak heran jika nelayan kita menempati urutan paling miskin diantara 4 (empat) golongan masyarakat berpenghasilan rendah lainnya (petani, peternak dan pengrajin) hingga dapat dikatakan kehidupannya hampir tidak terjamin.

Banyak faktor yang menyebabkan kehidupan nelayan terus berada di garis kemiskinan, diantaranya tingginya biaya operasional yang tidak sesuai dengan nilai tangkapan yang didapatkan, alat tangkap yang masih sangat konvensional, pengetahuan mengenai instrument dalam proses penangkapan yang masih sangat kurang, pemasaran hasil tangkapan yang tidak maksimal dan menyebabkan kerugian bagi nelayan tradisional serta cuaca buruk yang tidak memungkinkan nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan.

Menanggapi isu tersebut pemerintah berniat untuk menormalisasi daerah bantaran sungai dan merelokasikan para nelayan yang tinggal di pemukiman illegal ke rusunawa romokalisari dan membangun sebuah pangkalan pendaratan ikan. Penghadiran PPI diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup para nelayan dan memberi jalan keluar terhadap semua masalah yang dihadapi nelayan.

**B. Rumusan Masalah**

Merancang sebuah Pangkalan Pendaratan Ikan yang nyaman, mampu mewadahi seluruh kegiatan nelayan baik kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran ikan dan pembinaan masyarakat perikanan.

**C. Tujuan Perancangan**

Agar para nelayan Romokalisari dapat memiliki kualitas hidup yang lebih baik.

**D. Data dan Lokasi Tapak**



Gambar 1. 1. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di Kelurahan Romokalisari, Kecamatan Benowo, Surabaya. Area dapat di akses melalui Jalan utama yakni Jl. Tambak Osowilangon. Pada saat ini area masih berupa lahan kosong dengan sebuah TPI(Tempat Pelelangan Ikan) yang tidak beroperasi. Akan tetapi ke depannya area tersebut akan digunakan sebagai Pangkalan Pendaratan Ikan dan Tempat Pelelangan Ikan.



Gambar 1. 2. Masterplan Center Point of Kawasan Strategis Teluk Lamong, Surabaya.



Gambar 1. 3. . Masterplan Center Point of Kawasan Strategis Teluk Lamong, Surabaya

Data Tapak	:
Up	: Tambak Osowilangon
Kelurahan	: Romokalisari
Kecamatan	: Benowo
Kota	: Surabaya
Provinsi	: Jawa Timur
Eksisting Lahan	: Tanah Kosong
Rencana Peruntukan	: Mix Used
Pemanfaatan Lahan	: Perdagangan
Luas Lahan	: +/- 20.000 M2 (+/- 2 Ha)
Gsb	: Depan = 10 M Samping = 10 M
GSP	: 50 M
KDB maks	: 50%
KLB maks	: 150%
Tinggi Lantai	: Maksimum 3 lantai

**DESAIN BANGUNAN**

**A. Analisa Urban**

Letak Pangkalan Pendaratan Ikan Romokalisari yang berada di kawasan strategis ekonomi Surabaya (kawasan Tambak Osowilangon) diharapkan dapat mengembangkan, melestarikan, dan melindungi keterpaduan pembangunan nilai strategis kawasan dalam mendukung penataan ruang wilayah Surabaya terutama dalam bidang perikanan.

Rusunawa Romokalisari menjadi poin utama dibangunnya PPI Romokalisari, Sebab tujuan utama dibangunnya proyek ini adalah agar dapat mendukung kinerja para nelayan sehingga dapat menaikkan penghasilan dan kualitas hidup mereka.



Gambar 2. 1. Kawasan Tambak Osowilangon.

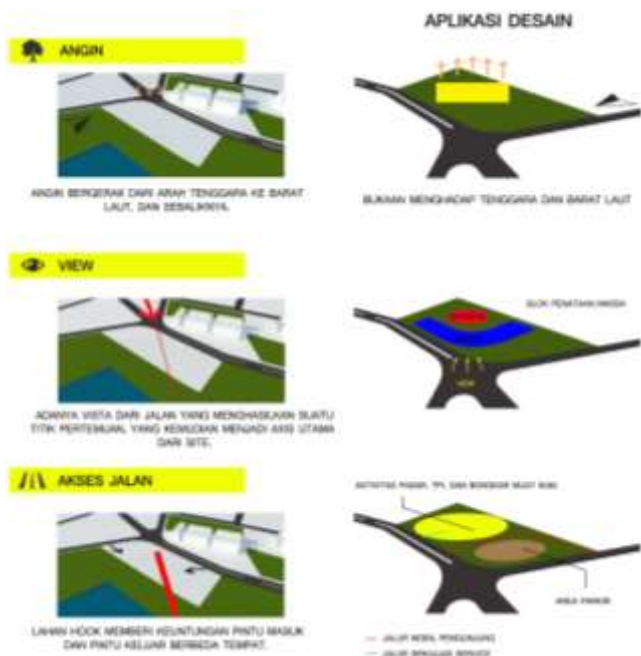
Proyek ini juga dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat modern di tengah kawasan industri pergudangan, oleh karena itu disediakan fasilitas publik dan komersial seperti pasar dan



restaurant guna menarik minat pengunjung untuk berkunjung.

**B. Perancangan Tapak dan Bangunan**

Dalam Perancangan PPI Romokalisari potensi dan kekurangan tapak merupakan satu kombinasi yang tidak dapat dipisahkan dan sangat mempengaruhi tata letak bangunan dalam site. Diperlukan analisa site untuk kemudian dapat di terapkan menjadi aplikasi desain.



Gambar 2.2. Masterplan Center Point of Indonesia tahun 2011.

Berdasarkan Gambar ### angin bergerak dari arah tenggara ke barat laut begitu pula sebaliknya, sehingga dapat diterapkan penghawaan alami dalam bangunan. Dirancang bagian memanjang bangunan berada di sisi tenggara dan barat laut.

Letak site yang berbentuk hook dan berada di persimpangan antara 4 jalan memiliki nilai plus tersendiri dalam menarik pengunjung terutama berhubungan dengan fungsi bangunan sebagai bangunan publik. Terbentuk vista dari dua jalan yang kemudian menghasilkan suatu titik pertemuan menjadi axis utama dari site. Oleh karenanya massa bangunan akan dirancang mengikuti view dari jalan. Sedangkan bagian yang kurang menjual seperti dermaga akan diletakkan di belakang, tertutup oleh bangunan.

Selain vista, lahan hook memberi keuntungan lain yaitu pintu masuk dan pintu keluar diletakkan di tempat yang berbeda guna mengurangi kemacetan di jalan. Jalur sirkulasi pengunjung dibuat berbeda dengan jalur service dengan harapan pengunjung maupun pedagang yang datang tidak terganggu dengan aktivitas loading dock yang dilakukan oleh pihak pengelola PPI.

**C. Proses Perancangan Bangunan**

Sesuai dengan masalah desain, yaitu bagaimana merancang sebuah Pangkalan Pendaratan Ikan yang nyaman yang mampu mewadahi seluruh kegiatan nelayan baik kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran ikan dan pembinaan masyarakat

perikanan, maka pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan sistem.

Langkah awal yang dilakukan adalah dengan memetakan seluruh aktivitas yang ada dalam bangunan, kebutuhan ruang serta permasalahan yang ada. Selanjutnya ditemukan pola hubungan ruang yang pada akhirnya akan saling terikat karena tuntutan kebersihan dan kualitas ikan.

**1. Aktivitas Nelayan :**



Kebutuhan Ruang : Dermaga; Ruang Cuci, Sortir, Timbang ; Pom BBM ; Bengkel Kapal ; Pasar Ikan ; Cold Storage ; IPAL ; TPI ; Loading Dock.

**2. Aktivitas Pengunjung :**



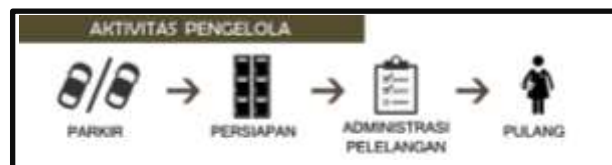
Kebutuhan Ruang : Parkir Pengunjung ; Pasar Ikan ; Restaurant.

**3. Aktivitas Pedagang :**



Kebutuhan Ruang : Parkir Pedagang ; Bagian Informasi ; TPI (Tempat Pelelangan Ikan) ; Administrasi ; Loading Dock.

**4. Aktivitas Pengelola :**



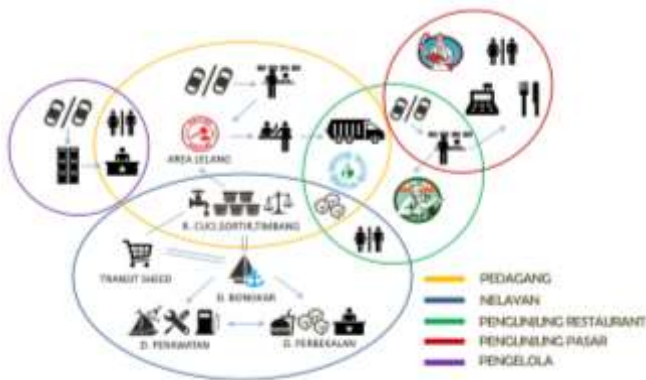
Kebutuhan Ruang : Parkir Pengelola; Ruang Loker ; Kantor Manajemen

Permasalahan perancangannya sendiri terletak pada banyaknya aktivitas, kegiatan, dan objek sehingga

menuntut pengaturan sirkulasi serta pembagian zona yang baik.

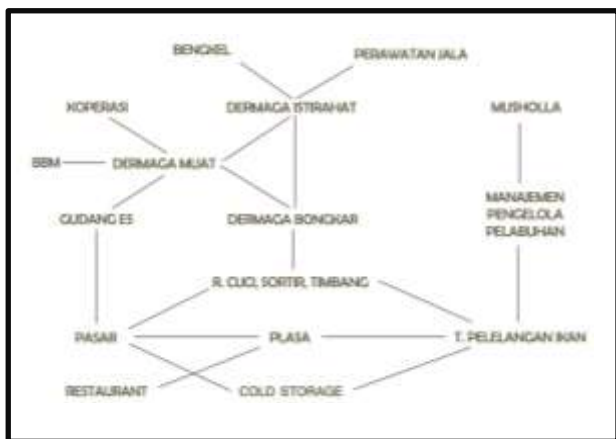
**D. Pendekatan Perancangan**

Dari seluruh aktivitas yang ada dalam PPI, ditemukan skema hubungan antar aktivitas yang pada akhirnya menjadi dasar hubungan antar ruang.



Gambar 2.3. Skema Hubungan antar aktivitas

Skema hubungan antar aktivitas tersebut menunjukkan keterkaitan serta batasan-batasan ruang yang dapat dicapai oleh pengguna. Contohnya Entrance Hall, hanya dapat diakses oleh pengunjung, pengelola dan pedagang. Nelayan tidak dibuatkan akses untuk kesana sebab lingkup kegiatannya tidak berada di area tersebut. Begitu pula sebaliknya untuk area nelayan seperti dermaga, R. cuci sortir timbang dan bengkel nelayan tidak dapat diakses oleh pengunjung dan pedagang karena selain kotor tempat tersebut merupakan area bongkar muat dan kegiatan nelayan sehingga diharapkan tidak mendapat gangguan dari orang-orang luar.



Gambar 2.4. Skema Hubungan antar ruang

Setelah skema aktivitas ketemu, Skema hubungan antar ruang (Kebutuhan Ruang) juga akan ketemu. Sebab pembagian ruang ini sangat berhubungan dengan alur jalannya objek (dalam proyek ini adalah ikan). Peletakan ruang dan tatanan massa harus dibuat seruntut mungkin untuk menjaga agar kualitas ikan yang akan di jual di pasar maupun di lelang di TPI dalam kondisi terbaik. Sehingga waktu pemindahan barang diharapkan dapat seminimal mungkin.

**E. Zoning Bangunan**

Bangunan ini terdiri atas 5 zona besar, yaitu zona pendaratan ikan, zona umum, zona perawatan, zona pelelangan ikan, dan zona manajemen. Dimana zona Pendaratan ikan terdiri dari Dermaga bongkar muat dan area cuci sortir timbang; zona Umum terdiri dari selasar (Entrance Hall), Pasar ikan, musholla dan Restaurant; zona perawatan terdiri dari bengkel kapal, ruang transit sheed (keranjang), dan gudang es; zona pelelangan ikan terdiri dari area pelelangan ikan, ruang trolley, cashier, cold storage dan ruang admin ; dan yang terakhir zona manajemen yang berisi kantor manajemen PPI.



Gambar 2.5. Pembagian zoning sirkulasi dalam tapak

**F. Zoning Bangunan**

Bangunan ini terdiri atas 3 zona besar, yaitu Pendaratan Ikan, Tempat Pelelangan Ikan, dan massa pendukung. Massa pendukung terdiri atas zona servis dan pengelola, zona publik (Pasar, Restaurant, Musholla), zona perawatan.

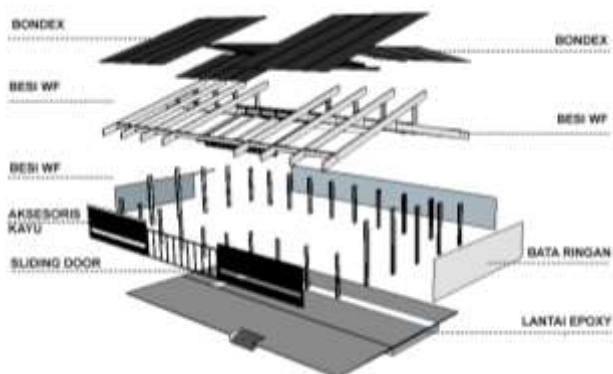


Gambar 2. 6. Zoning 3D massa



G. Desain Eksterior dan Fasilitas Bangunan

Material yang digunakan untuk desain eksterior adalah material yang menampilkan kesan modern dan menyatu dengan alam, untuk mendapatkan kesan asri dan sejuk.



Gambar 2. 7. Diagram material bangunan utama



Gambar 2. 8. Tampak bangunan

Bentuk atap bangunan yang seperti pelana di modifikasi memiliki tujuan tersendiri dalam penghawaan alami bangunan, terutama untuk bangunan TPI (Tempat Pelelangan Ikan). Pemilihan material kayu dan batu alam guna menunjukkan kesan *down to earth* atau menyatu dengan alam dengan harapan orang yang datang berkunjung akan merasakan suasana yang asri di tengah padatnya industry perhubungan yang ada di sekitarnya.

Pangkalan Pendaratan Ikan ini sendiri bersifat privat tapi publik, dimana pembagian ruangnya mengakomodasi segala bentuk kegiatan pengguna berdasarkan kebutuhan dan fungsinya. Akan tetapi batasan-batasan tersebut samar dan tidak terlihat sehingga para pengguna tidak akan merasa tersekat-sekat dan dapat tetap menikmati ruang-ruang

yang ada dengan nyaman terutama tidak terganggu oleh permasalahan bau.

Pasar ikan, TPI dan restaurant dapat di akses pengunjung dengan mudah, dimana restaurant terletak di lantai 2 bangunan (diatas pasar dan ruang cuci, sortir, timbang) dengan view menghadap ke laut dan hutan mangrove yang berada di sekitarnya, sedangkan untuk area lelang hanya dapat di akses oleh pedagang yang telah mendaftarkan dirinya terlebih dahulu di loket TPI.



Gambar 2.9. Perspektif main entrance



Gambar 2. 10. Perspektif dari jalan utama



Gambar 2. 11. Perspektif dari jalan utama



Gambar 2.12. Perspektif mata burung

H. Pendalaman Desain

PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan) merupakan tempat yang erat hubungannya dengan kelola ikan. Seperti yang kita ketahui dari PPI yang telah ada di daerah-daerah. Bau amis dari tempat ini sangatlah kuat dan melekat hingga menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pengunjungnya. Hal inilah yang pada

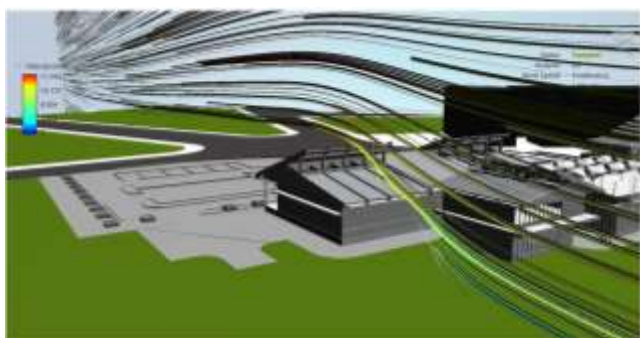
akhirnya membuat Pangkalan Pendaratan Ikan sepi pengunjung. Untuk mengatasi permasalahan bau, kotor serta becek di PPI Romokalisari maka dipilih pendalaman sains dan pendalaman utilitas di tempat-tempat yang dilalui oleh ikan. Pendalaman Sains pada TPI (Tempat Pelelangan Ikan), pendalaman utilitas pada bangunan R. cuci, sortir, timbang dan Pasar.

- Pendalaman Sains Tempat Pelelangan Ikan

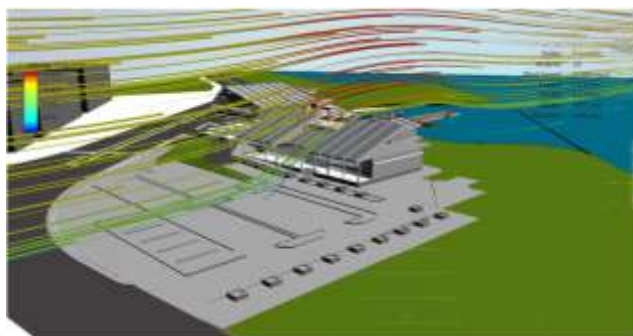


Gambar 2.13. Material Bangunan TPI

Sistem penghawaan alami *stack effect* menuntut adanya perbedaan tekanan agar terjadi pergerakan udara. Dimana udara selalu bergerak dari tempat bertekanan tinggi ke tempat bertekanan rendah. Oleh karenanya di depan bangunan diberi tanaman dengan harapan udara yang berada di depan bangunan dapat didinginkan oleh tanaman yang ada, baru kemudian masuk ke dalam bangunan melalui bukaan yang di letakkan cukup rendah +/- 80 cm dari lantai seukuran pinggang manusia dewasa. Dengan harapan ketika terjadi pergerakan udara yang notabene akan naik ke atap, akan terasa pada para pengguna TPI. Untuk dapat memperoleh udara panas maka dipilihlah atap polycarbonate untuk memanasi udara yang ada di bagian atas. dengan begitu akan terjadi pergerakan dari udara dingin yang berada di bagian bawah bangunan keluar melalui lubang ventilasi atap.



Gambar 2. 14. Arus angina Vertical pada TPI



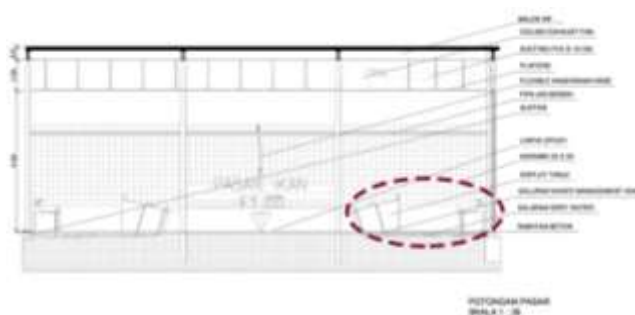
Gambar 2.17. Arus Angin Vertical pada TPI



Gambar 2.15 Arus Angin Horizontal pada Site

- Pendalaman Utilitas Pasar

Berbeda dengan bangunan TPI yang hanya 1 lantai, Pasar Ikan Romokalisari terletak di bawah Restaurant, oleh karenanya pasar tidak dapat menggunakan sistem penghawaan alami *stack effect*, sehingga digunakan *exhaust fan* untuk membantu menyedot bau dari dalam ruangan.

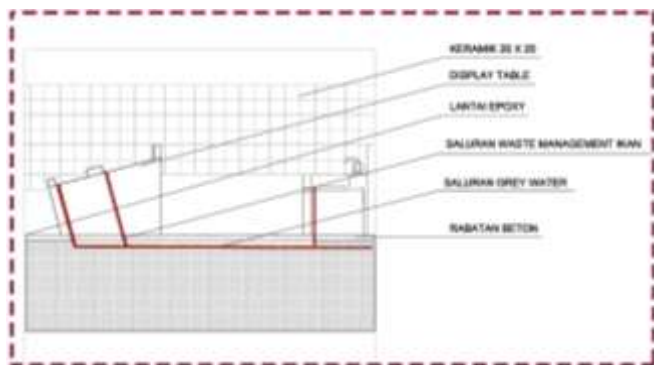


Gambar 2.16. Potongan Pasar

Tak hanya *exhaust fan* pengurangan bau dapat dilakukan dengan meminimalisir limbah buangan dari ikan. Dalam penerapannya dibuatkan *Integrated display table*, yang berfungsi sebagai meja pajangan dengan beberapa lubang-lubang pembuangan sendiri sehingga lelehan dari es dan ikan tidak akan menggenang di atas meja melainkan langsung dibuang melalui saluran pembuangan Grey Water.

Selain itu lantai dilapis dengan epoxy serta disediakan jet washer guna mencuci lantai. Kelebihan dari lantai epoxy adalah tahan benturan, tidak berpori, permukaan rata, sehingga kotoran dan air dapat mengalir dan tidak mengendap ataupun menempel. Sehingga baunya tidak akan lengket di ruangan.

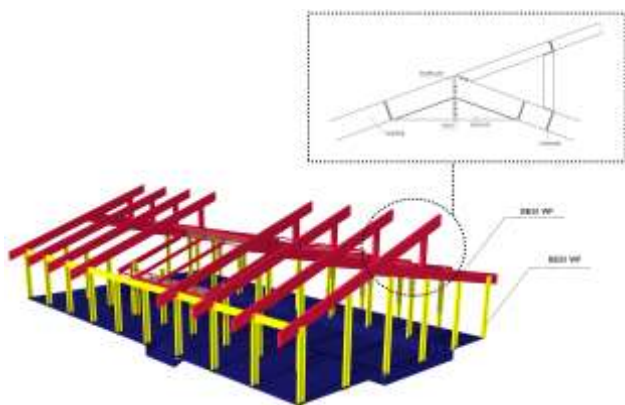




Gambar 2. 17. Detail Integrated Display Table

I. Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan yang digunakan ada dua macam, yaitu sistem struktur rangka dan *space frame*, menggunakan struktur baja. Sistem struktur rangka digunakan pada hampir keseluruhan massa,



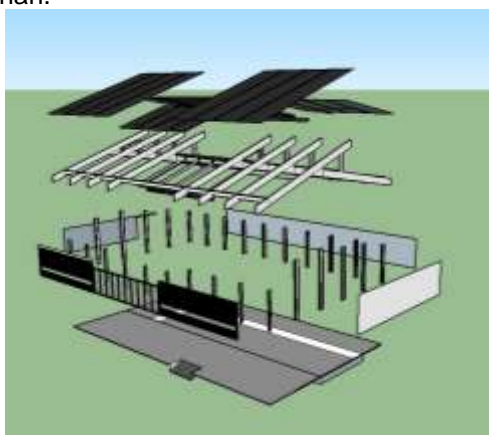
Gambar 2.18. Isometri struktur TPI

Sistem struktur rangka menggunakan modul 5 meter x 5 meter. Rangka menggunakan baja IWF. Untuk area tengah yang bebas kolom memiliki bentang sepanjang 15 m, tetap menggunakan besi baja IWF tetapi ukurannya saja yang berbeda.

J. Sistem Utilitas

- Sistem Utilitas Air Hujan

Sistem utilitas air hujan menyediakan talang air hujan selebar 45 cm dan akan diarahkan menuju bak kontrol melalui pipa yang dimasukkan ke dalam dinding bangunan.



Gambar 2.19. Isometri utilitas air hujan

- Sistem Utilitas Air Bersih

Karena ketinggian maksimum dari bangunan ini hanya 2 lantai maka dipilih sistem utilitas air bersih *up-feed*. Dimana 1 tandon air bawah melayani keseluruhan bangunan.



Gambar 2.20. utilitas air bersih

- Sistem Listrik

Sistem Listrik Menggunakan MDP dan SDP dimana Zona dibagi menjadi 3 bagian yaitu area dermaga dan Bengkel; area restaurant, pasar dan ruang cuci, sortir, timbang; area TPI dan Kantor.



Gambar 2. 212. Isometri sistem tata udara

**KESIMPULAN**

Proyek “Pangkalan Pendaratan Ikan di Romokalisari, Surabaya” ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan masyarakat nelayan Tambak Osowilangon guna memperbaiki kualitas hidup mereka. Dengan pendekatan sistem, diharapkan fasilitas ini dapat membantu kinerja para nelayan agar dapat efisien dalam menjaga kualitas dan mutu ikan yang dijual.

Sehingga besar harapan harga jual yang diterima nelayan pun dapat naik. Pendalaman Sains dan pendalaman utilitas dipilih guna menyelesaikan permasalahan kotor, bau dan becek.

Adanya PPI ini dapat menunjang kualitas hidup masyarakat nelayan di Romokalisari, Tambak Osowilangon, Surabaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. Kegiatan Pelelangan Ikan, Jakarta.1994.
- Anonymous. Potensi Kawasan Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke Jakarta. Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Provinsi DKI Jakarta. UPT. Pengelola Kawasan Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke 2006. 35 Hlm.2006.
- Ayodhya. Lokasi dan Fasilitas Pelabuhan Perikanan. Bagian penangkapan ikan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 1975.
- De Chiara, J. Time Saver Standards for Building Types. 3rd ed. New York : MecGraw-Hill Book Company .1990.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. Surat Menteri peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.16/MEN/2006 .tentang pelabuhan perikanan. Jakarta.2006.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. Surat Menteri peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.45/MEN/2014 tentang pelabuhan perikanan. Jakarta.2014.
- Dinas Perikanan Propinsi Jawa Barat. Petunjuk Teknis Pembangunan Prasarana Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Jawa Barat. Dinas Perikanan Propinsi Jawa Barat. Bandung. 1996.
- Dinas Perikanan / Pemerintah Daerah. Petunjuk pelaksanaan Tempat Pelelangan Ikan. Jakarta.1999.
- Direktorat Jenderal Perikanan. Fungsi dan Peranan Sarana Pelabuhan Perikanan. Pertemuan Teknis Kepala Pelabuhan Perikanan. Jakarta. 28 hal. 1982.
- Direktoral Jenderal Perikanan. Fungsi Dan Peranan Sarana Pelabuhan Perikanan. Pertemuan Teknis Kepala Pelabuhan Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta. 1991.
- Direktorat Jenderal Perikanan. Petunjuk Teknis Pengelolaan Pelabuhan Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.1994a.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Petunjuk Teknis Pengelolaan Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan. Jakarta : Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. 1994b
- Direktorat Jenderal Perikanan. Petunjuk Teknis Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.1995.
- Neufert, Ernest. Data Arsitek. Jilid 1. Edisi 33. Trans. Ing Sunarto Tjahjadi. Jakarta : Erlangga. Trans. Of Bauplanlehre.
- Neufert, Ernest. Data Arsitek. Jilid 2. Edisi 33. Trans. Ing Sunarto Tjahjadi. Jakarta : Erlangga. Trans. Of Bauplanlehre.