

Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru

Yessica dan Ir. Wanda K Widigdo, M.Si.
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 iamyessica.real@gmail.com; wandaw@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru

PENDAHULUAN

ABSTRAK

Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru merupakan pasar ikan tradisional yang hadir untuk menunjang kebutuhan pangan masyarakat Kotabaru sekaligus untuk menunjang perekonomian nelayan dan masyarakat pesisir Kotabaru. Kotabaru memiliki kekayaan hasil ikan laut yang melimpah, tidak hanya dari hasil laut saja tetapi juga dari hasil ikan darat seperti ikan bandeng, lele, udang, nila dan sebagainya.

Lokasinya yang berdekatan dengan 2 pulau besar di Indonesia yaitu Selawesi dan Jawa, menjadikan Kotabaru sebagai wadah yang strategis di jadikan tempat persinggahan nelayan dan pusat distribusi hasil laut. Menurut Ketua Komisi I DPRD Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan tahun 2014, H Sahaidudin, perairan Kotabaru merupakan Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II dan berada di posisi strategis dengan letak geografis persis di tengah-tengah kepulauan Indonesia

Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru akan menjadi ikon pasar higienis pertama di Kotabaru. Pasar ikan ini dilengkapi oleh fasilitas penjemuran ikan, ruang pengolahan ikan, ruang pengolahan limbah, *foodcourt*, kantor, taman, dan pos *security*

Pendekatan sistem dipilih untuk menjawab permasalahan pasar ikan pada umumnya khususnya di Kotabaru, sedangkan pendalaman yang dipilih adalah utilitas untuk menjawab permasalahan sistem drainase dan pengolahan limbah pada pasar yang terletak di pesisir laut.

Kata Kunci: pasar ikan, higienis, kotabaru, kalimantan selatan, pesisir, nelayan, penjemuran ikan

Latar Belakang

BERANGKAT dari visi misi Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2015 – 2019 yaitu “Terwujudnya pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan secara berdaulat, mandiri, dan berkelanjutan untuk kemakmuran rakyat.” Kebijakan tersebut merupakan pelaksanaan komitmen Presiden Jokowi untuk memajukan sektor kelautan dan perikanan. Sebanyak 70 persen wilayah Indonesia adalah laut dengan potensi ekonomi mencapai US\$ 1,2 triliun per tahun yang dapat menyerap tenaga kerja hingga 40 juta orang.

Kotabaru berada di paling selatan pulau di Kalimantan, dekat dengan pulau Jawa dan pulau Selawesi sehingga Kotabaru merupakan wilayah yang strategis bagi nelayan untuk berlabuh dan mendistribusikan hasil tangkapan mereka.

Peran pasar ikan Kemakmuran sangat penting untuk meningkatkan nilai perekonomian dan mengsejahterakan masyarakat Kotabaru khususnya para masyarakat pesisir Kotabaru dan para nelayan.



Gambar 1. 1. Pasar di Kotabaru
Sumber: dokumen pribadi

Namun pasar ikan di Kotabaru yang sekarang kurang diperhatikan, fasilitas tidak memadai, tidak memenuhi sebagai pasar ikan higienis sehingga perlu redesain kembali dengan sistem dan penanganan limbah yang benar.



Gambar 1. 2. Kondisi Pasar di Kotabaru
Sumber: dokumen pribadi

Koefisien dasar bangunan (KDB) : 50%
 Koefisien dasar hijau (KDH) : 20%
 Koefisien luas bangunan (KLB) : -
 Tinggi Bangunan : 2 lantai (sumber : KABID Penyusunan Rencana dan Pembiayaan Pembangunan Bappeda Kotabaru)
 Sumber : PERDA kabupaten Kotabaru Nomor 11 tahun 2012

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah sebagai berikut :

1. Desain dapat memecahkan masalah mengenai kebersihan, pengolahan limbah, pencahayaan, penghawaan, dan sirkulasi, sehingga mampu mewadahi proses transaksi jual beli produk dengan baik
2. Desain dapat mengintegrasikan sistem-sistem yang benar pada bangunan pasar sesuai standar

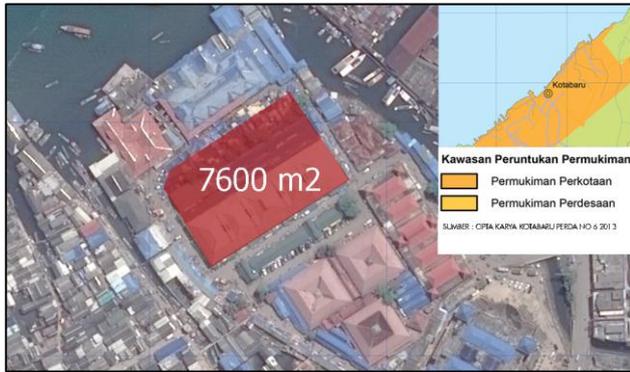
Tujuan Perancangan
 Menjadikan Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru yang nyaman, higienis, dan sistematis

Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan sistem dengan konsep higienis, nyaman, dan sistematis.

Ada 8 macam sistem yang digunakan yaitu sistem sirkulasi, sistem spasial, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem struktur, sistem utilitas, sistem *Mechanical Electrical*, sistem pengolahan limbah.

Data dan Lokasi Tapak



Gambar 2. 1. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di jalan Putriciptasari, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kotabaru dan merupakan lahan kosong untuk tempat berjualan pedagang liar dan pasar subuh. Tapak berada dekat dengan dermaga nelayan, tempat rekreasi Siring Laut, dan berada di pusat pasar kota sehingga jalan masuk menuju ke lokasi padat sekali dengan pengendara dan pengunjung.



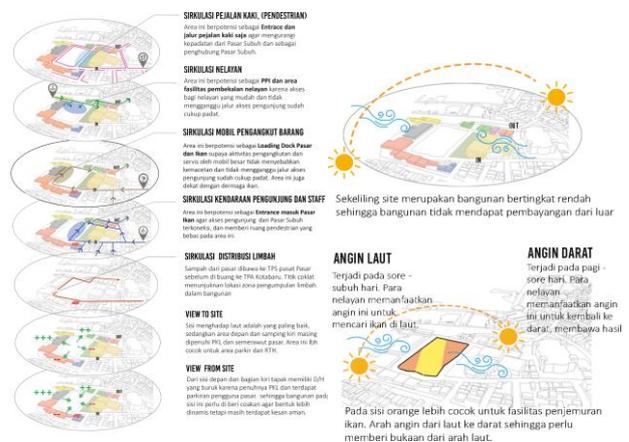
Gambar 2. 2. Lahan pedagang pasar subuh

Data Tapak
 Nama jalan : Jalan Putriciptasari,
 Kecamatan Pulau Laut Utara, Kotabaru
 Status lahan : lahan kosong
 Luas lahan : 7.816 m2
 Tata guna lahan : PKW (Pusat Perdagangan)
 Garis sepadan bangunan (GSB) : kiri: 6 m, depan : 4 m, belakang : 4, kanan : 6 m

DESAIN BANGUNAN

Perancangan Tapak

Analisa Tapak dan Iklim



Gambar 3. 1. Analisab tapak dan iklim

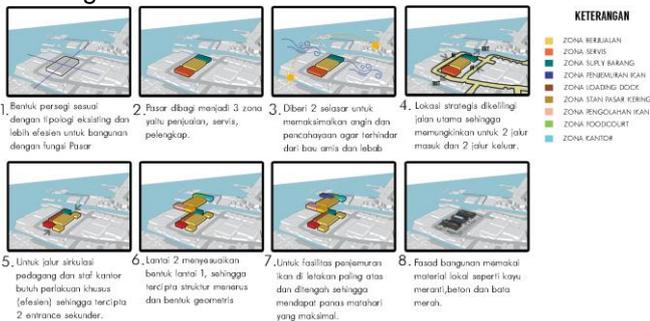


Gambar 3. 2. Site plan

Pada area pasar ikan terdapat beberapa fasilitas, diantaranya:

- Pasar ikan basah
- Pasar ikan kering
- Cold Storage
- Gudang
- Fasilitas pengelola
- Fasilitas servis
- Fasilitas pengolahan ikan asin
- Fasilitas penjemuran ikan
- Fasilitas pengolahan limbah
- Ruang smoking room
- Foodcourt
- Mushola
- Pusat Pendaratan Ikan (PPI)
- Loading dock barang
- Taman

Perancangan Bangunan
Zonning dan bentukun



Gambar 4. 1. Zonning dan bentukun pada bangunan

Pembagian zoning pada tapak dimulai dengan membagi tapak menjadi 3 zona, yaitu: zona servis, zona berjalan, dan zona penunjang. Massa – massa tersebut akan saling terhubung sesuai dengan jenis kegiatan dan tingkat kebersihannya. Pada lantai 1 dan lantai 2 dibedakan berdasarkan produk yang dijual, yaitu zona ikan kering dan ikan basah. Pembagian zoning sesuai produk sangat penting agar menciptakan pasar ikan yang higienis dan efisien.

Fasilitas pengelola meliputi kantor, ruang rapat, ruang, head office. Fasilitas servis meliputi janitor, pantry, ruang genset, ruang PLN, ruang trafo. Fasilitas pengolahan limbah meliputi WTP, ruang pompa untuk limbah cair, sedangkan limbah padat terdapat ruang shaft sampah dan TPS pasar ikan. Fasilitas pengolahan ikan dan penjemuran ikan untuk menunjang kebutuhan pedagang akan tempat memproses ikan sisa menjadi olahan yang bernilai tinggi.

Pada area outdoor terdapat tempat parkir mobil dan motor pengunjung, mobil dan motor pedagang dan staff.

Sistem Sirkulasi

Pola sirkulasi grid lebih efektif untuk pengguna pasar karena menunjang kejelasan arah, efektifitas ruang dan kemudahan akses antar bagian ruang.

Besaran sirkulasi utama: 3 - 4 meter sirkulasi sekunder : 1,5 - 2 meter. Panjang los untuk pasar mempunyai panjang 10 - 15 meter serta kios 20 - 30 meter (Dewar & Watson, 1990)

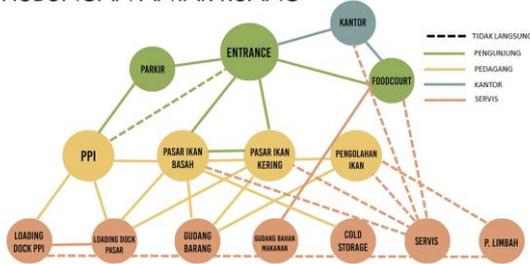


Gambar 4.2. Tampak keseluruhan



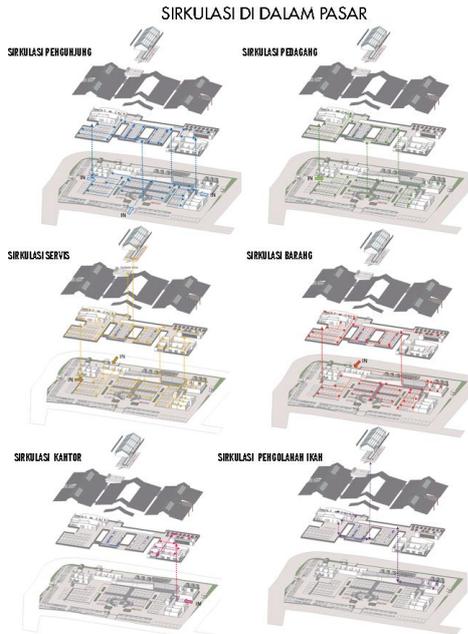
Gambar 6. 1. Sistem sirkulasi di luar pasar

Hubungan antar ruang dan Fasilitas
HUBUNGAN ANTAR RUANG



Gambar 5. 1. Hubungan antar ruang

Sirkulasi pasar dibagi dua yaitu di luar dan di dalam pasar. Pembagian sirkulasi berdasarkan pada kebutuhan, zoning, dan kegiatan pengguna. Untuk jalur masuk dan keluar pasar dibuat terpisah agar tidak menyebabkan kemacetan.



Gambar 6. 2. Isometri sistem sikulasi

Sistem Spasial

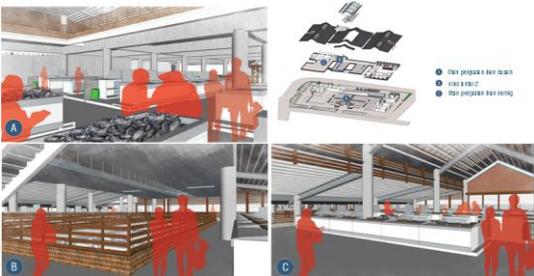
Dalam menentukan ruang perlu kejelasan arah pencapaian ruang, kemudahan dalam pengontrolan dan keamanan, kelancaran operasional pelayanan, eksistensi ruang. Tiap ruang juga mempunyai ciri khas sendiri, dalam hal ini konsep pasar yang higienis, nyaman, dan sistematis.



Gambar 7. 1. Perspektif eksterior



Gambar 7. 2. Perspektif entrance pasar



Gambar 7. 3. Perspektif zona penjualan



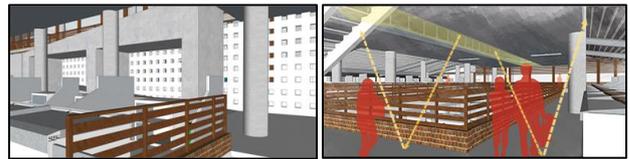
Gambar 7. 4. Perspektif pengolahan ikan dan penjemuran ikan

Sistem Pencahayaan

Memakai pencahayaan alami dan buatan. Pada area penjualan lebih banyak memakai *daylighting*, untuk kantor, ruang pengolahan, gudang, pos satpam, area servis dibantu dengan pencahayaan buatan (lampu)



Gambar 8. 1. Konsep pencahayaan alami

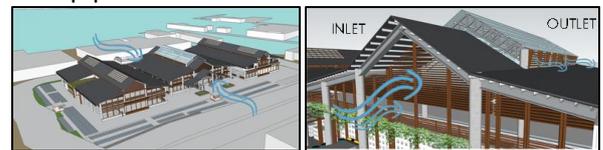


Gambar 8. 2. Konsep pencahayaan alami

Dinding roster untuk pembatas antara area luar (PPI dan *Loading dock*) dengan ramp, agar memaksimalkan cahaya dan penghawaan alami. Pada lantai dua, cahaya matahari dimaksimalkan lewat void dari penjemuran ikan sampai ke lantai 1.

Sistem Penghawaan

Sistem koridor akan memberikan volume udara yang besar, mengurangi tingkat kelembaban dan menurunkan suhu ruang. Bangunan dirancang dengan 2 koridor dalam 1 massa kios agar insulasi terhadap panas baik.



Gambar 9. 1. Konsep penghawaan alami

Memaksimalkan penghawaan alami, terutama selasar yang memecahkan panjang bangunan agar mengurangi bau amis dan kelembaban di pasar. Memaksimalkan pencahayaan, dengan jendela outlet dan inlet, begitu juga ruang penjemuran ikan.



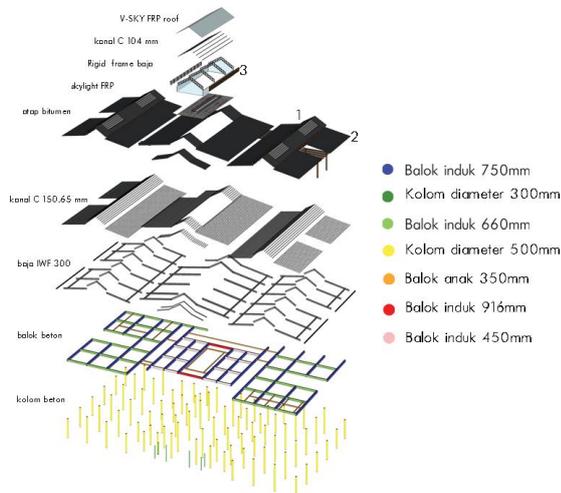
Gambar 9. 2. Konsep penghawaan alami

Vetegasi dan pohon sebagai peneduh sekaligus pemasok oksigen, juga dapat mengurangi bau dari pasar yang tidak sedap. Vegetasi dapat mengurangi kelebihan temperatur udara panas di dalam ruangan (Ossen et al. 2007).

Selain vegetasi, dapat dilakukan dengan memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami, fasad dibuat semi terbuka. Bentuk bangunan menyerupai rumah panggung agar lbh banyak terjadi *cross ventilation* dari lantai 1 ke lantai atas.

Sistem Struktur

Bangunan pasar terdiri dari 2 lantai memakai sistem kolom balok rangka kaku dan sistem rangka atap baja IWF dengan gording kanal C.

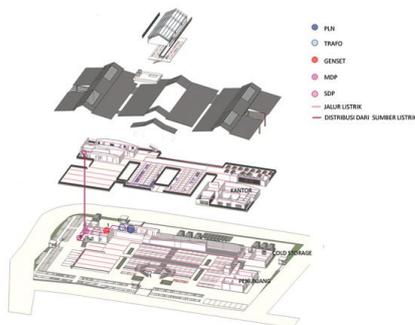


Gambar 10. 1. Isometri struktur

Sistem Mechanical Electrical

Kapasitas output (standard 60% kebutuhan total) Jenis genset: *Silent*. Besaran ruang yang dibutuhkan R. MDP, R. Genset, ditentukan uk. R. panel+genset = 4x6 m2. Untuk sistem telpon, terdapat 1 ruang operator terpusat ke semua bangunan, menggunakan saluran telepon resmi dari Telkom.

Sedangkan untuk alat-alat komunikasinya meliputi pesawat telepon, faksimile, *intercom/Private Automatic Branch Exchange (PABX)*.



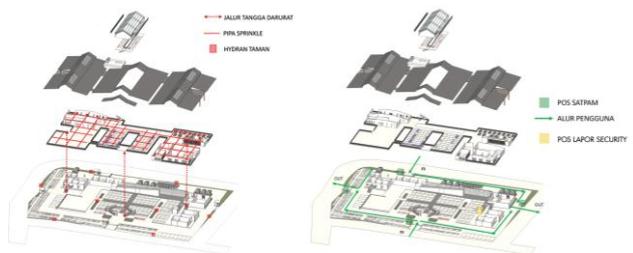
Gambar 11. 1. Isometri sistem listrik

Sistem Utilitas

1. Sistem pencegahan kebakaran dan sistem keamanan

Ada dua cara yaitu secara aktif, berupa *sprinkler, fire hydrant/stand pipe*, dan *portable fire extinguisher*. Secara pasif dengan *automatic switch system* sebagai sumber daya listrik sementara jika padam. Menyalakan lampu darurat, tangga darurat, dan komunikasi darurat.

Sistem keamanan terdapat pos lapor *security* dan pos penjaga di setiap jalan masuk dan keluar area pasar, agar dapat mengontrol



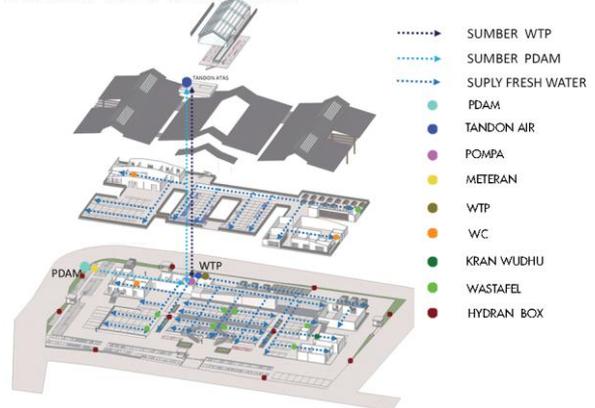
Gambar 12. 1. Isometri sistem kebakaran dan keamanan

Setiap memasuki kawasan bangunan atau keluar dari kawasan harus melalui pos keamanan terlebih dahulu. Lantai 1 dan 2 juga dilengkapi dengan CCTV. penjaga bersiaga disetiap area pasar dan terdapat ruang istirahat bagi penjaga yang ada didalam pasar

2. Utilitas air bersih

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *downfeed* dengan dua jalur yaitu memakai tandon atas dan tandon bawah. Sistem drainase tertutup. Sumber air berasal dari PDAM dan WTP *sand carbon filter* untuk air limbah pasar ikan.

ISOMETRI UTILITAS AIR BERSIH



Gambar 12. 2. Isometri utilitas air bersih

Pasar membutuhkan distribusi air yang banyak. Dengan pola distribusi akar pohon, dapat meminimalisir pipa tersumbat dan distribusi air lebih merata. Kebutuhan air bersih/hari 40 lt/pedagang (40 x 200 = 8000 lt/ hari). Kebutuhan WC 200-250 org = 6 wc, 6 km.

3. Utilitas Kotoran

Jumlah pengguna tetap: Asumsi 250 pedagang dan 500 pengunjung. Kapasitas air kotor/ org: 25

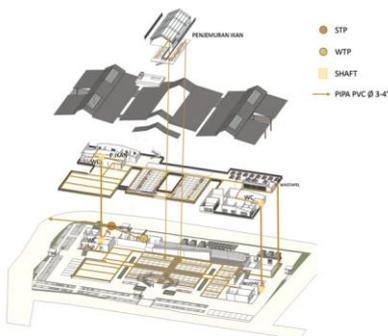
liter/hari. Kotoran hancur dalam waktu 3 hari. Volume total *septic tank*. Tinggi x luas bak = 2 x 30 = 60 m³



Gambar 12. 3. Isometri sistem utilitas kotoran

4. Utilitas Air kotor

Ada 2 macam air kotor yaitu; *Grey Water* (Air Limbah dari kegiatan Mandi, Cuci dan lainnya); dan *Black Water* (Limbah dari Toilet / closet / Feses manusia)

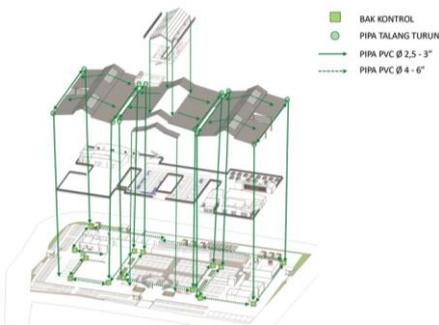


Gambar 12. 4. Isometri utilitas air kotor

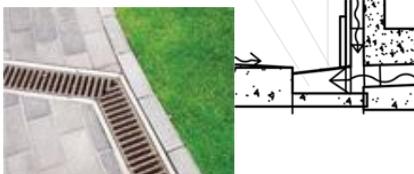
Sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan STP dan WTP.

5. Utilitas Air hujan

Sistem utilitas air bersih menggunakan bak kontrol pada perimeter tiap massa yang kemudian akan dihubungkan ke bak kontrol pada perimeter tapak, dan akan diolah kembali oleh WTP di pasar.



Gambar 12. 5. Isometri utilitas air hujan



Gambar 12. 6. Gambar gutter dan potongannya

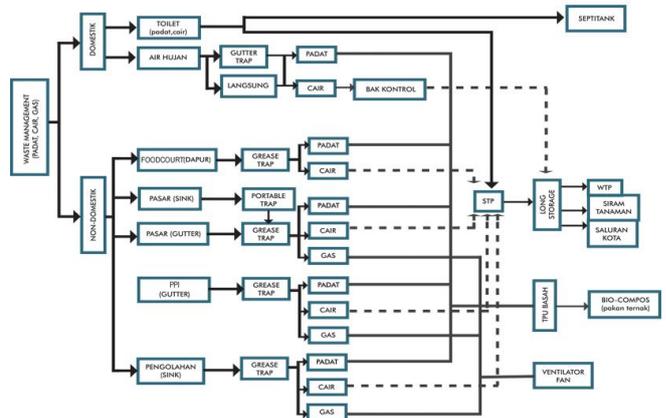
Peninggi level lantai stan jualan 17 cm dan *gutter* didalam dan diluar bangunan untuk mencegah becek dan banjir. Air hujan di tampung ke tandon STP

selama 30 menit sebelum diolah menjadi *air fresh* siap digunakan lagi di tandon WTP.

Sistem Pengolahan Limbah

Sistem pemipaan memakai saluran tertutup, air kotor sesuai diagram di gunakan kembali menjadi *air fresh* lewat WTP. Ada 3 jenis limbah yaitu; limbah padat, limbah cair, limbah gas.

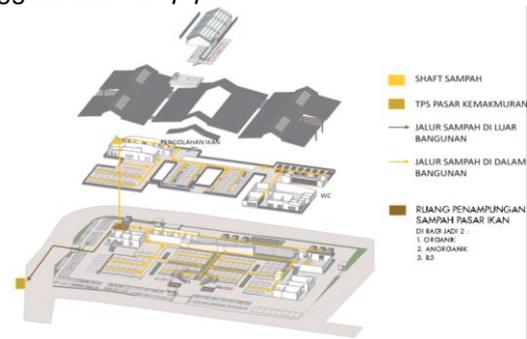
DIAGRAM LIMBAH DOMESTIK DAN NON DOMESTIK



Gambar 13. 1. Diagram

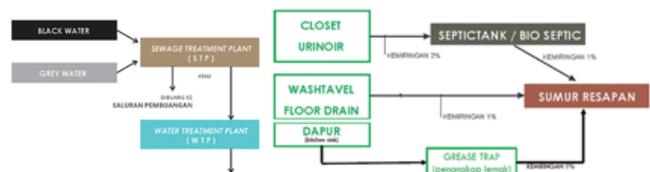
Limbah domestik adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga. Contoh limbah domestik ini adalah air bekas sabun, minyak, air cucian, dan kotoran manusia. Limbah padat contoh kertas, plastik, daun, dll

Limbah non- domestik pada pasar ini sebagian besar berasal dari ikan. Dibutuhkan *grease trap* untuk menyaring sisa sisik ikan dan tulang ikan. Kemudian dibawa ke STP, karena masih terlalu jauh maka menggunakan *sump pit*.



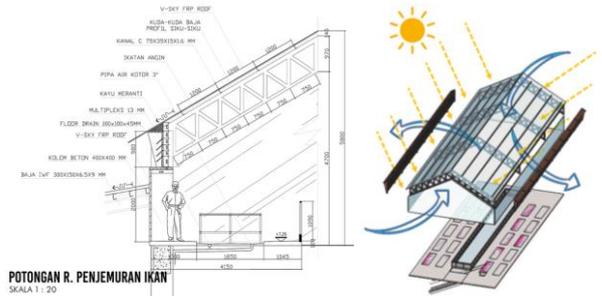
Gambar 13. 2. Isometri distribusi limbah

Sistem pengolahan sampah dengan menggunakan shaft sampah sebagai sirkulasi vertikal akan mempermudah dalam pendistribusian sampah. Selain itu, pemusahan antara sampah organik dan anorganik akan lebih mudah dalam mendaur ulang.



Gambar 13. 3. Alur Distribusi WTP dan STP

Black water dan *grey water* di salurkan ke dalam STP, lalu di proses WTP sampai siap digunakan menjadi air bersih. Air kotor dari dapur, wastafel pengolahan ikan, wastafel stan penjualan di proses di grease trap dahulu baru masuk ke STP, lalu WTP. Untuk air kotor dan kotoran disalurkan ke septitank terlebih dahulu lalu ke STP untuk di proses.

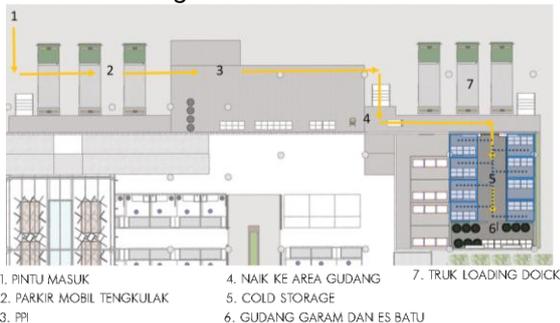


POTONGAN R. PENJEMURAN IKAN
SKALA 1 : 20
Gambar 14. 4. Potongan detail ruang penjemuran ikan dan isometric

3. Pendalaman Desain

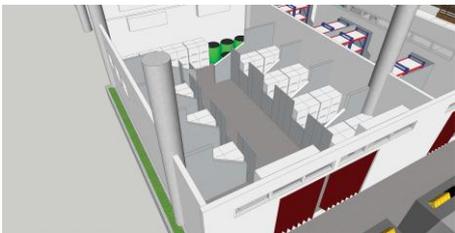
Pendalaman yang dipilih adalah utilitas, untuk menjawab kebutuhan sistem pasar yang higienis. Beberapa fasilitas ini memerlukan sistem utilitas yang yaitu:

1. *Cold storage*



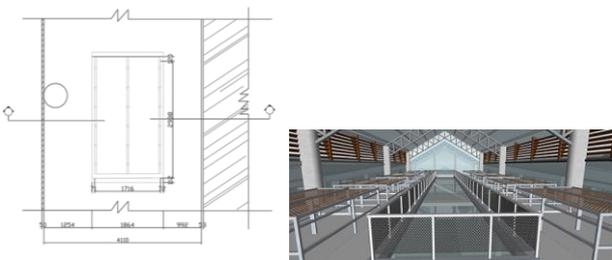
Gambar 14. 1. Denah cold storage

Memakai sistem *Air Blast Frezzer* Suhu < Titik beku -12 C sampai -30 C. *Cold storage* berfungsi untuk menyimpan ikan dalam jumlah banyak untuk sementara sebelum ikan tersebut di distribusikan ke luar pasar oleh nelayan/ pedagang. Sistem sewa per los.



Gambar 14. 2. Perspektif ruang pengolahan ikan

2. Sistem penjemuran ikan



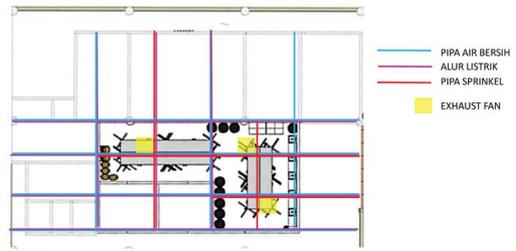
Gambar 14. 3. Denah penjemuran ikan

Pada penjemuran ikan terdapat *floor drain* untuk menyalurkan air kotor yang menetes bekas penjemuran ikan ke pipa pembuangan.

Sistem penjemuran ikan:

1. Waktu pengjemuran ikan manual 3 hari
2. Sistem penghawaan *cross ventilation*, tanpa *exhaust fan*
3. Penjemuran dilakukan oleh staf khusus pengelola ikan
4. Sistem sewa adalah per kilo ikan

3. Sistem pengolahan ikan



Gambar 14. 5. Denah ruang pengolahan ikan

Exhaust jenis *ceiling mount* untuk membuang udara amis dalam ruang pengolahan ikan. *Grease Trap* yang memiliki daya tampung berkisar antara 20 hingga 30 liter.



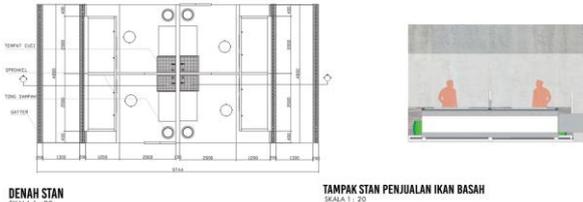
Gambar 14. 6. Grease trap dan exhaust fan

4. Stan penjualan

Integrated Display Table 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*.

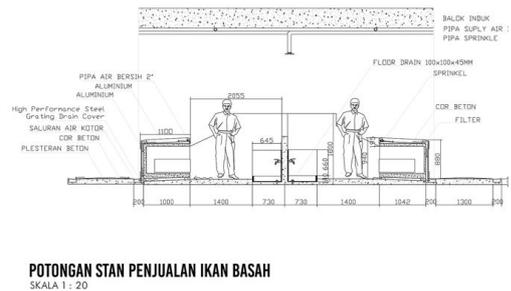


Gambar 14. 7. Perpektif stan ikan basah



Gambar 14. 8. Detail stan penjualan ikan basah

Memakai lapisan epoxy dan *jet washer* untuk membersihkan lantai pasar agar baunya tidak akan lengket di ruangan.

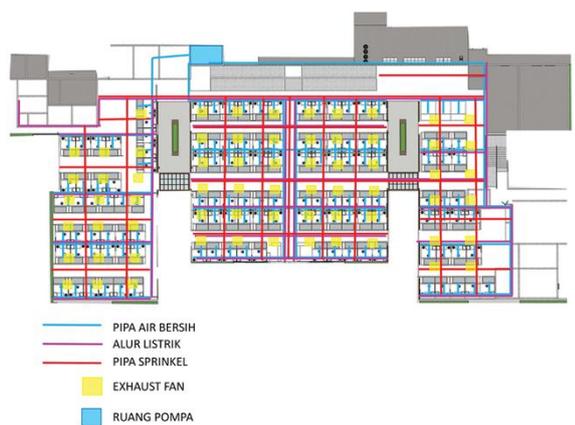


POTONGAN STAN PENJUALAN IKAN BASAH SKALA 1:20
 Gambar 14. 9. Potongan detail stan penjualan ikan basah



Gambar 14. 10. Detail stan jasa pembersihan ikan

Pengelompokan stan pada lantai 1 dan lantai 2 agar memudahkan pengunjung dalam berbelanja. Sistem pemipaan juga mengikuti pola sirkulasi yaitu grid.



Gambar 14. 11. Denah pasar ikan lantai 1

Exhaust fan pada setiap titik plafon lantai 1 agar memaksimalkan penyerapan bau amis pada stan ikan basah yang berada di bawahnya.

KESIMPULAN

Pasar Ikan “Kemakmuran” di Kotabaru diharapkan membawa dampak positif bagi perkembangan perekonomian nelayan dan masyarakat pesisir di Kotabaru. Selain itu pasar ikan ini juga diharapkan dapat menjadi icon pasar ikan higienis di Kotabaru,

Kalimantan Selatan. Perancangan ini telah mencoba menjawab permasalahan perancangan, yaitu bagaimana merancang sebuah pasar ikan yang efisien, higienis dan nyaman untuk para pedagang, nelayan, masyarakat Kotabaru, serta untuk lingkungan pesisir Kotabaru. Konsep perancangan fasilitas ini diharapkan dapat membawa perubahan bagi kehidupan masyarakat pesisir dan pedagang akan tanggung jawab mewujudkan pasar ikan yang sehat secara bersama, menarik minat masyarakat untuk mengkonsumsi hasil laut yang segar dengan cara berbelanja di pasar ikan secara langsung. Selain itu dengan adanya fasilitas ini juga diharapkan dapat menambah pendapatan masyarakat pesisir dan menjadi icon pasar ikan higienis bagi kabupaten Kotabaru.

DAFTAR PUSTAKA

Chandrawati, F. (2007). *Perancangan interior pasar tradisional ikan di kabupaten Malang*. (TA No. 00050517/DIN/2007). Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.

Crosbie, M.J and Watson D. (1997). *Time-Saver Standards for Architectural Design*. New York: McGraw-Hill.

Febriwati, C.N. (2010). *Pasar dan pengolahan hasil laut di Surabaya*. (TA No. 02022920/ARS/2010). Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 519 tahun 2008 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat.(2008). Retrieved from: <http://www.aspphami.or.id/dev/wp-content/uploads/2011/07/KMK%20No.%20519%20ttg%20Pedoman%20Penyelenggaraan%20Pasar%20Sehat.pdf>.

Legiman. (2014, July 8). Perkembangan dan masa sejarah kabupaten Kotabaru: *Kotabaru Berpeluang Bangun Pelabuhan Internasional*. Retrieved January 7, 2018, from <https://legiman007.wordpress.com/2014/07/09/perkembangan-dan-masa-sejarah-kabupaten-kotabaru/>.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 1) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 2) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Peraturan Daerah Kabupaten Kotabaru nomor 11 tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah.(2012). Retrieved from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/23692>.

Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan No 12 tahun 2013 Tentang Perlindungan, Pemberdayaan Pasar Tradisional, dan Penataan Pasar Modern di Provinsi Kalimantan Selatan. Retrieved from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/12054>.