

4.8.3 Bangunan

A. Tempat Pelanggan Ikan (TPI)

TPI pada pelabuhan perikanan ini digunakan untuk proses pelalangan ikan dari hasil tangkap ikan oleh nelayan.



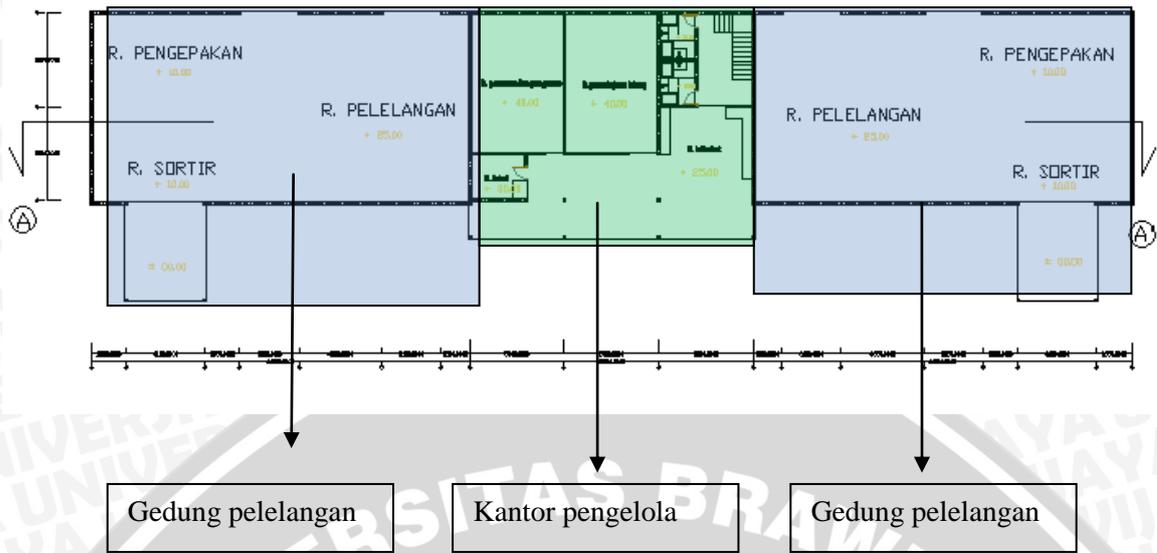
Gambar 4.107 Pers. Gedung TPI

Tabel 4.27 Besaran ruang gedung TPI

fasilitas	ruang	Besaran ruang konsep	Besaran ruang hasil desain
TPI	R. Pengepakan	150 m ²	110 m ²
	R. Sortir	150 m ²	110 m ²
	R. Pelelangan	210 m ²	150 m ²
	R. Administrasi	36 m ²	48 m ²
	R. Kepala Administrasi	36 m ²	32 m ²
	R. Istirahat Karyawan	10 m ²	30 m ²
	Gudang	24 m ²	20 m ²
	Loket pembayaran	12 m ²	9 m ²
	R. persetujuan lelang	100 m ²	40 m ²
	R. pencatat dan pengawas lelang	50 m ²	40 m ²
	Toilet	20 m ²	16 m ²

1. Tata ruang dalam bangunan

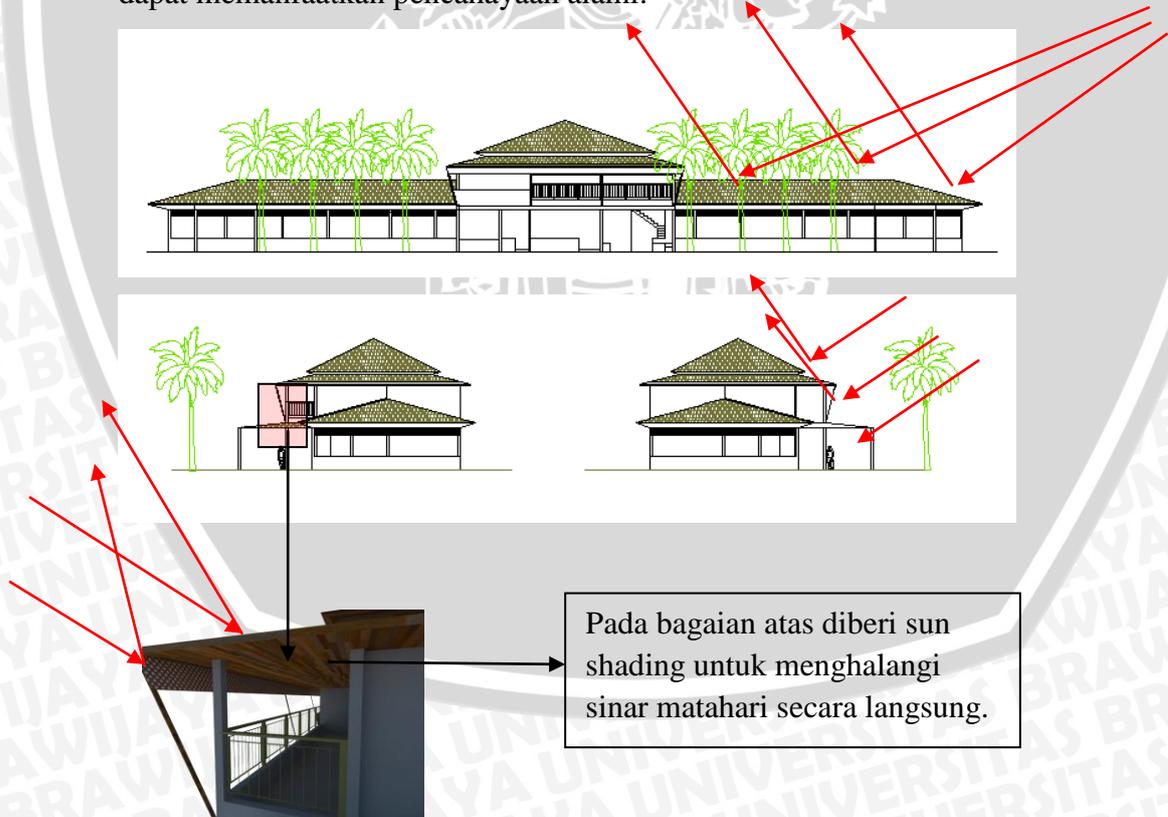
- a. Bangunan ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu 2 tempat pelelangan dan 1 kantor pengelola TPI
- b. Bangunan TPI ini bentuknya terbuka dan bebas cahaya dan udara masuk, sehingga arah bangunan mendapatkan bukaan semua.



Gambar 4.108 Denah TPI

2. Pencahayaan pada bangunan

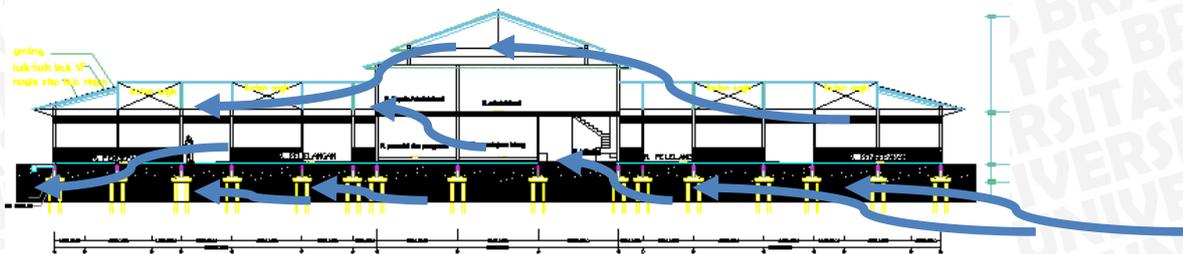
Pada dinding TPI di buat terbuka sehingga pencahayaan pada siang hari dapat memanfaatkan pencahayaan alami.



Pada bagian atas diberi sun shading untuk menghalangi sinar matahari secara langsung.

Gambar 4.109 Pencahayaan pada gedung TPI

3. Penghawaan pada bangunan pada dinding TPI di buat terbuka sehingga udara dapat masuk ke dalam bangunan



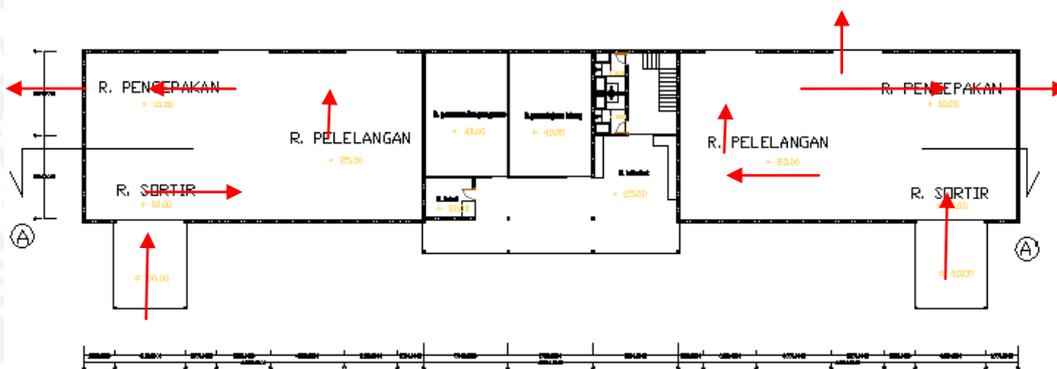
Gambar 4.110 Penghawaan pada gedung TPI



Gambar 4.111 Penghawaan pada gedung TPI

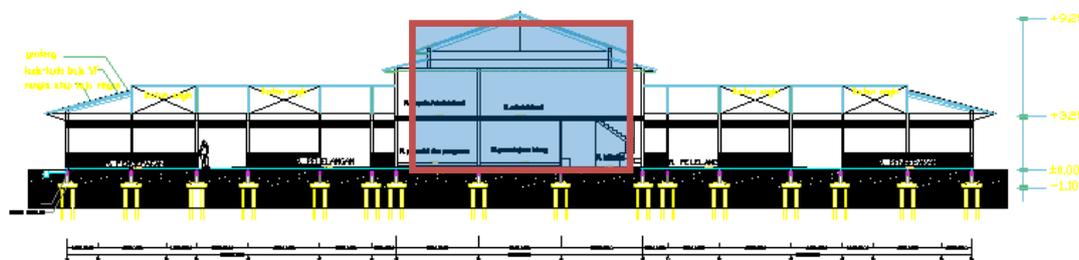
4. Sirkulasi pada bangunan

Sistem sirkulasi pada ruang TPI lebih memperhatikan sistem sirkulasi pekerjaan dan pengolahan ikan, yaitu pertama melalui proses R.sortir, kemudian masuk ke R. pelepasan setelah itu ikan dibawa ke R. pengepakan, setelah pengepakan tersebut selesai maka ikan siap untuk di pasarkan.



Gambar 4.112 Sirkulasi pada gedung TPI

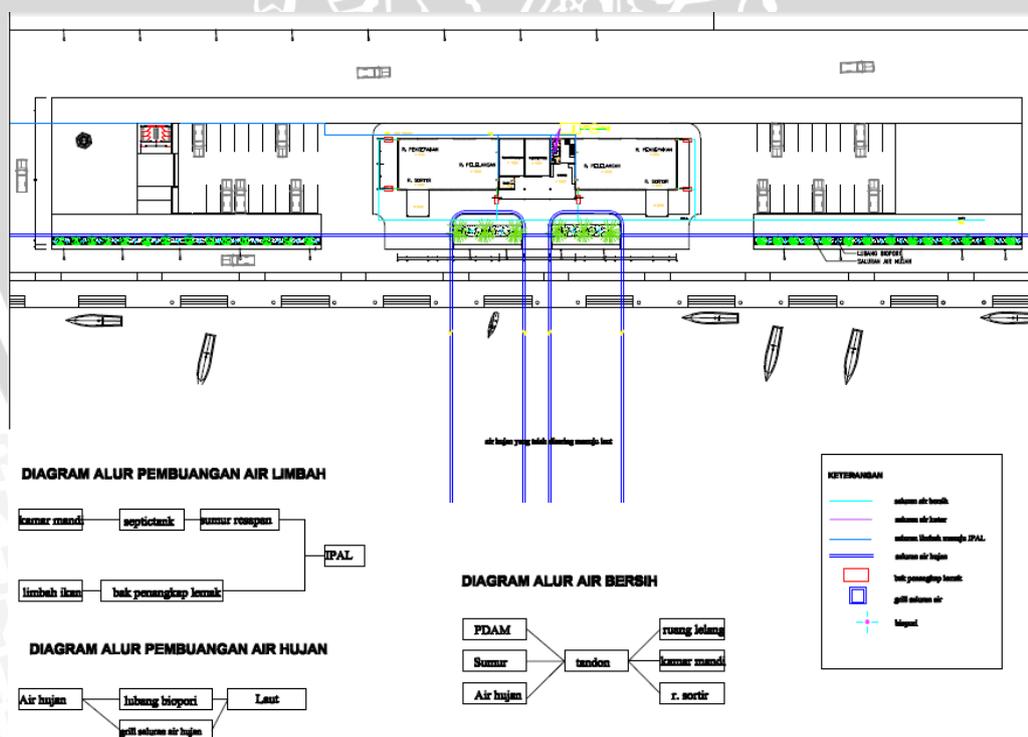
Sirkulasi pada bangunan juga menggunakan tangga untuk pencapaian ke lantai 2



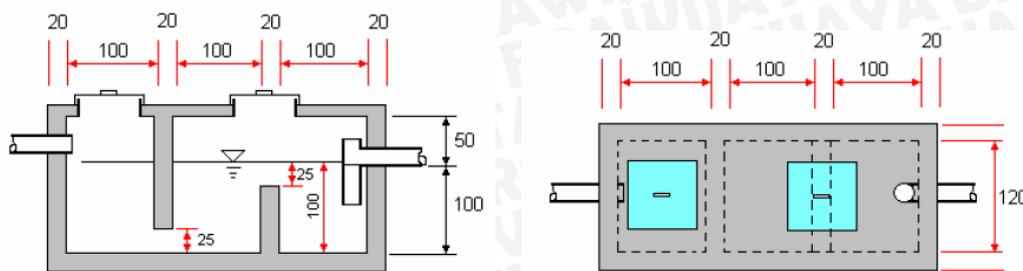
Gambar 4.113 Sirkulasi pada gedung TPI

5. Sanitasi dalam bangunan

Pada bangunan TPI, kemiringan lantai di beri 2%, untuk mempermudah aliran air sisa pencucian ikan. Pada TPI ini juga terdapat 3 titik sumber air (pancuran) untuk membersihkan ikan yang sedang di sortir. Sistem pembuangan air limbah dari TPI langsung disalurkan ke dalam bak pemisah lemak, untuk memisahkan lemak dan air.



Gambar 4.114 Sistem sanitasi pada TPI



Gambar 4.115 Detail bak pemisah lemak

6. Material dalam bangunan

Pada bangunan TPI material yang digunakan adalah material yang terlindung dan mempunyai dinding yang mudah untuk dibersihkan dan mempunyai lantai yang kedap air yang mudah dibersihkan



Material dari keramik dengan tujuan untuk mempermudah dalam proses pembersihan

Gambar 4.116 Material pada gedung TPI

B. Cold storage

Cold storage ini berfungsi untuk penyimpanan ikan untuk diawetkan dengan dengan proses dibekukan.



Gambar 4.117 Pers. Gedung cold storage

Tabel 4.28 Besaran ruang Cold storage

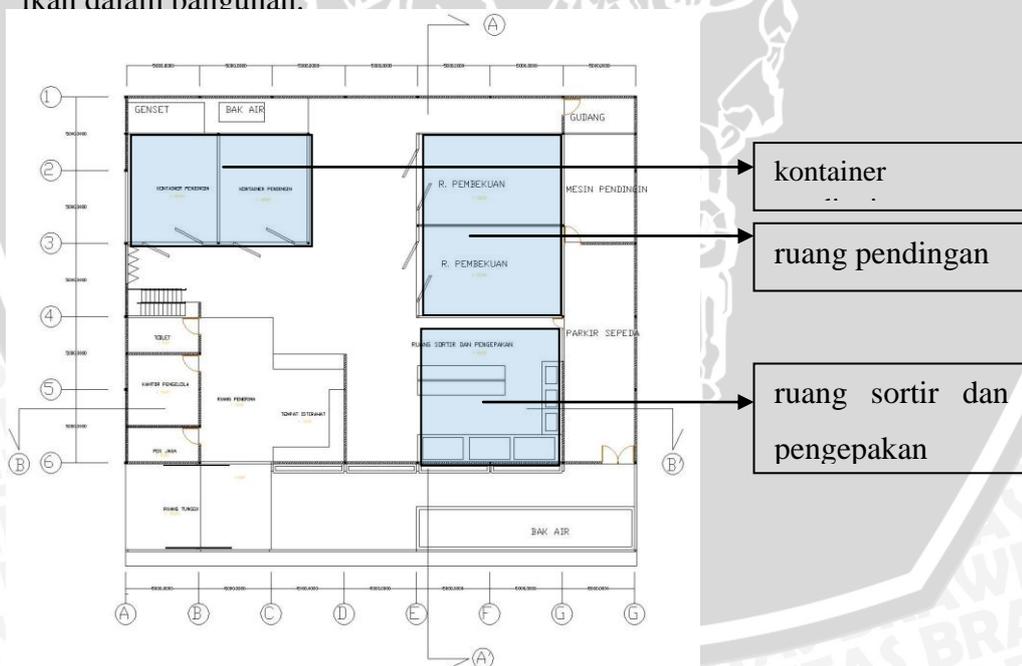
fasilitas	ruang	Besaran ruang konsep	Besaran ruang hasil desain
cold storage	kontainer pendingin	100 m ²	125 m ²
	R. Pembekuan	100 m ²	100 m ²



R. Sortir	110 m ²	150 m ²
R. Pengepakan	110 m ²	150 m ²
R. Penerimaan	60 m ²	50 m ²
Pos jaga	9 m ²	12,5 m ²
kantor pengelola	20 m ²	25 m ²
toilet	20 m ²	12,5 m ²
tempat istirahat	30 m ²	37,5 m ²
R. Genset	16 m ²	12,5 m ²
Bak air	10 m ²	50 m ²
Gudang	30 m ²	12,5 m ²
mesin Pendingin	36 m ²	37,5 m ²
parkir sepeda	100 m ²	75 m ²
R. Tunggu	30 m ²	30 m ²

1. Tata ruang dalam bangunan

Pada bangunan ini terdapat di fungsi ruang utama, yaitu ruang sortir dan pengepakan, ruang pendingin dan ruang kontainer pendingin . Ruang tersebut harus saling berdekatan, dengan tujuan untuk mempermudah proses produksi ikan dalam bangunan.



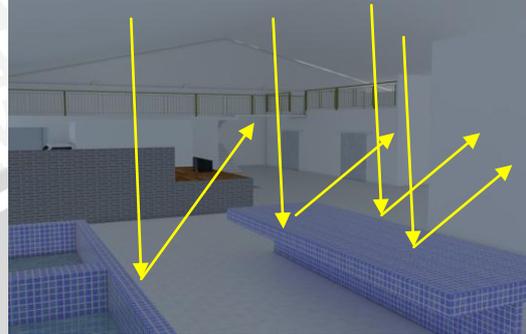
Gambar 4.118 Denah gedung cold storage

2. Pencahayaan pada bangunan

Pada ruang yang tidak menghindari sinar matahari di beri bukaan sedangkan pada beberapa fasilitas pada cold storage yang menghindari sinar matahari menggunakan pencahayaan dari lampu. Selain itu pada bangunan ini



dinding dibuat berwarna cerah dengan tujuan ruang dalam bangunan dapat memantulkan cahaya.



Gambar 4.119 Pencahayaan pada gedung cold storage

3. Penghawaan pada bangunan

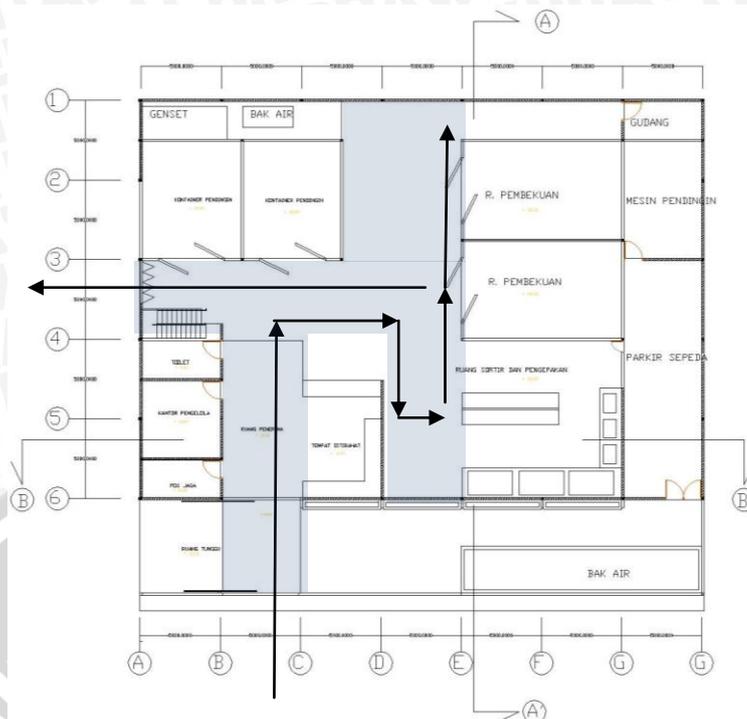
Distribusi udara yang baik untuk mempertahankan keseragaman suhu, sehingga diberi bukaan yang cukup pada bangunan cold storage



Gambar 4.120 Penghawaan pada gedung cold storage

4. Sirkulasi pada bangunan

Sirkulasi disesuaikan dengan arah sirkulasi produktifitas dan aktifitas pengolahan ikan. Proses pada pengawetan ikan berawal dari ruang penerima kemudian masuk ke ruang sortir dan di kepak untuk dimaukan ke dalam ruang pembekuan, setelah itu dimasukkan kedalam kontainer pendingin, setelah selesai proses tersebut ikan siap dipasarkan



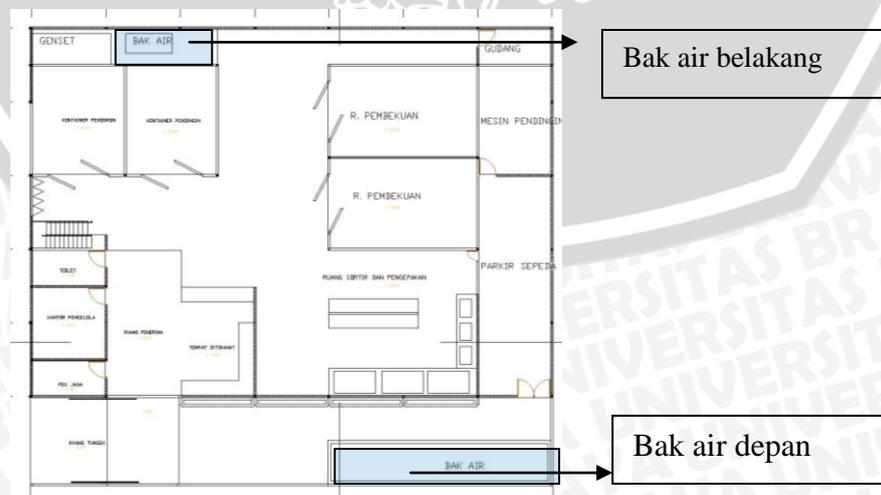
Gambar 4.121 Sirkulasi gedung cold storage

5. Sanitasi dalam bangunan

Pada bangunan cold storage sumber air yang digunakan untuk membersihkan ikan dan untuk proses pembekuan ikan, berikut adalah fungsi dari air dan es pada cold storage;

a. Air

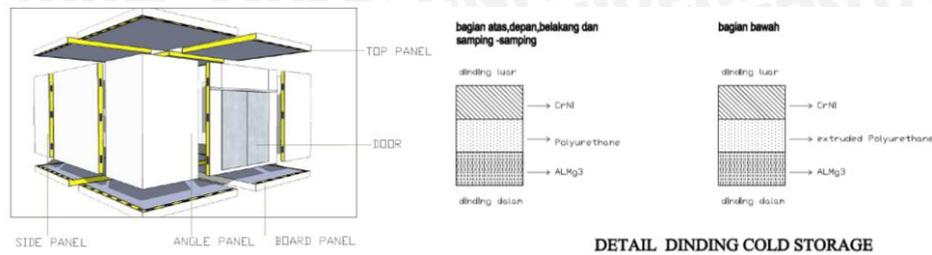
Air merupakan salah satu bahan yang sangat mutlak berpengaruh terhadap proses pembekuan ikan. Volume air yang tersedia kira-kira 3-4 kali volume bahan baku yang diproduksi. Sehingga pada bangunan ini terdapat 2 bak air yang terletak pada depan dan belakang bangunan.



Gambar 4.122 Penyediaan air bersih pada bangunan cold storage

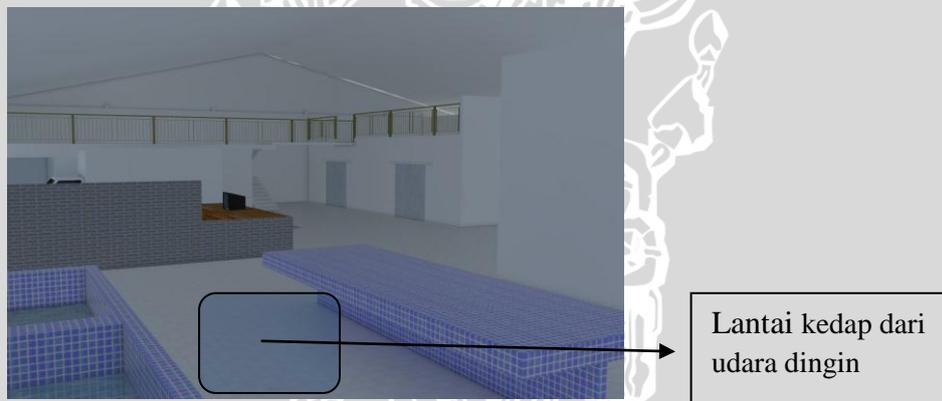
6. Material dalam bangunan

Pabrik cold storage menggunakan dinding tembok, karena untuk menahan sinar matahari masuk secara langsung.



Gambar 4.123 Material pada gedung cold storage

Lantai pada bangunan cold storage kedap dari udara dingin, Hal ini karena lantai akan mendapat beban suhu dingin yang dapat masuk ke dalam pondasi sehingga menyebabkan tekanan ke atas lantai yang dapat menimbulkan kerusakan lantai, bak ikan juga harus terbuat dari bahan kedap air



Gambar 4.124 Material pada lantai dak bak ikan gedung cold

C. Pabrik es

Pabrik es yang ada pada pelabuhan perikanan ini berfungsi untuk membuat balok es yang digunakan untuk pengawetan ikan saat proses mencari ikan.

Tabel 4.29 Besaran ruang Pabrik es

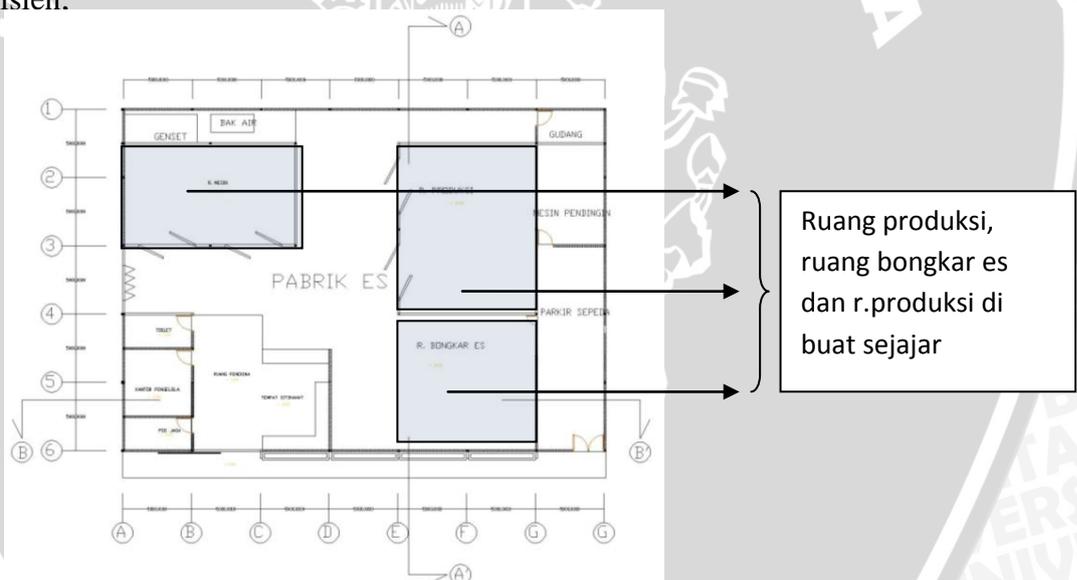
fasilitas	ruang	Besaran konsep	ruang	Besaran hasil desain	ruang
pabrik es	R. Produksi	92,16 m ²		125 m ²	
	R. Bongkar Es	200 m ²		150 m ²	
	R. Mesin	100 m ²		100 m ²	



R. Penerimaan	60 m ²	50 m ²
Pos jaga	9 m ²	12,5 m ²
kantor pengelola	20 m ²	25 m ²
toilet	20 m ²	12,5 m ²
tempat istirahat	30 m ²	37,5 m ²
R. Genset	16 m ²	12,5 m ²
Bak air	30 m ²	50 m ²
Gudang	30 m ²	12,5 m ²
mesin Pendingin	36 m ²	37,5m ²
parkir sepeda	100 m ²	75 m ²
R. Tunggu	30 m ²	30 m ²

1. Tata ruang dalam bangunan

- a. Bangunan 90 % tertutup rapat,
- b. Ruang mesin sejajar dengan ruang produksi & ruang bongkar es agar lebih efisien:



Gambar 4.125 Denah pabrik es

2. Pencahayaan pada bangunan

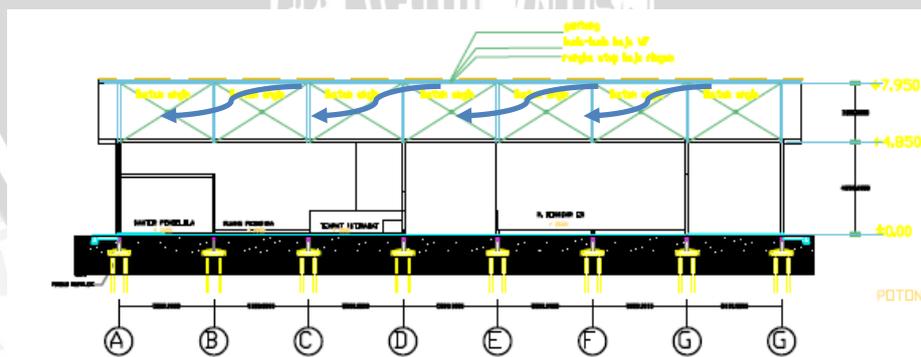
Pemberian cela-cela antara atap dan dinding, agar cahaya dapat masuk, Karena bangunan ini di haruskan tertutup 90%, sehingga untuk 10% dimanfaatkan untuk memasukkan cahaya kedalam bangunan. Pada bagian yang terdapat mesin pendingin diusahakan tidak menghadap langsung arah matahari.



Gambar 4.126 Pencahayaan pada bangunan pabrik es

3. Penghawaan pada bangunan

Pada gedung pabrik es didesain sedikit bukaan, karena pada bangunan ini memerlukan ruang yang tertutup, agar produksi es tidak mudah cair. Sehingga untuk mendapatkan penghawaan alami dalam, bangunan dibuat tinggi agar sirkulasi dalam gedung masuk baik.

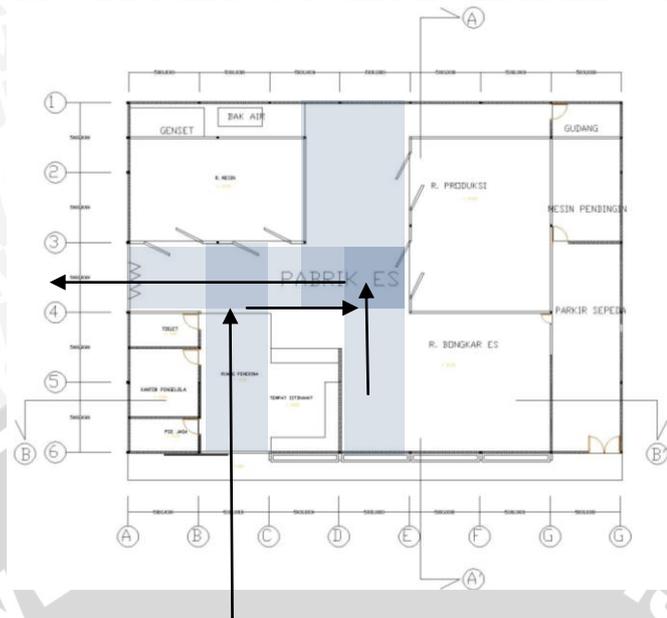


Gambar 4.127 Penghawaan pada bangunan pabrik es

4. Sirkulasi pada bangunan

Sama halnya dengan gedung cold storage, sirkulasi pada bangunan ini juga memperhatikan produksi pembuatan es.

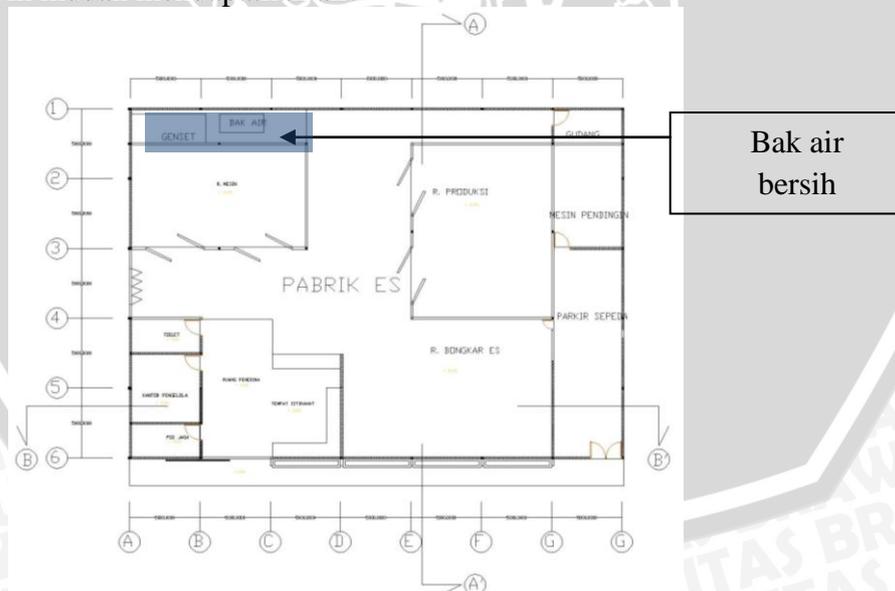




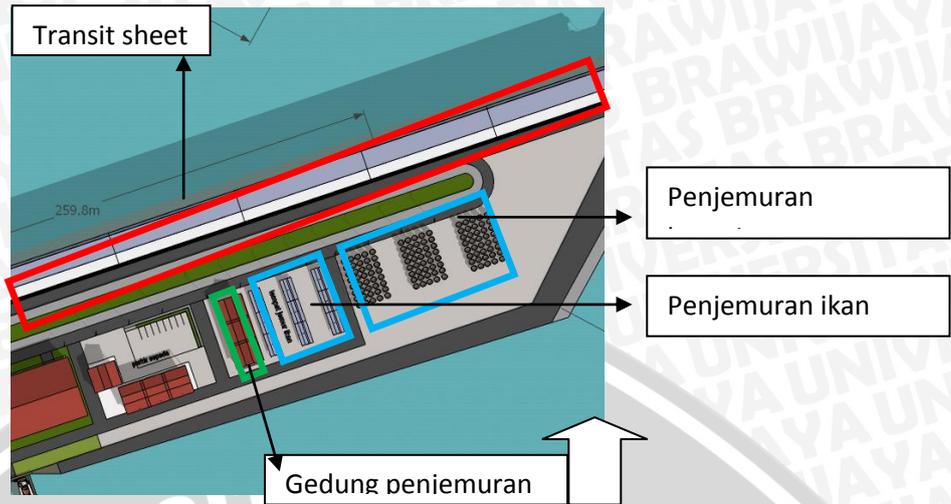
Gambar 4.128 Sirkulasi pada bangunan pabrik es

5. Sanitasi dalam bangunan

Kapasitas sumber air yang diperlukan adalah minimal 1,5 kali dari kapasitas pabrik es, misalnya kapasitas pabrik es 10 ton/hari maka kapasitas sumber air idealnya minimal 15 ton/hari, sehingga pada samping bangunan di beri tendon air agar lebih mudah mendapatkan air.



Gambar 4.129 Sumber air pada bangunan pabrik es



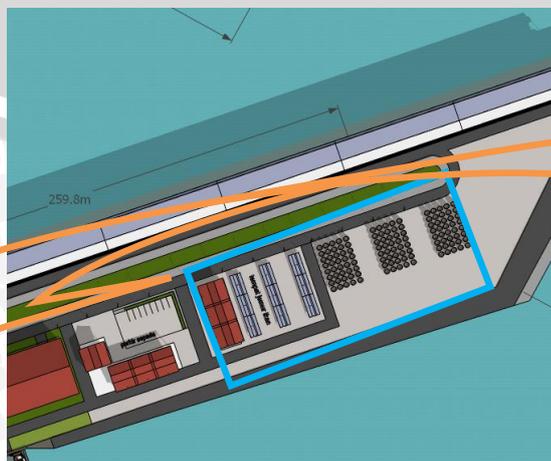
Gambar 4.131 Tata ruang pada tempat penjemuran

- Pemberian jarak antara tempat penjemuran satu dengan yang lainnya



Gambar 4.132 Tata ruang pada tempat penjemuran

2. Pencahayaan pada bangunan
pencahayaan alami digunakan untuk mempermudah pengeringan ikan dan keranjang sehingga posisi tempat penjemuran menghadap timur ke barat



Gambar 4.133 Pencahayaan pada tempat penjemuran

E. Pasar ikan

Pasar ikan ini di fungsikan untuk penjualan ikan segar dari hasil nelayan yang telah melalui proses pelelangan.



Gambar 4.134 Pers. Pasar ikan

Tabel 4.31 Besaran ruang Pasar ikan

fasilitas	ruang	Besaran ruang konsep	Besaran ruang hasil desain
pasar ikan	kios penjualan ikan	@20 X 25= 500 m ²	@40 X 10= 400 m ²
	kantor pengelola	100 m ²	160 m ²
	toilet	20 m ²	30 m ²

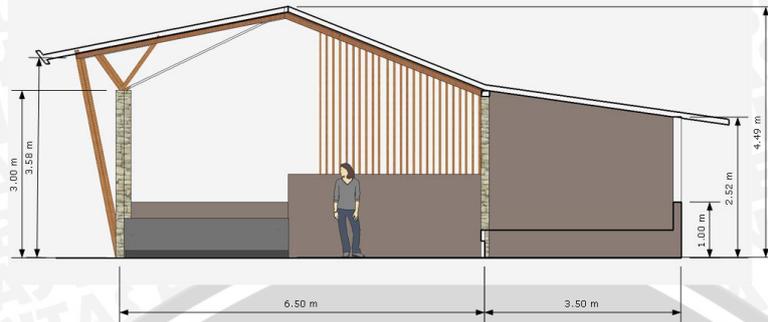
1. Tata ruang dalam bangunan

a. Gedung ini dibagi menjadi 3 ruang utama yaitu kios penjualan, kantor dan toilet



Gambar 4.135 Tata ruang bangunan ikan

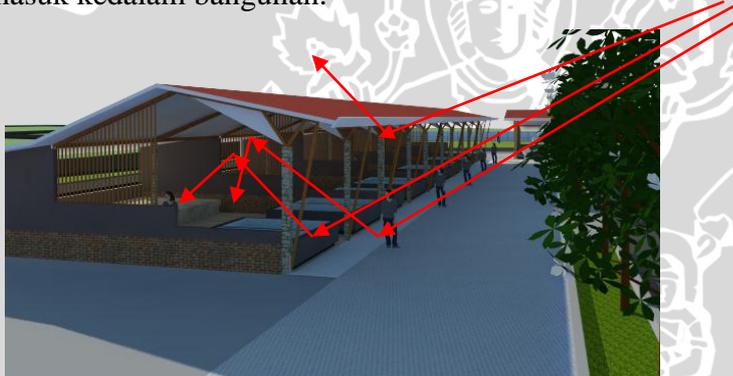
b. ketinggian bangunan minimal 3 (tiga) m



Gambar 4.136 Potongan bangunan ikan

2. Pencahayaan pada bangunan

Penerangan Terbuat dari bahan yang tidak mudah pecah, warna netral, agar tidak merusak mutu ikan yang dijual, sedangkan pencahayaan alami pada gedung ikan diterapkan dengan bentuk bangunan yang terbuka, sehingga cahaya dapat masuk kedalam bangunan.



Gambar 4.137 Pencahayaan Pasar ikan

3. Penghawaan pada bangunan

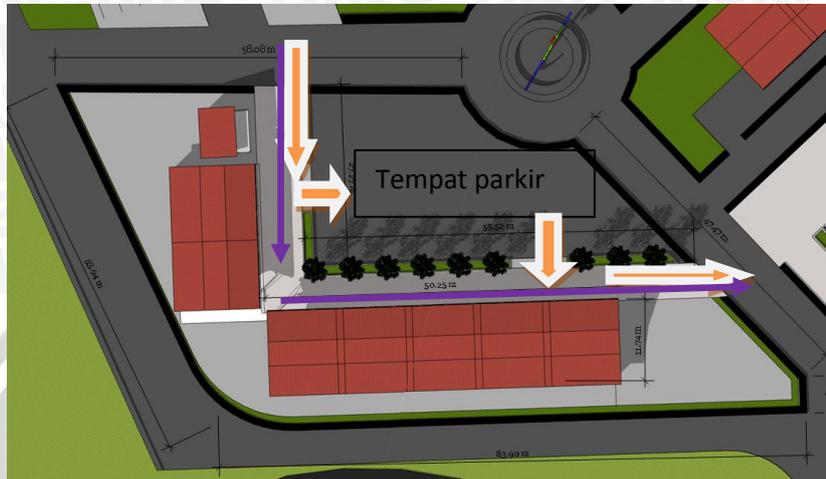
Bangunan didesain terbuka, untuk memperlancar angin dalam ruangan dan mengurangi rasa bau dalam ruang. Selain itu posisi bangunan kios atau los dalam pasar disesuaikan dengan arah mata angin yang bertiup sehingga dapat membuat udara di sekitar pasar dapat mengalir dengan baik



Gambar 4.138 Penghawaan pada pasar ikan

4. Sirkulasi pada bangunan

Sirkulasi pada pasar ikan di bedakan menjadi 2 bagian, yaitu sirkulasi untuk pembeli dan sirkulasi untuk pejalan kaki.



Keterangan



Sirkulasi kendaraan pembeli

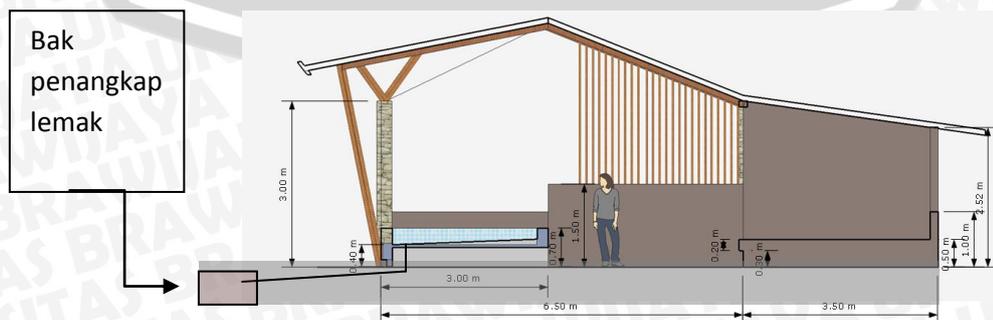


Sirkulasi pejalan kaki

Gambar 4.139 Sirkulasi pada Pasar ikan

5. Sanitasi dalam bangunan

Saluran drainase Terbuat dari bahan kedap air dengan ukuran yang cukup besar dengan kemiringan yang cukup ke arah pembuangan, dilengkapi dengan perangkap (*trap*) dan kisi yang dapat diangkat untuk memudahkan pembersihannya, pada bak ikan, kemiringannya 15%, karena untuk memperlancar limbah air.



Gambar 4.140 Sanitasi bangunan Pasar ikan

6. Material dalam bangunan

- a. Lantai Terbuat dari bahan yang kedap air, permukaan halus namun tidak licin, tidak mudah dipengaruhi minyak ikan dan air garam serta mudah dibersihkan
- b. Langit-langit Berwarna terang
- c. Meja Pemasaran Terbuat dari bahan yang tahan karat (stainless steel) dengan permukaan yang halus dan berwarna terang agar mudah dibersihkan
- d. Penampungan ikan hidup terbuat dari bak beton



Gambar 4.141 Material bangunan Pasar ikan

F. Pujasera

Pujasera pada Pelabuhan Perikanan Pantai Munacr difungsikan sebagai tempat wisata yang menyediakan makanana-makanan dari hasil ikan yang ada di dalam pelabuhan. selain itu juga berfungsi untuk menyediakan makan untuk para nelayan setelah melaut.



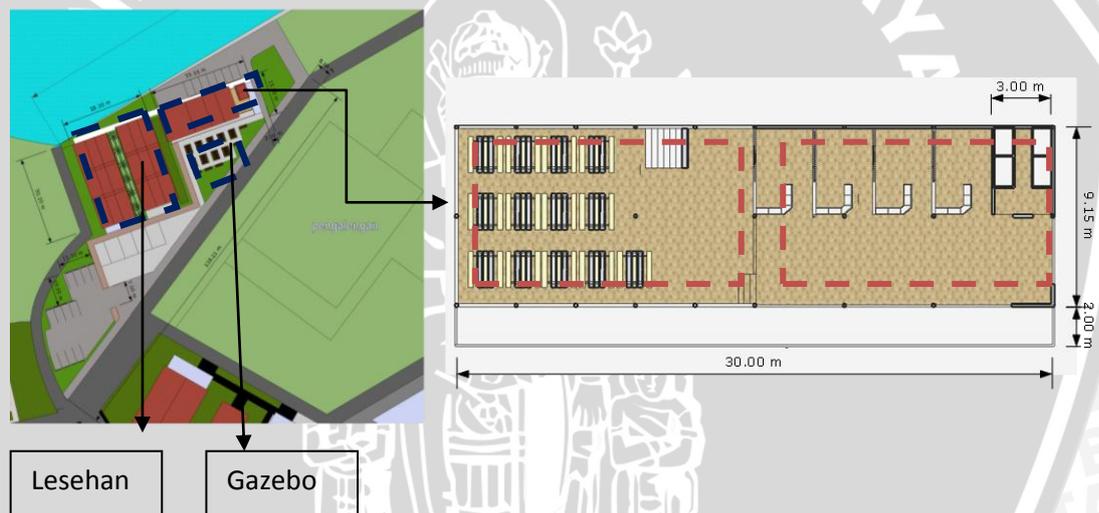
Gambar 4.142 Pers. pujasera

Tabel 4.32 Besaran ruang Pujasera

fasilitas	ruang	Besaran ruang konsep	Besaran
pujasera	kios penjualan	100 m ²	135 m ²
	tempat makan lesehan	100 m ²	135 m ²
	tempat makan duduk	100 m ²	135 m ²
	toilet	20 m ²	15 m ²
	tempat parkir	200 m ²	500 m ²

1. Tata ruang dalam bangunan

Ruang pada bangunan ini bagi menjadi 3 bagian, yaitu lesehan, gazebo dan tempat duduk, dan ketiga ruang tersebut terpisah tempat, pada kios dan tempat makan juga dipisahkan agar tidak mengganggu proses memasak



Gambar 4.143 Tata ruang bangunan pujasera

2. Pencahayaan pada bangunan

Pada malam hari menggunakan pencahayaan dari lampu sedangkan pada malam siang menggunakan pencahayaan alami, karena pada siang hari cahaya dapat masuk kedalam bangunan dengan bebas.



Pemberian tritisan pada bangunan untuk menghalangi sinar matahari pada sore hari

Pemberian dinding pada bagian timur bangunan untuk menghindari sinar matahari secara langsung pada pagi hari, tetapi bangunan ini menerima cahaya alami secara langsung dengan adanya bukaan di selatan bangunan

Gambar 4.144 Pencahayaan alami pada pujasera

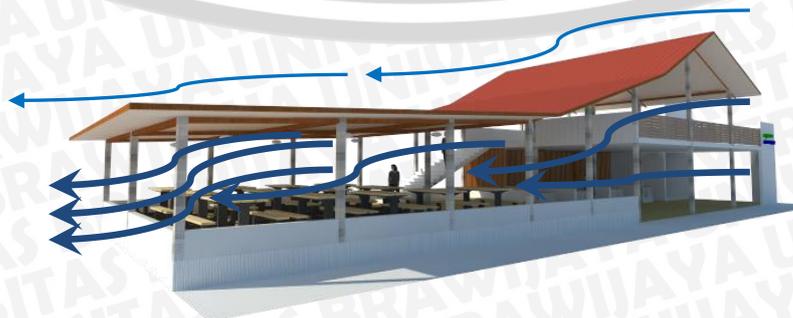


Penggunaan lampu yang digunakan pada malam hari

Gambar 4.145 Pencahayaan pada pujasera

3. Penghawaan pada bangunan

Bangunan pada pujasera terbuka, untuk memperlancar angin dalam ruangan dan menggunakan kipas angin untuk kenyamanan pengguna apabila suhu sangat panas



Gambar 4.146 Penghawaan pada pujasera

4. Sirkulasi pada bangunan

sirkulasi pada fasilitas ini menerapkan sirkulasi grid, dengan tujuan untuk mempermudah akses pelayanan.



Gambar 4.147 Sirkulasi pada bangunan pujasera

5. Sanitasi dalam bangunan

Pada bagian atas bangunan pujasera terdapat bak penampung air yang digunakan untuk kebutuhan kamar mandi, mencuci tangan, membersihkan piring dan kebutuhan air bersih lainnya. Sedangkan pada pengolahan limbah juga sama dengan bangunan yang lain, yaitu limbah cair dialirkan ke bak pemisah lemak, sedangkan limbah dari kloset dialirkan ke saptictank



Gambar 4.148 Sanitasi pada pujasera

6. Material dalam bangunan

Material yang digunakan pada bangunan pujasera ini lebih menggunakan material alam, seperti batu lam, bambu dan kayu.



Gambar 4.149 Material pada bangunan pujasera

G. Slipway

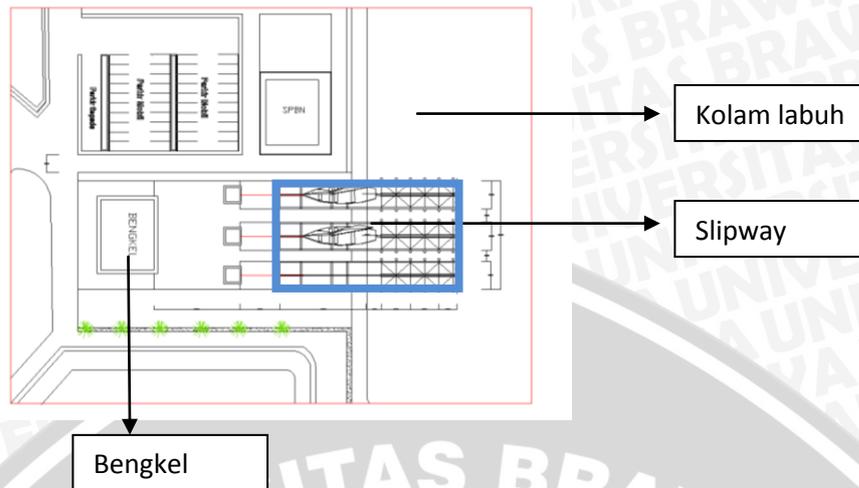
Slipway merupakan tempat untuk menaik dan menurunkan kapal yang akan di perbaiki.

Tabel 4.33 Besaran *Slipway*

fasilitas	ruang	Besaran ruang konsep	Besaran	kapasitas
Slipway	tempat landas	180 m ²	200 m ²	6 unit
	bengkel	430 m ²	300 m ²	1 unit

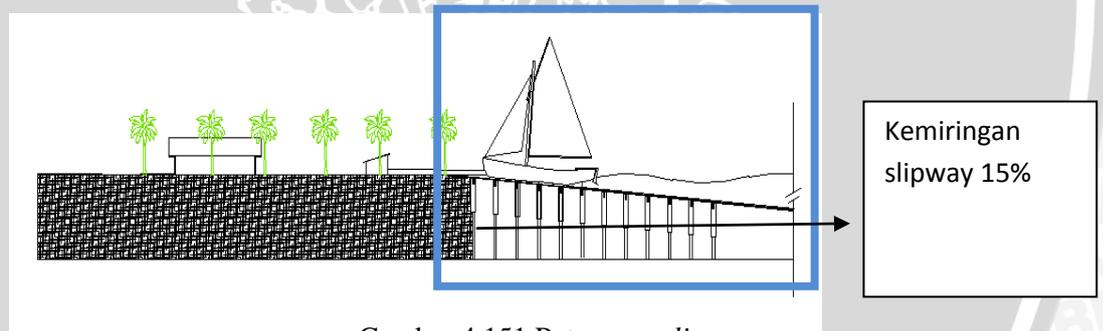
1. Tata bangunan

Lokasi slipway berbatasan langsung dengan kolam labuh, karena untuk mempermudah menaikkan dan menurunkan kapal, selain berdekatan dengan kolam labuh, slipway juga harus berdekatan dengan bengkel. Karena agar lebih cepat saat melakukan perbaikan kapal.



Gambar 4.150 Tata ruang slipway

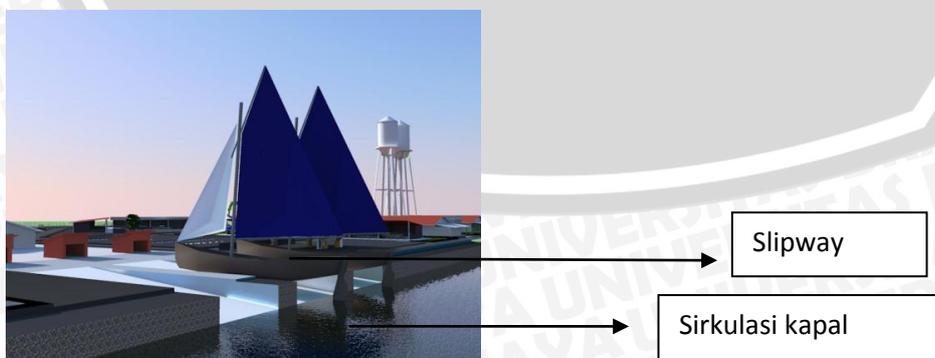
Selain dari sisi penentu, slipway juga harus memperhatikan kemiringan lahan, pada slipway yang didesain ini menggunakan kemiringan 15%, karena untuk mempermudah menaikan kapal, seperti pada gambar berikut



Gambar 4.151 Potongan slipway

2. Sirkulasi pada bangunan

Lokasi slipway ini dipisahkan dengan sirkulkasi kapal, agar tidak menghambat perjalan kapal



Gambar 4.152 Sirkulasi pada slipway

H. Rumah dinas

Rumah dinas ini difungsikan untuk tempat tinggal petugas dari pengelola pelabuhan perairan.



Gambar 4.153 Pers. Rumah dinas

1. Tata bangunan

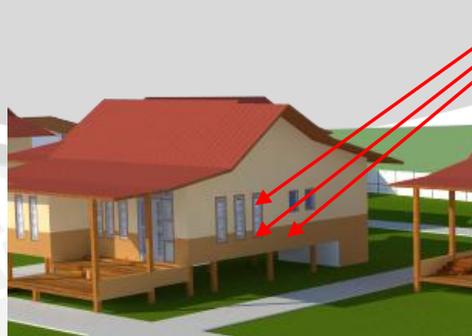
Posisi bangunan di buat saling silang, berfungsi untuk halaman dan juga untuk memperlancar angin masuk kedalam bangunan.



Gambar 4.154 Tata bangunan pada rumah dinas

2. Pencahayaan pada bangunan

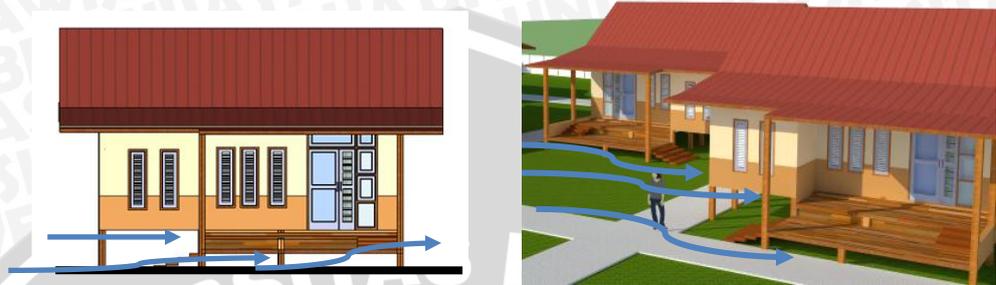
Orientasi bangunan menghadap selatan, dengan terkena sinar matahari secara langsung pada bagian depan bangunan. Sedangkan pada barat dan timur bukaan berupa jalusi.



Gambar 4.155 Pencahayaan pada rumah dinas

3. Penghawaan pada bangunan

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



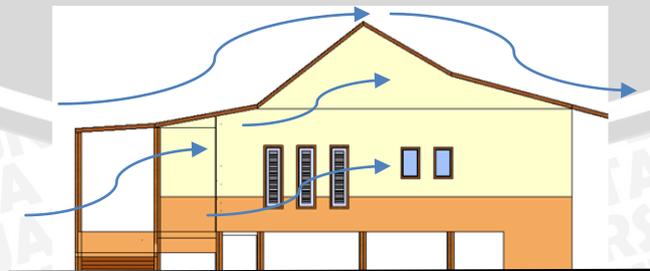
Gambar 4.156 Penghawaan pada rumah panggung

Pada bagian utara dan selatan bangunan ini juga menggunakan jendela jalusi, dengan tujuan untuk memasukan udara kedalam bangunan.



Gambar 4.157 Penghawaan pada jendela

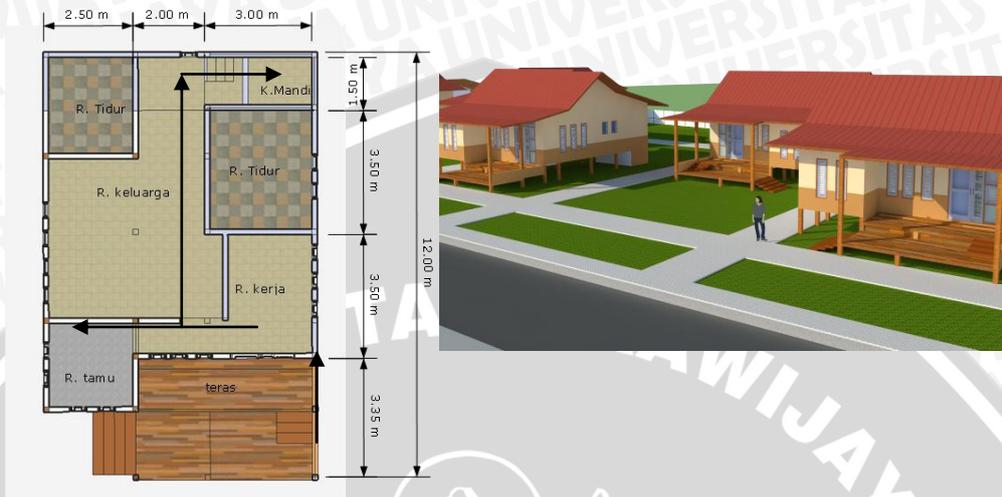
Atap sangat menentukan arah sirkulasi angin, sehingga pada bangunan ini kemiringan atap pada bangunan ini adalah 20° , dengan tujuan untuk mendapatkan sirkulasi angin yang baik.



Gambar 4.158 Penghawaan pada atap

4. Sirkulasi pada bangunan

Pada bangunan rumah panggung menerapkan sirkulasi linear, sedangkan pada hal bangunan menggunakan sistem gried



Gambar 4.159 Sirkulasi pada bangunan