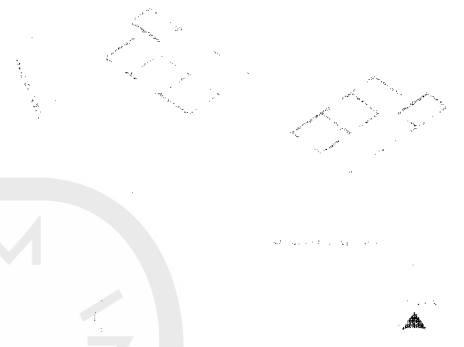


6.3. Orientasi bangunan

6.3.1. Orientasi masa bangunan

Orientasi bangunan lebih diutamakan menghadap ke utara dan selatan, untuk merespon lintasan matahari, sedangkan untuk orientasi bangunan terhadap angin lebih diutamakan menghadap ke timur dan barat. Dengan demikian, orientasi bangunan permukiman nelayan dikonfigurasi melalui rotasi.

Gambar 6.2. Orientasi massa bangunan
Sumber: Hasil analisis penulis, Juni 2003



6.3.2. Orientasi ruang

Orientasi ruang lebih diutamakan menghadap ke utara dan selatan, untuk menghindari perolehan panas dari matahari dan mencegah kesilauan yang berlebihan, sedangkan untuk orientasi ruangan terhadap angin lebih diutamakan menghadap ke timur dan barat. Dengan demikian, orientasi ruang permukiman nelayan mengikuti orientasi bangunan lebih diutamakan ke arah barat laut dan tenggara seperti terlihat pada gbr. 78.

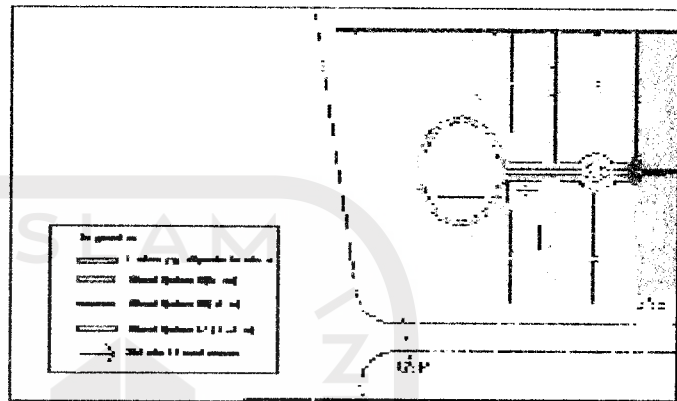
Gambar 6.3. Orientasi ruang
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003



6.4. Sirkulasi

6.4.1. Sirkulasi kendaraan

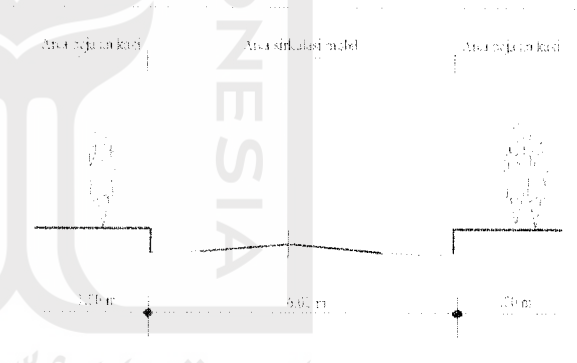
Pola jalan yang dipakai adalah pola grid sebagaimana terlihat pada gbr. 6.4. Adapun moda transportasi yang akan diwadahi adalah truk, kendaraan roda empat, roda dua, dan becak. Sedangkan untuk pintu gerbang utama diletakkan di bagian tengah, karena aksesibilitas pada jalan tersebut lebih mudah dicapai.



Gambar 6.4.
Pola sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

6.4.2. Sirkulasi pejalan kaki

Pola jalan untuk pejalan kaki mengikuti pola jalan untuk kendaraan (gbr. 6.4), serta pola jalan linier pada pesisir pantai dan sungai untuk mempermudah aksesibilitas dari pantai dan sungai menuju lingkungan permukiman. Letak area pejalan kaki dipisah dengan area sirkulasi kendaraan, untuk memberikan rasa aman bagi pejalan kaki.



Gambar 6.5.
Penampang sirkulasi pejalan kaki
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

6.4.3. Hirarki jalan

Hirarki jalan yang telah mengalami perubahan dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Hirarki jalan tersebut akan dijadikan patokan dalam merencanakan jalan pada permukiman nelayan, sebagaimana terlihat pada tabel 6.1.

Tabel 6.1. Hirarki jalan (lebar dan material jalan)
Perumahan nelayan di RT 21, RW XI, desa Teluk

Hirarki jalan	Lebar jalan (m)	Material perkerasan jalan	Model jalan
I	8 m	Asphalt Concrete (AC)	Kolektor
II	6 m	Asphalt Concrete (AC)	Lokal
III	1.5 m	Kerikil + tanah yang dipadatkan	Gang

Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

6.5. Sistem Parkir

Sistem parkir menggunakan parkir menyudut dan dikelompokkan dalam satu lahan. Moda transportasi yang bisa diwadahi adalah truk, kendaraan roda empat, dan kendaraan roda dua. Kebutuhan ruang yang disediakan untuk parkir truk sekitar 120 m² untuk 5 truk, parkir mobil sekitar 195 m² untuk 13 mobil, dan parkir motor sekitar 36 m² untuk 20 motor.

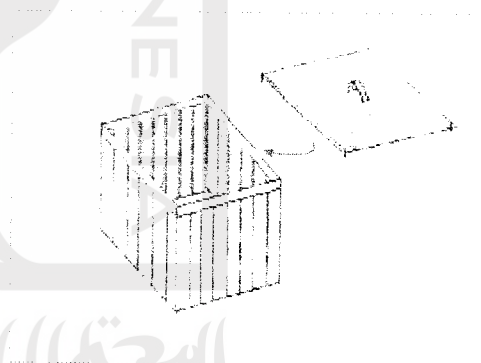
6.6. Sistem sampah

Jenis sampah dibagi menjadi sampah basah (misalnya, sisa pengolahan ikan) dan sampah kering (kertas, daun). Sampah-sampah tersebut dimasukkan kedalam tempat sampah yang terbuat dari bambu dengan ukuran 60 x 80 cm, tinggi 40 - 60 cm.

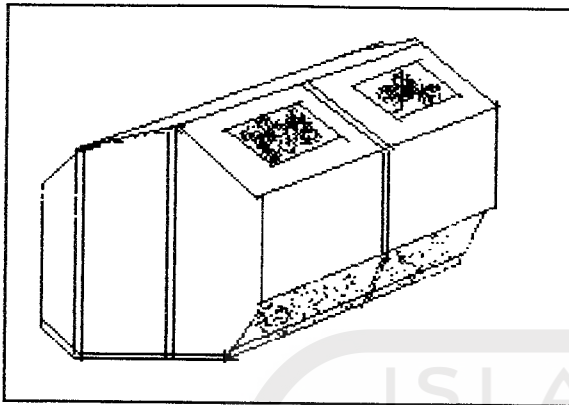
Tempat sampah untuk sampah basah maupun sampah kering diletakkan pada bagian depan hunian. Satu hunian terdapat 1 tempat sampah basah dan satu tempat sampah kering.

Tempat sampah pada los pasar dapat menggunakan drum, dan ember yang sudah tidak dipakai lagi, dengan volume sekitar 40 - 60 liter. Apabila jumlah sampah los pasar lebih besar dari volume tempat sampah tersebut, maka dapat dibuat 2 atau lebih tempat sampah yang serupa.

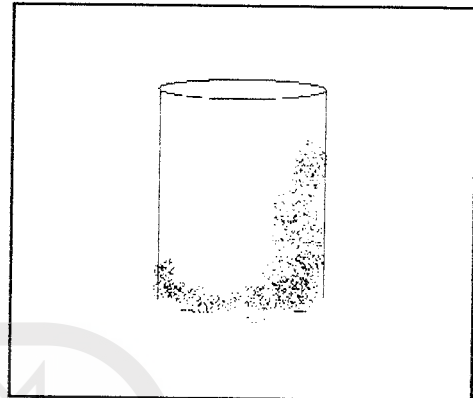
Sampah-sampah tersebut ditampung sementara di TPS (Tempat Pembuangan sampah Sementara) yang berupa *container*, sebelum dibawa menuju tempat pembuangan akhir sampah (TPA).



Gambar 6.6.
Tempat sampah untuk unit hunian
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003



Gambar 6.7. Container pada TPS
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003



Gambar 6.8. Tempat sampah untuk los pasar
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.7. Landscape

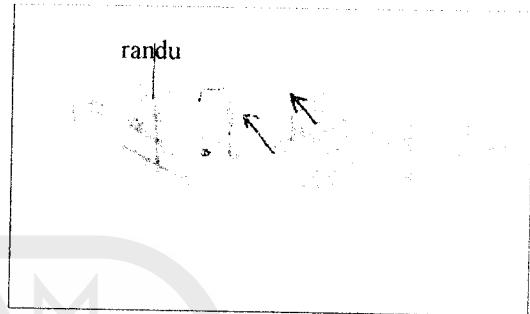
6.7.1. Vegetasi

1. Pemilihan vegetasi

- Vegetasi berdasarkan fungsinya :
 1. Vegetasi yang digunakan untuk mengontrol air hujan yang merupakan penyebab umum terjadinya erosi adalah rumput gajah, mangkokan, kelapa, dan pohon randu.
 2. Vegetasi yang digunakan untuk mengontrol sinar matahari adalah rumput gajah, kelapa, dan pohon randu.
 3. Vegetasi yang digunakan sebagai pengarah dan pemecah angin, yaitu pohon kelapa, randu, dan bambu, dan
 4. Vegetasi yang digunakan untuk mengontrol kebisingan adalah bambu, mangkokan, dan pohon randu.
- Vegetasi berdasarkan kesesuaian dalam penggunaan
 1. Vegetasi yang cocok ditanam di halaman rumah adalah rumput gajah, daun mangkokan, dan kelapa.
 2. Vegetasi yang cocok ditanam di halaman fasilitas umum dan fasilitas sosial adalah rumput gajah, daun mangkokan, pohon kelapa, bambu dan randu.
 3. Vegetasi yang cocok ditanam di tepi jalan adalah daun mangkokan, pohon kelapa, dan randu.
 4. Vegetasi yang cocok ditanam di daerah penyangga/buffer adalah pohon kelapa, dan pohon randu.

2. Penempatan Vegetasi

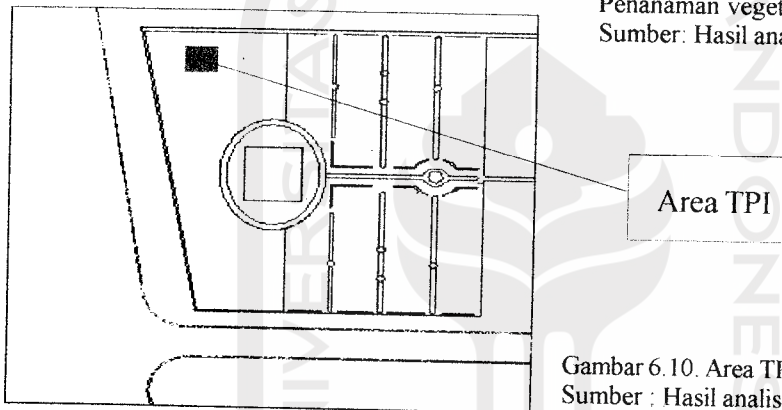
Secara umum penempatan vegetasi mengikuti pola jalan yang sudah ada. Untuk vegetasi yang ada di tepi jalan digunakan pohon randu. Karena bisa berfungsi sebagai pereduksi radiasi matahari dan kebisingan.



Gambar 6.9.
Penanaman vegetasi pada area jalan
Sumber: Hasil analisis penulis, juni 2003

6.8. TPI (Tempat Pelelangan Ikan)

6.8.1. Perletakan TPI

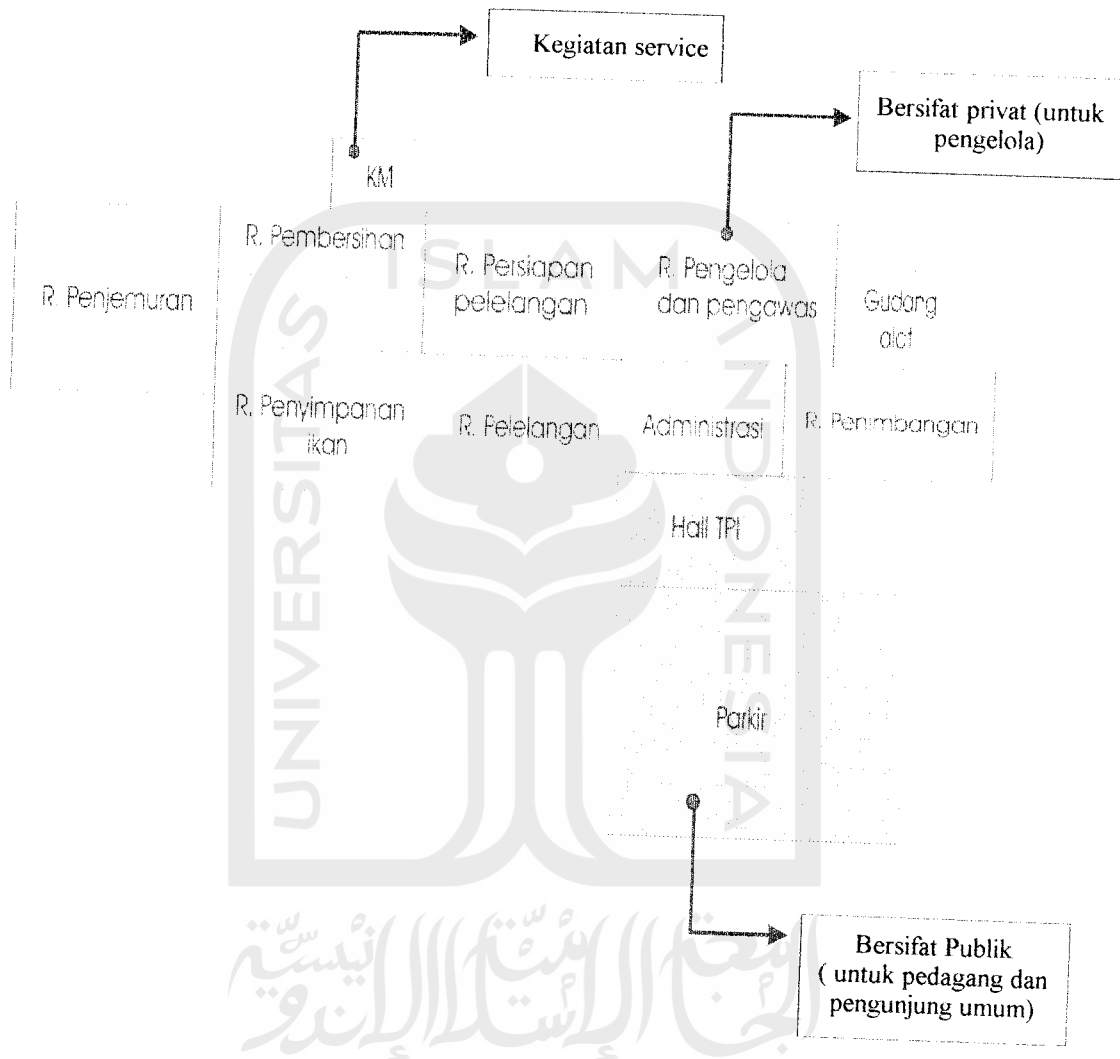


Gambar 6.10. Area TPI
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

Alasan memilih :

1. Adanya kebebasan sirkulasi, sehingga tidak mengganggu aktifitas orang lain dan meyebabkan *crossing*.
2. Aliran angin merupakan media yang dapat menimbulkan pencemaran udara sampai ke permukiman. Untuk itu, diperlukan penanaman vegetasi yang dapat membelokkan angin sehingga pencemaran udara yang berupa bau menyengat dapat diminimalkan.
3. Berada jauh dari lingkungan permukiman, sehingga kemungkinan pencemaran bau yang ditimbulkannya sedikit.
4. Dekat dengan pantai, sehingga aksesibilitas pengangkutan ikan dari laut mudah.
5. Berada dikawasan yang mempunyai lahan yang luas, sehingga dapat mendukung aktifitas yang berhubungan dengan TPI dan pengelolaan ikan seperti penggaraman dan ruang jemur ikan.

6.8.2. Tata ruang dalam TPI



6.8.3. Besaran Ruang TPI

Tabel 6.2. Besaran Ruang TPI

Jenis ruang	Besaran	Kapasitas	Unit	Luas ruang
• Kegiatan bongkar ikan - ruang penimbangan	0,8 m/alat timbang	3 orang	3	2,40 m ²
	0,96 m/orang			2,88 m ²
• Kegiatan pelelangan - R. Pengawasan - R. tempat ikan - Hall ruang pelelangan - Gudang alat	1,20 m/orang	2 orang	2	4,80 m ²
	0,24 m/keranjang	60 keranjang		14,40 m ²
	0,64 m/keranjang	50 orang	4	32,00 m ²
	0,24 m/keranjang			0,96 m ²
	0,72 m/kereta	10 kereta	1	7,20 m ²
0,96 m/rak	160 kg	2	1,92 m ²	
- Gudang penyimpanan ikan				
- Cold storage	10 x 8 = 80 m	5 ton es		80,00 m ²
- R. cuci ikan	12,32 m	180 kg		12,32 m ²
- R. Pembersihan	2,4 m/orang	6 orang		14,40 m ²
- R. Administrasi	12 m/orang	2 orang		24,00 m ²
• Servis - Lavatory	1,5 m ² /orang	2 orang	3	6,00 m ²
Jumlah				203,28 m ²
Sirkulasi 20%				40,65 m ²
Jumlah total				243,93 m ²

6.8.4. Utilitas TPI

1. Jaringan air bersih

Jaringan air bersih di TPI menggunakan saluran dari PDAM.

2. Jaringan air kotor

Untuk air kotor dari kamar mandi disalurkan ke bak kontrol, sedangkan untuk kotoran padat disalurkan ke septik tank

3. Pembuangan limbah

TPI merupakan pusat limbah, hal ini disebabkan dari kotoran ikan dan air dari mencuci ikan. Untuk pembuangan air dari hasil pencucian ikan langsung disalurkan pada saluran drainase yang ada, sedangkan untuk limbah kotoran ikan dibuang ke tempat sampah.

6.11. Besaran Ruang Kawasan

1. Besaran Ruang Permukiman

Tabel 6.3.
Luas unit rumah menurut tipe penghuni

Tipe	Kebutuhan ruang	Kapasitas (orang)	Standar (m ²)	Jumlah	Sumber	Luas (m ²)	
1	Teras	4	0,9	1	1	3,6	
	R. Tamu	4	1,12	1	1	4,48	
	R. Keluarga + R. Makan	4	1,44	1	1	5,76	
	R. Tidur	2	2,4	2	1	9,6	
	Dapur	2	1,8	1	1	3,6	
	KM / WC	1	1,5	1	1	1,5	
	Gudang	2	2,2	1	1	4,4	
	R. jemur pakaian	2	0,9	1	2	1,2	
	Sirkulasi 20%					6,94	
	Kebutuhan besaran ruang tiap rumah						41,68 = 42
	Kebutuhan besaran ruang 39 rumah						1.638
2	Teras	5	0,9	1	1	4,5	
	R. Tamu	6	1,12	1	1	6,72	
	R. Keluarga + R. Makan	7	1,44	1	1	10,08	
	R. Tidur	2	2,4	4	1	19,2	
	Dapur	4	1,8	1	1	7,2	
	KM / WC	1	1,5	1	1	1,5	
	Gudang	3	2,2	1	1	6,6	
	R. jemur pakaian	3	0,9	1	2	2,7	
	Sirkulasi 20%					11,7	
	Kebutuhan besaran ruang tiap rumah						70,2 = 70
	Kebutuhan besaran ruang 52 rumah						3.640
3	Teras	6	0,9	1	1	5,4	
	R. Tamu	8	1,12	1	1	8,96	
	R. Keluarga + R. Makan	10	1,44	1	1	14,4	
	R. Tidur	2	2,4	5	1	24,0	
	Dapur	5	1,8	1	1	9,0	
	KM / WC	2	1,5	1	1	3,0	

Bab V I Model Rekomendasi

Gudang	4	2,2	1	1	8,8
R. jemur pakaian	3	0,9	1	2	2,7
Sirkulasi 20%					15,25
Kebutuhan besaran ruang tiap rumah					91,51 = 92
Kebutuhan besaran ruang 39 rumah					3.588
JUMLAH TOTAL					8.866
SIRKULASI 20%					1.773,2
OPEN SPACE 110%					886,6
JUMLAH TOTAL					11.525,8

Sumber : Hasil analisis penulis, Mei 2003

2. Besaran Ruang Fasilitas Umum dan Sosial

Tabel 6.4.
Besaran ruang fasilitas umum & sosial

Kebutuhan ruang	Kapasitas (orang)	Standar (m ²)	Jumlah	Sumber	Luas (m ²)
Masjid					
R. Shalat	100	0,9	1	1	90,0
KM?WC	2	1,5	2	1	6,0
T.Wudhu	5	0,9	2	2	9,0
Sirkulasi 20%					21,0
Kebutuhan besaran ruang					126,0
Balai Pertemuan					
Hall. Pertemuan	200	0,36	1	1	72,0
Gudang	2	2,2	1	1	4,4
KM/WC	2	1,5	1	1	3,0
Sirkulasi 20%					15,88
Kebutuhan besaran ruang					95,28
Balai Pengobatan					
R. Periksa	2	9,6	2	1	38,4
R. Tunggu	20	1,2	1	1	18,0
R. Jaga	1	2,4	1	1	2,4
R. Obat	4	2	1	1	8,0
KM/WC	2	1,5	1	1	3,0
Dapur	2	1,2	1	1	2,4
Gudang	2	2,2	1	1	4,4
Sirkulasi 20%					15,32
Kebutuhan besaran ruang					91,92

TPI⁷					
Kebutuhan besaran ruang					633,45
Pasar					
Kios	5	4	52	1	1.040
KM/WC	2	1,5	2	1	6,0
Sirkulasi 20%					209,2
Kebutuhan besaran ruang					1255,2
Taman bermain					
					3
Sirkulasi 20%					250
Kebutuhan besaran ruang					1500
JUMLAH					3.701,85
SIRKULASI 20%					740,37
OPEN SPACE 10%					370,18
JUMLAH TOTAL					4.812,4

Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

3. Besaran Ruang secara keseluruhan

Tabel. 6.5
Kebutuhan Besaran Ruang Kawasan

URAIAN	BESARAN RUANG (M ²)
Permukiman	11.525,48
Fasilitas umum & sosial	4.812,4
Parkir	351,0
JUMLAH	16.688,88
SIRKULASI 20%	3.337,77
OPEN SPACE 10%	1.668,88
JUMLAH TOTAL	21.695,53
	= 2 Ha

Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

Penentuan besaran ruang yang dibutuhkan didasarkan pada :

1. Neuvart Architect's Data ; Ernest Neuvart (NAD)
2. Asumsi
3. Pedoman Perencanaan Lingkungan Pemukiman Kota

6.12. Penampilan bangunan

6.12.1. Atap

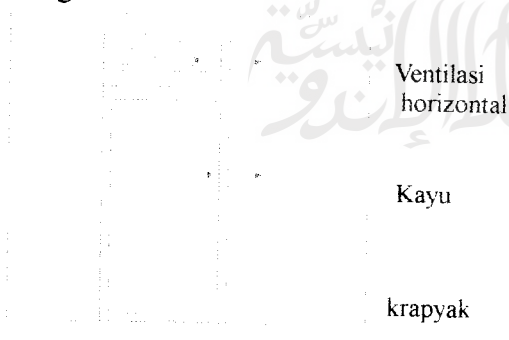
Atap dengan bentuk pelana dengan kemiringan 45° termasuk bentuk atap yang cocok, karena pada waktu hujan lebat pengaliran air hujan bisa lancar dan atap tidak mudah lepas jika ada tiupan angin yang sedikit kencang.



Gambar 6.14. Bentuk atap
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.12.2. Pintu

Pintu dengan krapyak dibagian bawahnya serta ventilasi di atasnya merupakan bentuk pintu yang cocok, karena dapat mengalirkan udara dengan baik.



Gambar 6.15. Bentuk pintu
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

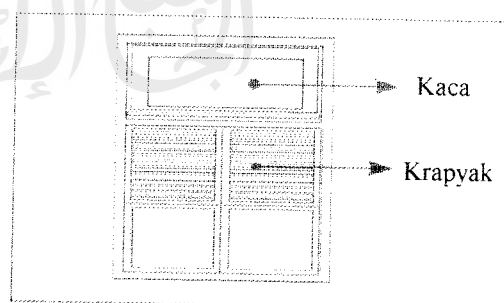
6.12.3. Jendela

Jenis jendela dengan kaca tembus cahaya dan penglihatan yang biasa digunakan di ruang tamu dan ruang keluarga dipandang sesuai untuk mendukung kondisi udara di dalam ruangan, karena sinar matahari yang masuk dapat maksimal.



Gambar 6.16.
Jendela untuk r. tamu dan r. keluarga
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

Jenis jendela krapyak dengan jendela kaca di atasnya merupakan jendela yang cocok untuk ruang tidur. Karena dalam keadaan jendela tertutup udara masih bisa masuk ke dalam ruangan serta penerus cahaya untuk menerangi ruangan.



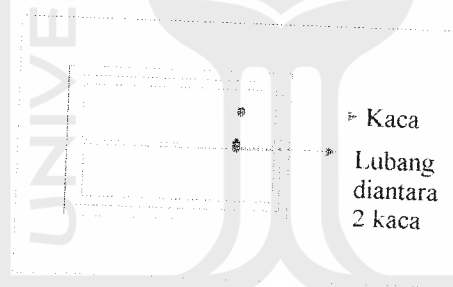
Gambar 6.17. Jendela untuk ruang tidur
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

Jendela untuk dapur yang tersusun dari bilah bambu dipandang sudah sesuai, karena dapat mengalirkan udara dan asap dari dapur.



Gambar 6.18. Jendela untuk dapur
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

Jenis jendela kaca seperti pada gambar dibawah ini dipandang cocok untuk digunakan di kamar mandi. Untuk penghawaannya, bisa melalui lubang antara bidang kaca atas dan bawah.



Gambar 6.19. Jendela untuk kamar mandi
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

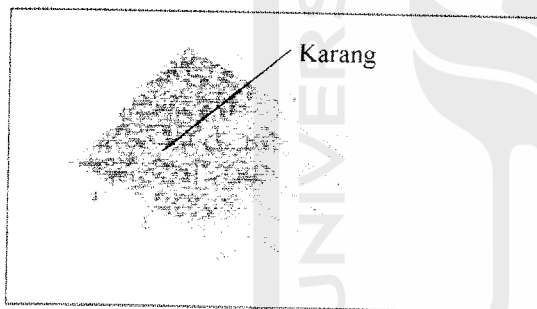
6.13. Bahan bangunan

6.13.1. Konstruksi atap

Konstruksi atap yang ekologis adalah yang terbuat dari bambu. Selain harganya murah juga mudah didapat. Bambu yang dipakai adalah bambu apus yang telah diawetkan dengan cara direndam dalam air < 1 bulan, dengan jenis sambungan yang dipakai adalah sambungan pengisi beton.

6.13.2. Bahan atap

Bahan atap yang paling elokogis adalah rumbia, karena selain murah juga mudah untuk mendapatkannya. Rumbia tersebut dipilih yang bagus dan dikeringkan terlebih dahulu supaya awet/tahan lama. Pemasangannya cukup dipasang berlapis-lapis dengan kadar rajutannya lebih diperapat lagi, serta diikat pada reng bambu dengan menggunakan tali. Pada permukaan rumbia tersebut di letakkan/disebarkan karang agar dapat meyerap panas.



Gambar 6.20. Bahan atap dari rumbia
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.13.3. Bahan dinding

Bahan dinding yang paling ekologis adalah bahan dinding dari bilik, harganya relatif murah, dan bahannya mudah didapatkan. Bambu yang dipakai adalah bambu yang telah diwetkan dengan cara direndam dalam air. Bilik yang dipakai adalah bilik satu lapis dengan kadar anyamannya lebih di perapat/dipersempit.

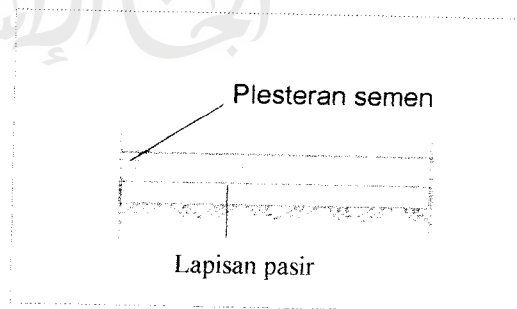
Dalam pengerjaannya cukup dipakukan pada rangka bambu dengan sisi bagian luar/kulit yang keras dihadapkan ke luar rumah, sedangkan bagian dalam/lunak menghadap ke dalam.



Gambar 6.21. Bahan dinding dari bilik
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.13.4. Bahan lantai

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa lantai yang ekologis adalah lantai dari plesteran semen yang dipasang diatas urugan pasir dengan tebal perkerasan 5 - 6 mm dan ketinggian sekitar 20 cm, agar tidak menimbulkan kelembababan yang tinggi.

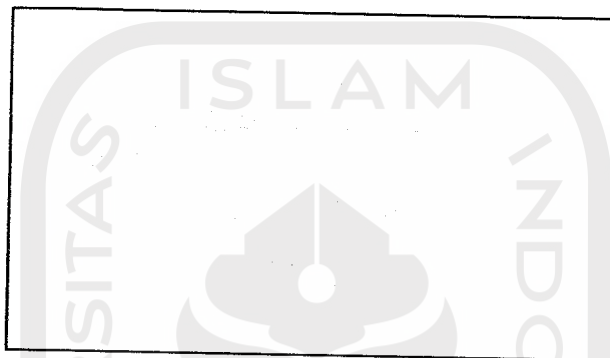


Gambar 6.22. Lantai dari plesteran semen
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.14. Struktur Bangunan

6.14.1 Struktur atas

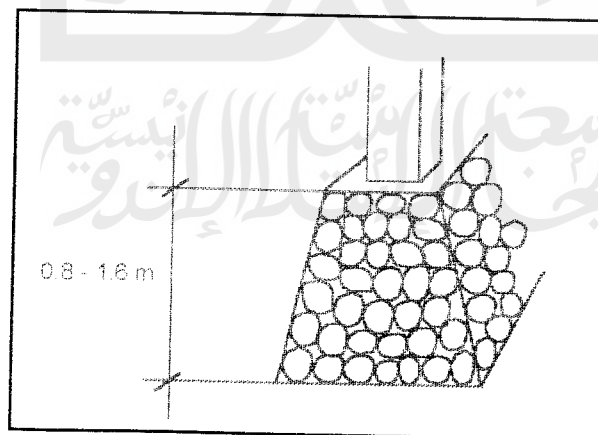
Bahan yang digunakan untuk struktur rangka atap adalah bambu, selain relatif murah, mudah didapat, cara pelaksanaannya juga mudah. Bambu - bambu tersebut dibentuk sesuai kebutuhan, dan dirangkai membentuk kuda-kuda. Sambungan yang dipakai adalah sambungan pengisi beton.



Gambar 6.23. Struktur rangka atas
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.14.2 Struktur bawah

Struktur yang akan dipakai adalah struktur pondasi batu kali dengan kedalaman sekitar 0,8 - 1,6 meter di bawah muka tanah.



Gambar 6.24. Pondasi batu kali
Sumber : Hasil analisis, Juni 2003

6.15. Sistem Utilitas

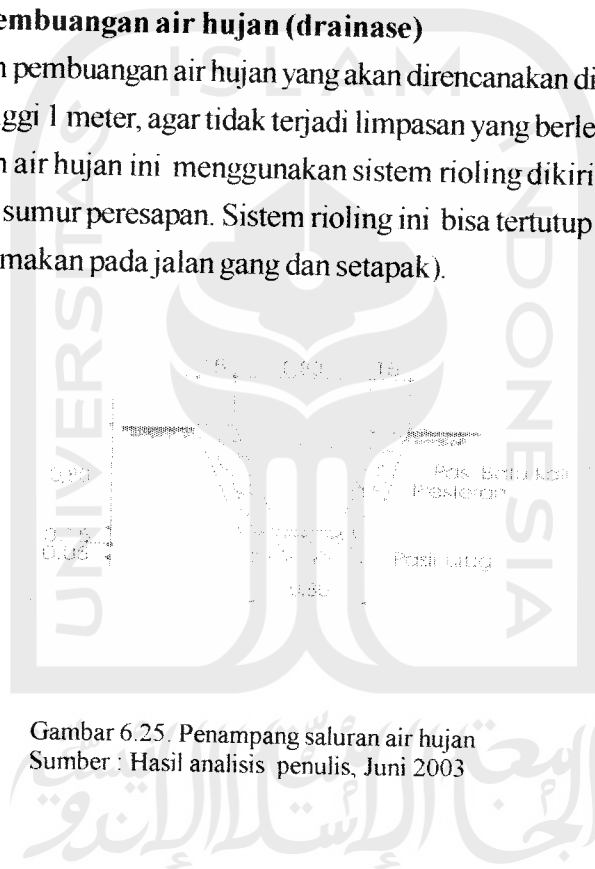
6.15.1. Sistem Air Bersih

Sumber air bersih yang digunakan pada lingkungan permukiman dapat menggunakan saluran air bersih dari PDAM Kab. Dati II Pandeglang, serta air sumur. Sistem distribusi air bersih dari PDAM menggunakan sistem jaringan tertutup sehingga distribusi air dapat merata baik itu kapasitas maupun tekanannya. Adapun kebutuhan air bersih rata-rata 150 liter/orang/hari.⁵

6.15.2. Sistem Pembuangan air hujan (drainase)

Sistem pembuangan air hujan yang akan direncanakan diperbesar menjadi 0,8 m untuk lebar, dan tinggi 1 meter, agar tidak terjadi limpasan yang berlebihan.

Sistem air hujan ini menggunakan sistem rioling dikiri kanan jalan yang akan disalurkan menuju sumur peresapan. Sistem rioling ini bisa tertutup (menggunakan papan) dan terbuka (diutamakan pada jalan gang dan setapak).

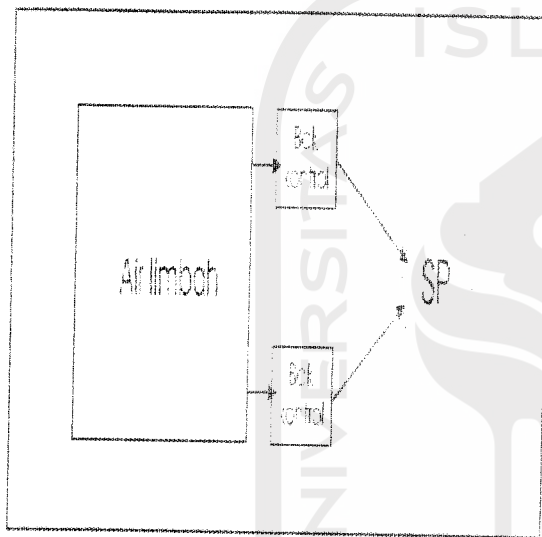


Gambar 6.25. Penampang saluran air hujan
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

⁵ Pedoman Perencanaan Lingkungan Pemukiman Kota (cetakan kedua), 1979. Direktorat Jenderal Cipta Karya, Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah bangunan.

6.15.3. Sistem Pembuangan air kotor (limbah)

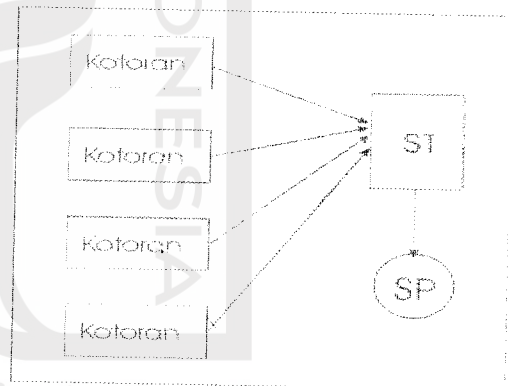
Sistem pembuangan air kotor (limbah) yang ekologis adalah selain pembuangan air kotor yang terpisah dengan pembuangan air hujan, juga diupayakan melalui proses peresapan setempat.



Gambar 6.26. Skema pembuangan air limbah
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

6.15.4. Sistem Pembuangan kotoran padat

Sistem pembuangan kotoran padat yang bersumber dari KM/ WC akan disalurkan ke *septic tank*. Dalam hal ini saluran menggunakan modul komunal/sharing yang terdiri atas 4 unit hunian. Dari *septic tank* (ST), cairan di resapkan ke Sumur Peresapan (SP). Dimensi septik tank yang digunakan adalah 1,25 m x 1,5 m x 2,25 m. Sedangkan dimensi untuk sumur peresapannya adalah 1m x 8,20 m.



Gambar 6.27. Skema pembuangan kotoran padat
Sumber : Hasil analisis penulis, Juni 2003

Gbr 89. Saluran air hujan