

BAB VI
PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR

6.1. PROGRAM DASAR PERENCANAAN

6.1.1. Jumlah Unit Hunian

Unit hunian dalam kampung nelayan vertikal tambak lorok ini akan dihuni oleh warga RW 16 dan warga yang mempunyai rumah di dekat laut, dalam hal ini akan dihitung 2-3 rumah yang berada di tepian laut. Seperti yang terlihat disamping, bagian yang diblok bagian kuning adalah hunian yang akan ada diakomodasi didalam kampung nelayan vertikal. jumlah KK RW 16 ada.1lah 173 sedangkan jumlah rumah yang dipinggiran laut kurang lebih 501 rumah dihitung secara manual. Sehingga jumlah unit hunian yang dibutuhkan adalah 674 unit hunian.

6.1.2. Kebutuhan Fasilitas Umum dan Sosial

Perencanaan kebutuhan fasilitas umum dan sosial di kampung nelayan vertikal ini dilakukan dengan melalui pendekatan mengenai kebutuhan fasilitas umum dan sosial berdasarkan SNI-7013-2004, kemudian pendekatan kebutuhan berdasarkan perilaku / kegiatan sebagai nelayan dan pendekatan berdasarkan karakteristik kampung di Tambak Lorok. Kemudian dari hasil kebutuhan ruang yang telah diperoleh akan ditinjau kembali berdasarkan fasilitas yang sudah di kawasan tambak lorok ini. Berikut hasil dari pendekatan tersebut diatas.

Tabel 6.1 Ringkasan kebutuhan Fasilitas pada Kampung Nelayan Vertikal

No	Fasilitas yang dibutuhkan	Jumlah fasilitas yang dibutuhkan	Luas Lantai 1 Ruang
1	Pendidikan Tingkat Pra Dasar	1	125 m ² atau 1,5 m ² /siswa
2	Posyandu	4	30 m ²
3	Kantor/Balai RW	2	36 m ²
4	Pos Siskamling	4	4 ²
5	Gedung Serbaguna	1	250 m ²
6	Ruang Terbuka	1	100 m ²
7	Taman	1	60 m ² – 150 m ²
8	Taman Bermain	1	450 m ²
9	Lapangan Olahraga	1	9.000 m ²
10	Tempat Parkir	1	-
11	Mushola	4	9-360 m ²
12	Tempat Parkir kapal	1	-
13	Tempat memperbaiki alat tangkap	-	-
14	Workshop Kapal	1	-
15	Tempat sekretariat Kelompok Nelayan	1	-
16	Ruang Bercengkrama dengan tetangga	-	-
17	Ruang untuk melakukan interaksi jual beli di jalur sirkulasi	-	-
18	Ruang Pengajian Keliling	-	-
19	Ruang Sekretariat PKK, Karang Taruna	-	-
20	Ruang beternak	-	-

Sumber: Dokumen Pribadi

6.1.3. Program ruang

Program ruang ini ditentukan dan dihitung dengan pendekatan mengenai kebutuhan fasilitas umum dan sosial berdasarkan SNI-7013-2004, kemudian pendekatan kebutuhan berdasarkan perilaku / kegiatan sebagai nelayan dan pendekatan berdasarkan karakteristik kampung di Tambak Lorok. Kemudian dari hasil kebutuhan ruang yang telah diperoleh akan ditinjau kembali berdasarkan fasilitas yang sudah di kawasan tambak lorok ini. Kemudian untuk menentukan besar ruangan yang tidak ada standarnya digunakan analisa dan asumsi. Berikut Program ruang di kampung nelayan vertikal tambak lorok.

Tabel 6.2 Program Ruang Kampung Nelayan Vertikal

Kelompok Ruang	Ruang	Luas (m2)
Hunian Tipe A	Ruang Keluarga	8
	Dapur dan ruang makan	7
	R.Tidur Utama	9
	R.Tidur Anak	7,5
	Kamar Mandi	3
	Tempat Jemuran	1,5
Luas Total Hunian tipe A		36
Luas Total 256 Unit Hunian + sirkulasi 50 %		13824
Hunian Tipe A	Ruang Keluarga	9
	Dapur dan ruang makan	10
	R.Tidur Utama	9
	2 R.Tidur Anak	15
	Kamar Mandi	3
	Tempat Jemuran	2
Luas Total Hunian tipe A		48
Luas Total 128 Unit Hunian + sirkulasi 50 %		9216
Workshop Kapal	Tempat Perbaikan	67,5
	Warehouse	36
	Tempat antri perbaikan	67,5
Luas Total Workshop Kapal		171
Sekretariat Kelompok Nelayan		16
Tempat Parkir Kapal		5062,5
Tempat Perbaikan Jaiirng		324
Pendidikan Tingkat Pra Dasar (TK)		125
Posyandu		120
Kantor/Balai RW		72
Pos Siskamling		16
Ruang Terbuka		198
Taman		150
Taman Bermain		180
Lapangan Olahraga		9000
Masjid		576
Ruang Sekretariat PKK dan Karang Taruna		32
Gedung Serbaguna		250
Ruang genset		16
Ruang trafo		18
R.MDP		15
Ruang pompa		80
R.Ground Tank		60
Gudang Umum		25
Tempat sampah umum		100
Tempat Parkir		864

Sumber: Dokumen Pribadi

6.1.4. Tapak Terpilih

Dari Pendekatan tapak diatas, maka terpilih tapak yang terletak di Jalan Tambak Rejo kawasan Tambak Lorok, dengan batas batas sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Laut Jawa
- b. Sebelah Selatan : Tambak dan permukiman warga
- c. Sebelah Barat : Tambak dan permukiman warga
- d. Sebelah Timur : Sungai



Gambar 6.1 Site Terpilih
Sumber: Google Earth

Luas Lahan : ± 3,435 Ha

Foto Tapak :



Gambar 6.2 Foto Tapak Terpilih
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6.3 Foto Tapak Terpilih
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6.4 Foto Tapak Terpilih
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6.5 Foto Tapak Terpilih
Sumber: Dokumen Pribadi

Peraturan bangunan Setempat:

- KDB : 60 %
- Jumlah Lantai Max : 4 Lantai
- KLB Max : 2,4
- KDH Min : 30 %
- GSB Min : 5 meter

Lahan Terukur : Lampiran 1

6.2. PRGRAM DASAR PERANCANGAN

6.2.1. Aspek Kinerja

a. Sistem penyediaan distribusi listrik

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui transformator (trafo), aliran tersebut didistribusikan ke tiap-tiap unit hunian, melalui meteran yang letaknya menjadi satu ruang dengan ruang panel (hal ini dimaksudkan untuk memudahkan monitoring).

b. Sistem penyediaan distribusi Air Bersih

Penyediaan air bersih dapat diperoleh dari PAM dan pengolahan air hujan untuk menjadi air siap pakai. Sistem yang memungkinkan untuk diterapkan di kampung Nelayan vertikal ini Adalah *Down Feed System*

c. Sistem Pengolahan jaringan air kotor

Sistem yang akan digunakan dalam kampung vertikal ini adalah sistem terpisah, air buangan atau greywater akan di treatment terlebih dahulu sebelum dialirkan ke riol kota atau ke laut, sedangkan blackwater akan dialirkan ke septictank dan air hujan akan ditreatment terlebih dahulu supaya bisa digunakan untuk keseharian.

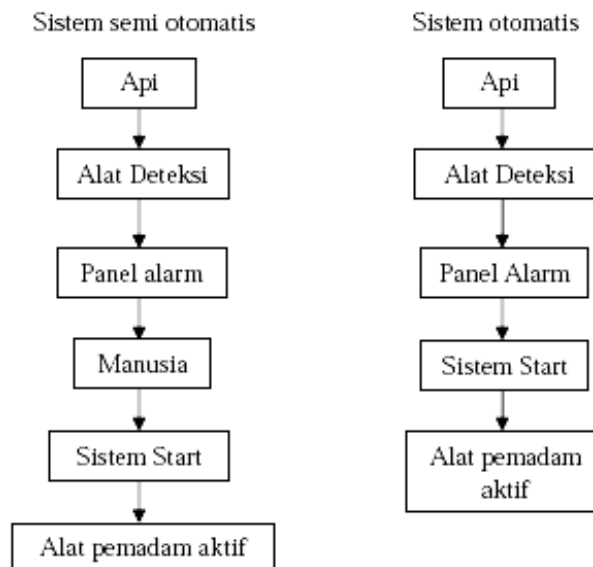
d. Manajemen sampah

Pembuangan sampah pada kampung vertikal ini menggunakan shaft sampah, yaitu sampah dari hunian, dibuang melalui shaft sampah menuju lantai dasar, kemudian di lantai dasar sampah diambil oleh tukang sampah untuk di salurkan ke TPA Kemudian yang perlu disiapkan adalah sebagai berikut:

- Kotak-Kotak untuk tempat pembuangan yang terletak di tempat-tempat bagian servis di tiap lantai. Masing-masing boks setiap lantai dihubungkan pipa penghubung dari beton atau PVC atau asbes. Dinding paling atas diberikan lubang untuk udara dan dilengkapi dengan kran air untuk pembersihan atau pemadaman sementara kalau terjadi kebakaran di lubang sampah tersebut.
- Bak penampungan di bagian paling bawah berupa ruangan atau gudang dengan dilengkapi kereta-kereta bak sampah.

e. Sistem pemadaman kebakaran

Instalasi pemadam api pada bangunan tinggi menggunakan peralatan pemadam api instalasi tetap. Sistem deteksi awal bahaya (early warning fire detection), yang secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat pemadam. Terbagi atas dua bagian, yaitu sistem otomatis dan sistem semi otomatis.



Gambar 6.6 Diagram Sistem Pemadam Kebakaran Semi Otomatis dan Otomatis
Sumber : *Utilitas Bangunan*

Pada sistem otomatis, manusia hanya diperlukan untuk mempersiapkan diri menghadapi kemungkinan lain yang terjadi. Sistem deteksi awal terdiri dari :

- Alat Deteksi yala api (*Flame Detector*)
- Hidran yang di dalam bangunan (*Hydrant Box*)
- Hidran Halaman (*Pole Hydrant*)
- *Sprinkler*
- *Fire Extinguisher*

f. Sistem transportasi dalam bangunan

Sistem transportasi vertikal yang digunakan pada bangunan Kampung Vertikal adalah tangga dan ramp mengingat maksimal tingkat bangunan adalah 4 tingkat, sehingga masih bisa dijangkau dengan tangga.

g. Sistem penangkal petir

Penangkal petir harus dipasang pada bangunan-bangunan yang tinggi, minimum bangunan 2 lantai (terutama yang paling tinggi di antara sekitarnya). Sistem penangkal petir yang akan dipakai untuk bangunan ini adalah sistem Thomas / Sistem Radioaktif. Karena sistem ini radius perlingkungannya cukup besar sehingga sangat cocok untuk bangunan tinggi dan besar.

h. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan adalah sistem penghawaan alami, mengingat kampung vertikal ini adalah bangunan hunian yang dihuni oleh masyarakat yang pada biasanya tidak menggunakan air conditioner. Hal ini juga dilakukan untuk mengurangi hawa panas yang dihasilkan oleh AC ke lingkungan sekitar. Pada daerah tepian laut udara sekitar memang panas, namun aliran angin juga lancar

i. Sistem pencahayaan

Kampung vertikal ini harus didesain sefungsional mungkin baik dalam segi penghawaan dan pencahayaan alami supaya biaya perawatan tidak mahal dan menjadi bangunan yang cukup hemat energi

6.2.2. Aspek Arsitektural

a. Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan merupakan gambaran akan citra dan fungsi bangunan tersebut. Kampung Vertikal merupakan jenis bangunan hunian, maka penampilan bangunan kampung vertikal ini sebisa mungkin menimbulkan citra kampung yang sangat informal dan kurang terpadu dalam hal penampilan bangunan. Selain itu Penampilan bangunan diharapkan dapat selaras dengan iklim setempat.

b. Massa Bangunan

Massa bangunan harus memenuhi aspek fungsional supaya tidak bangak ruang terbuang. Selain itu bentuk dan perletakan massa bangunan harus

memperhitungkan pertumbuhan bangunan itu sendiri, dan sesuai atau selaras dengan tapak bangunan.

c. Penerapan Arsitektur Berkelanjutan

Menurut RIBA dalam Sassi, 2006, disebutkan bahwa masalah-masalah yang harus diperhatikan atau dipertimbangkan dalam pendekatan desain Sustainable Architecture adalah sebagai berikut.

1) Tanah dan ekologi

- Penggunaan Lahan Eksisting
- Penggunaan kembali bangunan yang ada
- Kepadatan yang tepat
- Investasi dalam lansekap
- transportasi umum
- Rute pejalan kaki
- Efek terhadap iklim

2) Masyarakat

- Konsultasi dengan masyarakat setempat
- Pembangunan campuran
- Kontribusi untuk kesejahteraan ekonomi dan sosial masyarakat
- Kemudahan area yang lebih luas
- Ruang kemudahan visual yang
- Keunggulan estetika
- Perusahaan kolaboratif yang melibatkan semua profesi desain

3) Kesehatan

- Kenyamanan bagi penghuni bangunan
- Maksimum penggunaan cahaya alami

b. Bahan

- Konservasi sumber daya alam
- Penggunaan bahan daur ulang
- Bahan energi yang rendah diwujudkan
- Bahan terbarukan dari sumber diverifikasi
- Tidak ada bahan kimia perusak ozon
- Tidak ada yang mudah menguap bahan senyawa organik

c. Energi

- Standar efisiensi energi
- Sumber energi terbarukan
- Penggunaan ventilasi alami
- Penggunaan energi surya pasif
- Membangun sistem manajemen user-friendly
- Memanfaatkan suhu tanah konstan
- Penggunaan tanam untuk shading dan pendinginan

d. air

- Efisiensi penggunaan air
- Panen air hujan dan greywater
- Meminimalkan air hujan run-off