

## BAB V

## KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

## 6.1 Konsep Dasar Perencanaan

Konsep dasar perencanaan Kampung Nelayan Modern Desa Karangsong merupakan salah satu rencana Kabupaten Indramayu dalam menata daerah pesisir sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Pengadaan fasilitas pada Kampung Nelayan Modern Desa Karangsong sendiri bukan hanya diadakan untuk nelayan saja, melainkan untuk para masyarakat non nelayan juga.

Setelah melalui kajian tentang fasilitas yang merupakan implikasi dari pelaku dan kegiatan, didapatkan program ruang dan nantinya menjadi materi yang didesain.

## 6.1.1 Program Ruang

Perhitungan besaran ruang untuk pada Kampung Nelayan Modern Desa Karangsong sebagai berikut:

No	Ruang	Sumber	Kapasitas	Jml	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>Hunian Nelayan Tipe A (300 unit)</b>					
1	Ruang Keluarga	AD	4 orang	1	± 10,5
2	Ruang Multifungsi	AN	4 orang	1	± 12
3	Kamar Tidur Utama	AD	2 orang	1	± 10
4	Kamar Tidur Anak	AD	2 orang	1	± 9
5	Dapur	Kepmen	1 orang	1	± 4,4
6	Kamar Mandi	Kepmen	1 orang	1	± 2
7	Ruang Jemur Ikan	Kepmen	1 orang	1	± 1,5
Total Luasan 1 unit hunian Tipe A					<b>± 49,5</b>
Luas Lahan					<b>90</b>
Total Luasan 300 unit rumah Tipe A					<b>± 27.000</b>
<b>Hunian Nelayan Tipe B (150 unit)</b>					
1	Ruang Keluarga	AD	4 orang	1	± 10,5
2	R. Pengolahan Ikan	AN+AD	2 orang	1	± 6
3	Kamar Tidur Utama	AD	2 orang	1	± 10
4	Kamar Tidur Anak	AD	2 orang	1	± 9
5	Dapur	Kepmen	1 orang	1	± 4,4
6	Kamar Mandi	Kepmen	1 orang	1	± 2
7	Ruang Cuci	Kepmen	1 orang	1	± 1,5
Total Luasan 1 unit hunian Tipe B					<b>± 43,5</b>
Luas Lahan					<b>72</b>

Total Luasan 175 unit rumah Tipe B					<b>± 10.800</b>
<b>Hunian Nelayan Tipe C (50 unit)</b>					
1	Ruang Keluarga	AD	4 orang	1	± 10,5
2	Kamar Tidur Utama	AD	2 orang	1	± 10
3	Kamar Tidur Anak	AD	2 orang	1	± 9
4	Dapur	Kepmen	1 orang	1	± 4,4
5	Kamar Mandi	Kepmen	1 orang	1	± 2
6	Ruang Cuci	Kepmen	1 orang	1	± 1,5
Total Luasan 1 unit hunian Tipe C					<b>± 34,5</b>
Luas Lahan					<b>60</b>
Total Luasan 58 unit rumah Tipe C					<b>± 3.000</b>
<b>Fasilitas Bersama</b>					
1	Area Penjemuran Ikan*	AN	@ 2,5 Kw Ikan	52	± 1.144
2	Tempat Perbaikan dan Pembuatan Alat Tangkap	AN+SB	5 orang	70	± 1.260
3	Masjid Lingkungan	Kepmen	≤ 2500 jiwa	1	± 300
4	Koperasi Bersama	AN	-	5	± 75
5	Warung Kelontong	AN	-	10	± 90
6	Parkir Pengunjung*	AD	35 motor		± 79
			15 mobil		± 359
			2 mobil angkut		± 47
Jumlah luas fasilitas bersama kampung nelayan modern					<b>± 3.354</b>
<b>JUMLAH</b>					
Hunian Nelayan Tipe A					± 27.000
Hunian Nelayan Tipe B					± 10.800
Hunian Non Nelayan Tipe C					± 3000
Fasilitas Bersama					± 3.354
<b>Jumlah</b>					<b>± 44.154</b>
<b>Sirkulasi 20% (TS)</b>					<b>± 8.830</b>
<b>TOTAL seluruh kebutuhan ruang</b>					<b>± 52.984</b> <b>≈ 5,3 Ha</b>

Berdasarkan RTRW Kabupaten Indramayu, ditentukan KDB untuk kawasan permukiman/perumahan adalah 60% yang diperuntukkan sebagai jalan dan area

terbuka hijau kawasan. Oleh karena itu **penambahan lahan serapan air** yang diperlukan adalah pada perumahan nelayan modern adalah:

$$\begin{aligned} \text{Resapan} &= 60/100 \times (\text{total program ruang}) \\ &= 60/100 \times 52.984 \\ &= 31.790 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

**Jadi kebutuhan lahan untuk Kampung Nelayan Modern Desa Karangsong:**  
 = Total program ruang + Resapan  
 = 52.984 + 31.790 = 84.774 m<sup>2</sup> ≈ ± 8,5 Ha

Total peruntukan luas lahan Kampung Nelayan Modern Des Karangsong adalah seluas ± 8,5 Ha. Oleh karena itu, dibutuhkan penambahan lahan seluas 500 meter.

### 6.1.2 Penerapan Kebutuhan Ruang Pada Tapak Terpilih

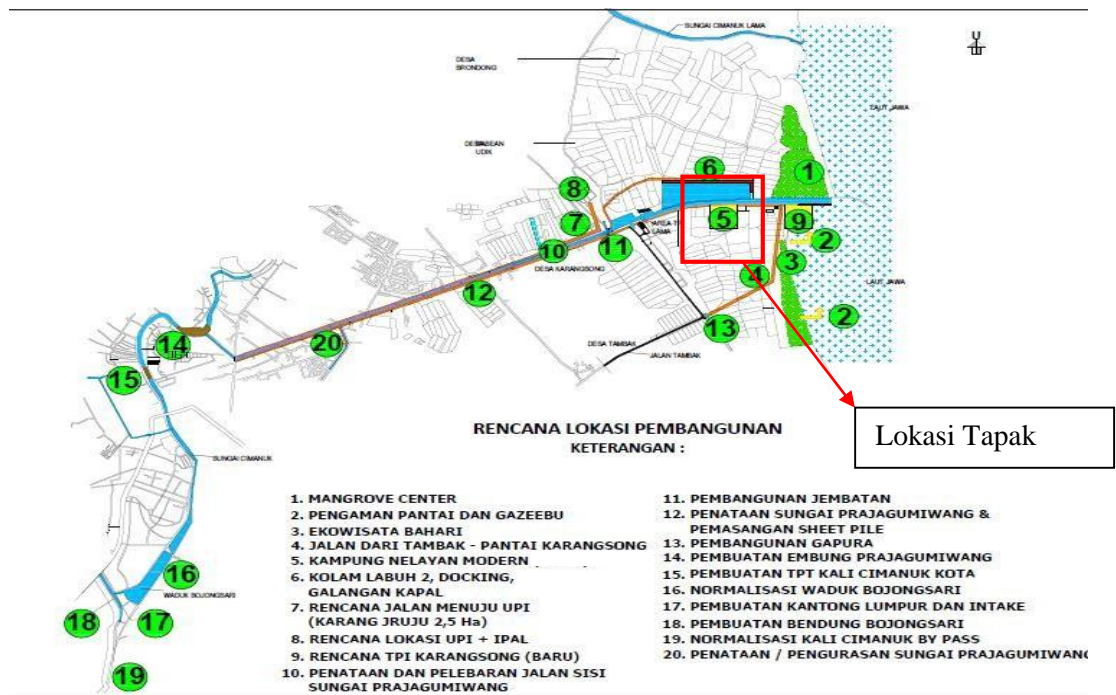
Karangsong memiliki luas wilayah terkecil diantara 3 desa tetangganya, yaitu 418 ha. Berikut batas Desa Karangsong:

- Sebelah Utara: Desa Pabean Udik
- Sebelah Selatan: Desa Tambak
- Sebelah Barat: Kelurahan Paoman
- Sebelah Timur: Laut Jawa





Pemilihan tapak untuk kampung nelayan modern Desa Karangsong telah ditentukan dalam Masterplan Kampung Nelayan Modern Kabupaten Indramayu. Tapak akan menempati lahan empang.





Gambar 3.

Tapak Terpilih Kampung Nelayan Modern Desa Karangsong  
Sumber: dokumentasi pribadi, 2016

## 6.2 Konsep Dasar Perancangan

### 6.2.1 Aspek Kinerja

#### 6.2.1.1 Sistem Jaringan Air

##### ➤ Jaringan Air Bersih

Pada kampung nelayan modern menggunakan *upfeed system* dengan suplai air dari PAM dan disalurkan di *ground reservoir* kemudian dipompa ke ruangan, selain *upfeed system* pada kampung nelayan modern juga menggunakan Sistem Pengolahan Air Hujan (SPAH) dalam memenuhi kebutuhan air bersih non minum. Sedangkan untuk pemukiman nelayan menggunakan sistem *downfeed system* dengan menggunakan tower air yang disuplai dari sumur artesis dikelola secara kolektif dan disalurkan ke rumah warga dengan gaya gravitasi.

##### ➤ Jaringan Air Kotor

Jaringan air kotor baik pada permukiman nelayan Karangsong secara makro maupun pada kampung nelayan modern secara mikro menggunakan sistem pemisahan saluran antara air kotor dan air hujan. Air hujan yang jatuh kemudian diolah menjadi air bersih. Sedangkan air kotor melalui saluran yang mengalir ke saluran utama kota.

#### 6.2.1.2 Sistem Jaringan Listrik

Kebutuhan listrik pada Kampung Nelayan Desa Karangsong berasal dari PLN yang disalurkan ke *main distribution panel* selanjutnya ke *sub distribution panel* dan kemudian disalurkan ke setiap rumah dan fasilitas umum yang ada.

Selain PLN, kebutuhan listrik juga dibantu dengan Pembangkit Listrik Tenaga Angin (PLTA) melalui Kincir Angin. Jumlah kebutuhan kincir angin ditentukan dari jumlah besar voltase yang digunakan setiap harinya.

#### 6.2.1.3 Sistem Jaringan Pembuangan Limbah

Pengelolaan limbah dengan 2 cara yaitu pengelolaan mandiri dengan membuat kompos ikan pada kampung nelayan modern. Selain itu untuk sampah jenis lain pengelolaannya dibuang di tempat sampah dan akan diambil petugas kebersihan setiap 2 hari sekali kemudian dibuang ke TPS dan dibuang ke TPA.

#### 6.2.1.4 Sistem Penanggulangan Kebakaran

Dalam mengantisipasi bahaya kebakaran, pemukiman nelayan secara makro dan kampung nelayan modern secara mikro akan dikonsepsikan menggunakan *hydrant* dan *fire estinguisher* (khusus pada permukiman nelayan). Berikut penjelasan sarana penanggulangan kebakaran pada permukiman nelayan Karangsong dan kampung nelayan modern:

- *Hydrant* luar ruangan/pilar

*Hydrant* merupakan suatu perangkat pemadam kebakaran dengan bahan baku air. *Hydrant* yang dimaksud merupakan fasilitas luar ruangan berskala lingkungan untuk memadamkan kebakaran yang terjadi dari luar bangunan. *Hydrant* ini harus menggunakan katup pembuka dengan diameter 4" untuk 2 kopling, diameter 6" untuk 3 kopling dan mampu mengalirkan air 250 galon/menit atau 950 liter/menit untuk setiap kopling.

- *Fire estinguisher*

Untuk pencegah bahaya kebakaran di dalam bangunan umum seperti TPI dan UPI, disediakan *Fire estinguisher*. Berupa tabung yang berisi zat kimia yang bisa memadamkan api, penempatan setiap 20-25 meter dengan jarak jangkauan seluas 200-250 cm.

#### 6.2.1.5 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan sangat berpengaruh pada hunian di kampung nelayan modern. Pencahayaan alami akan sangat baik guna menghemat penggunaan listrik. Sedangkan untuk are luar, yakni pada jaringan jalan, diperlukan penerangan berupa lampu jalan (*mercury*) di berbagai tempat yang strategis, dengan didampingi lampu neon di depan setiap hunian.

#### 6.2.1.6 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada hunian kampung nelayan modern memaksimalkan penghawaan alami. Penghawaan alami bisa didapat dengan mendesain *cross ventilation* untuk mengalirkan udara segar ke dalam bangunan dan membuang udara yang kotor di dalam ruang.

#### 6.2.1.7 Sistem Penanganan Intrusi Air Laut

Untuk penanganan air laut di kawasan Karangsong secara makro dilakukan langkah-langkah pencegahan sebagai berikut:

- 1) Menciptakan suatu buffer zone berupa hutan mangrove sebagai penyangga pemukiman nelayan, selain mencegah abrasi, juga mencegah intrusi air laut.
- 2) Membuat pemecah gelombang untuk menahan ombak besar mendekati ke pemukiman.

## 6.2.2 Aspek Teknis

### 6.2.2.1 Pola Lansekap

Ada beberapa macam pola penataan jalur pedestrian, yaitu pola geometris, pola natural, dan pola campuran natural dan geometris. Dalam penataan pemukiman Desa Karangsong secara makro, menggunakan pola sirkulasi jalur pejalan kaki campuran. Yaitu terdapat jalur yang natural mengikuti alam/kontur/garis pantai, dan ada juga dengan penataan geometri dengan sistem grid.

### 6.2.2.2 Sistem Struktur

Struktur yang digunakan dalam bangunan di pemukiman nelayan Tambak Mulyo adalah struktur sederhana dengan sistem non bearing wall yaitu menggunakan tiang-tiang penyangga dari beton untuk bangunan permanen. Sedangkan sistem struktur pada kampung nelayan modern menggunakan struktur pondasi panggung dengan ketinggian anatar 1-1,8 m. Sistem struktur pada bangunan kampung nelayan modern merujuk pada bangunan tradisional Suku Sunda Jawa Barat sebagai lokasi tapak berada.

## 6.2.3 Aspek Arsitektural

Konsep arsitektural yang digunakan secara luas pada kampung nelayan modern adalah menggunakan **pola grid** guna mengolah lahan lebih efektif. Kemudian aspek arsitektural yang dilakukan adalah pada bagian fasad bangunan, bentuk bangunan serta penggunaan bahan bangunan.

- Facade
  - Penggunaan *vertical garden* pada fasad bangunan selain dapat menambah nilai estetika bangunan juga dapat membuat bangunan lebih sejuk serta mengurangi radiasi matahari.
  - Membuat banyak bukaan seperti jendela, pintu serta ventilasi lainnya pada bangunan rumah tinggal dikampung nelayan modern.
  - Keterbukaan pada kawasan kampung nelayan modern maupun pada tiap bangunan rumah tinggal yang mendorong terjadinya komunikasi dan keterkaitan antara ruang luar dan ruang dalam diwujudkan dengan adanya kontinuitas antara ruang luar dan ruang dalam tersebut. Seperti gerbang, sculpture sebagai *point of interest*.
- Bentuk bangunan
  - Bentuk bangunan kontekstual dengan lingkungan sesuai konsep arsitektur ekologis
  - Bentuk bangunan mengikuti bentuk pada bangunan tradisional daerah Jawa Barat dengan modifikasi
- Bahan bangunan
  - Penggunaan bahan bangunan dapat menggunakan bahan bangunan konvensional maupun fabrikasi. Namun guna menekankan konsep desain maka bahan bangunan yang digunakan akan lebih banyak menggunakan material konvensional.

- bahan bangunan bekas layak pakai seperti jendela, pintu maupun ornamen lain dapat digunakan pada bangunan rumah tinggal di kampung nelayan modern.