

## Tentang Penulis



Ir. Haryani, MT adalah dosen tetap di Universitas Bung Hatta Padang pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Matakuliah yang diampunya adalah khusus pada jenjang S1 yang berkaitan dengan studi perencanaan kota, perencanaan tapak, perancangan kota, perumahan dan permukiman, pariwisata dan metode penulisan ilmiah.

Pendidikan tinggi yang dilaluinya yaitu S1 Teknik Arsitektur Universitas Bung Hatta selesai pada tahun 1999 dan pendidikan S2 Program Studi Magister Perencanaan Kota dan Daerah di Universitas Gadjah Mada selesai pada tahun 1996. Pernah menjabat sebagai Kepala Studio PWK dan Sekretaris Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota FTSP Universitas Bung Hatta, Sekretaris Umum MP3I Sumatera Barat dan Anggota Pusat Studi Bencana FTSP Universitas Bung Hatta.

Beberapa penelitian dan karya ilmiah sudah diselesaikan terutama terkait dengan tata ruang kota, penelitian permukiman dan perumahan nelayan, pariwisata bahari dan lain-lain. Pada saat ini masih sering menulis pada harian lokal mengamati seputar pembangunan tata ruang Kota Padang. Pekerjaan-pekerjaan yang masih terkait dengan rencana tata ruang masih dijalani baik yang bersumber dari APBN maupun APBD sebagai aplikasi teori di lapangan sehingga dapat memperkaya wawasan praktisi.

ISBN 978-602-7805-21-7



9 786027 805217

Ir.Haryani,MT

# Konsep Permukiman Nelayan Berbasis Bencana Dengan Partisipasi Masyarakat



Buku ini Mendapat Hibah Kompetisi Institusi (PHKI) Dikti 2010 dan Hibah Insentif Penulisan Buku Ajar Dikti 2011

Ir.Haryani,MT

KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT



Bung Hatta University Press



Bung Hatta University Press

**KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS  
BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT**



**BUNG HATTA UNIVERSITY PRESS**

Sanksi pelanggaran pasal 44: Undang-undang No. 7 Tahun 1987 tentang Perubahan atas Undang-undang No. 6 Tahun 1982 tentang hak cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 (satu), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah)

**KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS  
BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT**

**Ir.Haryani, MT**

**Penerbit**

**Bung Hatta University Press**

**2014**

Judul : KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS  
BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT

Penulis : Ir.Haryani, MT

Sampul: Ir.Haryani, MT  
Perwajahan: Bung Hatta University Press  
Diterbitkan oleh Bung Hatta University Press Juni 2014

Alamat Penerbit:  
Badan Penerbit Universitas Bung Hatta  
Bung Hatta University Press Gedung Rektorat Lt.III  
(LPPM) Universitas Bung Hatta  
Jl. Sumatra Ulak Karang Padang, Sumbar, Indonesia  
Telp.(0751) 7051678 Ext.323, Fax. (0751) 7055475  
e-mail: lppm\_bunghatta@yahoo.co.id

Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau  
seluruhnya isi buku ini tanpa izin tertulis penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan  
Cetakan Pertama : Juni 2014

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Ir.Haryani, MT

KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS  
BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT,  
Oleh : Ir.Haryani, MT; Bung Hatta University  
Press, Juni 2014

176 Hlm + xvi ; 14,8 cm

ISBN 978-602-7805-21-7

## **SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**V**isi Universitas Bung Hatta adalah menjadikan Universitas Bung Hatta Bermutu dan terkemuka dengan misi utamanya meningkatkan mutu sumberdaya manusia yang berada dalam jangkauan fungsinya. Mencermati betapa beratnya tantangan universitas Bung Hatta terhadap dampak globalisasi, baik yang bersumber dari tuntutan internal dan eksternal dalam meningkatkan daya saing lulusan perguruan tinggi, maka upaya peningkatan kualitas lulusan universitas Bung Hatta adalah suatu hal yang harus dilakukan dengan terencana dan terukur. Untuk mewujudkan hal itu universitas Bung Hatta melalui lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat merancang program kerja dan memberikan dana kepada dosen untuk menulis buku, karena kompetensi seorang dosen tidak cukup hanya menguasai bidang ilmunya dengan kulaifikasi S2 dan S3 kita diuntut untuk memahami elemen kompetensi yang bisa di aplikasi dalam proses pembelajaran. Melakukan riset dan menuangkan dalam bentuk buku.

Saya ingin menyampaikan penghargaan kepada Saudari Ir.Haryani, MT yang telah menulis “KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS BENCANA DENGAN PARTISIPASI

MASYARAKAT”. Harapan saya buku ini akan tetap eksis sebagai wahana komunikasi bagi kelompok dosen dalam bidang ilmu “Teknik” sehingga dapat di jadikan sebagai sumber bahan ajar untuk mata kuliah yang di ampu dan menambah kasanah ilmu pengetahuan mahasiswa.

Tantangan kedepan tentu lebih berat lagi, karena kendala yang sering di hadapi dalam penulisan buku ini adalah tidak di punyainya hasil-hasil riset yang bernas. Kesemuanya itu menjadi tantangan kita bersama terutama para dosen di universitas Bung Hatta.

Demikianlah sambutan saya, sekali lagi saya ucapkan selamat atas penerbitan buku ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa meridhoi segala upaya yang kita perbuat bagi memajukan pendidikan di Universitas Bung Hatta.

Padang, Juni 2014

Rektor

Prof. Dr. Niki Lukviarman, SE, Akt., MBA.

## KATA PENGANTAR



**P**uji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Karunia-Nya sehingga Buku “Konsep Permukiman Nelayan Berbasis Bencana dengan Partisipasi Masyarakat”, dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penting melibatkan masyarakat dalam memahami lingkungan tempat tinggal yang rawan bencana dan bagaimana meminimalisir dampak bencana yang akan datang sehingga mengurangi korban jiwa dan harta benda.

Pada kesempatan ini, ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu terutama Direktorat Perguruan Tinggi dan LPPM Universitas Bung Hatta yang sangat membantu sehingga buku ini dapat diselesaikan.



Mudah-mudahan buku ini bermanfaat bagi akademisi, praktisi, Pemerintah Kota, mahasiswa, khususnya masyarakat pesisir/nelayan dan siapapun pemerhati permasalahan kebencanaan di wilayah pesisir..

Padang Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>KATA SAMBUTAN REKTOR .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Managemen Bencana .....	1
1.1.1 UURI NO. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana .....	1
1.1.2 UURI No 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil .....	5
1.1.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No Per.16/MEN/2008 Tentang Perencanaan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau- Pulau .....	10
1.1.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No.17/Men/2008, Tentang Kawasan Konservasi di	

Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.....	11
1.2 Proses dan Tata Cara Pelibatan Masyarakat dalam Penataan Ruang Kota .....	13
1.2.1 Hak dan Kewajiban Masyarakat dalam Penataan Ruang.....	21
1.2.2 Peran Serta Masyarakat .....	25
1.3. Rencana Tata Ruang Terkait .....	29
1.3.1 RTRW Provinsi Sumatera Barat .....	29
1.3.2 RPJP Propinsi Sumatera Barat .....	36
1.3.3 RPJP Kota Padang .....	40
1.3.4 RPJMD Kota Padang .....	43
1.3.5 Rencana Umum Jaringan Transportasi Jalan Kota Padang.....	45
1.3.6 Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kota Padang 2008-2017 .....	46
1.3.7 RTRW Padang 2008-2028 .....	49
1.3.8 Rencana Zonasi Kawasan Laut Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Padang ...	58
<b>BAB II PROFIL KELURAHAN PASIE NAN TIGO.....</b>	<b>79</b>
2.1 Geografis.....	79
2.2 Kependudukan .....	80
2.3 Fasilitas .....	88

2.4 Prasarana .....	99
2.5 Potensi Bencana.....	100
2.6 Identifikasi Potensi dan Masalah .....	105

**BAB III ANALISIS PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS  
BENCANA DENGAN PARTISIPASI**

<b>MASYARAKAT .....</b>	<b>117</b>
3.1 Profil Pokmas IbM Pasie Nan Tigo .....	117
3.2 Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat Pasie Nan Tigo Pra Sosialisasi .....	123
3.3 Kearifan Lokal untuk Mitigasi Bencana.....	126
3.4 Karentanan Fisik.....	132
3.5 Kerentanan Sosial .....	142
3.6 Kerentanan Ekonomi .....	146

**BAB IV KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN UNTUK  
MITIGASI BENCANA DENGAN PARTISIPASI**

<b>MASYARAKAT .....</b>	<b>149</b>
4.1 Karakteristik Permukiman Pasie Nan tigo.....	149
4.2 Karakteristik Kebencanaan dan Kerentanan .....	151
4.3 Konsep Mitigasi Bencana Alam.....	154
4.3.1 Perencanaan tata ruang partisipatif...	154
4.3.2 Peta Resiko Bencana.....	158
4.3.3 Konsep Zonasi.....	160

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

<b><u>Tabel</u></b>	<b><u>Halaman</u></b>
Tabel 1.1	: Lokasi dan Jalur Evakuasi Kota Padang.....55
Tabel 2.1	: Jumlah Penduduk Menurut RW dan Jenis Kelamin di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011 .....81
Tabel 2.2	: Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....82
Tabel 2.3	: Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur di Kelurahan Pasie Nan Tigo.....83
Tabel 2.4	: Jumlah Penduduk Rentan (Anak-anak dan Manula) di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....84
Tabel 2.5	: Jumlah Penduduk Miskin di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....85
Tabel 2.6	: Jumlah Penduduk Migrasi Lahir dan Meninggal di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....85

Tabel 2.7	: Mata Pencaharian Penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011 .....	86
Tabel 2.8	: Fasilitas Ekonomi di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011.....	89
Tabel 2.9	: Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kelurahan Pasie Nan Tigo tahun 2011.....	90
Tabel 2.10	: Jumlah Fasilitas Peribadatan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011 .....	91
Tabel 2.11	: Jumlah Fasilitas Kesehatan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011 .....	91
Tabel 2.12	: Jumlah Fasilitas Olah Raga di Kelurahan Pasie Nan Tigo.....	92
Tabel 2.13	: Jumlah Rumah yang Memiliki IMB di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....	98
Tabel 2.14	: Jumlah Kondisi Rumah Rusak Pasca Gempa Tahun 2009 di Pasie Nan Tigo .....	98
Tabel 2.15	: Potensi dan Masalah Permukiman Nelayan Pasie Nan Tigo .....	105
Tabel 2.16	: Fasilitas Perumahan Nelayan di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....	111
Tabel 2.17	: Fasilitas Nelayan dengan Kondisi Eksisting di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....	112

Tabel 3.1	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Gender .....	118
Tabel 3.2	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Umur.....	119
Tabel 3.3	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Pekerjaan .....	120
Tabel 3.4	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Penghasilan.....	121
Tabel 3.5	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Pendidikan .....	122
Tabel 3.6	: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Jumlah Anak.....	122
Tabel 3.7	: Kerentanan Fisik dilihat dari Kawasan Terbangun di Kelurahan Pasie Nan Tigo..	134
Tabel 3.8	: Kerentanan Fisik dilihat dari Kepadatan Bangunan di Kelurahan Pasie Nan Tigo ..	135
Tabel 3.9	: Kerentanan Fisik dilihat dari Kepadatan Bangunan di Kelurahan Pasie Nan Tigo ...	136
Tabel 3.10	: Kerentanan Fisik dilihat dari Ketersediaan Prasarana Permukiman di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....	139
Tabel 3.11	: Kerentanan Fisik dilihat dari Pola Jalan di Kelurahan Pasie Nan Tigo .....	140



Tabel 3.12	: Kerentanan Sosial Dilihat dari Kepadatan Penduduk di Kelurahan Pasio Nan Tigo Tahun 2011.....	142
Tabel 3.13	: Jumlah Penduduk Kelurahan Pasio Nan Tigo .....	143
Tabel 3.14	: Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Pasio Nan Tigo.....	144
Tabel 3.15	: Proyeksi Penduduk Kelurahan Pasio Nan Tigo.....	144
Tabel 3.16	: Kerentanan Sosial Dilihat dari Kepadatan Penduduk Usia Balita Tua dan Lanjut Usia di Kelurahan Pasio Nan Tigo Tahun 2011 .....	145
Tabel 3.17	: Kerentanan Ekonomi dilihat dari Mata Pencarian Penduduk di Kelurahan Pasio Nan Tigo Tahun 2011.....	147
Tabel 3.18	: Kerentanan Ekonomi dilihat dari Penduduk Miskin di Kelurahan Pasio Nan Tigo.....	148
Tabel 4.1	: Konsep Mitigasi Bencana di Kelurahan Pasio Nan Tigo.....	168

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Manajemen Bencana**

#### **1.1.1 UURI NO. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana**

- a. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
- b. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
- c. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
- d. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.

Kegiatan pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

## Bab I Pendahuluan

### 1. Hak masyarakat:

- a. mendapatkan perlindungan sosial dan rasa aman, khususnya bagi kelompok masyarakat rentan bencana;
- b. mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.
- c. mendapatkan informasi secara tertulis dan/atau lisan tentang kebijakan penanggulangan bencana.
- d. berperan serta dalam perencanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan program penyediaan bantuan pelayanan kesehatan termasuk dukungan psikososial;
- e. berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terhadap kegiatan penanggulangan bencana, khususnya yang berkaitan dengan diri dan komunitasnya; dan
- f. melakukan pengawasan sesuai dengan mekanisme yang diatur atas pelaksanaan penanggulangan bencana.

### 2. Kewajiban Masyarakat

- a. menjaga kehidupan sosial masyarakat yang harmonis,
- b. memelihara keseimbangan, keserasian, keselarasan, dan
- c. kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- d. melakukan kegiatan penanggulangan bencana; dan
- e. memberikan informasi yang

Penyelenggaraan penanggulangan bencana terdiri atas 3 (tiga) tahap meliputi prabencana, saat tanggap darurat dan pascabencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahapan prabencana sebagaimana dimaksud dalam meliputi dalam situasi tidak terjadi bencana dan dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana meliputi:

- a. perencanaan penanggulangan bencana;
- b. pengurangan risiko bencana;

- c. pencegahan;
- d. pemaduan dalam perencanaan pembangunan;
- e. persyaratan analisis risiko bencana;
- f. pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang;
- g. pendidikan dan pelatihan; dan
- h. persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

Mitigasi dilakukan untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana. Kegiatan mitigas dilakukan melalui:

- a. pelaksanaan penataan ruang;
- b. pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan; dan
- c. penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern.

#### **1.1.2. UURI No 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil**

Berdasarkan Undang-undang RI No 27 tahun 2007 dijelaskan bahwa Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil meliputi kegiatan perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian terhadap interaksi manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta proses alamiah secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan Masyarakat . Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi keberlanjutan sumber daya di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil ialah:

Interaksi manusia dalam memanfaatkan sumber daya dan jasa-jasa lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti pembangunan di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, perikanan destruktif, reklamasi pantai, pemanfaatan mangrove dan pariwisata bahari

Proses-proses alamiah seperti abrasi, sedimentasi, ombak, gelombang laut, arus, angin, salinitas, pasang surut, gempa tektonik, dan tsunami.

Beberapa pengertian berkaitan dengan perencanaan di wilayah pesisir menurut UU No. 27 tahun 2007 adalah sebagai berikut.

## Bab I Pendahuluan

- a. Sempadan Pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.
- b. Mitigasi Bencana adalah upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik secara struktur atau fisik melalui pembangunan fisik alami dan/atau buatan maupun nonstruktur atau nonfisik melalui peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- c. Bencana Pesisir adalah kejadian karena peristiwa alam atau karena perbuatan orang yang menimbulkan perubahan sifat fisik dan/atau hayati pesisir dan mengakibatkan korban jiwa dan harta benda.
- d. Pemangku Kepentingan Utama adalah para pengguna Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang mempunyai kepentingan langsung dalam mengoptimalkan pemanfaatan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, seperti nelayan tradisional, nelayan modern, pembudidaya ikan, pengusaha pariwisata
- e. Pemberdayaan Masyarakat adalah upaya pemberian fasilitas, dorongan atau bantuan kepada Masyarakat Pesisir agar mampu menentukan pilihan yang terbaik dalam memanfaatkan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil secara lestari.
- f. Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah sumber daya hayati, sumber daya nonhayati; sumber daya buatan, dan jasa-jasa lingkungan; sumber daya hayati meliputi ikan, terumbu karang, padang lamun, mangrove dan biota laut lain; sumber daya nonhayati meliputi pasir, air laut, mineral dasar laut; sumber daya buatan meliputi infrastruktur laut yang terkait dengan kelautan dan perikanan, dan jasa-jasa lingkungan berupa keindahan alam, permukaan dasar laut tempat instalasi bawah air yang terkait dengan kelautan dan perikanan serta energi gelombang
- g. Kearifan Lokal adalah nilai-nilai luhur yang masih berlaku dalam tata kehidupan masyarakat.

Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil meliputi kegiatan perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian terhadap interaksi manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta

proses alamiah secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan Masyarakat dan menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Ruang lingkup pengaturan Wilayah Pesisir dan Pulau- Pulau Kecil meliputi daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut, ke arah darat mencakup wilayah administrasi kecamatan dan ke arah laut sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai.

Pemerintah Daerah menetapkan batas Sempadan Pantai yang disesuaikan dengan karakteristik topografi, biofisik, hidro-oseanografi pesisir, kebutuhan ekonomi dan budaya, serta ketentuan lain.

Penetapan batas Sempadan Pantai mengikuti ketentuan:

- a. perlindungan terhadap gempa dan/atau tsunami;
- b. perlindungan pantai dari erosi atau abrasi;
- c. perlindungan sumber daya buatan di pesisir dari badai, banjir, dan bencana alam lainnya;
- d. perlindungan terhadap ekosistem pesisir, seperti lahan basah, mangrove, terumbu karang, padang lamun, gumuk pasir, estuaria, dan delta;
- e. pengaturan akses publik
- f. pengaturan untuk saluran air dan limbah.

Pengawasan oleh Masyarakat dilakukan melalui penyampaian laporan dan/atau pengaduan kepada pihak yang berwenang.

Dalam menyusun rencana pengelolaan dan pemanfaatan Wilayah Pesisir dan Pulau–Pulau Kecil terpadu, Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah wajib memasukkan dan melaksanakan bagian yang memuat mitigasi bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sesuai dengan jenis, tingkat, dan wilayahnya. Mitigasi bencana Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dilakukan dengan melibatkan tanggung jawab Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau Masyarakat.

## Bab I Pendahuluan

- a. Setiap Orang yang berada di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil wajib melaksanakan mitigasi bencana terhadap kegiatan yang berpotensi mengakibatkan kerusakan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- b. Mitigasi bencana dilakukan melalui kegiatan struktur/fisik dan/atau nonstruktur/nonfisik.

Masyarakat dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil berkewajiban:

- a. memberikan informasi berkenaan dengan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
- b. menjaga, melindungi, dan memelihara kelestarian Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
- c. menyampaikan laporan terjadinya bahaya, pencemaran, dan/atau perusakan lingkungan di Wilayah pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
- d. memantau pelaksanaan rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
- e. melaksanakan program Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang disepakati di tingkat desa.

Pemerintah mengakui, menghormati, dan melindungi hak-hak Masyarakat Adat, Masyarakat Tradisional, dan Kearifan Lokal atas Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang telah dimanfaatkan secara turun-temurun. Pengakuan hak-hak Masyarakat Adat, Masyarakat Tradisional, dan Kearifan Lokal dijadikan acuan dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang berkelanjutan. Masyarakat mempunyai kesempatan yang sama untuk berperan serta dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

### **1.1.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No Per.16/MEN/2008 Tentang Perencanaan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau- Pulau**

Dalam Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan RI No PER.16/MEN/2008 dijelaskan prinsip perencanaan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, yaitu:

- a. Merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dan/atau komplemen dari sistem perencanaan pembangunan daerah
- b. Mengintegrasikan kegiatan antara pemerintah dengan pemerintah daerah, antarsektor, antara pemerintahan, dunia usaha dan masyarakat, antara ekosistem darat dan ekosistem laut, dan antara ilmu pengetahuan dan prinsip-prinsip manajemen
- c. Dilakukan sesuai dengan kondisi biogeofisik dan potensi yang dimiliki masing-masing daerah, serta dinamika perkembangan sosial budaya daerah dan nasional
- d. Melibatkan peran serta masyarakat setempat dan pemangku kepentingan lainnya.

#### **1.1.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No.17/Men/2008, Tentang Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil**

Dalam Permen Kelautan dan Perikanan No 17 tahun 2008 dijelaskan bahwa kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil, terdiri dari:

- a. Suaka pesisir, dengan kriteria : Merupakan wilayah pesisir yang menjadi tempat hidup dan berkembangbiaknya (habitat) suatu jenis atau sumberdaya alam hayati yang khas, unik, langka dan dikhawatirkan akan punah, dan/atau merupakan tempat kehidupan bagi jenis-jenis biota migrasi tertentu yang keberadaannya memerlukan upaya perlindungan, dan/atau pelestarian.
- b. Suaka pulau kecil, dengan kriteria : Merupakan pulau kecil yang menjadi tempat hidup dan berkembang biaknya (habitat) suatu jenis atau beberapa sumberdaya alam hayati yang khas, unik, langka dan dikhawatirkan akan punah, dan atau merupakan tempat kehidupan bagi jenis-jenis biota migrasi tertentu yang keberadaannya memerlukan upaya perlindungan, dan/atau pelestarian
- c. Taman pesisir, dengan kriteria : Merupakan wilayah pesisir yang mempunyai daya tarik sumberdaya alam hayati, formasi geologi, dan/atau gejala alam yang dapat dikembangkan untuk kepentingan pemanfaatan pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi sumberdaya alam hayati, wisata bahari dan rekreasi



## Bab I Pendahuluan

- d. Taman pulau kecil, dengan kriteria : Merupakan pulau kecil yang mempunyai daya tarik sumberdaya alam hayati, formasi geologi, dan/atau gejala alam yang dapat dikembangkan untuk kepentingan pemanfaatan pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi sumberdaya alam hayati, wisata bahari dan rekreasi
- e. Kawasan Konservasi Maritim (KKM), yang meliputi
  - a) Daerah perlindungan adat maritim dengan kriteria : wilayah pesisir dan/atau pulau kecil yang memiliki kesatuan masyarakat hukum adat dan/atau kearifan lokal, hak tradisional dan lembaga adat yang masih berlaku
  - b) Daerah perlindungan budaya maritim dengan kriteria: tempat tenggelamnya kapal yang mempunyai nilai arkeologi-historis khusus
- f. Kawasan Konservasi Perairan (KKP)
- g. Sempadan Pantai

### **1.1.5 Proses dan Tata Cara Pelibatan Masyarakat dalam Penataan Ruang Kota**

Untuk mencapai kondisi dimana pemanfaatan ruang kota dapat dilakukan dengan cara partisipatif oleh seluruh pelaku pembangunan, maka perlu adanya peran positif dari tiap pelaku pembangunan berdasarkan tugas dan kewenangannya masing-masing.

#### 1) Pemerintah

Pemerintah memiliki kewenangan untuk mengambil kebijakan penataan ruang kota. Pemerintah memang mempunyai peran yang strategis dalam penyelenggaraan penataan ruang, namun bukan yang terbesar, karena masyarakat yang memiliki peran yang terbesar.

Peran utama yang diharapkan dari pemerintah adalah memfasilitasi pelaksanaan penataan ruang yang partisipatif oleh seluruh pelaku pembangunan. Pemerintah dan aparatnya perlu mengubah paradigma kewenangannya, dari sebagai penyedia dan pengatur menjadi fasilitator dan mediator.

Untuk mencapai peran tersebut, terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan pemerintah:

- Membuka akses dan kesempatan bagi masyarakat untuk bersama-sama melakukan dialog, diskusi dan konsultasi mengenai pemanfaatan ruang dan mekanisme pelibatan masyarakat.
- Menyelenggarakan proses mediasi dan/atau bertindak sebagai mediator (yang netral) jika terdapat perbedaan pendapat atau kepentingan dalam rangka pemanfaatan ruang.
- Mendorong dan/atau memfasilitasi proses pembelajaran masyarakat untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan pemanfaatan ruang kota.
- Melakukan sosialisasi manfaat penataan ruang dan produk serta proses pemanfaatan RTRW Kota.
- Memberikan kepercayaan kepada forum bentukan masyarakat untuk mengorganisasikan diri dalam rangka mencapai tujuan penataan ruang.
- Meningkatkan kemampuan aparat pemerintah yang berhubungan dengan pengambilan kebijakan publik yang terkait dengan penataan ruang wilayah kota.
- Meningkatkan kemampuan aparat pemerintah dalam mengelola konflik alokasi dan/atau distribusi pemanfaatan ruang yang efisien, adil dan berkelanjutan.
- Mengupayakan bantuan teknis dan bantuan pendanaan bagi masyarakat dan swasta dalam realisasi pelibatan masyarakat dan swasta dalam penataan ruang wilayah kota.
- Menyiapkan suatu arahan pelibatan masyarakat dan swasta dalam penataan ruang wilayah kota yang sesuai dengan kondisi sosial masyarakat setempat.
- Menciptakan lingkungan dan kondisi yang kondusif yang memungkinkan masyarakat dan swasta terlibat aktif dalam proses pemanfaatan ruang secara proporsional, adil dan bertanggung-jawab.
- Menjamin tegaknya hukum dan peraturan yang telah ditetapkan dan disepakati oleh semua pihak dengan konsisten tanpa pengecualian.

## 2) Masyarakat / Forum Warga

Dalam lingkup penataan ruang wilayah kota, masyarakat dapat berada pada posisi yang berbeda-beda, antara lain sebagai pelaku utama pemanfaatan ruang, sebagai pihak yang terkena dampak kegiatan pemanfaatan ruang, sebagai pihak yang mempengaruhi kebijakan penataan ruang wilayah kota, sebagai pihak yang mengawasi dan mengontrol kebijakan penataan ruang wilayah kota.

Oleh sebab itu, masyarakat merupakan pelaku pembangunan yang memiliki peran terbesar dalam penataan ruang wilayah kota.

Masyarakat dapat bertindak secara individu atau kelompok. Pada kondisi yang lebih berkembang, masyarakat membentuk suatu forum yang menghimpun anggota masyarakat yang memiliki kepentingan yang sama, dimana mereka dapat mengambil keputusan, membahas permasalahan, dan berusaha mempengaruhi kebijakan pemerintah.

Dengan demikian, untuk mencapai pelaksanaan pemanfaatan ruang kota yang sesuai dengan RTRW Kota, keterlibatan masyarakat harus dihidupkan dan pemahaman masyarakat akan manfaat jangka pendek, menengah dan panjang penataan ruang wilayah kota perlu ditingkatkan.

Beberapa peran yang diharapkan dimiliki oleh masyarakat antara lain:

- Membuka diri terhadap pembelajaran dari pihak luar, terutama yang terkait dengan RTRW Kota, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kota.
- Mampu mengidentifikasi persoalan lingkungannya sendiri, peluang-peluang, dan mengelola kawasan budidaya dan lindung di lingkungan sekitarnya.
- Mampu mengorganisasi diri dan mendukung pengembangan wadah lokal atau forum masyarakat sebagai tempat masyarakat mengambil sikap atau keputusan.
- Melaksanakan dan mengawasi pemanfaatan ruang sesuai ketentuan yang berlaku.

- Berperan aktif dalam kegiatan pelibatan masyarakat, baik berupa pemberian masukan, pengajuan keberatan, penyelenggaraan konsultasi, penyusunan program bersama pemerintah, atau berpartisipasi dalam proses mediasi.
- Membina kerjasama dan komunikasi dengan pemerintah agar kebijakan publik yang disusun tidak merugikan kepentingan masyarakat.

### 3) Swasta

Swasta merupakan pelaku pembangunan penting dalam pemanfaatan ruang perkotaan, terutama karena kemampuan kewirausahaan yang mereka miliki. Peran swasta yang diharapkan dalam pemanfaatan ruang kota sama seperti peran yang diharapkan dari masyarakat. Namun, karena swasta memiliki karakteristik yang berbeda dengan masyarakat umum, maka terdapat peran lain yang dapat dilakukan oleh swasta, yaitu untuk tidak saja menekankan pada tujuan ekonomi, namun juga sosial dan lingkungan dalam memanfaatkan ruang kota.

Beberapa peran yang diharapkan dimiliki oleh swasta antara lain:

- a. Melaksanakan dan mengawasi pemanfaatan ruang sesuai ketentuan yang berlaku.
- b. Memposisikan masyarakat umum sebagai pihak yang harus diperhatikan kepentingannya.
- c. Mendukung proses perizinan yang melibatkan masyarakat.
- d. Mendukung penyelenggaraan proses mediasi oleh pemerintah.

### 4) Organisasi Non-Pemerintah

Organisasi non-pemerintah, konsultan pembangunan, atau organisasi lain yang serupa berperan utama sebagai perantara, pendamping, menghubungkan masyarakat dengan pemerintah dan swasta, dalam rangka mengatasi kesenjangan komunikasi, informasi dan pemahaman di pihak masyarakat serta akses masyarakat ke sumber daya.

Beberapa peran organisasi non-pemerintah atau konsultan pembangunan antara lain :

## Bab I Pendahuluan

- a. Mengawasi dan mengontrol kebijakan pemerintah agar sejalan dengan aspirasi masyarakat, swasta.
- b. Melakukan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dan swasta akan manfaat kebijakan penataan ruang dan pemanfaatan ruang kota yang partisipatif.
- c. Mengembangkan kapasitas masyarakat dalam aspek penataan ruang dan pemanfaatan ruang kota.
- d. Mengajak masyarakat belajar untuk terlibat dalam proses pembangunan serta memahami dan memecahkan masalah yang dihadapinya.
- e. Berperan sebagai fasilitator pendamping masyarakat.
- f. Mendorong dan mendukung pemerintah untuk melaksanakan pemanfaatan ruang kota yang partisipatif.
- g. Mengaktifkan forum warga sebagai bagian dari upaya untuk mengawasi dan mengontrol kebijakan pemerintah.

### 5) Organisasi Lainnya

Selain organisasi non-pemerintah, konsultan pembangunan, juga terdapat berbagai organisasi lain yang memiliki peran dan posisi penting dalam mempengaruhi, menyusun, melaksanakan, mengawasi kebijakan pemanfaatan ruang kota. Pada intinya, setiap pelaku pembangunan dapat berperan dan mengambil posisi positif dalam mengembangkan dan melaksanakan pemanfaatan ruang kota yang partisipatif. Sehingga keberadaan adanya atau munculnya pelaku dan organisasi lain dengan beragam peran dan posisi tidak dapat dihindari. Organisasi lain yang dimaksud antara lain adalah :

- DPRD Kota
- Asosiasi Profesi
- Perguruan Tinggi
- Lembaga Donor
- Partai Politik
- dsb

Berbagai peran yang dapat mereka miliki disebutkan berikut ini, meskipun tidak terbatas pada peran itu saja adalah :

- a) Mengawasi dan mengontrol kebijakan pemerintah agar sejalan dengan aspirasi masyarakat, swasta.
- b) Menyiapkan suatu konsepsi pelibatan masyarakat dan swasta untuk disampaikan kepada pemerintah agar ditindaklanjuti.
- c) Mengaktifkan organisasi non-pemerintah, forum warga, asosiasi lain sebagai bagian dari upaya untuk mengawasi dan mengontrol kebijakan pemerintah.
- d) Melembagakan mekanisme pengawasan publik yang lebih transparan dan akuntabel.
- e) Memberikan masukan, saran agar kebijakan yang ada dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengorbankan kepentingan masyarakat.
- f) Melakukan sosialisasi kebijakan pemanfaatan ruang kota yang transparan dan akuntabel.
- g) Melakukan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dan swasta akan manfaat kebijakan penataan ruang dan pemanfaatan ruang kota yang partisipatif.

### **1.2.1 Hak dan Kewajiban Masyarakat dalam Penataan Ruang**

Pemanfaatan ruang perkotaan di tepi pantai diselenggarakan secara terkoordinasi antara pemerintah dan masyarakat. Peran masyarakat merupakan hal yang penting karena hasil kegiatan penataan ruang adalah untuk kepentingan masyarakat, serta untuk tetap terselenggaranya pengaturan pemanfaatan ruang kawasan lindung dan kawasan budidaya tepi pantai di kawasan perkotaan. Peran masyarakat adalah berbagai kegiatan masyarakat untuk turut serta dalam penyelenggaraan pemanfaatan ruang sehingga tercapai kesejahteraan masyarakat. Masyarakat memiliki peran sebagai pengguna, pengamat atau ahli hukum yang mengamati kegiatan pemanfaatan ruang tepi pantai di kawasan perkotaan.

## Bab I Pendahuluan

Dalam kegiatan pemanfaatan ruang tepi pantai di kawasan perkotaan, masyarakat memiliki hak dan kewajiban untuk memperbaiki kualitas dan mendukung terwujudnya pemanfaatan ruang yang sesuai dengan rencana tata ruang, serta dalam rangka penertiban pemanfaatan ruang. Masyarakat sebagai mitra pemerintah dapat mendayagunakan kemampuan secara aktif sebagai perwujudan hak dan kewajibannya. Peran masyarakat dapat dilakukan oleh seorang, kelompok orang, badan hukum dan badan usaha swasta.

Hak masyarakat :

- a. Mengetahui secara terbuka peraturan perundangan yang berlaku dan kebijakan penataan ruang seperti rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota (RTRW), rencana detil tata ruang kawasan (RDTR), melalui penyebarluasan rencana tata ruang yang telah ditetapkan pada tempat-tempat dimana masyarakat dapat mengetahui dengan mudah.
- b. Memperoleh penggantian yang layak sesuai perundangan yang berlaku sebagai akibat pelaksanaan kegiatan pembangunan yang dilaksanakan. Besarnya penggantian sesuai dengan peraturan perundangan, hukum yang berlaku.

Kewajiban masyarakat :

- a. Berperan dalam proses penyelenggaraan pemanfaatan ruang tepi pantai di kawasan perkotaan.
- b. Berperan dalam memelihara kualitas ruang dan menaati ketentuan rencana pemanfaatan ruang kawasan perkotaan yang telah ditetapkan.
- c. Berlaku tertib dalam keikutsertaannya dalam kegiatan pemanfaatan ruang.

Bentuk peran masyarakat :

- a. Mengajukan usul, saran atau keberatan kepada pemerintah melalui media massa, asosiasi profesi, LSM, dan lembaga formal kemasyarakatan.
- b. Berpartisipasi aktif dalam menjaga, memelihara dan meningkatkan kualitas lingkungan sesuai arahan pemanfaatan kawasan perkotaan dengan cara menjaga kebersihan lingkungan sekitar pantai.

- c. Melaksanakan pembangunan sesuai rencana pemanfaatan ruang tepi pantai di kawasan perkotaan yang telah ditetapkan dengan cara memanfaatkan ruang sesuai dengan prosedur perijinan yang telah berlaku.
- d. Berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengawasan agar dihindari pelaksanaan pembangunan yang menyimpang dari tatacara/ kriteria yang telah ditetapkan dengan cara melaporkan pelanggaran pemanfaatan ruang kepada instansi yang berwenang.

Hak dan kewajiban masyarakat dalam penataan ruang kota adalah :

- a. Memperoleh perlindungan pendapatnya terhadap penataan ruang yang disusun bagi wilayahnya, sehingga dalam forum-forum diskusi masukan-masukan dari masyarakat harus diakomodir dalam penyusunan rencana penataan ruang bagi wilayahnya.
- b. Memperoleh sosialisasi yang rutin tentang peran masyarakat di dalam memanfaatkan ruang sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan;
- c. Memposisikan masyarakat sebagai pelaku pemanfaat utama yang seharusnya terlibat dari proses awal sampai akhir dalam memanfaatkan ruang;
- d. Mendorong masyarakat dan organisasi kemasyarakatan atau lembaga swadaya masyarakat untuk lebih berperan dan terlibat dalam memanfaatkan ruang.
- e. Memberikan insentif bagi wilayah/lokasi milik masyarakat yang akan terkena dampak penerapan rencana tata ruang;
- f. Melibatkan masyarakat dalam kegiatan membangun yang bisa terdiri dari rangkaian kegiatan survei, investigasi, desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan.



### 1.2.2 Peran Serta Masyarakat

Pemanfaatan ruang oleh masyarakat dapat dilakukan secara orang seorang, kelompok orang termasuk masyarakat hukum adat, kelompok profesi, kelompok minat, dan badan hukum. Komponen-komponen tersebut adalah *stakeholder* dalam pemanfaatan ruang.

Selaku orang perorangan, peran masyarakat dalam pemanfaatan ruang kawasan dapat dilakukan oleh semua warga negara Indonesia berumur 17 (tujuh belas) tahun ke atas atau sudah/pernah kawin, terutama yang bertempat tinggal dan atau mempunyai hak atas ruang di wilayah atau kawasan yang dimanfaatkan.

Selaku kelompok orang, termasuk masyarakat hukum adat, kelompok profesi, atau kelompok minat, peran masyarakat dalam pemanfaatan ruang wilayah kota dan dalam pemanfaatan ruang kawasan dapat dilakukan oleh kelompok orang yang tumbuh secara swadaya atas kehendak dan keinginan sendiri di tengah masyarakat serta diakui oleh masyarakat di wilayah atau kawasan yang direncanakan, terutama yang bertempat tinggal dan atau mempunyai hak atas ruang di wilayah atau kawasan yang dimanfaatkan.

Selaku badan hukum, peran masyarakat dalam pemanfaatan ruang wilayah kota dapat dilakukan oleh badan hukum terutama yang berkedudukan dan atau mempunyai hak atas ruang di wilayah atau kawasan yang dimanfaatkan.

Secara kategoris, pihak-pihak yang terkait dengan pemanfaatan ruang dapat dikelompokkan menjadi :

1. Pihak yang berwenang mengambil/membuat kebijakan, terdiri dari :
  - a. Eksekutif, adalah Walikota dengan instansi di bawahnya, seperti BAPPEDA, BAPEDALDA, Dinas Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perkebunan, Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah, Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, Dinas Tenaga Kerja, Koperasi & UKM, Dinas Perhubungan, Dinas Perindustrian, Perdagangan, Pertambangan dan Energi, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Tata Ruang dan Tata Bangunan, Dinas Kesejahteraan Sosial dan Penanggulangan Bencana, Dinas Pendapatan Daerah, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Kebersihan dan Pertamanan, dan Dinas Pasar.

- b. Legislatif, adalah DPRD Kota;
  - c. Yudikatif, adalah Pengadilan Negeri dan Kejaksaan.
2. Pihak yang yang terkena dampak dari kebijakan, terdiri dari :
- a. Kelompok Warga;
  - b. Warga sesuai dengan kelompok kegiatannya, seperti kelompok Nelayan, Buruh Tani, Forum Agama dan sebagainya.
3. Pihak yang mengawasi kebijakan, terdiri dari:
- a. DPRD Kota;
  - b. LSM;
  - c. Pers/Media massa;
  - d. Forum Warga;
  - e. Partai Politik;
  - f. Asosiasi Profesi;
  - g. Perguruan Tinggi.
4. Kelompok *interest* dan *pressure group* yang terkait kebijakan, terdiri dari:
- a. Partai Politik;
  - b. LSM;
  - c. Pengusaha;
  - d. Forum Warga;
  - e. Asosiasi Profesi;
  - f. Perguruan Tinggi;
  - g. Kelompok Mediasi.
5. Pihak-pihak yang mempunyai kepentingan agar kegiatan atau kebijakannya berjalan, terdiri dari:
- a. *Pressure group*, seperti Partai Politik, LSM, dan Forum Warga;
  - b. Kelompok Pendukung, seperti Donor, Pengusaha, Perguruan Tinggi, Warga, Pemerintah Pusat dan Provinsi, dan Kelompok Mediasi.

Prinsip dasar peran masyarakat dalam penataan ruang sebagai berikut :

- a. Menempatkan masyarakat sebagai pelaku yang sangat menentukan dalam proses pemanfaatan ruang;

## Bab I Pendahuluan

- b. Memposisikan pemerintah sebagai fasilitator dalam proses pemanfaatan ruang;
- c. Menghormati hak yang dimiliki masyarakat serta menghargai kearifan lokal dan keberagaman sosial budayanya;
- d. Menjunjung tinggi keterbukaan dengan semangat tetap menegakkan etika;
- e. Memperhatikan perkembangan teknologi dan bersikap profesional.

### 1.3 Rencana Tata Ruang Terkait

#### 1.3.1 RTRW Provinsi Sumatera Barat

Kebijakan wilayah pesisir dari lingkup provinsi dapat dilihat pada RTRWP Sumatera Barat yang menjelaskan :

- a. Arahan struktur ruang Provinsi Sumatera Barat
  - Hirarki Pusat Pelayanan, dimana Kota Padang sebagai salah satu PKN, yang merupakan Ibukota Propinsi
  - Pengembangan kota metropolitan pada Kota Padang dan sekitarnya yang meliputi wilayah Kota Lubuk Alung (Kabupaten Padang Pariaman), Kota Pariaman, Kota Aro Suka (Kabupaten Solok) dan Kota Solok. Dalam hal ini Kota Padang ditetapkan sebagai kota inti, Kota Lubuk Alung, Kota Pariaman, Kota Solok dan Kota Aro Suka sebagai kawasan perkotaan satelit, kota-kota kecamatan selain yang berfungsi sebagai ibukota kabupaten berfungsi sebagai kota kecil.
  - Pengembangan sistem jaringan transportasi laut : Pelabuhan laut di Provinsi Sumatera Barat meliputi satu pelabuhan laut internasional (Teluk Bayur) dan lima pelabuhan laut Nasional, yaitu Air Bangis, Muara Padang, Muara Siberut, Sikakap dan Sioban. Pelayanan angkutan laut akan dilakuakn pengembangan sistem kontainerisasi dengan kapasitas 40 feet ke Teluk Bayur, pengembangan angkutan wisata ke Kepulauan Mentawai via Laut, dan pengembangan angkutan pesisir Pasaman - Tiku - Bungus - Painan. Serta akan dilakukan penataan kapal, orang dan barang.

b. Arahkan pola pemanfaatan kawasan lindung

Penetapan kawasan lindung mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang : *Rencana Pola Ruang Wilayah Nasional* dan *Keppres No.32 Tahun 1990 tentang Kawasan Lindung*. Dengan PP dan Keppres tersebut, dalam rencana tata ruang Wilayah Provinsi Sumatera Barat dapat diidentifikasi kawasan lindung sebagai berikut :

- Kawasan perlindungan setempat, meliputi: sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan kawasan sekitar mata air, kawasan terbuka hijau kota (termasuk di dalamnya hutan kota). Untuk kawasan sempadan Pantai meliputi Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Agam, Kabupaten Pasaman Barat, dan Kabupaten Kepulauan Mentawai.
- Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, meliputi hutan lindung yang mempunyai luas secara keseluruhan 719.989 Ha, yang terdistribusi di 16 (enam belas) kabupaten/kota. Yaitu: Kab. Agam, Kab. Lima Puluh Kota, Kab. Pesisir Selatan, Kab. Sijunjung, Kab. Solok, , Kab. Pariaman, Kab. Kep. Mentawai, Kota Padang, Kota Solok, Payakumbuh, dan Kota Sawahlunto. Luas areal tertinggi di Kab. Pasaman, dan terendah di Kota Sawahlunto.
- Kawasan Pantai Berhutan Bakau, kawasan ini terletak di Batang Tomak Air Bangis, Simpang Empat, Kabupaten Pasaman Barat ; Lunang Silaut Pesisir Selatan ; sebagian besar kawasan pantai Kepulauan Mentawai; Agam, Pariaman dan Bungus Teluk Kabung Kota Padang
- Kawasan rawan bencana alam, yang termasuk kawasan bencana alam meliputi : rawan bencana alam tanah longsor, rawan gelombang pasang, rawan banjir, rawan letusan gunung berapi, rawan gempa bumi, rawan gerakan tanah, zona patahan aktif, rawan tsunami, dan rawan bahaya gas beracun.
- Kawasan Rawan Tanah Longsor tersebar hampir merata di seluruh Sumatera Barat terutama pada sepanjang jalur patahan samangko, pada zona ini banyak terdapat morfologi dan relief yang terjal serta banyak daerah hancuran menjadi zona rentan gerakan tanah karena terkena patahan. Selain itu pada

## Bab I Pendahuluan

kawasan gunung api, hal ini disebabkan oleh batuan produk gunung api kuartar. Kawasan ini tersebar mulai dari Kabupaten Pasaman, sampai pada perbatasan dengan Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten Lima Puluh Kota, sampai wilayah perbatasan dengan Provinsi Riau, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kota Padang Panjang, Kota Padang, Kota Solok, Kabupaten Sawahlunto Sijunjung, Kabupaten Pesisir Selatan hingga ke perbatasan Propinsi Bengkulu.

- Kawasan Rawan Banjir di Sumatera Barat terdapat pada kawasan-kawasan yang bercirikan : daerah berlereng landai, pertemuan dua sungai besar, banyak terdapat meander sungai, adanya perubahan kelereng yang tiba-tiba, dan daerah hilir sungai yang berhulu pada kawasan berhutan gundul. Kawasan ini terdapat di Kinali, Air Bangis, dan Sasak di Kabupaten Pasaman Barat; Painan, Air Haji, dan sekitar Lunang Silaut, di Kabupaten Pesisir Selatan; Kota Solok, Kota Padang, Kabupaten Solok dan Solok Selatan, Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Agam.
- Kawasan Lindung Geologi, merupakan kawasan yang memiliki keunikan baik dari jenis bebatuan, bentang alam, proses geologi maupun kawasan imbuhan air tanah.
- Kawasan rawan gempa tektonik, dengan sumber gempa penunjaman Jawa-Sumatra yang berpusat di laut sebela barat sepanjang pantai barat Sumatera, dengan tingkat intensitas kerusakan pada skala VI-VII MMI tingkat resiko sedang tingkat tiga, yaitu mencakup Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam, Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Kepulauan Mentawai. Sedangkan kawasan rawan gempa bumi dengan skala V-VII dengan tingkat resiko kecil yang disebabkan oleh goncangan akibat gempa tektonik dan vulkanik yang mencakup daerah yang berada di sepanjang pantai barat Sumatera: Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Agam, Kabupaten Pasaman Barat dan Kabupaten Kepulauan Mentawai sebagai daerah gempa tektonik yang berpusat di laut.
- Kawasan Rawan Bencana Tsunami meliputi seluruh kawasan pesisir pantai Pulau Sumatera dan Kepulauan Mentawai beserta pulau-pulau kecil lainnya.

- Kawasan Rawan Abrasi Pantai terjadi pada daerah pantai dengan komposisi batuan sedimen lunak yang dicirikan oleh pantai landai dan berhadapan langsung dengan laut lepas. Terdapat di sepanjang pantai yang meliputi kawasan pesisir Provinsi Sumatera Barat, mulai dari Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Agam, dan Kabupaten Pasaman Barat

c. Arahannya pola pemanfaatan kawasan budidaya

Kawasan budidaya (PPNo.26 Tahun 2008 Ps.1) adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

- Pengembangan kawasan perikanan tangkap di Provinsi Sumatera Barat dikembangkan di 2 kota dan 5 Kabupaten yang mempunyai wilayah pesisir dan laut. Masing-masing daerah tersebut adalah Kota Padang, Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam, Kabupaten Pasaman Barat dan Kabupaten Kepulauan Mentawai dan Kota Pariaman.
- Perikanan budidaya dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu budidaya laut, budidaya tambak dan budidaya air tawar. Budidaya laut dikembangkan di wilayah kota dan kabupaten yang memiliki perairan laut. Budidaya tambak dikembangkan di wilayah kota dan kabupaten pesisir. Sedangkan budidaya air tawar dikembangkan di wilayah non pesisir.
- Pengembangan pariwisata dengan dominasi atraksi dari jenis wisata bahari seperti Pantai, Pulau-pulau, serta MICE, Peninggalan Sejarah, Fasilitas, Budaya, Kesenian, Pegunungan, Sungai, Hutan meliputi koridor Kota Padang, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Pasaman Barat. Pusat layanan dari pariwisata ini terdapat di Kota Padang.
- Pengembangan permukiman perkotaan metropolitan didukung oleh kota inti, kota satelit, kota baru, dan permukiman skala besar. Di Sumatera Barat metropolitan yang telah mapan adalah Kota Padang sekaligus sebagai kota inti maupun sebagai pusat pelayanan. Perkotaan baru mandiri dilengkapi dengan berbagai fasilitas umum kota, kegiatan industri,

## Bab I Pendahuluan

dan jasa. Antara kota inti dengan kota satelit dan permukiman skala besar memiliki hubungan atau aksesibilitas yang tinggi dengan Padang.

- Pengembangan kawasan strategis peningkatan ekonomi

Dalam menentukan kawasan strategis pertumbuhan ekonomi ditetapkan berdasarkan PP 26 Tahun 2008 Kawasan strategis nasional

- Kawasan Strategis Teluk Bayur – Indarung dan sekitarnya merupakan pelabuhan di kawasan pantai barat Sumatera, yang menjadi pusat kegiatan ekspor batubara asal sejumlah kota di Sumatera.
- Kawasan ekonomi khusus Padang dan Padang Pariaman adalah kawasan lintas daerah yang memiliki sektor ekonomi wilayah yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat. Kawasan ini pusat perdagangan dan jasa, industri manufaktur dan industri pengolahan hasil pertanian dan kawasan pengolahan hasil laut.

### 1.3.2 RPJP Propinsi Sumatera Barat

Pada RPJP Propinsi Sumatera Barat tahun 2005 – 2025 terdapat kebijakan terkait pembangunan di Provinsi Sumatera Barat. Diantara kebijakan tersebut, terdapat beberapa kebijakan terkait wilayah pesisir yaitu:

1. Termanfaatnya potensi pertumbuhan dari subsektor perikanan laut dengan program – program :
  - a. Terbangunnya prasarana dan sarana penangkapan, pendaratan dan pendukung operasional penangkapan.
  - b. Berkembangkannya kelembagaan usaha/bisnis penangkapan dan budidaya ikan laut dengan pola kemitraan pemerintah dan swasta dan intensifikasi penangkapan dan budidaya.
  - c. Dihasilkannya SDM yang handal untuk mendukung usaha penangkapan dan budidaya ikan laut.
  - d. Meningkatnya hasil tangkapan dan budidaya perikanan.
  - e. Termantapkannya regulasi usaha dan bertambahnya perusahaan yang aktif dalam usaha penangkapan dan budidaya perikanan laut.

2. Perlindungan dan konservasi sumber daya alam, dengan kegiatan yang dilakukan:
  - a. Penetapan wilayah prioritas untuk perlindungan dan konservasi sumberdaya alam (lahan, air, hutan, pesisir dan pantai, dan daerah tambang) sebagai penjabaran penetapan kawasan lindung dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP).
  - b. Pengelolaan perlindungan keanekaragaman hayati dari ancaman kepunahan baik yang berada di daratan, perairan air tawar, pesisir pantai dan lautan.
3. Percepatan pertumbuhan ekonomi berbasis optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam.
  - a. Pengelolaan pemanfaatan sumberdaya pesisir, laut dan pulau-pulau kecil berbasis kerjasama pemerintah, masyarakat dan swasta yang dikaitkan dengan pengembangan ekowisata.
  - b. Penguatan kelembagaan dan kemampuan teknis masyarakat/pelaku usaha dan swasta untuk berperan dalam optimalisasi pemanfaatan sumberdaya alam (pesisir dan laut, tambang, hutan, lahan dan air) untuk pengentasan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi.
  - c. Pengendalian banjir dan pengamanan pantai
  - d. Operasi dan pemeliharaan serta perbaikan alur sungai, termasuk normalisasi dan perkuatan tebing sungai
  - e. Operasi dan pemeliharaan serta rehabilitasi prasarana pengendali banjir dan pengaman pantai, seperti di Padang, Pariaman, Pesisir Selatan, Agam, dan Pasaman Barat
  - f. Pengaturan dan penegakan hukum pengendalian air permukaan,
  - g. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengendalian banjir dan pengamanan pantai
  - h. Pemeliharaan, rehabilitasi dan peningkatan transportasi laut
  - i. Rehabilitasi dan pemeliharaan dermaga, terminal penumpang, kantor, gudang, dan lapangan penumpukan peti kemas,
  - j. Rehabilitasi dan pemeliharaan fasilitas keselamatan pelayaran,



## Bab I Pendahuluan

- k. Pengerukan alur pelayaran,
- l. Pembangunan pelabuhan.
- m. Pengembangan fasilitas dan armada transportasi laut
- n. Penciptaan keterlibatan sektor swasta baik di dalam investasi pembangunan dan operasional pelabuhan
- o. Peningkatan fasilitas keselamatan pelayaran
- p. Pembangunan dan perawatan fasilitas keselamatan seperti lampu mercusuar dan sarana navigasi lainnya
- q. Pelaksanaan subsidi pelayaran perintis untuk angkutan laut antar pulau sekitar Mentawai
- r. Pembangunan dan pengadaan kapal
- s. Program lingkungan sehat perumahan dan pengurangan daerah kumuh di daerah perkotaan dan kampung nelayan
- t. Pembangunan jalan lingkungan dan perbaikan lingkungan permukiman
- u. Pembangunan prasarana air bersih yang memadai baik dari segi kualitas maupun kuantitas dan terdistribusi secara merata
- v. Pembangunan pembuangan air limbah dan drainase, persampahan, prasarana listrik, air bersih, serta telekomunikasi dan informasi.

### **1.3.3 RPJP Kota Padang**

Pada RPJP Kota Padang Tahun 2004 – 2020 ada beberapa kebijakan menyangkut pengembangan Kota Padang. Dimana kebijakan – kebijakan tersebut terbagi atas beberapa bagian, yaitu

#### 1. Kawasan Pembangunan

Kawasan pembangunan di Kota Padang terbagi atas tiga kategori, yaitu kawasan pusat, transmisi dan pinggiran, selanjutnya kawasan darat dan laut, serta kawasan maju. Kawasan ini di kelompokkan beradasrkan kesamaan karakteristik, potensi pertumbuhan, dan kesatuan teritorial guna memberikan kemudahan dalam menentukan arah kebijakan pengembangan. Kebijakan

pengkawasan ini menetapkan empat kawasan berdasarkan kategori, yaitu kawasan barat, timur, utara, dan selatan.

- a. Kawasan barat merupakan kawasan pusat dengan potensi ekonomi di darat dan laut yang meliputi Kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Padang Utara, dan Padang Selatan. Kawasan ini memiliki orientasi pengembangan sebagai pusat ekonomi utama bagi kawasan – kawasan lainnya.
- b. Kawasan timur merupakan kawasan transisi dan pinggiran dengan potensi ekonomi di darat meliputi Kecamatan Kuranji, Kecamatan Pauh, dan Kecamatan Lubuk Kilangan. kawasan ini memiliki orientasi sebagai kawasan penyangga bagi perkembangan kawasan pusat melalui pola perkembangan yang terintegrasi dengan subpusat pertumbuhan kecil.
- c. Kawasan utara merupakan kawasan transisi dan pinggiran dengan potensi ekonomi di darat dan laut yang meliputi Kecamatan Naggalo, dan Kecamatan Koto Tengah. Kawasan ini memiliki orientasi sebagai kawasan penyangga bagi perkembangan kawasan pusat melalui pola perkembangan yang terintegrasi dengan sub pusat pertumbuhan kecil.
- d. Kawasan selatan merupakan kawasan transisi dan pinggiran dengan potensi ekonomi di darat dan laut yang meliputi Kecamatan Lubuk Begalung, dan Kecamatan Bungus Teluk Kabung. Kawasan ini memiliki orientasi sebagai kawasan penyangga bagi perkembangan kawasan pusat melalui perkembangan yang terintegrasi dengan subpusat pertumbuhan kecil.

Sub kawasan pesisir pantai dan pulau-pulau kecil secara spesifik dapat dibagi berdasarkan karakteristiknya, yaitu dari Muara Pantai Padang ke Pasir Jambak dan seterusnya ke perbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman, serta dari Gunung Padang ke Pantai Air Manis serta Teluk Bayur ke Bungus Teluk Kabung dan seterusnya perbatasan dengan Kabupaten Pesisir selatan. Sub kawasan pesisir pantai dan pulau-pulau kecil di kawasan barat difokuskan untuk kegiatan wisata marina, sedangkan kawasan utara dan selatan difokuskan untuk ekonomi bahari dengan variasi pada beberapa titik tertentu untuk kegiatan wisata marina. Pola pengembangan ekonomi bahari dan wisata marina Sedangkan sub kawasan perbukitan difungsikan sebagai

## Bab I Pendahuluan

sumber air bagi kawasan hilir sungai dengan pengembangan fungsi reservasi dan konservasi.

### 2. Sektor Unggulan

Pada pengembangan sektor unggulan, sektor kelautan di Kota Padang dilakukan modernisasi kelautan, yaitu dengan pola usaha bersama sehingga skala ekonomi dapat dicapai atau dalam bentuk pola inti dan plasma termasuk pengembangan industri hilir. Hal ini dilakukan karena sektor kelautan di Kota Padang belum berkembang yang disebabkan oleh pola pengembangan yang bersifat tradisional sehingga jumlah dan jenis tangkapan relatif kecil. Sektor kelautan unggulan terdapat di Kecamatan Bungus Teluk Kabung, dan Kecamatan Koto Tengah.

#### 1.3.4 RPJMD Kota Padang

Pada RPJMD Kota Padang Tahun 2009 – 2014 terdapat program pembangunan daerah dan ke wilayah di Kota Padang. Program-program tersebut antara lain

##### 1. Program Pematapan Kawasan Lindung

Program pematapan kawasan lindung bertujuan untuk menetapkan batas-batas kawasan sesuai dengan tujuan perlindungan (konservasi dan preservasi). Program – program tersebut mencakup :

- a. Penetapan tata batas hutan lindung dan kawasan hutan suaka alam wisata.
- b. Inventarisasi atau pendataan kondisi eksisting atau rona awal kawasan–kawasan yang direncanakan sebagai kawasan lindung yang telah atau sedang di tata.
- c. Pelaksanaan studi penetapan luas areal jalur patahan (jalur rawan gempa bumi)
- d. Pengendalian pemanfaatan lahan pada jalur patahan melalui pembatasan pengembangan prasarana dasar, terutama jaringan jalan dan kegiatan permukiman.
- e. Penataan dan pengamanan sempadan pantai, terutama pada kawasan–kawasan yang letak bangunannya tidak sesuai dengan ketentuan jarak minimum terhadap garis pantai.

- f. Penataan dan pengamanan sempadan sungai, terutama pada kawasan-kawasan yang letak bangunannya tidak sesuai dengan ketentuan jarak minimum terhadap bantaran sungai.
  - g. Revitalisasi kawasan Kota Tua Muaro – Pondok
  - h. Pengendalian alih fungsi lahan pada kawasan hutan lindung dan kawasan hutan suaka alam wisata.
  - i. Pelaksanaan studi AMDAL terhadap kegiatan – kegiatan yang sedang atau akan berlangsung di sekitar kawasan lindung.
  - j. Evaluasi terhadap hak penguasaan lahan yang telah dikeluarkan/direkomendasikan oleh pemerintah pusat dan daerah di kawasan hutan lindung.
  - k. Peningkatan satuan tugas pengendalian AMDAL / UKL – UPL hotel, restoran, dan industri.
  - l. Peningkatan keanekaragaman hayati dan ekosistem kawasan sekitar kawasan sungai pisang, hutan kota, sempadan sungai dan sempadan pantai.
  - m. Penghutan kembali dan reboisasi kawasan bekas penambangan.
  - n. Studi pemanfaatan kawasan hutan lindung untuk pengembangan jalan lingkar luar di wilayah Kecamatan Bungus Teluk Kabung.
2. Program Urusan Kelautan dan Perikanan
- a. Program pelayanan administrasi perkantoran
  - b. Program peningkatan sarana dan prasarana aparatur
  - c. Program peningkatan kapasitas sumber daya aparatur
  - d. Program pengembangan dan pembinaan perikanan air tawar
  - e. Program perlindungan dan konservasi SDA
  - f. Program pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir
  - g. Program pemberdayaan masyarakat dalam pengawasan dan pengendalian sumberdaya kelautan
  - h. Program pengembangan perikanan tangkap.

### **1.3.5 Rencana Umum Jaringan Transportasi Jalan Kota Padang**

Arahan pengembangan transportasi pada wilayah pesisir Kota Padang dapat dilihat pada RUJTJ kota Padang Tahun 2004 – 2013 yang menjelaskan

- a. Pada kawasan sepanjang pantai akan dilakukan pengembangan jalan pada ruas jalan samudera yang diteruskan kearah utara sampai ke Bandara Ketaping.
- b. Pada kawasan sepanjang pantai dicanangkan akan dilakukan pengembangan wilayah *pedestrian*.
- c. Pada pelabuhan Muaro padang akan dilakukan pengembangan pelabuhan Marina yang dapat berfungsi sebagai prasarana transportasi dan bagian pengembangan pariwisata (koridor kota tua) dan pengembangan element kota.

### **1.3.6 Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kota Padang 2008-2017**

Terdapat 5 (lima) WPP yang berfungsi sebagai simpul tematik Wilayah Pengembangan Pariwisata, dengan fungsi utama masing-masing simpul WPP diarahkan sebagai berikut :

- a. WPP I : berfungsi sebagai simpul gerbang wisata untuk wilayah Aie Manih (Air Manis) dari arah Kecamatan Padang Barat, Kecamatan Padang Timur, dan Kecamatan Padang Selatan dan sekitarnya. WPP ini menonjol dengan pengembangan atraksi wisata budaya dan sejarah dan didukung oleh wisata buatan.
- b. WPP II : berfungsi sebagai simpul gerbang wisata untuk wilayah Bungus Timur dengan pengembangan atraksi berupa wisata alam pantai. WPP ini juga berfungsi sebagai pusat pelayanan skala lokal di bagian selatan Kota Padang.
- c. WPP III : berfungsi sebagai simpul gerbang wisata dari arah timur dengan atraksi wisata pulau-pulau kecil. WPP ini juga dapat berfungsi sebagai pusat pelayanan skala lokal di bagian barat Kota Padang.

- d. WPP IV : berfungsi sebagai simpul gerbang wisata wilayah Lubuk Minturun dengan pengembangan atraksi berupa wisata hutan, goa, pegunungan dan tirta. WPP ini termasuk dalam wilayah perbatasan dengan wilayah administrasi, diantaranya Kabupaten Solok, dan Kabupaten Padang Pariaman.
- e. WPP V : berfungsi sebagai simpul gerbang wisata wilayah Bungus Timur berupa wisata kepulauan dengan pengembangan atraksi utama berupa wisata alam laut didukung oleh wisata pulau-pulau kecil. WPP ini juga sebagai pintu gerbang wisatawan mancanegara khususnya dari Asia Tenggara.

Berdasarkan WPP di atas, maka dapat disusun 6 (enam) Satuan Kawasan Wisata (SKW) Kota Padang sebagai berikut :

a. WPP I

WPP I terdiri dari 2 SKW yaitu SKW I dan SKW II, dengan tema pengembangan “*History and Culture of Minangkabau with Support Artificial Tourism*”. Pusat pelayanannya adalah Kelurahan Air Manis, Kecamatan Padang Selatan. Cakupan wilayah adalah Kecamatan Padang Barat, Kecamatan Padang Timur dan Kecamatan Padang Selatan.

Pusat pelayanan SKW I adalah Kelurahan Nipah dengan cakupan wilayah Padang Timur dan sebagian Padang Selatan. Sedangkan pusat pelayanan SKW II adalah Kelurahan Belakang Tangsi dengan cakupan wilayah Padang Barat dan sebagian Padang Selatan.

b. WPP II

WPP II terdiri dari 1 SKW yaitu SKW III, dengan tema pengembangan “*Natural Beach Experiences*”. Pusat pelayanannya adalah Kelurahan Bungus Timur, Kecamatan Bungus Teluk Kabung. Cakupan wilayah adalah Kecamatan Bungus Teluk Kabung dan Kecamatan Lubuk Begalung.

c. WPP III

WPP III terdiri dari 1 SKW yaitu SKW IV, dengan tema pengembangan “*Coastal Adventure Tourism*”. Pusat pelayanannya adalah Kelurahan Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan. Cakupan wilayah adalah Kecamatan Lubuk Kilangan dan Kecamatan Pauh.

d. WPP IV

WPP IV terdiri dari 1 SKW yaitu SKW V, dengan tema pengembangan *“Nature Atraction; especially Mountain and Water Tourism Adventure”*. Pusat pelayanannya adalah Kelurahan Lubuk Minturun, Kecamatan Koto Tangah. Cakupan wilayah adalah **Kecamatan Koto Tangah**, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Nanggalo dan Kecamatan Padang Utara.

e. WPP V

WPP V terdiri dari 1 SKW yaitu SKW VI, dengan tema pengembangan *“Special Interest Marine Adventure Tourism”*. Pusat pelayanannya adalah Kelurahan Bungus Timur, Kecamatan Bungus Teluk Kabung. Cakupan wilayah adalah sebagian Kecamatan Bungus Teluk Kabung, sebagian Kecamatan Padang Selatan, dan sebagian **Kecamatan Koto Tangah**.

### 1.3.7 RTRW Padang 2008-2028

Kawasan rawan bencana di Kota Padang meliputi kawasan rawan bencana gempa bumi, kawasan rawan bencana tsunami, kawasan rawan longsor tanah dan kawasan rawan bencana banjir/genangan. Meskipun memiliki resiko keamanan, kawasan ini tidak sepenuhnya tidak dapat dibangun, melainkan pemanfaatannya harus disertai dengan upaya untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana alam.

#### **Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi**

Untuk mengatasi resiko pada kawasan rawan bencana gempabumi, maka perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Pada kawasan sepanjang jalur patahan, pengembangan kawasan budidaya dilakukan dengan memberikan porsi yang lebih besar untuk ruang terbuka hijau dan sarana olahraga, yang selain difungsikan sebagai sarana umum dan sosial, juga dapat dimanfaatkan sebagai ruang evakuasi pada saat terjadi guncangan.
- b. Untuk pengembangan kegiatan terbangun, perlu diatur intensitas bangunan dan jenis konstruksi yang tahan gempa, atau jenis-jenis bahan bangunan yang ringan.

kawasan rawan bencana gempabumi diprioritaskan pada konsistensi pengendalian pemanfaatan kawasan atau lingkungan yang rentan terhadap bencana terutama kawasan yang berada pada jalur patahan.

### **Kawasan Rawan Bencana Tsunami**

Untuk mengurangi korban jiwa dan dampak kerusakan dari gejala alam ini diperlukan sebuah kajian mitigasi bencana yang diwujudkan ke dalam pemetaan rawan bencana, rencana penetapan bangunan penyelamat (*escape building*), rencana jalur penyelamatan/evakuasi (*escape road*), dan rencana lokasi penyelamatan darurat (*shelter*). Dengan demikian diharapkan dampak dari bencana tersebut paling tidak dapat diminimalisir sedini mungkin, baik pada saat kejadian maupun pada saat pasca kejadian.

Dengan demikian maka perlu dilakukan kajian untuk : 1) mengidentifikasi daerah bahaya berdasarkan kemungkinan tingkat kerusakan yang akan terjadi, 2) mengidentifikasi bangunan umum terdekat yang dapat dijadikan sebagai bangunan perlindungan (*escape building*), dan 3) mengidentifikasi jalur-jalur jalan yang dapat digunakan untuk menyelamatkan diri (*escape road*) menuju bangunan perlindungan.

Morfologi Kota Padang pada umumnya datar di kawasan perkotaan dan berbukit sampai bergunung pada bagian timur, pada satu sisi kondisi ini menguntungkan karena terdapat areal untuk penyelamatan, namun yang harus menjadi perhatian adalah faktor jarak dari sekitar pinggiran pantai ke areal yang letaknya relatif tinggi di bagian timur (dengan jarak mencapai 4 – 5 km).

Dalam upaya untuk mitigasi bencana tsunami, maka di dalam RTRW kota ini perlu dilakukan penetapan zona-zona bahaya yang menjadi dasar untuk mengarahkan pemanfaatan ruang selanjutnya.

Penetapan zona bahaya dilakukan sebagai berikut :

- a. Zona bahaya didasarkan atas permukiman yang berada di sekitar pantai dengan ketinggian <10 m diperkirakan akan hancur diterjang gelombang tsunami. Selanjutnya kawasan ini disebut sebagai Kawasan Bahaya I.



## Bab I Pendahuluan

- b. Permukiman (dengan konstruksi permanen) yang berada pada ketinggian >10 m diperkirakan juga akan terkena gelombang tsunami, namun tidak sampai hancur. Kawasan ini selanjutnya disebut sebagai Kawasan Bahaya II.
- c. Kekuatan gelombang tsunami pada saat mencapai kawasan ini diperkirakan sudah berkurang hingga di bawah 50% karena sudah terhambat oleh bangunan-bangunan yang berada di kawasan Bahaya I. Permukiman yang berada di daerah datar kemungkinan akan terendam selama beberapa waktu oleh air tsunami yang terjebak karena terhalang banjir kanal yang lebih tinggi letaknya dari permukiman beserta dengan berbagai material yang dibawanya. Air tsunami ini akan mematikan semua jenis tanaman, hewan dan bahkan orang yang sempat menghirupnya. Sehubungan dengan itu kawasan seperti ini selanjutnya akan disebut sebagai Kawasan Bahaya Ib.
- d. Setelah melalui Kawasan Bahaya II kekuatan gelombang tsunami terus menurun namun masih akan mengalir ke arah pedalaman seperti air banjir biasa. Pengalaman di Banda Aceh yang morfologi-nya sangat datar, air banjir seperti ini mencapai jarak 2,6 Km dari garis pantai. Di Kota Padang diperkirakan air banjir seperti ini akan mengalir hingga 2 - 2,5 Km dari pantai.

Bahaya utama gelombang tsunami timbul dari gelombang yang datang secara frontal terhadap bangunan yang ada di muka pantai. Selain itu ada bahaya lateral yang datang dari adanya aliran gelombang tsunami yang mengalir melalui jalur jalan raya atau sungai yang posisinya tegak lurus terhadap pantai.

Beberapa kriteria untuk jalur penyelamatan dan bangunan penyelamatan adalah sebagai berikut :

- a. Kriteria jalur penyelamatan untuk para pengunjung adalah :
  - a) Jalur yang disarankan untuk digunakan untuk menyelamatkan diri pada saat terjadinya bencana tsunami menuju ke bangunan penyelamatan yang sudah diidentifikasi sebelumnya.
  - b) Jalur penyelamatan terdiri jalur jalan formal (jalan kota/jalan raya) dan jalan-jalan "tikus" yang berada diantara bangunan yang biasa digunakan untuk memintas jarak.

- c) Jalur jalan formal selain sebagai jalur penyelamatan juga akan berfungsi sebagai saluran gelombang tsunami yang mematkan, karenanya disarankan hanya digunakan pada saat awal setelah gempa sebelum gelombang tsunami datang.

b. Kriteria Bangunan penyelamatan untuk evakuasi mempunyai kriteria

sebagai berikut :

- a) Bangunan umum seperti halnya mesjid, sekolah, pasar atau perkantoran pemerintah yang tidak memiliki tingkat kerahasiaan tinggi seperti halnya bank;
- b) Terletak tidak lebih dari 1 km dari konsentrasi penduduk yang harus diselamatkan;
- c) Terletak pada daerah diperkirakan hanya akan rusak ringan, bila berada di daerah yang diperkirakan akan rusak berat, maka bangunan tersebut harus diperkuat konstruksinya;
- d) Terletak pada jaringan jalan yang aksesibel/mudah dicapai dari semua arah dengan berlari/berjalan kaki; dan
- e) Diperkirakan setiap orang akan membutuhkan ruang minimum 2 m<sup>2</sup>, sehingga daya tampung bangunan penyelamatan dapat dihitung.

**Tabel 1.1: Lokasi dan Jalur Evakuasi Kota Padang**

No.	Kecamatan	Jalur Evakuasi
1	Kecamatan Koto Tangah	Evakuasi ke Lubuk Minturun dan Jalan Padang-By Pass melalui Simpang Kapalo Hilalang, Simpang Kalumpang dan Simpang Tabing
2	Kecamatan Padang Utara	Evakuasi ke Jalan Padang-By Pass melalui Simpang Tunggul Hitam, Simpang Alai, Simpang Kandis atau Simpang Tinju
3	Kecamatan Padang Barat	Evakuasi ke Limau Manis Pauh dan Indarung melalui Jati dan Simpang Haru
4	Kecamatan Bungus Teluk Kabung	Evakuasi ke Kuburan China Bungus dan perbukitan sekitarnya
5	Kecamatan Padang Selatan	Evakuasi ke Limau Manis, Pauh dan Indarung melalui Jati dan Simpang Haru
6	Kecamatan Lubuk Begalung	Evakuasi ke Jalan Padang-By Pass

Sumber : BAPPEDA Kota Padang, 2006

## Bab I Pendahuluan

Beberapa gedung yang dapat difungsikan sebagai gedung penyelamatan apabila terjadi bencana tsunami adalah :

1. Kantor Gubernur Propinsi Sumatera Barat
2. Gedung BPKP
3. Universitas Eka Sakti
4. Hotel Bumi Minang
5. Bank BII
6. Mesjid-mesjid berlantai II yang memiliki bangunan yang kokoh
7. Bangunan-bangunan bertingkat lainnya yang dekat dengan masyarakat

Ketinggian beberapa lokasi sebagai acuan untuk dijadikan sebagai kawasan evakuasi apabila terjadi bencana tsunami :

1. Simpang Duku	7,17 m dpl
2. Jalan Padang-By Pass	15,00 – 29,00 m dpl
3. Jl. By Pass - Simpang Lb. Minturun	24,92 m dpl
4. TVRI Sumbar di Air Pacah	9,47 m dpl
5. Terminal Regional Bingkuang	6,22 m dpl
6. Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD)	9,03 m dpl
7. Kampung Kalawi	19,15 m dpl
8. Andaleh	17,09 m dpl
9. Simpang Lubuk Begalung	24,54 m dpl
10. Marapalam	18,42 m dpl
11. Gunung Pangilun	37,85 m dpl

### **Kawasan Rawan Bencana Banjir**

Kawasan rawan banjir di Kota Padang adalah pada kawasan-kawasan di sepanjang banjir kanal dan sepanjang Jalan Padang *By-Pass*. Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk mencegah dan mengurangi dampak merugikan melalui pembuatan pintu-pintu air yang dilengkapi dengan pompa air. Untuk lebih memaksimalkan upaya pencegahan banjir di lokasi tersebut perlu lakukan upaya

lebih jauh, berupa pembuatan danau buatan (*folder*) sebagai penampung banjir. Pembuatan *folder* ini diintegrasikan dengan upaya pengembangan pariwisata dan rekreasi. Secara khusus pengelolaan kawasan rawan bencana banjir dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pencegahan terjadinya banjir melalui pengembangan *folder* pengendalian banjir yang terpadu dengan pengembangan pintu air dan pompa air pada titik-titik tertentu di sepanjang 5 sungai besar;
- b. Pada kawasan banjir yang sudah terbangun perlu dilakukan kajian untuk merelokasi penduduk yang bermukim di kawasan tersebut;
- c. Pada lahan yang belum terbangun dilakukan dengan melarang atau memberlakukan disinsentif pengembangan ruang pada kawasan rawan banjir.

### **1.3.8 Rencana Zonasi Kawasan Laut Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Padang**

Kota Padang merupakan salah satu kota pantai yang berada di wilayah pesisir barat Pulau Sumatera. Sebagai kota pantai, selain wilayah darat Kota Padang memiliki wilayah laut yang meliputi kawasan pesisir pantai dan pulau-pulau kecil yang tersebar di perairan Samudera Hindia sampai perbatasan dengan wilayah laut Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Sehubungan dengan penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang 2008-2028 ini, maka wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil yang termasuk kedalam wilayah administratif Kota Padang ini perlu direncanakan zonasi pemanfaatan ruangnya yang pada prinsipnya tidak berbeda dengan pemanfaatan ruang wilayah darat, yaitu meliputi pemanfaatan ruang kawasan lindung (zona konservasi) dan kawasan budidaya (zona pemanfaatan).

Mengacu pada hasil studi *Marine Coastal Resources Management Project* (MCRMP) tahun 2004, yang diselenggarakan atas kerjasama Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP), Bakosurtanal dan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, bahwa untuk wilayah Kota Padang telah ditetapkan/ direncanakan pembagian wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil kedalam 4 (empat) zonasi, yaitu :

- 1) Zona Alur, berupa Alur Pelayaran,

## Bab I Pendahuluan

2) Zona Khusus, meliputi : Kawasan Pelabuhan Teluk Bayur, Kawasan Pelabuhan Muaro Padang dan Kawasan PPS Bungus,

3) Zona Pemanfaatan, meliputi :

- Zona Wisata Bahari;
- Zona Budidaya Kepiting dan Keramba;
- Zona Perikanan Bagan Apung = 4 – 6 mil;
- Zona Perikanan Tradisional = Payang, Pancing, dan lainnya;
- Zona Perikanan Tuna = 6 – 12 mil.

4) Zona Konservasi (lindung), meliputi :

- Zona Koservasi di P. Toran, P. Bindulang, P. Pasumpahan, P. Sinyaru, S. Pisang, P. Air, P. Pandan, Gosong Pandan, dan Pantai Padang.
- Taman Wisata P. Pieh (SK. Menhut) dan sekitarnya

Selain keempat zona pemanfaatan ruang wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil tersebut diatas, di Kota Padang ini telah ada dan diarahkan pengembangannya terkait infrastruktur pesisir yang meliputi ; tempat wisata bahari, lokasi pelabuhan, tempat atau lokasi pendaratan ikan, dan kawasan yang ditetapkan sebagai Tempat Pembuangan Amunisi (yang digunakan oleh pihak Keamanan/TNI dan Polri) dalam latihan matra laut.

### **Kawasan Rawan Bencana**

Kawasan rawan bencana di Kota Padang meliputi kawasan rawan bencana gempa bumi, kawasan rawan bencana tsunami, kawasan rawan longsor tanah dan kawasan rawan bencana banjir/genangan.

Kawasan rawan bencana di Kota Padang dapat dikategorikan berdasarkan faktor penyebab kerawanannya. Pada dasarnya Kota Padang adalah kawasan rawan bencana terutama bencana gempa bumi. Namun demikian kawasan rawan bencana yang ditetapkan sebagai kawasan lindung adalah kawasan yang diindikasikan memiliki kerawanan sangat tinggi dan kerawanan tinggi. Pada kawasan yang memiliki kerawanan sedang dilakukan pengembangan terbatas dengan melakukan rekayasa teknis sehingga dapat meminimalkan dampak yang merugikan akibat bencana.

Kawasan rawan bencana yang ditetapkan sebagai kawasan lindung meliputi:

### **1. Kawasan rawan bencana abrasi dan akresi**

Proses abrasi dan sedimentasi yang terjadi di wilayah pantai Kota Padang dipengaruhi oleh musim. Abrasi yang terjadi di pantai Kota Padang terutama di Purus, Ulak Karang, Air Tawar umumnya terjadi pada awal musim Barat yaitu November - Maret dan pada akhir musim Timur yaitu pada bulan September dan Oktober.

Hal ini disebabkan terjadinya gelombang yang relatif besar. Pada saat tersebut pada lokasi di bagian Utara Kota Padang yang berbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman terjadi sedimentasi. Abrasi juga dapat disebabkan telah rusaknya terumbu karang

Salah-satu faktor penyebab tingginya laju abrasi pantai di daerah Pasir Parupuk disebabkan oleh konstruksi yang dibangun di pantai seperti pemecah gelombang (creep). Pada umumnya konstruksi ini akan menghadang aliran litoral (litoral drift) alami di wilayah pantai tersebut, yang berarti terganggunya pemasokan air ke pantai di bagian hilir aliran litoral tersebut. Kondisi semacam ini akan memicu proses abrasi yang terjadi di wilayah tersebut.

Pada umumnya pantai yang ada di Kota Padang kebanyakan adalah pantai pasir yang terdiri dari kwarsa dan feldspar, bagian yang paling banyak dan paling keras sisa-sisa pelapukan lahan atas (upland). Untuk daerah pasir di sekitar Kampus Universitas Bung Hatta, sisa-sisa terumbu karang yang dominan. Pantai ini dibatasi hanya di daerah tempat gerakan air yang kuat mengangkut partikel-partikel yang halus dan ringan. Untuk pantai di sekitar Kampus Universitas Bung Hatta, ekosistemnya termasuk terumbu karang yang dari segi tipenya termasuk kepada jenis terumbu karang tepi (fringing reef), yang mempunyai kedalaman kurang dari 40 meter

### **2. Kawasan rawan bencana banjir**

Kota Padang dilihat dari geomorfologinya merupakan perpaduan antara bentuk lahan pebukitan vulkanik bagian Timur, bentuk lahan aluvial bagian Tengah dan bentuk lahan marin bagian Barat. Daerah bagian Timur merupakan perbukitan vulkanik yang lebih tinggi dari daerah bagian Tengah

## Bab I Pendahuluan

dan Barat, sehingga daerah bentuk lahan aluvial dan marin yang dilalui oleh beberapa sungai besar seperti Batang Bungus, Batang Arau, Batang Kuranji dan Batang Air Dingin serta masih ada lagi 18 sungai kecil lainnya yang mempunyai aliran permanen sepanjang tahun, sering mengalami banjir. Hal ini didukung lagi bahwa Kota Padang merupakan daerah tropis mempunyai curah hujan yang cukup tinggi rata-rata 3000 mm per bulan dengan rata-rata hari hujan 15 - 16 hari per bulan. Apalagi luapan sungai tersebut bersamaan dengan terjadinya pasang di laut.

Tingkat bahaya banjir di Kota Padang dapat dibedakan menjadi bahaya banjir tinggi dan sedang. Tingkat bahaya banjir tinggi umumnya tersebar pada daerah dataran yang memiliki satuan bentuk lahan dataran banjir, dataran aluvial, rawa belakang, dan depresi antar gisik.

Tingkat bahaya banjir terbesar terdapat pada Kecamatan Koto Tangah dengan luas daerah 790 ha. Tingkat bahaya banjir sedang yang terbesar terdapat pada Kecamatan Kuranji dengan luas daerah 802 Ha.

Tingginya tingkat bahaya banjir Kota Padang umumnya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dan kejadian pasang surut air laut di Kota Padang. Pasang surut di Kota Padang memiliki tipe pasang surut ganda campuran, dalam artian dalam satu hari terjadi dua kali pasang dan dua kali mengalami surut air laut. Kejadian banjir di Kota Padang sering bertepatan dengan kejadian pasang naik, sehingga air yang akan mengalir ke laut terhambat karena bertemunya dua massa air, yaitu massa air tawar dan massa air laut ini yang sering menyebabkan banjir.

Beberapa wilayah yang diidentifikasi rawan bencana banjir di wilayah Kota Padang menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Padang antara lain adalah Lubuk Minturun, Simpang Kalumpang, Padang Sarai, Dadok Rawan Panjang sekitarnya, Ikur Koto, Anak Air, Padang Sarai semuanya berada di Kecamatan Koto Tangah. Kemudian, Lapai, Siteba, Maransi, Gunung Pangilun di wilayah Kecamatan Nanggalo, serta Ampang, Gunung Sarik, Andalas di wilayah Kecamatan Kuranji. Daerah Simpang Haru yang termasuk wilayah Kecamatan Padang Timur juga merupakan wilayah

rawan banjir, serta dua daerah yang berada di Kecamatan Lubuk Begalung, yaitu Parak Laweh dan Arai Pinang.

Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk mencegah dan mengurangi dampak merugikan melalui pembuatan pintu-pintu air yang dilengkapi dengan pompa air. Untuk lebih memaksimalkan upaya pencegahan banjir di lokasi tersebut perlu dilakukan upaya lebih jauh, berupa pembuatan danau buatan (*folder*) sebagai penampung banjir. Pembuatan *folder* ini diintegrasikan dengan upaya pengembangan pariwisata dan rekreasi.

Secara khusus pengelolaan kawasan rawan bencana banjir dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pencegahan terjadinya banjir melalui pengembangan *folder* pengendalian banjir yang terpadu dengan pengembangan pintu air dan pompa air pada titik-titik tertentu di sepanjang 5 sungai besar;
- b. Pada kawasan banjir yang sudah terbangun perlu dilakukan kajian untuk merelokasi penduduk yang bermukim di kawasan tersebut;
- c. Pada lahan yang belum terbangun dilakukan dengan melarang atau memberlakukan disinsentif pengembangan ruang pada kawasan rawan banjir.

### **3. Kawasan Rawan Gelombang Pasang dan Tsunami**

Daerah dengan kemiringan lereng antara (0-2)% di wilayah Kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Padang Utara, Nanggalo, Padang Selatan, Lubuk Begalung, Koto Tengah dan sebagian Kecamatan Kuranji merupakan daerah yang rawan tsunami.

Berdasarkan kajian bencana tsunami maka penetapan ruang/kawasan rawan bencana tsunami direncanakan sebagai berikut:

- a. Kawasan Resiko Sangat Tinggi adalah kawasan yang diterjang gelombang tsunami dengan kedalaman air >3 m dan kecepatan aliran air >2 mt/dtk.



## Bab I Pendahuluan

- b. Kawasan Resiko Tinggi adalah kawasan yang diterjang gelombang tsunami dengan kedalaman air 1,5 - 3 m dan kecepatan aliran air 1,5 - 2 mt/dtk
- c. Kawasan Resiko Cukup Tinggi adalah kawasan yang diterjang gelombang tsunami dengan kedalaman air 1 - 1,5 m dan kecepatan aliran air 1 – 1,5 mt/dtk.
- d. Kawasan Resiko Sedang adalah kawasan yang diterjang gelombang tsunami dengan kedalaman air 0,75 - 1 m dan kecepatan aliran air 0,75 - 1 mt/dtk.
- e. Kawasan Resiko Rendah adalah kawasan yang diterjang gelombang tsunami dengan kedalaman air <0,75 m dan kecepatan aliran air 0,78 mt/dtk.

Secara umum pada ruang/kawasan dengan resiko tinggi dan resiko sangat tinggi dan resiko cukup tinggi direkomendasikan untuk pengembangan kawasan lindung atau kawasan budidaya non permukiman (perkebunan, pertanian dsb).

Namun kondisi di Kota Padang kawasan tersebut pada umumnya merupakan kawasan budidaya, demikian pengaturannya direncanakan sebagai berikut :

- a. Kawasan rawan tsunami yang terletak pada ruang dengan fungsi lindung (sempadan pantai) ditetapkan sebagai kawasan lindung.
- b. Pada kawasan rawan bencana tsunami tersebut yang belum terbangun dan terletak pada kawasan budidaya maka direncanakan untuk pengembangan kegiatan penggunaan non permukiman, pertanian, Ruang Terbuka Hijau, atau fungsi-fungsi lain yang bertujuan untuk meminimalkan dampak daripada bencana tsunami.
- c. Pada kawasan rawan bencana tsunami yang sudah terbangun dan terletak pada kawasan budidaya maka direncanakan untuk membatasi pengembangan intensitas ruang, mengarahkan untuk pengembangan kegiatan yang tidak berlangsung 24 jam (non perumahan) dan tidak menimbulkan konsentrasi massa yang terpusat.

- d. Pada kawasan rawan bencana tsunami yang sudah terbangun dan terletak pada kawasan dengan fungsi lindung maka ditetapkan sebagai kawasan lindung.

Langkah-langkah mitigasi bencana yang harus dilakukan selanjutnya adalah :

- a. Melakukan penghijauan pada kawasan rawan tsunami resiko sangat tinggi dengan tanaman yang dapat berfungsi sebagai barrier apabila terjadi gelombang pasang dan tsunami.
- b. mengidentifikasi daerah bahaya berdasarkan kemungkinan tingkat kerusakan yang akan terjadi,
- c. mengidentifikasi bangunan umum terdekat yang dapat dijadikan sebagai bangunan perlindungan (*escape building*), dan
- d. mengidentifikasi jalur-jalur jalan yang dapat digunakan untuk menyelamatkan diri (*escape road*) menuju bangunan perlindungan (*escape building*).

#### 4. Kawasan rawan bencana geologi

Gempa 7,9 SR yang terjadi di Sumatera Barat 30 September tahun 2009 telah mengakibatkan korban jiwa dan harta benda. Pada Pusat gempa (episentrum) berada 57 Km barat daya Kota Pariaman pada kedalaman (hiposentrum) 71 Km sekitar 50 Km barat laut Kota Padang.

Data Satuan Koordinasi dan Pelaksanaan Penanggulangan Bencana (SatkorlakBP) sebanyak 6.234 orang tewas, luka berat 1.214 jiwa dan luka ringan 1.688 jiwa dan hilang 1 orang. Sebanyak 135.448 rumah rusak berat, 63.380 rusak sedang dan 78.604 rumah rusak ringan. Dan sebanyak 2.163 sekolah rusak, 51 unit sarana kesehatan, 253 unit perkantoran, 178 titik ruas jalan, 21 jembatan, 132 unit irigasi mengalami rusak parah. Gempa juga mengakibatkan 1.001 tempat ibadah dan 49 pasar rusak.

Meliputi ruang yang diindikasikan berada pada jalur patahan, ruang kawasan longsor dan gerakan tanah dan kawasan rawan liquifaksi dengan kerentanan tinggi.

## Bab I Pendahuluan

Berdasarkan kajian bencana geologi di Kota Padang terdapat kerawanan bencana geologi, antara lain gempa, liquifaksi, gerakan tanah, dan longsor. Dari kajian kebencanaan tersebut Kota Padang berdasarkan tingkat kerawanannya terhadap bencana dapat dikategorikan sebagai berikut .

### a. Kawasan Stabil

Terdapat pada daerah dataran yang tersusun oleh Endapan aluvial, rawa, Kipas aluvial, pematang pantai dan dataran pantai, berupa lempung – pasir, kerikil – kerakal, lepas – agak padat, sudut lereng 0 – 5 % berupa dataran dengan elevasi 0 – 5 m (dml), tipe erosi limpasan – alur, serta runtuh tebing sungai sebagai akibat limpasan aktifitas aliran air sungai. Kawasan Stabil meliputi sepanjang pesisir pantai bagian barat Kota Padang.

### b. Kawasan Tidak Stabil Tingkat Rendah – Sedang

Terdapat pada daerah barat laut hingga ke arah selatan, yang tersusun oleh Endapan Dataran Aluvial berupa endapan vulkanik (dominan) berupa lahar, tuf dan koluvium, sifat endapan padat–sangat padat, sudut lereng 5–30% berupa dataran bergelombang dengan elevasi 5–10 m (dml), tipe erosi alur-lembah (runtuh tebing sungai) akibat aktifitas aliran air permukaan dan sungai. Kawasan Tidak Stabil Tingkat Rendah – Sedang meliputi bagian timur laut–tenggara, sedikit berada pada bagian barat Kota Padang.

### c. Kawasan Tidak Stabil Tingkat Sedang – Tinggi

Terdapat pada daerah dataran – perbukitan yang tersusun oleh batuan tua yang terdiri dari malihan/metamorf, sifat endapan sangat padat, mudah tererosi oleh aliran air permukaan dan terdapat dinding dengan >30% hingga tegak lurus, dapat runtuh. Tipe erosi limpasan-galur-jurang. Adanya guncangan gempa bumi dapat menimbulkan rekahan-rekahan ke arah lembah yang dapat menyebabkan terjadinya longsor ke arah hulu. Kawasan Tidak Stabil Tingkat Sedang–Tinggi meliputi bagian timur laut hingga tenggara, dan Selatan Kota Padang.

Ruang pada kawasan tidak stabil sedang – tinggi direncanakan sebagai kawasan lindung. Sedangkan kawasan sebagian kawasan tidak stabil

rendah – sedang dapat dikembangkan untuk kawasan budidaya non permukiman. Kawasan stabil dapat dikembangkan untuk budidaya permukiman.

Secara umum Kota Padang memiliki kerawanan terhadap bahaya gempa dan liquifaksi, sehingga pengaturan ruangnya direncanakan sebagai berikut :

- a. Pada kawasan yang rawan terhadap gempa bumi yang sudah terbangun (kawasan budidaya) maka direncanakan untuk mengembangkan kegiatan sesuai dengan rencana tata ruang kota (perumahan maupun non perumahan) dengan pengaturan pengembangan bangunan yang tahan gempa, merencanakan komposisi massa bangunan yang memudahkan untuk evakuasi apabila terjadi gempa, menyiapkan ruang terbuka atau Ruang Terbuka Hijau di sekitar bangunan yang aman terhadap keruntuhan bangunan sebagai ruang evakuasi apabila terjadi bencana yang (diatur lebih lanjut dalam peraturan zonasi).
- b. Pada kawasan yang rawan terhadap liquifaksi pengembangan bangunan direncanakan untuk pengembangan intensitas rendah. Namun demikian maka pengembangan bangunan harus mempertimbangkan kekuatan struktur pondasi yang akan menopang bangunan dengan memperhatikan kerawanan terhadap liquifaksi.
- c. Pada kawasan yang diindikasikan terdapat sesar direncanakan sebagai kawasan tidak terbangun. Pengembangannya diarahkan untuk Ruang Terbuka Hijau Pertanian Perkotaan.

### **Rencana Kawasan Budidaya**

Kawasan budi daya kota adalah kawasan di wilayah kota yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

Rencana Kawasan Budi Daya Kota Padang mencakup :

- a. Kawasan Perumahan
- b. Kawasan Perdagangan dan Jasa
- c. Kawasan Perkantoran Pemerintah

## Bab I Pendahuluan

- d. Kawasan Industri dan Pergudangan
- e. Kawasan Pusat Olahraga dan Rekreasi
- f. Kawasan Pendidikan Tinggi
- g. Kawasan Pariwisata
- h. Kawasan Pertanian dan Perkebunan
- i. Kawasan Pertambangan
- j. Kawasan Militer
- k. Ruang Evakuasi Bencana
- l. Kawasan bagi kegiatan sektor informal
- m. Kawasan peruntukan lainnya

Kawasan perumahan merupakan fungsi ruang kota yang terdiri dari kelompok rumah tinggal yang memwadhahi kehidupan dan penghidupan masyarakat yang dilengkapi dengan fasilitasnya. Tujuan pengembangan kawasan perumahan di Kota Padang adalah :

1. Menyediakan lahan untuk pengembangan hunian dengan kepadatan yang bervariasi;
2. Mengakomodasi bermacam tipe hunian dalam rangka mendorong penyediaan hunian bagi semua lapisan masyarakat;
3. Merefleksikan pola-pola pengembangan yang diinginkan masyarakat pada lingkungan-lingkungan hunian yang ada dan untuk masa yang akan datang.

Pengembangan perumahan dalam skala besar yang dilakukan oleh swasta diarahkan ke timur kota dengan tetap memperhatikan keberadaan sawah irigasi teknis.

Pengembangan kawasan perumahan di Kota Padang dilakukan melalui strategi sebagai berikut :

- a. Kawasan perumahan terdiri dari kawasan perumahan dengan kepadatan tinggi, kawasan perumahan dengan kepadatan sedang dan kawasan perumahan dengan kepadatan rendah.
  - Kawasan perumahan kepadatan tinggi, tersebar di Kawasan Pusat Kota (lama);

- Kawasan perumahan kepadatan sedang diarahkan pengembangannya ke bagian utara dan timur kota (Kecamatan Koto Tengah dan Kecamatan Kuranji);
  - Kawasan perumahan kepadatan rendah, diarahkan di wilayah pengembangan yang juga berperan sebagai kawasan konservasi di bagian utara, timur dan selatan kota (Kecamatan Pauh, Kecamatan Lubuk Kilangan dan Kecamatan Bungus Teluk Kabung.
  - Pengembangan kawasan perumahan untuk nelayan dialokasikan di Kecamatan Bungus Teluk Kabung.
- b. Luas kawasan perumahan yang akan dikembangkan di Kota Padang kurang lebih 10.608 Ha

Pengaturan pengembangan kawasan perumahan direncanakan sebagai berikut :

- a. Pengembangan perumahan secara bertahap diarahkan untuk mencapai norma satu unit rumah yang layak untuk tiap keluarga.
- b. Kawasan perumahan secara bertahap dilengkapi dengan sarana lingkungan yang jenis dan jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat berdasarkan standar pelayanan minimum yang meliputi sarana pendidikan, kesehatan, peribadatan, olahraga dan rekreasi, sarana pelayanan pemerintahan, dan sarana perdagangan.
- c. Pengembangan kawasan perumahan diarahkan untuk mengisi kawasan yang belum terbangun terutama di bagian timur dan selatan kota yang aman terhadap ancaman bencana tsunami. Ini dilakukan untuk mengoptimalkan pelayanan dari kegiatan-kegiatan yang telah berkembang dan mengurangi perkembangan kawasan perumahan secara sporadis.
- d. Pengembangan kawasan perumahan, baik yang dilakukan secara individu maupun kelompok, harus berada dalam pengawasan instansi terkait melalui mekanisme IMB. Langkah ini dilakukan sebagai upaya menciptakan kawasan yang teratur dan harmonis di antara kawasan perumahan, dan antara kawasan perumahan dengan kawasan non perumahan lainnya serta keamanan bangunan terhadap gempa. Intensitas pemanfaatan ruang diatur lebih lanjut di dalam ketentuan umum peraturan zonasi.

## Bab I Pendahuluan

- e. Pengembangan kawasan perumahan oleh pengembang (*developer*) dalam skala kecil, harus memperhatikan keterkaitan sistem jaringan jalan, jaringan drainase dan jaringan air bersih untuk menghindari kemungkinan munculnya daerah genangan.
- f. Penataan kawasan perumahan sepanjang aliran sungai disesuaikan dengan ketentuan sempadan sungai.
- g. Perluasan fisik kawasan perumahan disesuaikan dengan arahan pemanfaatan ruang dan hasil analisis kebutuhan ruang yang diproyeksikan berdasarkan kecenderungan pertumbuhan penduduk.
- h. Program penanganan kawasan perumahan direncanakan melalui program :
  - Pembangunan baru perumahan menerapkan konsep hunian berimbang perumahan ukuran besar, sedang, kecil yaitu 1 : 3 : 6. Pengadaannya dilakukan oleh swasta, pemerintah, dan masyarakat. Sektor swasta didorong agar secara berimbang mengembangkan seluruh segmen perumahan ukuran besar, sedang, maupun kecil. Pengadaan perumahan untuk masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) di kawasan pusat kota (lama) perlu diprogramkan dengan berbagai instrumen yang tepat seperti *urban renewal*, konsolidasi lahan, *land readjustment*, maupun revitalisasi.
  - Perbaikan rumah dan peningkatan kualitas lingkungan perumahan merupakan bagian dari program perumahan, khususnya untuk perumahan di kawasan padat dan kumuh.
  - Peremajaan dilakukan pada kawasan kawasan pusat kota (lama) yang memiliki nilai ekonomi ruang sangat tinggi dan merupakan kawasan padat dan kumuh. Optimasi pemanfaatan ruang dilakukan dengan konsep peremajaan kawasan dengan pengembangan rumah susun terbatas (mempertimbangkan kerawanan gempa).
  - Pola pemugaran dilakukan pada kawasan perumahan lama yang memiliki nilai sejarah terhadap perkembangan kota. Pola pemugaran ini ditetapkan pada Kawasan Pondok dan Muaro. Konsep pemugaran dilakukan dengan melestarikan bangunan-bangunan cagar budaya yang sampai saat ini masih dipergunakan oleh masyarakat.

## BAB II

### PROFIL KELURAHAN PASIE NAN TIGO

#### 2.1 Geografis

Kelurahan Pasie Nan Tigo terletak pada 18°30'20" BT – 0°6'30" LS yang merupakan bagian dari kelurahan pesisir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang Propinsi Sumatera Barat dengan luas daerah 593,08 Ha yang awalnya terdiri dari 7 RW dan 31 RT. Kelurahan Pasie Nan Tigo merupakan gabungan dari 3 desa yang mempunyai latar belakang geografis dan budaya yang sama. Ketiga desa tersebut adalah Desa Pasie Sabalah (RW 1, RW 2, RW 3), Desa Pasie Kandang (RW 4, RW 5) dan Desa Pasie Jambak (RW 6 dan RW 7). Ketiga desa tersebut pada akhirnya digabung menjadi 1 yaitu Kelurahan Pasie Nan Tigo yang terdiri dari 7 RW dan 31 RT. Data terbaru tahun 2011 dipecah lagi menjadi 10 RW dan 42 RT.

Kelurahan ini berjarak 4 Km dari Ibu Kota Kecamatan, 10 Km dari ibu kota Propinsi Sumatera Barat dan 11 Km dari Kota Padang. Secara administratif batas-batas wilayah Kelurahan Pasie Nan Tigo adalah sebagian berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Lubuk Buaya
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Bungo Pasang
- Sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Indonesia
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Batang Kabuang Gantiang

Secara geografis Kelurahan Pasie Nan Tigo dengan kelerengan 0 – 2 % dan ketinggian 1 meter dari permukaan laut, suhu berkisar antara 26° C-29° C, curah hujan > 23,22 hari/bln merupakan daerah pantai yang agak landai. Berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, beriklim tropis dengan musim hujan dan kemarau. Struktur tanah didominasi oleh tanah yang berpasir dan rawa-rawa/regosol, kesuburan dan produktifitas tanah rendah sehingga jarang ditanami oleh masyarakat setempat.



## 2.2 Kependudukan

Penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo terdiri dari penduduk asli dan penduduk yang berasal dari daerah pesisir lain misalnya Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Pasaman Barat dan Pesisir Selatan. Pendetang semula menjadi buruh nelayan atau ABK, lama kelamaan menetap di Kelurahan Pasie Nan Tigo.

Adapun jumlah penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo pada tahun 2008 berjumlah 10.568 jiwa yang terdiri dari 5.012 jiwa laki-laki dan 5.556 jiwa perempuan. Pada tahun 2011 jumlah penduduk laki-laki meningkat menjadi 5.639 jiwa dan 5.938 jiwa perempuan dengan total penduduk 11.577 jiwa dan 2.296 KK. Untuk mengetahui sebaran penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo menurut RW dan jenis kelamin secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.1: Jumlah Penduduk Menurut RW dan Jenis Kelamin di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	RW	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	RW I	612	574	1186
2	RW II	470	523	993
3	RW III	771	730	1501
4	RW IV	1071	1789	2860
5	RW V	1001	903	1904
6	RW VI	526	643	1169
7	RW VII	561	394	955
8	RW VIII	-	-	-
9	RW IX	-	-	-
10	RW X	-	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>5.639</b>	<b>5.938</b>	<b>11.577</b>

*Sumber : Arsip Kelurahan Pasie Nan Tigo dan Pelatihan IbM, 2011*

*Keterangan: - : tidak ada data*

Sedangkan jika dilihat dari jenis kelamin ternyata jumlah perempuan lebih banyak (5.533 jiwa) dari jumlah laki-laki (5.007 jiwa) atau setara dengan sex ratio sebesar 90.49

**Tabel 2.2: Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Kelompok Umur (tahun)	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	< 1	188	243	431
2	1 – 5	211	250	461
3	5 – 6	203	255	458
4	7 – 12	265	312	577
5	13 – 15	269	298	576
6	16 – 18	401	446	847
7	19 – 25	419	451	870
8	26 – 34	407	453	860
9	35 – 49	420	456	876
10	50 – 54	418	464	882
11	55 – 59	426	458	884
12	60 – 64	534	577	1111
13	65 – 69	545	574	1119
14	> 70	280	312	592
<b>Jumlah</b>		<b>5.007</b>	<b>5.533</b>	<b>11.577</b>

Sumber: Kelurahan Pasie Nan Tigo dan Pelatihan IbM , 2011

**Tabel 2.3: Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Kelompok Umur (tahun)	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	< 1 (bayi)	188	243	431
2	1 – 5 (balita)	211	250	461
3	5 – 6 (TK)	203	255	458
4	7 – 12 (SD)	265	312	577
5	13 – 15 (SLTP)	269	298	576
6	16 – 18 (SLTA/dewasa)	401	446	847
7	19 – 25 (PT/dewasa))	419	451	870
8	26 – 34 (dewasa)	407	453	860
9	35 – 49 (dewasa)	420	456	876
10	50 – 54 (dewasa)	418	464	882
11	55 – 59 (dewas)	426	458	884
12	60 – 64 (tua)	534	577	1111
13	65 – 69 (tua)	545	574	1119
14	> 70 (lanjut usia)	280	312	592
<b>Jumlah</b>		<b>5.007</b>	<b>5.533</b>	<b>11.577</b>

Sumber: Hasil Pelatihan IbM 2011

## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

Jika dilihat penduduk yang rentan yaitu kelompok anak-anak dan manula (tua dan lanjut usia) di Kelurahan Pasie Nan Tigo, dimana kelompok anak-anak usia 0 – 14 tahun berjumlah 2.494 jiwa sedangkan kelompok manula berjumlah 2.822 jiwa yang artinya kelompok usia manula lebih banyak dibanding kelompok anak-anak atau setara dengan 45,9 % dari total penduduk Kelurahan sangat rawan dari sisi usia. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.4: Jumlah Penduduk Rentan  
(Anak-anak dan Manula) di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah	%
		Laki-laki	Perempuan		
1	Anak-anak (0-14)	1.136	1.358	2.494	46,9
2	Tua (60 – 70 )	1.079	1.251	2.230	41,9
3	Lanjut usia (>70)	280	312	592	11,2
<b>Jumlah</b>		<b>2.495</b>	<b>2.921</b>	<b>5.316</b>	<b>100,0</b>

*Sumber: Hasil Pelatihan IbM, 2011*

Di Kelurahan Pasie Nan Tigo masih terdapat penduduk miskin dengan kategori prasejahtera sebanyak 22 kk, kurang sejahtera 1.700 kk dan sejahtera 337 kk. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.5: Jumlah Penduduk Miskin  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Kelompok	Jumlah (KK)	%
1	Pra Sejahtera	20	0,97
2	Kurang Sejahtera	1.700	82,62
3	Sejahtera	337	16,41
<b>Jumlah</b>		<b>2.057</b>	<b>100,00</b>

*Sumber: Hasil Pelatihan IbM, 2011*

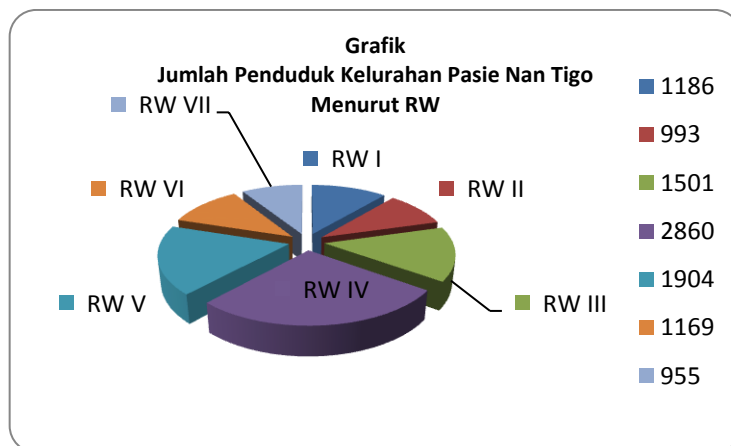
**Tabel 2.6: Jumlah Penduduk Migrasi Lahir dan Meninggal di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Perubahan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	%
1	Lahir	85	100	185	52,7
2	Meninggal	23	22	45	12,8
3	Migrasi	18	13	31	8,8
4	Emigrasi	46	53	99	28,2
<b>Jumlah</b>		<b>163</b>	<b>188</b>	<b>351</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Hasil Pelatihan IbM, 2011

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa jumlah penduduk yang ada di Kelurahan Pasie Nan Tigo terbanyak di RW IV sebanyak 2860 jiwa, laki-laki sebanyak 1071 jiwa dan perempuan sebanyak 1789 jiwa dan penduduk yang paling sedikit terdapat di RW VII yaitu sebanyak 955 jiwa, laki-laki sebanyak 561 jiwa dan perempuan sebanyak 394 jiwa.

Jumlah Penduduk menurut mata pencaharian yakni PNS, ABRI, Polisi, Karyawan Swasta, Wiraswasta, Tani, Pertukangan, Pensiunan, Nelayan dan lain-lain. Selengkapnya dapat dilihat jumlah penduduk menurut mata pencaharian dalam tabel berikut.



**Tabel 2.7: Mata Pencaharian Penduduk  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

<b>Mata Pencaharian</b>	<b>Jumlah Penduduk (Jiwa)</b>
a. Karyawan	
▪ Pegawai Negeri Sipil	450
▪ ABRI	4
▪ Polisi	15
▪ Kariawan Swasta	675
b. Wiraswasta	250
c. Tani	50
d. Pertukangan	60
e. Pensiunan ABRI/Sipil	58
f. Nelayan	
▪ Pemilik Kapal	69
▪ Pemilik perahu/sampan	210
▪ Pemilik kolam	4
▪ Buruh nelayan	1.450
▪ Nelayan payang	35
g. Guru	55
h. Buruh Ojek	102
i. Industri RT	831
j. Industri Kecil	62

Sumber : Arsip Kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011

Dari tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah sebagai nelayan. Besarnya persentase jumlah penduduk sebagai nelayan disebabkan karena daerah tersebut terletak dipinggir pantai, sehingga memberikan peluang yang besar bagi penduduk untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan. Selain itu kawasan pantai memberikan peluang bagi masyarakat sekitarnya untuk membuka usaha seperti berdagang, mengolah hasil tangkapan nelayan dan juga kegiatan bertukang.

Potret kehidupan nelayan kecil di Pasie Nan Tigo memang belum terlepas dari berbagai masalah yaitu akses dan finansial, seperti keterbatasan modal, kemiskinan hingga terjerat oleh sistem rentenir. Terbukti dari jumlah nelayan yang terdapat di Pasie Nan Tigo, 35 % diantaranya masuk kategori miskin (Sumber: Lurah Pasie Nan Tigo Budiman dalam Padang Ekspres, Juni 2007).

Kemiskinan ini selain disebabkan oleh faktor akses dan finansial, juga disebabkan kondisi iklim dan fisiografi. Dalam satu tahun, hanya 6 - 7 bulan saja nelayan dapat melaut, sehingga kebutuhan hidup tergantung jumlah uang dengan perjanjian pembayaran setelah kembali dari melaut. Selama masa paceklik (bulan kalam/bulan gelap), kehidupan nelayan sangat tergantung pada pinjaman kepada tetangga atau rentenir. Sementara itu dari sisi fisiografis, permukiman nelayan yang terdapat di pantai terbuka dan berbatasan langsung dengan Samudera Hindia merupakan pantai yang teridentifikasi rawan bencana tsunami serta bencana alam lainnya.

## 2.3 Fasilitas

### a. Perdagangan dan Jasa

Fasilitas ekonomi yang ada di Kelurahan Pasie Nan tigo terdiri dari warung, kios, ruko, rumah makan, depot air minum, jasa penginapan, jasa keterampilan yang terdiri dari tukang kayu dan tukang jahit. Selain fasilitas perekonomian yang ada diatas juga terdapat pasar yang berskala lingkungan yang terletak di Gang Gambolo RT 5 RW 4.

Berikut dapat melihat tabel kegiatan ekonomi yang ada di Kelurahan Pasie Nan Tigo.

**Tabel 2.8: Fasilitas Ekonomi  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

Kegiatan Ekonomi	Jumlah (unit)
Perdagangan dan Jasa	
○ Warung	77
○ Pasar tradisional	1
○ Kios	35
○ Ruko	15
○ Rumah Makan	8
○ Depot Air Minum	4
○ Jasa penginapan	3
○ Jasa keterampilan	9
- Tukang kayu	4
- Tukang jahit/bordir	-
- Tukang cukur	
<b>Jumlah</b>	<b>274</b>

*Sumber : Hasil Survey dan Arsip Kelurahan Pasie Nan Tigo*

**b. Fasilitas Pendidikan**

Fasilitas pendidikan sangat diperlukan dalam sebuah kelurahan. Kelengkapan sarana pendidikan seperti TK, SD (SDN No.31 dan 33 di Pasie Kandang, SDN No.06 di Pasie Jambak) dan perguruan tinggi (PT. Muhamadiyah Sumatera Barat) sudah tersedia di Kelurahan Pasie Nan Tigo. Namun Kondisi dari sebagian sarana pendidikan terutama SD di Kelurahan Pasie Nan Tigo tidak layak pakai karena rusak akibat bencana gempa yang melanda Kota Padang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.9: Jumlah Fasilitas Pendidikan di Kelurahan Pasie Nan Tigo tahun 2011**

No	Fasilitas Pendidikan	Jumlah
1	PAUD	5
2	TK	3
3	SD	3
4	SLTP	-
5	SLTA	-
6	PT	1
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>

*Sumber : Kantor kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011*

**c. Fasilitas Peribadatan**

Masyarakat di Kelurahan Pasie Nan Tigo ini sebagian besar menganut agama Islam, sehingga fasilitas peribadatan di kelurahan ini adalah fasilitas untuk umat Islam berupa Mesjid dan Mushala. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.10.

**Tabel 2.10: Jumlah Fasilitas Peribadatan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	Jenis Fasilitas	Jumlah
1	Mesjid	9
2	Mushala	8
<b>JUMLAH</b>		<b>17</b>

*Sumber : Kantor kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011*

#### d. Fasilitas kesehatan

Fasilitas kesehatan yang tersedia di Kelurahan Pasie Nan Tiga adalah 1 unit Puskesmas Pembantu dan posyandu . Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.11: Jumlah Fasilitas Kesehatan  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	Jenis Fasilitas	Jumlah
1	Posyandu	10
2	Pustu	1
3	Polindes	1
<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>

*Sumber : Kantor kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011*

#### e. Fasilitas olahraga

Fasilitas olahraga di Kelurahan Pasie Nan tigo sudah cukup menunjang aktifitas olah raga yang digunakan oleh penduduk setempat untuk mengisi waktu luang pada sore hari atau hari libur. Untuk lebih jelas dapat kita lihat tabel di bawah ini:

**Tabel 2.12: Jumlah Fasilitas Olah Raga  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Jenis fasilitas	Jumlah
1	Lapangan voly	5
2	Lapangan sepak bola	3
3	Lapangan badminton	7
4	Tenis meja	3
5	Lapangan seni bela diri	3
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>

*Sumber : Kantor Kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011*

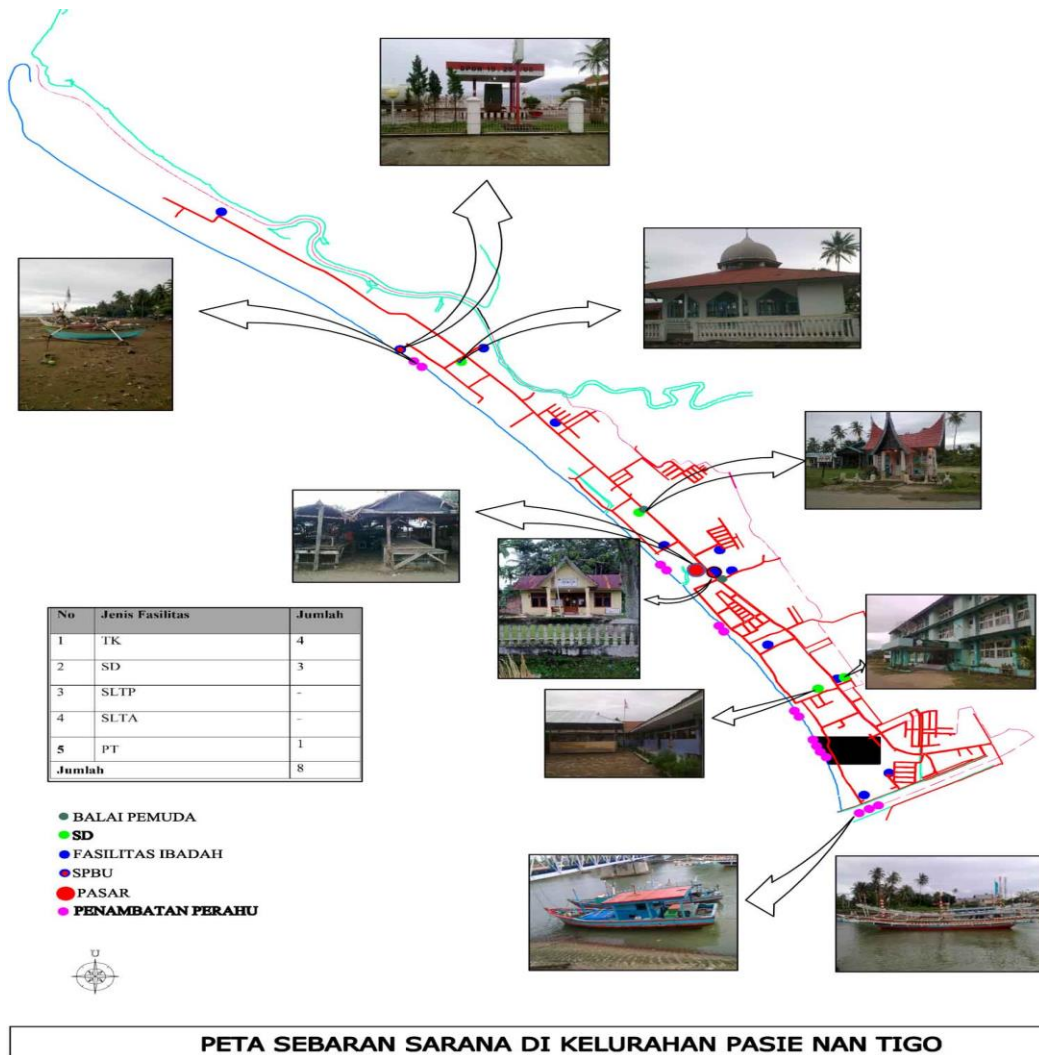
#### f. Fasilitas Kenelayanan

Di kelurahan Pasie Nan Tigo sudah terdapat fasilitas untuk kenelayanan yaitu SPBU 1 buah, Tempat pelelangan ikan (TPI) dan pasar tradisional 1 buah dan tempat penambatan kapal dan perbaikan kapal. Fasilitas dimanfaatkan untuk menunjang perekonomian masyarakat di Kelurahan Pasie Nan Tigo khususnya yang bermatapencapaian sebagai Nelayan.



## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

Untuk lebih jelasnya sebaran fasilitas di Kelurahan Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada gambar berikut



### g. Perumahan dan Permukiman

a. Sejarah awal keberadaan lingkungan perumahan/permukiman di Pasie Nan Tigo dapat dibedakan atas 2 (dua) kronologis, yaitu :

- Perkembangan dimulai oleh kedatangan sekelompok etnis tertentu, yang kemudian menetap dan berkembang secara turun-temurun membentuk suatu komunitas serta cenderung bersifat sangat homogen dan mengembangkan tradisi dan nilai-nilai tertentu, yang pada akhirnya merupakan karakter dan ciri khas permukiman nelayan.

- Perkembangan sebagai daerah alternatif permukiman, karena peningkatan arus urbanisasi di pusat Kota Padang.
- b. Tahapan perkembangan kawasan perumahan/permukiman:
- Tahap awal ditandai oleh dominasi pelayanan kawasan perairan sebagai sumber air untuk keperluan hidup masyarakat. Kelurahan Pasie Nan Tigo masih berupa suatu kelompok permukiman di pantai.
  - Ketika "kampung" Pasie Nan Tigo membutuhkan komunikasi dengan lokasi lainnya (kepentingan per-dagangan) maka sepanjang pantai merupakan prasarana transportasi, dan dapat diduga perkembangan fisik kampung yang cenderung memanjang (linier) sepanjang pantai.
  - Perkembangan selanjutnya ditandai dengan semakin kompleksnya kegiatan fungsional (dominan kenelayanan), sehingga intensitas kegiatan makin tinggi. Jaringan jalan raya menawarkan lebih banyak kesempatan mengembangkan kegiatan.
- c. Kawasan permukiman tidak teratur dan kotor, dominasi kawasan perumahan/permukiman nelayan, walaupun dalam perkembangannya ada 3 komplek perumahan.
- d. Pola perumahan dipengaruhi oleh keadaan topografi, dibedakan atas 2 (dua), yaitu :
- daerah sepanjang pantai cenderung memiliki pola relatif kurang teratur dan berpola linear mengikuti garis pantai, pola tata letak rumah membelakangi atau menghadap laut. Pada jalur utama yang menjadi akses menuju Kelurahan pola rumah mengikuti jalan dengan pola tata letak rumah pada kiri kanan jalan.
  - daerah perumahan baru (komplek) dengan tata letak bangunan teratur dengan pola grid;
- e. Orientasi bangunan semula umumnya menghadap perairan (laut dan sungai) sesuai orientasi kegiatan berbasis perairan. Perkembangan selanjutnya orientasi kegiatan ke darat semakin meningkat (bahkan lebih dominan), maka orientasi bangunan cenderung menghadap ke arah darat dan lebih mempertimbangkan aspek fungsional dan aksesibilitas.

## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

f. Secara arsitektural, bangunan permukiman di Kelurahan umumnya bangunan di atas tanah dibedakan atas :

- Bangunan permanen (batu bata)
- Bangunan semi permanen (kayu dan batu bata)
- Bangunan temporer (kayu)

Arsitektural bangunan dibuat dengan kaidah tradisional maupun modern, sesuai dengan latar belakang ekonomi budaya masyarakat.

g. Tipologi bangunan menggunakan struktur dan konstruksi sederhana, tradisional dan konvensional, yang kurang memperhitungkan pengaruh angin, tsunami, gempa, dll.

Karakteristik sarana dan prasarana lingkungan Pasie Nan Tigo adalah sebagai berikut.

- a. Mempunyai aksesibilitas yang sangat tinggi sebab dapat dicapai dari darat dan dari laut
- b. Sistem dan pola jaringan jalan di darat umumnya sudah terpola, memadai serta dapat melayani fungsi-fungsi yang ada. Hanya beberapa konstruksi jalan perlu disesuaikan dengan standar dan tingkat pelayanan yang harus disediakan. Jalan setapak dan beberapa jalan lingkungan umumnya berpola organik mengikuti pola perumahan. Sedangkan pola jaringan jalan tidak teratur/ organik mengikuti perkembangan bangunan dan tidak bisa dilalui oleh kendaraan roda 4.
- c. Sistem drainase memerlukan penanganan relatif lebih rumit, karena merupakan daerah yang sering tergenang air/banjir dan menjadi muara daerah hulunya;
- d. Pembuangan air limbah memerlukan penanganan khusus, karena muka air tanah yang tinggi serta menjadi muara daerah hulunya. Masyarakat cenderung membuang air limbah langsung ke badan air, baik dari kakus individu maupun MCK;
- e. Kebutuhan air bersih biasanya belum tercukupi karena pada umumnya belum terjangkau jaringan air bersih/minum kota (PAM/PDAM) dan kondisi

air tanah yang dijadikan sumber air bersih kebanyakan payau, sehingga perlu penjernihan air.

Di Kelurahan Pasie Nan Tigo jumlah rumah penduduk yang memiliki IMB sebanyak 1.436 unit sedangkan yang tidak memiliki izin sebesar 737 unit atau 33,9 %. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.13: Jumlah Rumah yang Memiliki IMB di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	IMB	Jumlah	%
1	Memiliki	1.436	66,1
2	Tidak memiliki	737	33,9
<b>Jumlah</b>		<b>2173</b>	<b>100,0</b>

*Sumber : Kantor Kelurahan Pasie Nan Tigo, 2011*

Pasca gempa di Kota Padang tahun 2009 banyak rumah di Pasie Nan Tigo rusak, baik rusak berat, sedang maupun ringan. Ada 66 pokmas terbentuk pasca gempa yang tersebar di kelurahan dengan rincian kondisi rumah rusak sebagai berikut.

**Tabel 2.14: Jumlah Kondisi Rumah Rusak Pasca Gempa Tahun 2009 di Pasie Nan Tigo**

No	Kategori Kerusakan	Jumlah Unit (Versi Masyarakat)	Jumlah Unit (Versi Kelurahan)
1	Berat	1000	497
2	Sedang	500	438
3	Ringan	695	450
<b>Jumlah</b>		<b>2.195</b>	<b>1.385</b>

*Sumber : Kantor Kelurahan Pasie Nan Tigo dan Masyarakat, 2011*

## 2.4 Prasarana

### Air bersih

Air bersih sangat dibutuhkan bagi masyarakat dalam menjalankan aktifitas sehari-harinya. Untuk pelayanan air bersih di kelurahan Pasie Nan Tigo

## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

masyarakat pada umumnya menggunakan sumur gali, karena untuk pelayanan air bersih lain seperti PDAM belum terlayani secara maksimal hanya 15 % saja yang sudah terlayani oleh PDAM.

### **Listrik**

Jaringan listrik merupakan salah satu faktor terpenting dalam pembangunan. Oleh sebab itu, setiap perencanaan harus memperhatikan ketersediaan jaringan listrik di wilayah perencanaan. Walau masih ada beberapa rumah yang tidak/belum dialiri jaringan listrik, namun hampir seluruh kawasan di kelurahan Pasie Nan Tigo telah dialiri jaringan listrik.

### **Jalan**

Untuk sarana transportasi penunjang kelancaran aktifitas di Kelurahan Pasie Nan Tigo ini, kondisi jalan di kelurahan ini sudah cukup baik. Sebagian besar jalan di kelurahan ini telah dilapisi aspal sampai ke jalan-jalan lingkungan. Angkutan umum untuk mencapai kelurahan ini juga sudah banyak, sehingga dapat disimpulkan bahwa aksesibilitas di kelurahan ini cukup lancar. Akan tetapi jalan yang berada di sekitar daerah pantai masih jalan tanah dan kerikil yang masih dapat di lalui oleh pejalan kaki maupun kendaraan roda empat.

## **2.5 Potensi Bencana**

### **a. Gelombang pasang**

Pada Kamis tanggal 17 dan 18 Mei 2007 di wilayah pesisir Sumatera Barat termasuk kawasan penelitian di terjang gelombang pasang. Menurut BMG kondisi ini disebabkan posisi simetris matahari, bulan dan bumi serta jarak yang dekat dengan bumi yang menyebabkan semakin tingginya gelombang. Adapun daerah-daerah yang terkena gelombang pasang pada saat itu adalah Bengkulu, pantai selatan Jawa, Bali dan NTB.

Dalam penelitian Haryani (2007) gelombang pasang selama dua hari tersebut mengakibatkan timbulan pasir /gomok pasir yang menimbun sarana prasarana serta hunian penduduk setinggi 1,20 m. Jalan sepanjang 700 m disepanjang pantai yang merupakan akses permukiman nelayan ditutupi pasir yang

diakibatkan gelombang setinggi 3m – 4 m. Sementara itu panjang gelombang ke darat mencapai 65 m – 80 m.

Tercatat di Kota Padang 73 rumah rusak berat, 34 rusak sedang dan 367 rusak ringan. Sementara menurut data Kimpraswil Kota Padang, dari 6 Kecamatan pesisir dan 15 Kelurahan tercatat 201 bangunan rusak berat, 148 rusak ringan dan 140 rusak sedang.

Sementara itu Pemerintah Kota Padang telah merencanakan untuk merelokasi rumah terancam bencana. Dalam hal ini BPN telah menyiapkan tanah seluas 2,7 Ha di Jaruai Bungus Teluk Kabung dari 4 Ha yang dibutuhkan.

Dilihat dari fakta tersebut dapat diketahui bahwa permukiman Nelayan Pasie Nan Tigo merupakan wilayah yang rawan bencana terutama gelombang pasang. Gelombang pasang dicirikan antara lain:

- a) sulit dideteksi seperti halnya tsunami
- b) secara visual gelombang semakin kepantai semakin tinggi (tidak normal)
- c) rata-rata terjadi selama 2-3 hari
- d) semakin dalam laut maka gelombang semakin tinggi

Jika dilihat secara eksternal Pasie Nan Tigo rawan terhadap gelombang pasang. Hal ini ditunjang oleh posisi kawasan yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia dan lautnya merupakan laut dalam serta merupakan bentuk pantai terbuka. Dari karakteristik oseanografisnya, maka potensi bencana alam seperti gelombang pasang sangatlah tinggi untuk dapat terjadi.

## **b. Gelombang tsunami**

Bencana alam lainnya yang telah terdeteksi di Pasie Nan Tigo adalah tsunami. Menurut para ahli tingginya potensi bencana terutama tsunami karena wilayah Indonesia terdiri dari tatanan dan proses geologi yang terletak di tiga lempeng bumi yaitu Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik.

Jika dilihat sejarah tsunami di Sumatera Barat tercatat sudah 3 kali terjadi, yaitu pada tahun 1797, 1833 dan 1861 (Sumber: Wilayah tsunami di Indonesia dalam Bencana Gempa & Tsunami).

Seorang peneliti, Prof. Kerry Sieh (2006), dari California Institute of Technology telah melakukan simulasi berdasarkan besarnya slip lempengan Eurasia dan Australia di

## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

dasar laut barat Kepulauan Mentawai dan batimetri pantai/pesisir Sumatera Barat. Slip lempengan setinggi 10 M dengan kekuatan gempa 7 skala richter menyebabkan gelombang tsunami setinggi 4 M dpl normal dengan infiltrasi kedarat 1 Km. Jika slip lempeng setinggi 20 M dan kekuatan gempa 8,5 skala richter, menyebabkan gelombang tsunami setinggi 6 m dpl normal dengan infiltrasi kedarat sejauh 3 Km.

Menindaklanjuti hasil penelitian tersebut, maka zona aman tsunami ideal di wilayah pesisir Sumatera Barat harus melebihi ukuran tinggi tsunami tersebut. Namun demikian jika dilihat permukiman Pasie Nan Tigo berada pada ketinggian 0 – 2 m dpl, maka merupakan kawasan yang sangat rentan terhadap bencana. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya meminimalisir dampak yang diakibatkan oleh bencana tsunami.

Jika merujuk pada UU Lingkungan hidup yang diantaranya menyatakan bahwa 200 m dari garis pantai haruslah ditetapkan sebagai jalur hijau. Tersirat dalam UU, Kepres dan Kepmen bahwa jalur hijau di wilayah pesisir sebagai kawasan konservasi sangat penting. Untuk hal tersebut dapat dipahami karena perlunya daerah *buffer*/penyangga antara wilayah darat dan wilayah laut.

Selanjutnya dalam RUTR Kota Padang tahun 2004, ditetapkan beberapa kebijaksanaan terhadap daerah pantai dengan jarak 100 m rata-rata dari pasang tertinggi dengan fungsi antara lain:

- a) pengamanan lingkungan kota terhadap intrusi air laut
- b) pengendalian banjir akibat pasang air laut
- c) pengamanan ekosistem daerah pantai

### **c. Abrasi dan erosi pantai**

Perubahan *beach slope* (gradien pantai) yang sebelumnya landai menjadi terjal adalah salah satu bukti kawasan pantai mengalami abrasi. Daerah *breaker zone* (gelombang pecah) yang tadinya jauh dari garis pantai sekarang telah berubah dekat pantai. Hal itu menunjukkan kawasan pesisir Pasie Nan Tigo mengalami perubahan yang destruktif.

Pembuatan struktur pantai seperti tanggul pantai (*sea wall*), groin (*groyne*), dan penahan gelombang merupakan salah satu pemecahan masalah bagi problem abrasi pantai. Langkah yang dianggap maju dan berwawasan lingkungan seperti

penataan kembali ekosistem pantai merupakan pemecahan masalah yang cukup tepat dan bijak. Sebagai contoh, penghijauan wilayah pesisir dengan hutan bakau dengan membuat sabuk hijau di sekitar wilayah pesisir, yang disertai aturan dan sanksi bagi yang tidak mengindahkan lingkungan wilayah pesisir perlu ditegakkan.

Dinamika pesisir bergerak menurut dimensi ruang dan waktu. Gelombang pecah, arus pasang-surut, sungai, tumbuhan pesisir, dan aktivitas manusia merupakan faktor yang dapat menimbulkan perubahan dinamika pantai untuk membentuk suatu keseimbangan dinamika pantai yang baru. Setiap kawasan pesisir tidak dapat semuanya merespons terhadap seluruh proses perubahan tergantung pada beberapa faktor seperti jenis sedimen, morfologi, kondisi geologi pantainya. Garis pantai (*coastline*) maju (akresi) dapat diakibatkan oleh pertumbuhan delta

Aktivitas manusia langsung ataupun tidak langsung dapat memengaruhi perubahan dinamika pesisir. Aktivitas manusia mungkin dapat merubah suatu tatanan sumber sedimen pantai alami yang akhirnya merubah lingkungan alam pesisir. Perubahan tersebut menjadi pemicu erosi dan degradasi (pantai mundur)

## 2.6 Identifikasi Potensi dan Masalah

Permasalahan permukiman nelayan di Kelurahan Pasie Nan Tigo, dapat diidentifikasi antara lain potensi dan permasalahan faktor kebijakan terkait dengan permukiman nelayan dan faktor bencana alam terutama gempa bumi, gelombang pasang, tsunami, abrasi, angin topan/badai dan erosi pantai. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.15: Potensi dan Masalah  
Permukiman Nelayan Pasie Nan Tigo**

No	Faktor	Potensi	Masalah
1	Kebijakan	a) UU No.22/1999 tentang Pemerintah Daerah, kewenangan Propinsi terhadap wilayah laut hanya 12 mil dan Kota/Kabupataen 4 mil kearah laut untuk melakukan kegiatan	a) banyak permukiman nelayan berada pada daerah berbahaya yaitu 30 m dari pasang tertinggi b) fasilitas nelayan



## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

No	Faktor	Potensi	Masalah
		<p>eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan laut lainnya.</p> <p>b) RTRW Kota Padang dan Keppres No. 32/1990 luas kawasan sempadan pantai adalah sepanjang pantai, 100 m dari pantai ke arah darat dari titik pasang tertinggi (atau mengacu pada SK Gubernur Sumbar No. 10 tahun 1995).</p> <p>c) jalan lingkar barat sepanjang pantai dari Kawasan Muaro (Padang Lama) sampai ke Pasir Jambak (Pasie Nan Tigo), untuk mengarahkan pemanfaatan lahan sepanjang garis pantai dalam rangka pengembangan konsep "<i>water front city</i>"</p> <p>d) Kebijakan lahan untuk permukiman diarahkan ke Kecamatan Koto Tengah dengan strategi pengembangan ekstensifikasi, intensifikasi dan lahan kosong.</p> <p>e) Kawasan perumahan dan permukiman skala besar di atas 3 Ha, pengembangannya diarahkan ke wilayah bagian utara (Kecamatan Koto Tengah) jarak 100 m rata-rata dari pasang tertinggi dengan fungsi antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pengamanan lingkungan kota terhadap intrusi air laut</li> <li>▪ pengendalian banjir akibat pasang air laut</li> <li>▪ pengamanan ekosistem daerah pantai</li> </ul>	<p>berada disepanjang pantai yang berada 25-30 m dari pasang tertinggi</p> <p>c) kebijakan terkait dengan larangan bermukim di sepanjang pantai, sebagian diketahui masyarakat dan sebagian lagi tidak. Namun masyarakat nelayan tetap bermukim dekat pantai</p> <p>d) Wilayah pesisir masih menjadi primadona sebagai permukiman nelayan dengan intensitas semakin hari semakin sangat tinggi</p> <p>e) kebijakan tidak tersosialisasi dengan baik</p> <p>f) tidak ada juklak dan juknis yang dapat menjadi guideline masyarakat nelayan dalam bermukim</p> <p>g) partisipasi masyarakat kurang terakomodir dengan baik</p>

No	Faktor	Potensi	Masalah
2	<p>Bencana:</p> <p>a) Gelombang pasang</p>		<p>a) timbulan pasir /gomok pasir pada sarana prasarana serta hunian penduduk setinggi 1,20 m</p> <p>b) gelombang setinggi 3m – 4 m.</p> <p>c) panjang gelombang ke darat mencapai 65 m – 80 m</p> <p>d) dari data Kimpraswil Kota Padang, dari 6 Kecamatan pesisir dan 15 Kelurahan tercatat 201 bangunan rusak berat, 148 rusak ringan dan 140 rusak sedang</p> <p>e) sulit dideteksi seperti halnya tsunami</p> <p>f) batimetri Pasie Nan Tigo dalam, semakin dalam laut maka gelombang semakin tinggi</p> <p>g) bentuk pantai terbuka dan cukup curam</p>
	<p>b) Gelombang tsunami dan gempa bumi</p>		<p>a) Slip lempengan setinggi 10 M dengan kekuatan gempa 7 skala richter menyebabkan gelombang tsunami setinggi 4 M dpl normal dengan infiltrasi kedarat 1 Km. Jika slip lempeng setinggi 20 M dan kekuatan gempa 8,5 skala richter, menyebabkan gelombang tsunami setinggi 6 m dpl normal dengan infiltrasi kedarat sejauh 3 Km.</p> <p>b) wilayah penelitian berada pada ketinggian 0 – 2 m dpl, (sangat rentan )</p>

Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

No	Faktor	Potensi	Masalah
			perlu dilakukan upaya meminimalisir dampak bencana
	c) Abrasi dan erosi		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Perubahan <i>beach slope</i> (gradien pantai) dari landai menjadi agak terjal bukti pantai mengalami abrasi.</li> <li>b) Daerah <i>breaker zone</i> (gelombang pecah) yang tadinya jauh dari garis pantai sekarang telah berubah dekat pantai.</li> </ul>
	d) Angin / badai		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) kecepatan angin rata-rata 6 knot/jam dan tertinggi 24 knot/jam</li> <li>b) Badai hampir terjadi setiap waktu terutama pada malam hari. Menyebabkan permukiman nelayan beserta sarana prasarana selalu mengalami kerusakan</li> </ul>

Sumber: Haryani, Juli 2007 dan Hasil Survey Lapangan 2011

Sedangkan kondisi fasilitas permukiman nelayan dan kenelayanan yang terdapat di Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.16: Fasilitas Perumahan Nelayan  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Jenis Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	Lokasi
		Ada	Tidak		
1	Umum				
	a. Jalan	V		Cukup	Sejajar grs pantai, 35 m dr pasang tertinggi
	b. Air bersih	V		Cukup	Jalan utama saja
	c. Listrik	V		Baik	Jalan utama & lingkungan
	d. MCK	V		Buruk	Disepanjang pantai
2	Sosial				
	a. Cluster 1 (20-50 KK):				
	* warung	V		Cukup	Menyatu dg rumah
	* lapangan bermain		V	-	-
	* hutan pantai		V	-	-
	b. Cluster 2 (160-200 KK)				
	* TK				2 unit
	* koperasi	V		Buruk	Tidak aktif
	* toko	V		Cukup	-
	* poliklinik	V		Cukup	
	* hutan pantai		V	-	
	c. Cluster 3 (600-1.200 KK)				
	* SD	V		Cukup	3 unit
	* poliklinik	V		Cukup	Pasie Tengah
	* pasar	V		Buruk	Temporer dan pagi
	* toko	V		Cukup	Jalan utama
	* mesjid	V		Cukup	8 mesjid & 9 musollah
	* hutan pantai		V		-

Sumber: Survey Lapangan Pokmas Pasie Nan Tigo, 2011

## Bab II Profil Kelurahan Pasie Nan Tigo

Ketersediaan fasilitas perikanan/kenelayanan di Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.17: Fasilitas Nelayan dengan Kondisi Eksisting di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Standar Jenis Fasilitas Kenelayanan	Kondisi Aktual
1	Dermaga	Tidak tersedia
2	Kanal/tambatan perahu	Ada, kondisi buruk, untuk sementara di laut lepas dan Muaro Penjalinan (3 lokasi)
3	TPI: a) lokasi mempunyai akses ke dermaga b) mudah dicapai ke jaringan jalan kota c) Dilengkapi dg sarana pembuangan limbah yang terpisah dg drainase dan sampah Luas disesuaikan dg jumlah nelayan yang beroperasi	Bergabung dengan pasar pagi (temporer). Satu unit ada di Pasie Sabalah dg kondisi buruk
4	Tempat pengolahan ikan; (pembersihan, perebusan, pengasapan, rendaman) a) jauh dari fasilitas perumahan	Tersedia (temporer), kondisi buruk, sejajar garis pantai, jarak 20 m garis pantai
5	Air bersih	Tersedia berupa air sumur
6	Pergudangan; (penyimpanan ikan olahan, peralatan, suku cadang, bahan bakar) a) lokasi dekat dermaga	Tersedia (temporer), kondisi buruk
7	Depo minyak, SPBN	Ada, kapasitas kurang memadai, Depo minyak menyatu dg rumah tinggal
8	Cold storage/gudang pendingin	Tersedia (temporer), kondisi buruk & terletak 20 m dari bibir pantai Pasie Kandang
9	Pasar	Pasar kaget/pagi hari ketika nelayan kembali dr melaut. 25 m dari bibir pantai Pasie Kandang dengan kondisi buruk dan temporer

Sumber: Hasil Studi Lapangan Pokmas Pasie Nan Tigo, 2011

Dari studi lapangan dapat diidentifikasi permasalahan permukiman di Pasie Nan Tigo sebagai berikut.

1. Bencana alam yang terjadi terutama abrasi pantai, gempa bumi, intrusi air laut, badai, pendangkalan muara sungai dan kemungkinan tsunami.
2. Lebih separo (1000 KK) dari penduduk di Pasie Nan Tigo adalah nelayan yang bermukim pada zona konservasi (100 m dari pasang tertinggi) yang

rawan bencana alam terutama tsunami, gelombang pasang, abrasi pantai, badai, gempa bumi, dan erosi.

3. Belum tersedia *soft protection* atau *hard protection* untuk meminimalisir dampak bencana alam yang mungkin terjadi.
4. Jarak permukiman nelayan sangat dekat dengan bibir pantai yaitu 30 m sehingga sangat rentan terhadap bencana alam
5. Tidak ada alternatif pekerjaan selain sebagai nelayan karena lahan tidak dapat digarap secara maksimal
6. Fasilitas kenelayan sangat dekat dengan pasang tertinggi sekitar 10 m, sehingga jika terjadi bencana (gelombang pasang tahun 2007 mengakibatkan pasir menimbun fasilitas kenelayan dan permukiman nelayan setinggi 2 meter.
7. Dimuara sungai terjadi pendangkalan dan tempat pembuangan sampah, sehingga sungai menjadi mati dan tidak dapat dimanfaatkan bagi pendaratan perahu nelayan.
8. Tidak tersedia jalur evakuasi yang layak sehingga jika terjadi bencana tsunami akan banyak korban terutama dengan adanya jembatan yang pengerjaannya terbengkalai akan menyebabkan ada kawasan yang akan terisolir .
9. Belum dimanfaatkannya sumberdaya kelautan dan pantai sebagai obyek wisata secara optimal.



**BAB III****ANALISIS PERMUKIMAN NELAYAN BERBASIS BENCANA  
DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT****3.1 Profil Pokmas IbM Pasie Nan Tigo**

Awalnya anggota pokmas Pasie Nan Tigo sesuai dengan surat pernyataan kesediaan berjumlah 10 orang yang diketuai oleh Lurah. Namun setelah dilakukan studi pendahuluan terhadap wilayah pesisir di Pasie Nan Tigo, dari 10 RW dan 42 RT ada 24 RT dan RW yang secara geografis berbatasan langsung dengan pantai. Namun ketika dilakukan sosialisasi banyak masyarakat yang hadir tidak termasuk dalam daftar undangan. Hal ini dari satu sisi dapat dikatakan baik karena dapat diartikan bahwa antusiasme masyarakat cukup tinggi.

Kelompok Masyarakat untuk kegiatan IbM Pasie Nan Tigo terdiri dari 18 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 3 orang perempuan atau jika dikaitkan dengan jender setara dengan 5 : 1. Artinya setiap 5 orang laki-laki ada 1 orang perempuan. Kondisi ini cukup memperlihatkan bahwa cukup signifikan partisipasi masyarakat di Pasie Nan Tigo dalam kegiatan IbM rawan bencana dilihat dari sisi gender.

**Tabel 3.1: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo  
berdasarkan Gender**

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase
1	Laki-laki	15	83,3
2	Perempuan	3	16,7
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>

*Sumber: IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Begitupun jika dilihat dari kelompok umur, partisipasi masyarakat cukup tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dalam tabel, mulai dari kelompok dewasa sampaidengan kelompok umur lanjut/tua ikut berperan serta dalam kegiatan IbM. Bahkan kelompok usia 51 – 60 (kelompok tua) merupakan peserta yang paling banyak yaitu 44,4 % dari total anggota pokmas. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.



**Tabel 3.2: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo  
berdasarkan Umur**

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase
1	30-40	7	38,9
2	41-50	2	11,1
3	51-60	8	44,4
4	> 61	1	5,6
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100,0</b>

*Sumber: IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Kelompok Masyarakat IbM Pasie Nan Tigo berprofesi tidak saja sebagai nelayan, tetapi ada juga sebagai ibu rumah tangga, pedagang, PNS maupun swasta. Namun rata-rata bekerja sebagai nelayan, swasta dan PNS masing-masing sebesar 27,8 %. Berbagai pekerjaan anggota pokmas IbM diharapkan akan memperkaya hasil dari upaya mitigasi bencana di wilayah tempat tinggal mereka. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.3: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo  
berdasarkan Pekerjaan**

No	Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase
1	Nelayan	5	27,8
2	Swasta	5	27,8
3	PNS	4	22,1
4	IRT	3	16,7
5	Pedagang	1	5,6
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100,0</b>

*Sumber: IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Partisipasi masyarakat tidak saja dapat dilihat dari kelompok usia, gender maupun pekerjaan, namun dapat dilihat juga dari tingkat penghasilan. Dominasi anggota pokmas Pasie Nan tigo berpenghasilan tidak tetap. Hal ini disebabkan masyarakat sebagian besar bekerja sebagai nelayan yang penghasilannya tergantung hari baik (tidak badai). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.4: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo  
berdasarkan Penghasilan**

No	Penghasilan	Jumlah (orang)	Persentase
1	Tidak tetap	9	50,0
2	1 jt	-	-
3	1 jt – 2 jt	6	33,3
4	2 jt – 3 jt	-	-
5	> 3 jt	3	16,7
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100,0</b>

Sumber: *IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Partisipasi masyarakat Pasie Nan Tigo cukup tinggi dapat dilihat tidak saja dari sisi usia, pekerjaan atau pendidikan yang beragam. Bahkan yang berpartisipasi aktif dalam pokmas adalah berpendidikan SLTP, SLTA bahkan S1. Hal ini indikasi bahwa masyarakat masih perlu pengetahuan bagaimana merencanakan tempat tinggal mereka yang rawan bencana agar dapat dikurangi. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.5: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo  
berdasarkan Pendidikan**

No	Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase
1	SD	-	-
2	SLTP	5	27,8
3	SLTA	8	44,4
4	S1	5	27,5
5	Tidak sekolah	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100,0</b>

Sumber: *IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Rata-rata jumlah anak 1-2 setiap kepala keluarga/rumah tangga sebesar 44,4 % dari anggota pokmas sedangkan jumlah anak 3-4 sebesar 33,3 %.

Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.6: Profil Pokmas IBM Pasie Nan Tigo berdasarkan Jumlah Anak**

No	Jumlah Anak	Jumlah (orang)	Persentase
1	1-2	8	44,4
2	3-4	6	33,3
3	5-6	1	5,6
4	>7	1	5,6
5	0	2	11,1
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100,0</b>

Sumber: *IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

### 3.2 Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat Pasie Nan Tigo Pra Sosialisasi

Bencana alam adalah keluaran dari interaksi antara bahaya alam dengan kerentanan suatu kawasan. Kerentanan dibentuk oleh kondisi fisik/lingkungan, sosial, ekonomi, politik, kelembagaan dan sistem serta praktek-praktek yang tidak memperhatikan prinsip keberlanjutan di wilayah tersebut yang biasanya dihasilkan oleh kegiatan manusia.

Selain kerentanan, faktor lain yang seringkali berpengaruh terhadap bencana alam adalah ketahanan yang merupakan aspek positif dari situasi yang ada yang jika dimobilisasi dapat mengurangi kerentanan dan memperkecil resiko wilayah terhadap bencana.

Kerentanan (negatif) dan ketahanan (positif) dapat dimodifikasi untuk mengurangi dampak bencana yang tidak dapat diprediksi kapan akan terjadi. Kerugian harta benda dan korban nyawa dipengaruhi oleh tingkat kerentanan. Yaitu karakteristik kawasan yang terkena bencana seperti jumlah dan tingkat kepadatan penduduk, kondisi dan kepadatan bangunan, kegiatan sosial ekonomi yang berkembang dan lain-lain. Besarnya kerugian dan korban jiwa kadang-kadang disebabkan oleh bencana ikutan seperti akibat gempa bumi akan diikuti oleh bencana kebakaran dan tsunami dan lain-lain.

Mengingat Pasien Nan Tigo merupakan wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana maka kegiatan penduduk dan kegiatan pembangunan seharusnya memperhatikan berbagai faktor resiko bencana tersebut.

Ketika ditanyakan kepada pokmas Pasie Nan Tigo apakah mereka pernah mendengar tentang Tata Ruang Berbasis Bencana, sebagian besar menjawab

belum pernah mendengarnya. Hal ini indikasi bahwa memberi pengetahuan kepada mereka akan pentingnya melakukan perencanaan tata ruang tempat tinggal mereka yang rawan bencana alam amat penting dan tepat untuk segera diberikan. Hal ini disebabkan tempat tinggal mereka di wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana tersebut memerlukan perencanaan tata ruang untuk mitigasi/mengurangi dampak bencana yang akan terjadi.

Selama ini masyarakat juga tidak pernah diikutsertakan dalam kegiatan mitigasi/mengurangi resiko bencana. Masyarakat tinggal di wilayah pesisir yang rawan bencana, namun masyarakat tidak tahu harus berbuat apa untuk mengurangi resiko bencana yang akan datang/terjadi.

Mengikutsertakan masyarakat/partisipasi masyarakat dalam mengatur tempat tinggal mereka yang rawan bencana alam karena berada disepanjang pantai adalah sangat penting. Dilihat dari tingkat partisipasi masyarakat Pasie Nan Tigo dalam IBM terhadap mitigasi bencana sangat tinggi. Hal ini terbukti dari jumlah anggota pokmas awal berjumlah 8 orang menjadi 18 orang. Bahkan dari 22 RT/RW pesisir yang diundang, ada 4 warga yang tidak berasal dari RW/RT pesisir (tidak diundang) datang menghadiri sosialisasi yang dilakukan.

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan mengikutsertakan masyarakat dalam penataan ruang pantai/pesisir yang rawan bencana alam tepat sasaran dan amat dibutuhkan bagi masyarakat pantai untuk membentengi mereka terhadap kemungkinan mitigasi bencana yang datang.

Kondisi ini membenarkan bahwa kesiapan masyarakat di Kota Padang dalam menghadapi kemungkinan bencana sangat rendah dibanding kesiapan pemerintah dan pihak sekolah yang dapat dilihat pada gambar dibawah hasil survey Komunitas Siaga Bencana Indonesia.



Sumber: Komunitas Siaga Bencana di Indonesia

### 3.3 Kearifan Lokal untuk Mitigasi Bencana

Pasie Nan Tigo merupakan sebuah pemukiman masyarakat yang lokasinya berdekatan dengan pantai. Pemukiman yang dihuni oleh dominasi nelayan tersebut berjarak sangat dekat dari pantai dan berhadapan langsung dengan laut. Daerah pemukiman Pasie Nan Tigo rawan terhadap berbagai bencana alam. Hasil survey dan wawancara dengan masyarakat memperlihatkan bahwa daerah itu rentan dengan bencana alam seperti angin badai, banjir, gelombang pasang, abrasi pantai, dan gempa bumi yang dapat berpotensi tsunami. Bencana alam tersebut sering terjadi terutamanya pada daerah yang berada di sepanjang pantai.

Bencana alam tersebut berdampak buruk terhadap rumah dan pemukiman masyarakat. Angin kencang dan badai menyebabkan robohnya atap rumah masyarakat. Gelombang pasang dan banjir menyebabkan rumah masyarakat menjadi rusak dan tertimbun pasir serta tercemarnya air bersih, sehingga masyarakat menghadapi persoalan kualitas air bersih yang tidak bagus untuk minum dan memasak. Bencana gempa membuat rumah masyarakat rusak dan runtuh. Bencana alam juga menyebabkan penduduk kekurangan air bersih dan kena serangan penyakit seperti malaria, demam, sakit kulit, dll.

Dalam mengantisipasi resiko bencana alam, masyarakat Pasie Nan Tigo memiliki pengetahuan tradisional (*local wisdom*) berupa petunjuk-petunjuk oleh orang tua, kakek, nenek, datuk, penghulu, dan kepala kampung/wali nagari. Kepala kampung yang sekarang dikenal dengan wali nagari berasal dari pemimpin

masyarakat adat, datuk atau penghulu. Petunjuk-petunjuk mitigasi bencana alam tersebut dengan mudah menyebar kepada seluruh masyarakat Pasie Nan Tigo karena penyebaran atau pemberian petunjuk tersebut berawal dari keluarga hingga pemerintahan desa yang dipimpin oleh pimpinan adat tersebut.

Pengatahuan tradisional berupa petunjuk-petunjuk mitigasi bencana tersebut berisikan petunjuk mengantisipasi bencana alam angin puting beliung, banjir, gelombang pasang, abrasi pantai, dan gempa bumi. Angin puting beliung adalah bencana alam berupa angin kencang yang berputar (berpusar) yang berembus dari laut ke darat. Angin tersebut dapat memporakporandakan atap-atap rumah masyarakat. Untuk mitigasi terhadap angin puting beliung, masyarakat yang membangun rumah atau memiliki rumah dekat ke pantai diwajibkan menanam pohon aru (sejenis pohon berdaun lebar dan rimbun) di depan rumah mereka. Penanaman pohon waru tersebut dimaksudkan sebagai pelindung untuk melindungi rumah-rumah dari angin puting beliung.

Masyarakat Pasie Nan Tigo memiliki aturan tersendiri tentang pembangunan rumah mulai dari lokasi pendirian rumah, bahan bangunan, dan bentuk atau rancangan bangunan. Tempat atau lokasi pembangunan rumah tidak boleh disembarang tempat. Masyarakat tidak bisa membangun rumah tanpa musyawarah dengan mamak, datuk, atau penghulu. Pembangunan rumah harus dimulai dengan musyawarah dengan mengikuti beberapa persyaratan tertentu. Rumah harus dibangun di lokasi yang tinggi dengan bahan bangunan dari kayu berbentuk semi permanen dengan pondasi yang kokoh serta pada halaman rumah yang menghadap ke pantai ditanami dengan pohon aru.

Pembangunan rumah dengan aturan tradisional yang demikian itu dipatuhi oleh masyarakat dan merupakan mitigasi terhadap bencana alam angin puting beliung, badai, banjir, gelombang pasang (pasang naik), dan gempa bumi. Bangunan rumah di tempat yang tinggi dengan tanaman kayu pohon aru berdaun rimbun akan terhindar dari banjir dan gelombang pasang dan terlindung dari badai dan angin kencang puting beliung. Bentuk bangunan semi permanen dengan bahan kayu dan pondasi yang kokoh akan ramah terhadap bencana alam gempa.

Bagi masyarakat Pasie Nan Tigo, untuk mengurangi bencana alam banjir mereka membangun drainase dan memasang batu grip untuk mengurangi bahaya abrasi pantai dan gelombang pasang. Di samping petunjuk-petunjuk mitigasi bencana alam berbentuk pembangunan fisik tersebut, masyarakat juga memiliki pengetahuan tradisional (kearifan lokal) mitigasi bencana non fisik yaitu berupa petunjuk tindakan yang dianjurkan oleh keluarga berupa persiapan diri terhadap bencana alam, yaitu waspada diri dan antisipasi terhadap bencana alam.

Apabila terjadi bencana alam, masyarakat harus menjauh dari tempat-tempat yang membahayakan diri, misalnya mereka harus menjauh dari tiang listrik – menghindari jaringan listrik dan petir untuk menghindari diri dari harus pendek yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran. Kalau terjadi hujan lebat yang berpotensi banjir, di samping menjauhi tiang-tiang listrik, masyarakat dianjurkan untuk pergi ke tempat terlindung yang agak tinggi.

Pengetahuan tradisional mitigasi bencana lainnya yang dimiliki oleh masyarakat Pasie Nan Tigo adalah petunjuk perlindungan diri dari bencana gempa, banjir, dan badai. Bila terjadi gempa bumi, masyarakat mencari tempat yang lebih aman dan luas dan keluar dari dalam rumah. Mereka diajarkan untuk tidak panik menghadapi bencana alam. Kalau bencana badai terjadi, masyarakat menghindari pepohonan dan berdiam di dalam rumah. Mereka pergi ke tempat yang tinggi kalau terjadi banjir.

Di era moderen ini, masyarakat Pasie Nan Tigo sudah memiliki pengetahuan tradisional yang sudah diperkaya dengan pengetahuan moderen mitigasi bencana yang disosialisasikan oleh pemerintah seperti serine peringatan dini terhadap tsunami, jalur evakuasi kalau terjadi tsunami, jarak pendirian bangunan dari bibir pantai, cara berlindung di dalam rumah/bangunan saat terjadi gempa, dan lain-lain. Pemerintah dan Perguruan Tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Ipteks untuk masyarakat) memberikan penyuluhan tata ruang pemukiman masyarakat dan menggali kearifan masyarakat tentang mitigasi bencana sebagai upaya menghindari dan mengurangi resiko bencana alam.

Namun sekarang ini menurut masyarakat Pasie Nan Tigo, besarnya dampak bencana alam khususnya gempa bumi, banjir, dan badai yang dialami

masyarakat Pasie Nan Tigo sekarang ini disebabkan oleh berubahnya sikap masyarakat terhadap pengetahuan tradisional mereka. Ini pada dasarnya kata mereka disebabkan oleh perubahan budaya dan tatanan kehidupan masyarakat serta system pemerintahan seperti kepala kampung/wali nagari tidak lagi harus berasal dari pemimpin adat (seperti datuk, penghulu), pudarnya peran mamak/penghulu dalam menata keluarga dan kaum, dan menguatnya peran kepala keluarga (bapak) yang menguatkan posisi keluarga inti.

Dengan perubahan tersebut, pengetahuan tradisional masyarakat terhadap mitigasi bencana boleh dikatakan tidak lagi diabaikan oleh sebagian masyarakat Pasie Nan Tigo. Dalam membangun rumah misalnya, lokasi rumah, bahan pembuatan rumah, model rumah, drainasenya tidak lagi mempertimbangkan keramahannya terhadap bencana alam. Kepala kampung/wali nagari yang berasal dari masyarakat umum (tidak harus penghulu) tidak memiliki kuasa lagi untuk mengatur masyarakatnya agar membangun rumah sesuai dengan pengetahuan tradisional mereka.

Masyarakat Pasie Nan Tigo sekarang terlihat secara individu memiliki kebebasan dalam membangun rumah mereka tanpa harus mematuhi aturan tradisional yang mengatur bahan rumah dari kayu dengan rancang bangun semi permanent, pondasi kuat, tempat aman dari banjir, dan memiliki pohon pelindung. Munculnya pengembang (developer) rumah yang memberikan kemudahan pemilikan rumah kepada masyarakat luas semakin mengabaikan pembangunan rumah berbasis aturan tradisi (local wisdom-based house building). Pengembang membangun rumah – ada yang membangun rumah tanpa tiang, tanpa pondasi yang kuat, bahan hampir semuanya dari beton, lokasi yang rendah, tanpa drainase, dan tanpa pohon pelindung.

Pembangunan rumah-rumah yang baru dibangun di kawasan Pasie Nan Tigo sekarang ini kelihatannya menyerupai rumah-rumah developer yang riskan terhadap banjir karena lokasi rendah tanpa drainase yang baik, tidak ramah terhadap gempa karena rumah tanpa tiang, pondasi lemah, dan rancang bangun dari bahan berat dari beton. Ketidakpedulian masyarakat terhadap pengetahuan tradisional (kerarifan lokal) itulah yang menyebabkan tingginya potensi bencana dan dampak bencana alam terhadap masyarakat.



### 3.4 Kerentanan Fisik

#### 1. Kawasan terbangun

Kelurahan Pasie Nan Tigo dengan luas 593,08 Ha terdiri dari 10 RW dan 42 RT. Secara kasat mata/dilapangan dibandingkan dengan peta google eart dapat dilihat luas daerah terbangun masih sangat rendah yaitu sekitar 20 %. Sehingga masih banyak lahan terbuka yang belum dibangun terutama di RW III,RW VI, RW VII dan RW IX. Dibeberapa RW terdapat kompleks perumahan terutama di RW I, RW II, RW IV dan RW V yang mempunyai kepadatan yang tinggi sekitar 50 % - 90 %.

Komplek perumahan yang dibangun oleh pengembang umumnya berada agak jauh dari pantai (200 m) dan di jalan utama yang memiliki aksesibilitas cukup tinggi, namun masih dalam jarak yang dekat dengan pantai. Dengan kepadatan yang tinggi di kompleks perumahan yang ada di Pasie Nan Tigo menyebabkan memiliki kerentanan tinggi jika dilihat dari kawasan terbangun.

Sedangkan disepanjang jalan pantai yang berjarak sangat dekat (15 m) dengan pantai umumnya dihuni oleh permukiman nelayan dengan pola linier dan menyebar. Kondisi daerah yang terbangun rendah menyebabkan dari sisi kerentanan fisik kawasan terbangun cukup rendah. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.7: Kerentanan Fisik dilihat dari Kawasan Terbangun di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	RW	Luas (ha )	Terbangun (%)	Kerentanan
1	I	-	65	Tinggi
2	II	2,5	100	Tinggi
3	III	8,0	30	Sedang
4	IV	-	70	Tinggi
5	V	2,0	90	Tinggi
6	VI	-	20	Rendah
7	VII	12,0	35	Sedang
8	VIII	2	65	Tinggi
9	IX	-	30	Sedang
10	X	-	70	Tinggi
<b>Jumlah</b>				

Sumber: Hasil Analisis IbM Pasie Nan Tigo, 2011

## 2. Kepadatan Bangunan

Kepadatan bangunan di Kelurahan Pasie Nan Tigo dapat dilihat dari jumlah rumah disuatu RW dibandingkan dengan luas RW. Kepadatan bangunan yang tinggi dapat dilihat dari semua lahan di suatu RW dibangun dengan kata lain tidak ada lahan terbuka. Keadaan ini dapat dilihat pada RW II dan RW V dimana semua lahan dibangun untuk hunian dengan kepadatan yang tinggi.

Selengkapnya adapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.8: Kerentanan Fisik dilihat dari Kepadatan Bangunan di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	RW	Luas (ha)	Jumlah Rumah	Kepadatan Bgn (unit/ha)	Kerentanan
1	I	-		60	Tinggi
2	II	2,5	187	74,8	Tinggi
3	III	8,0	250	31,25	Rendah
4	IV	-	600		Sedang
5	V	2,0	230	115,0	Tinggi
6	VI	-			Rendah
7	VII	12,0	277	23	Rendah
8	VIII	2	400	200	Tinggi
9	IX	-			Rendah
10	X	-			Rendah
<b>Jumlah</b>					

*Sumber: Hasil Analisis IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

## 3. Bangunan temporer

Kerentanan suatu kawasan dapat juga dilihat dari jumlah bangunan dengan kondisi kurang baik/temporer sehingga akan menimbulkan kerugian jiwa maupun harta benda jika bencana tiba. Kondisi bangunan/rumah yang kurang aman dapat dilihat dengan ciri-ciri antara lain konstruksi tidak kuat, pemakaian bahan bangunan kayu atau bahan bangunan seadanya yang secara keseluruhan tidak layak huni. Kerentanan bangunan di Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.9: Kerentanan Fisik dilihat dari Kepadatan Bangunan di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	RW	Jml Rumah	Kondisi			Kerentanan
			Permanen	Semi Permanen	Temporer	
1	I	*				Rendah
2	II	187	187	-	-	Rendah
3	III	250	150	50	30	Sedang
4	IV	600	460	40	100	Tinggi
5	V	230	230	-	-	Rendah
6	VI	*				*
7	VII	277	140	118	27	Sedang
8	VIII	400	300	50	50	Tinggi
9	IX	*				*
10	X	*				*
<b>Jumlah</b>						

Sumber: Hasil Analisis IbM Pasie Nan Tigo, 2011

Keterangan : \* (tidak ada data)

Kerentanan tinggi dilihat dari kondisi rumah/bangunan terdapat di RW IV dan RW VIII dimana wilayah tersebut merupakan wilayah yang berbatasan langsung dengan pantai. Sedangkan RW I, RW II dan RW V termasuk kerentanan rendah jika dilihat dari kondisi bangunan karena RW tersebut terdiri dari kompleks perumahan yang dibangun oleh pihak developer.

Jika dilihat kepemilikan rumah sebagian besar adalah milik pribadi dengan luas kavling 75 m<sup>2</sup> – 500 m<sup>2</sup>. Pasie Nan Tigo merupakan kelurahan yang secara administratif berada di pinggiran kota, sehingga luas kavling yang dimiliki masyarakat masih berukuran besar. Namun demikian ada beberapa buah kompleks perumahan yang termasuk kedalam Kelurahan Pasie Nan Tigo.

Sebagian besar rumah penduduk di wilayah pesisir pantai memiliki bangunan permanen walaupun ada sebagian rumah semi permanen. Pada saat terjadi gempa tahun 2009 sebagian besar rumah masyarakat rusak berat dan sedang (935 unit versi Kelurahan dan 1500 unit versi masyarakat)) yang artinya walaupun bangunan permanen namun memiliki struktur yang tidak ramah bencana sehingga mengakibatkan kerugian harta dan nyawa masyarakat di Pasie Nan Tigo.

#### **4. Ketersediaan Prasarana (jaringan listrik, telekomunikasi, PDAM)**

Ketersediaan prasarana seperti jaringan listrik, telekomunikasi dan ketersediaan air bersih di Kelurahan Pasie Nan Tigo cukup baik. Jaringan listrik yang bersumber dari PLN dapat dinikmati/terjangkau oleh masyarakat sehingga tidak ada masyarakat yang tidak terlayani.

Namun demikian harus diwaspadai jika terjadi bencana seperti gempa bumi dan badai (bencana) sering kali berpengaruh terhadap putusnya jaringan listrik sehingga mengakibatkan aktivitas masyarakat terhenti. Oleh sebab itu perlu upaya penyediaan sumber listrik seperti genset untukantisipasi jika bencana tiba sehingga upaya mitigasi bencana dapat diatasi.

Ketersediaan alat komunikasi dimana umumnya masyarakat selain memiliki alat komunikasi HP tersedia juga wartel tetapi belum ada telepon umum. Sedangkan prasarana lain seperti air bersih sebagian telah dilayani oleh PDAM, tetapi sebagian masyarakat menggunakan air tanah (sumur). Namun air tanah di sepanjang pantai sering kali tidak layak minum karena terjadi intrusi air laut atau ombak pasang yang menyebabkan air sumur menjadi asin. Oleh sebab itu sekarang di beberapa titik telah mempunyai tangki air minum sumbangan dari NGO/lembaga donor asing maupun dalam negeri sehingga kedepannya diharapkan tangki air tersebut menyebar dititik-titik padat penduduk.

Secara umum ketersediaan prasarana di Kelurahan Pasie Nan Tigo cukup baik pada saat tidak terjadi bencana, namun sebeluma bencana tiba perlu upaya pengembangan dan peningkatan ketersediaan prasarana air bersih, listrik maupun telepon umum sebagai alat vital dalam upaya mitigasi bencana. Hal ini menyebabkan kerentanan sangat tinggi dari sisi ketersediaan prasarana bila terjadi bencana di Pasie Nan Tigo.

**Tabel 3.10: Kerentanan Fisik dilihat dari Ketersediaan Prasarana Permukiman di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Prasarana	Pelanggan (%)	Kerentanan
1	Listrik	100	Tinggi
2	PDAM	50	Sedang
3	Telepon	50	Sedang

*Sumber: Hasil Analisis IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

## 5. Pola jalan

Kerentanan Pasie Nan Tigo dapat dilihat dari kondisi jalan. Dilihat dari pola jalan di Pasie Nan Tigo adalah berpola linier sepanjang pantai. Karena dari sisi geografis Kelurahan berbentuk memanjang, maka panjang jalan utama lebih kurang 6,2 km yang memanjang dari selatan ke utara. Jalan utama dengan panjang 6,2 km dan lebar 6 m dengan kondisi baik sedangkan jalan lingkungan di sepanjang pantai dengan panjang lebih kurang 3,5 km lebar 2,5 m kondisi rusak. Jalan lingkungan yang berada dikomplek perumahan umumnya dalam kondisi baik sedangkan jalan lingkungan yang berpola tegak lurus dengan pantai umumnya dalam kondisi rusak dengan lebar jalan 2,5 m.

Dilihat dari pola jalan, maka jalan lingkungan yang tegak lurus pantai dan lebar 2,5 m merupakan prasarana jalan seyogyanya untuk jalur evakuasi, namun saat ini kondisinya sangat memprihatinkan. Dari sisi klasifikasi jalan baik jalan utama maupun jalan lingkungan pantai atau jalan lingkungan tegak lurus pantai memiliki kerawanan yang sangat tinggi bila terjadi gelombang pasang, abrasi atau tsunami karena perpola linier /sejajar pantai kecuali jalan komplek yang berpola cluster dan grid. Selengkapnya kerentanan jalan di Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.11: Kerentanan Fisik dilihat dari Pola Jalan di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Klasifikasi Jalan	Panjang ( $\pm$ km)	Lebar (m)	Pola Jalan	Kerentanan
1	Jalan utama	6,2	6,0	Linier	tinggi
2	Jalan lingkungan Pantai	3,5	2,5	Linier	tinggi
3	Jalan lingkungan Tegak lurus pantai	4,0	2,5	Linier	tinggi
4	Jalan lingkungan kompleks	2,5	2,5	Grid/cluster	cukup

*Sumber: Hasil Analisis IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Sebagian besar masyarakat di Pasie Nan Tigo bertempat tinggal sangat dekat dengan garis pantai yaitu 50 m bahkan ada yang sudah terkena abrasi pantai yaitu lebih kurang 10 m. Hal ini tentunya menyebabkan masyarakat sangat tidak nyaman dan aman tinggal dengan keadaan tersebut karena bencana mengancam sewaktu-waktu tanpa terduga. Apalagi bencana alam yang tidak dapat diperkirakan kapan datangnya.

Menurut masyarakat bencana alam yang sering melanda kawasan tempat tinggal mereka adalah sebagai berikut.

- a. abrasi pantai, terjadi 2 kali pertahun
- b. badai besar, terjadi 2 – 5 kali setahun
- c. sering terjadi gempa
- d. gelombang pasang, terjadi 1 – 2 kali pertahun

Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa banyak bencana alam yang sering melanda Kelurahan Pasie Nan Tigo sehingga masyarakat perlu diperi pembekalan mengenai pentingnya mengetahui dan memahami bagaimana upaya meminimalisir efek bencana (mitigasi bencana) yang sering melanda tempat tinggal mereka.

Pada saat ditanyakan kepada pokmas, apa penyebab terjadinya abrasi, adalah diakibatkan oleh semakin besarnya gelombang air laut. Dan untuk mengatasi abrasi pantai menurut warga adalah memasang batu krip serta menanam pohon pelindung.

Untuk mengurangi dampak gempa yang sering melanda wilayah tempat tinggal mereka menurut warga adalah membuat bangunan tahan gempa. Dan jika gempa diikuti tsunami maka perlu dibuat shelter sebagai bangunan evakuasi.

Sedangkan jika terjadi gelombang pasang menurut masyarakat sebaiknya dipasang batu krip sebagai pemecah ombak. Untuk mengurangi bencana badai besar sebaiknya dilakukan penanaman pohon waru atau kelapa.

### 3.5 Kerentanan Sosial

#### 1. Kepadatan Penduduk

Indikator untuk melihat kerentanan Pasie Nan Tigo dapat dilihat dari kondisi sosial kependudukan salah satunya adalah tingkat kepadatan penduduk. Jika luas Kelurahan 593,08 Ha dan jumlah penduduk tahun 2011 sejumlah 11.577 jiwa, maka dapat diketahui kepadatan penduduk adalah 19,5 jiwa/ha yang termasuk kedalam kepadatan rendah.

**Tabel 3.12: Kerentanan Sosial Dilihat dari Kepadatan Penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	RW	Jumlah Penduduk	Luas (Ha)	Kepadatan Penduduk	Kerentanan
1	RW I	1186	-	-	
2	RW II	993	2,5	397,2	Tinggi
3	RW III	1501	8,0	187,6	Sedang
4	RW IV	2860	-	-	
5	RW V	1904	2,0	952	Tinggi
6	RW VI	1169	-	-	
7	RW VII	955	12,0	79,58	Rendah
8	RW VIII	-	2	-	
9	RW IX	-	-	-	
10	RW X	-	-	-	
<b>Jumlah</b>		<b>11.577</b>	<b>593,08</b>	<b>19,5</b>	<b>Rendah</b>

Sumber : Hasil Analisis dan IbM Pasie Nan Tigo, 2011

Keterangan: - : tidak ada data

#### 2. Laju pertumbuhan penduduk

Jumlah penduduk Kelurahan Pasie Nan Tigo pada tahun 2009 berjumlah 10.568 jiwa sedangkan pada tahun 2010 berjumlah 11.577 jiwa. Dari data tersebut dapat diketahui laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,09.

**Tabel 3.13: Jumlah Penduduk Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Tahun	Jumlah
1	2009	10568
2	2010	11577

*Sumber : Hasil Analisis dan IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Untuk mencari proyeksi penduduk perlu diketahui r penduduk. Untuk r penduduk Kelurahan Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.14: Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Tahun	Jumlah	r
1	2009	10568	<b>0,09</b>
2	2010	11577	

*Sumber : Hasil Analisis dan IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

Dari r penduduk yaitu 0,09 maka dapat diketahui proyeksi penduduk kelurahan Pasie Nan Tigo seperti yang terlihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.15: Proyeksi Penduduk Kelurahan Pasie Nan Tigo**

Kelurahan	Tahun (Penduduk/jiwa)		
	2011	2012	2013
Pasie Nan Tigo	1261	1374	1498

*Sumber : Hasil Analisis dan IbM Pasie Nan Tigo, 2011*

### 3. Penduduk Rentan

Kerentanan penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo dapat dilihat dari sex ratio (perbandingan jumlah laki laki dan perempuan), usia balita dan usia lanjut karena umumnya ketika bencana terjadi kelompok rentan tersebut sering menjadi korban. Kerentanan dari sisi demografi di wilayah studi dapat dilihat pada tabel berikut.



**Tabel 3.16: Kerentanan Sosial Dilihat dari Kepadatan Penduduk  
Usia Balita Tua dan Lanjut Usia  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah	%	Kerentanan
		Laki-laki	Perempuan			
1	Anak-anak (0-14)	1.136	1.358	2.494	46,9	Tinggi
2	Tua (60 – 70 )	1.079	1.251	2.230	41,9	Tinggi
3	Lanjut usia (>70)	280	312	592	11,2	Sedang
<b>Jumlah</b>		<b>2.495</b>	<b>2.921</b>	<b>5.316</b>	<b>100,0</b>	<b>Tinggi</b>

Sumber: Hasil Pelatihan IbM, 2011

Kerentanan penduduk jika dilihat dari jenis kelamin ternyata jumlah perempuan lebih banyak (5.533 jiwa) dari jumlah laki-laki (5.007 jiwa) atau setara dengan sex ratio sebesar 90.49. Kerentanan penduduk dilihat dari usia balita, tua dan lanjut maka penduduk usia balita dan anak-anak (0-14 tahun) adalah sebesar 46,9 % yang merupakan kelompok usia rentan yang tertinggi. Sedangkan kelompok usia tua (60-70 tahun) merupakan kelompok usia kerentanan yang hampir sama dengan kelompok balita dan anak-anak sebesar 41,9 %. Untuk kelompok usia > 70 tahun dengan kerentanan cukup yaitu 11,2 %.

### 3.6 Kerentanan Ekonomi

#### 1. Rumah Tangga Rentan PHK

Indikator untuk melihat kerentanan akibat bencana suatu wilayah dapat juga dilihat dari mata pencaharian penduduk. Jika bencana datang sektor ekonomi juga akan berpengaruh besar terhadap penduduk. Perekonomian akan lumpuh jika sektor utama bersumber dari lingkungan sekitar.

Di Pasie Nan Tigo mata pencaharian penduduk terdiri dari berbagai jenis bidang baik karyawan, wiraswasta dan nelayan. Pekerjaan sebagai nelayan sangat tergantung dengan sumber daya alam (laut) pada satu sisi dan sisi lain bencana yang berasal dari laut pun sangat rentan terjadi. Artinya adalah jika terjadi bencana alam yang bersumber dari laut seperti badai, angin topan, gelombang laut dan tsunami, maka berpengaruh signifikan terhadap perekonomian penduduk.

Dilihat dari tabel berikut mata pencaharian yang paling tinggi tingkat kerawannya adalah sebagai nelayan yaitu sebanyak 40,39 %. Sedangkan yang bermata pencaharian sebagai karyawan/PNS/ABRI dan industri kecil dengan tingkat kerawanan sedang. Selengkapnya tingkat kerawanan ekonomi dilihat dari mata pencaharian di Pasie Nan Tigo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.17: Kerentanan Ekonomi dilihat dari Mata Pencaharian Penduduk di Kelurahan Pasie Nan Tigo Tahun 2011**

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase	Kerawanan
1	Karyawan/PNS/ABRI	1.144	26,14	Sedang
2	Wiraswasta	250	5,71	Rendah
3	Tani	50	1,14	Rendah
4	Tukang	60	1,37	Rendah
5	Pensiun	58	1,33	Rendah
6	Nelayan	1.768	40,39	Tinggi
7	Guru	55	1,26	Rendah
8	Buruh	102	2,33	Rendah
9	Industri Kecil	893	20,4	Sedang
Jumlah		4377	100	

Sumber : Hasil Analisis dan IbM Pasie Nan Tigo, 2011

## 2. Rumah Tangga Miskin

Profil rumah tangga miskin di Kelurahan Pasie Nan Tigo dapat menjadi indikator kerentanan ekonomi. Kelompok penduduk miskin di Kelurahan Pasie Nan Tigo terdiri dari kelompok Para Sejahtera 0,97 %, kelompok kurang sejahtera 82,62 % dan kelompok sejahtera 16,41 %. Dari kondisi tersebut dapat disimpulkan penduduk kelompok kurang sejahtera (1.700 jiwa) merupakan kelompok dengan kerentanan tinggi. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.18: Kerentanan Ekonomi dilihat dari Penduduk Miskin di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Kelompok	Jumlah (KK)	%	Kerawanan
1	Pra Sejahtera	20	0,97	Rendah
2	Kurang Sejahtera	1.700	82,62	Tinggi
3	Sejahtera	337	16,41	Rendah
Jumlah		2.057	100,00	

Sumber: Hasil Analisis dan Pelatihan IbM, 2011



## BAB IV

### KONSEP PERMUKIMAN NELAYAN UNTUK MITIGASI BENCANA DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT

#### 4.1 Karakteristik Permukiman Pasie Nan tigo

##### 1. Fungsi Ruang Kelurahan

Hasil kegiatan IbM dan tinjauan lapangan bersama masyarakat di Pasie Nan Tigo menunjukkan fungsi kawasan adalah sebagai :

- a. komersial (perdagangan dan pasar tradisional);
- b. pendidikan;
- c. pengolahan ikan tradisional
- d. permukiman nelayan dan umum;
- e. wisata pantai/bahari(rekreasi) dan kuliner;
- f. pendaratan perahu;

##### 2. Karakteristik Fisik Lingkungan

- a. Secara topografi, merupakan pertemuan antara darat dan air, dataran landai, serta sering terjadi erosi, abrasi dan sedimentasi yang bisa menyebabkan pendangkalan badan perairan. Topografi tanah dapat dibedakan atas 2 (dua) kategori, yaitu :
  - daerah relatif datar/kemiringan 0 - 2 %
  - daerah rawa
- b. Secara hidrologi mempunyai air tanah tinggi, terdapat tekanan air laut terhadap air tanah, serta merupakan daerah retensi sehingga *run-off* air rendah (sering terjadi banjir di beberapa kawasan).
- c. Secara geologi, sebagian besar mempunyai struktur tanah pasir, tanah lunak, serta rawan bencana tsunami.
- e. Secara klimatologi memiliki dinamika iklim, cuaca, angin, suhu & kelembaban tinggi.

3. Karakteristik Flora dan Fauna

- a. Terdapat berbagai tanaman/vegetasi yang spesifik seperti bakau didaerah tepi sungai, kelapa dan pinus di sepanjang pantai, dsb.
- b. Terdapat binatang yang spesifik seperti bangau, ikan jenis tertentu, dsb.

4. Karakteristik Ekonomi, Sosial dan Budaya

- a. Memiliki keunggulan lokasi karena dekat dengan pusat Kota Padang yang dapat menjadi pusat pertumbuhan ekonomi;
- b. Penduduk mempunyai kegiatan sosial-ekonomi yang berorientasi ke air dan darat;
- c. Rata-rata penduduk golongan ekonomi lemah, dengan latar belakang pendidikan relatif terbatas
- d. Pengetahuan akan lingkungan sehat cenderung masih kurang serta kurang memperhatikan bahaya dan resiko bencana alam.
- e. Merupakan kawasan terbuka (akses langsung), sehingga rawan terhadap keamanan.

**4.2 Karakteristik Kebencanaan dan Kerentanan**

1. Potensi bencana alam yang terjadi terutama abrasi pantai, gempa bumi, intrusi air laut, badai, gelombang pasang, pendangkalan muara sungai dan tsunami.
2. Lebih separo (1000 KK) dari penduduk di Pasie Nan Tigo adalah nelayan yang bermukim pada zona konservasi (100 m dari pasang tertinggi) yang rawan bencana alam terutama tsunami, gelombang pasang, abrasi pantai, badai, gempa bumi, dan erosi pantai.
3. Belum tersedia *soft protection* tetapi *hard protection* (sebagian kecil pantai) berupa batu pemecah gelombang untuk meminimalisir dampak bencana alam yang akan terjadi sudah tersedia.
4. Jarak permukiman nelayan sangat dekat dengan bibir pantai yaitu 10 m sehingga sangat rentan terhadap bencana alam

5. Tidak ada alternatif pekerjaan selain sebagai nelayan karena lahan tidak dapat digarap secara maksimal
6. Fasilitas kenelayanan sangat dekat dengan pasang tertinggi sekitar 10 m, sehingga jika terjadi bencana (gelombang pasang tahun 2007 mengakibatkan pasir menimbun fasilitas kenelayanan dan permukiman nelayan setinggi 2 meter.
7. Dimuara sungai terjadi pendangkalan dan tempat pembuangan sampah, sehingga sungai menjadi mati dan tidak dapat dimanfaatkan bagi pendaratan perahu nelayan.
8. Tidak tersedia jalur evakuasi yang layak sehingga jika terjadi bencana tsunami akan banyak korban terutama dengan adanya jembatan yang pengerjaannya terbengkalai akan menyebabkan ada kawasan yang akan terisolir .
9. Belum dimanfaatkannya sumberdaya kelautan dan pantai sebagai obyek wisata secara optimal.
10. Hasil analisis tingkat resiko /kerentanan bencana di Pasie Nan Tigo baik dari aspek fisik, sosial maupun ekonomi secara komprehensif mempunyai tingkat resiko tinggi.

Kerentanan secara fisik dengan indikator tingginya kawasan terbangun dan kepadatan bangunan pada wilayah-wilayah tertentu menyebabkan Pasie Nan Tigo mempunyai tingkat resiko bencana yang tinggi. Disamping itu dari struktur bangunan masih banyak ditemukan bangunan temporer, rasio panjang untuk evakuasi yang besar serta ketersediaan prasarana membuat Pasie Nan Tigo memiliki kerentanan yang tinggi terhadap bencana.

Hasil analisis kerentanan sosial dengan indikator kepadatan penduduk, laju pertumbuhan dan penduduk rentan (balita, anak-anak, tua dan wanita) juga mempunyai nilai kerentanan yang tinggi. Dari kondisi ini dapat disimpulkan bahwa aspek sosial di Pasie Nan Tigo memiliki kerentanan yang tinggi.

Begitupun dari aspek ekonomi bahwa banyaknya masyarakat yang bekerja di sektor perikanan dan pegawai memiliki resiko rentan yang tinggi karena jika sewaktu-waktu terjadi bencana maka akan banyak penduduk mengalami PHK atau tidak dapat bekerja karena ketiadaan sumber matapencaharian lagi.

### **4.3 Konsep Mitigasi Bencana Alam**

Konsep mitigasi bencana di Pasie Nan Tigo dilatarbelakangi oleh bencana dan tingkat kerentanan, permasalahan-permasalahan serta potensi yang terungkap dalam kegiatan IbM dengan partisipasi aktif masyarakat. Adapun konsep-konsep yang dapat dipakai/diterapkan untuk menjawab permasalahan terkait kebencanaan dan potensi yang harus dimanfaatkan adalah sebagai berikut.

#### **4.3.1 Perencanaan tata ruang partisipatif**

Mitigasi adalah proses mengupayakan berbagai tindakan preventif untuk meminimalisasi/mengurangi dampak negatif bencana yang akan terjadi. Mitigasi juga merupakan investasi jangka panjang bagi kesejahteraan masyarakat. Cara yang paling mudah menghindari bencana di wilayah pesisir adalah tidak tinggal di sekitar pantai, namun banyak alasan yang kuat mengapa masyarakat merasa perlu dan memilih tinggal di kawasan pesisir yang sangat rentan terhadap bencana. Oleh sebab itu, mitigasi kawasan pesisir sudah menjadi kebutuhan yang mendesak selain respons pascabencana.

Pengurangan risiko bencana dapat dilakukan dengan cara pencegahan, tindakan struktural (bangunan fisik), tindakan non struktural (penataan wilayah, peraturan, pengaturan), penyuluhan dan pendidikan.

Salah satu upaya non struktural adalah dengan perencanaan tata ruang dengan partisipasi masyarakat. Perlunya partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang berbasis bencana di latarbelakangi bahwa ruang biasanya tidak begitu saja bisa dipertemukan antara pendekatan positivis oleh para teknokratis yang cenderung idealis secara teknis, dengan pendekatan masyarakat yang cenderung pragmatis. Para teknokrat perencana tata ruang cenderung berfikir bagaimana tingkat keamanan dan keselamatan dapat secara maksimum diperoleh, sedangkan masyarakat pada umumnya berfikir bagaiman

nilai lahan dan lokasi kawasan tersebut secara ekonomis dan sosial dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk kehidupannya sehari-hari pada saat ini.

Oleh sebab itu diperlukan proses perencanaan partisipatif yang dapat digunakan untuk mempertemukan dua sisi pandangan dan pendekatan yang kelihatannya kontradiktif tersebut untuk memperoleh kondisi yang optimal dalam mitigasi resiko bencana yang mungkin terjadi.

Prosedur Perencanaan Tata Ruang berbasis bencana dengan partisipasi masyarakat adalah dengan mekanisme sebagai berikut..

- a. Membuat peta-peta resiko bencana wilayah, baik bencana utama (*main hazard*) maupun bahaya ikutan (*collateral hazard*)
- b. Membuat tingkat resiko bencana
- c. Membuat rencana/target struktur ruang wilayah dan pola pemanfaatan ruang untuk mewadahi rencana pembangunan ekonomi, sosial dan budaya. Struktur ruang ini menggambarkan/cerminan dari sistem pencegahan bencana, mitigasi bencana, kesiap siagaan dan kemungkinan fasilitasi fungsi sistem peringatan dini. Termasuk penetapan kawasan lindung, dan ruang terbuka hijau/TRH multifungsi/RTH khusus/ tempat evakuasi korban bencana.

Secara lebih rinci beberapa aktivitas yang harus dilakukan terlebih dahulu dalam rangka menunjang kegiatan perencanaan tata ruang yang berbasis bencana adalah sebagai berikut.

- a. identifikasi tipologi bahaya yang mungkin timbul (bahaya alam dan non alam)
- b. identifikasi kondisi kerentanan fisik kawasan terhadap masing-masing tipologi bahaya (kepadatan bangunan, konstruksi bangunan, bahan-bahan bangunan dll)
- c. identifikasi kondisi kerentanan sosial (kepadatan penduduk, struktur umur balita dan lansia, disparitas social-ekonomi)
- d. identifikasi kondisi kerentanan ekonomi (tingkat kemiskinan penduduk)



### Bab III Analisis Permukiman Nelayan Berbasis Bencana .....

- e. identifikasi kondisi ketahanan wilayah dari segi kelengkapan fasilitas fisik prasarana (fasilitas kesehatan, pemadam kebakaran, tempat evakuasi potensial/gedung yang kokoh, sekretariat komando penanggulangan bencana).
- f. Identifikasi kondisi ketahanan wilayah dari segi kelengkapan sarana dan utilitas (sistem peringatan dini, sarana koordinasi/ telekomunikasi, sarana transportasi dll)
- g. Identifikasi kondisi ketahanan wilayah dari segi ketersediaan SDM terlatih (tenaga medis, paramedis,, polisi, hasip, militer, kelompok sukarelawan)
- h. Identifikasi semua kemungkinan konfigurasi pola dan struktur fisik tata ruang yang aman dan berwawasan keamanan terhadap bencana
- i. Identifikasi semua kebijakan dan peraturan yang berlaku saat ini yang terkait dengan manajemen bencana (BNPBD dll)
- j. Identifikasi semua kemungkinan usaha, kegiatan dan pengaturan pemanfaatan ruang (program dan proyek pembangunan, pengaturan dan perangkat insentif dan disinsentif dll) yang berorientasi pada keamanan dan pengamanan ruang wilayah dan kota dari bencana
- k. Identifikasi semua kemungkinan usaha-usaha proaktif pengendalian pemanfaatan ruang terutama perizinan untuk penanggulangan preventif maupun representatif pada munculnya bencana (terutama Izin Perencanaan dan IMB).

Upaya penataan kawasan pesisir secara lebih teknis adalah dengan tata letak kawasan direncanakan dengan memperhatikan aspek teknik pantai atau coastal engineering-nya, yaitu dengan memperhitungkan tinggi run-up gelombang yang menyerang kawasan tersebut, pola aliran yang menghantam kawasan, dwelling time (waktu tunggu) gelombang, dan kecepatan alirannya.

Tata letak yang tepat dapat mempermudah orang melakukan evakuasi. Rambu-rambu peringatan dapat dipasang pada tempat yang tepat sehingga orang dapat lebih mudah menyelamatkan diri.

#### 4.3.2 Peta Resiko Bencana

Peta resiko bencana yang ada di Pasie Nan Tigo terdiri dari bencana utama dan bencana ikutan. Bencana utama terutama diakibatkan faktor geografis/bencana alam yang terdapat di Pasie Nan Tigo adalah sebagai berikut.

- a. Bencana tsunami
- b. Bencana gempa bumi
- c. Badai
- d. Gelombang pasang

Bencana utama tersebut akan menimpa seluruh kelurahan terutama wilayah yang berbatasan langsung dengan pantai. Namun untuk bencana tsunami dan gempa bumi akan berdampak ke seluruh kelurahan bahkan Kota Padang umumnya.

Sedangkan bencana ikutan berupa bencana yang diakibatkan adanya bencana utama atau diakibatkan aktifitas masyarakat di sekitar pantai seperti:

- a. Banjir
- b. Intrusi air laut
- c. Sedimentasi
- d. Abrasi pantai

Permasalahan yang dihadapi kawasan pesisir Kelurahan Pasie Nan Tigo sekaitan dengan bencana ikutan disebabkan antara lain tumbuh dan berkembangnya berbagai kegiatan disepanjang pantai yang tidak sesuai dengan konsep mitigasi bencana, diantaranya kegiatan ekonomi masyarakat nelayan, yang mendirikan rumah selain tanpa izin juga tanpa mengikuti aturan teknis, ekologis dan administratif.

Potensi datangnya bencana gempa yang akan lebih besar, mengemuka dari beberapa ahli. Paparan Tim 9 yang terdiri dari ahli gempa dan ahli tsunami bentukan Staf Khusus Presiden Bidang Bantuan Sosial dan Bencana (SKP BSB) di Kota Padang (November 2010) dan ahli tsunami, Hamzah Latih mengatakan bahwa tsunami bisa melanda Padang dan pesisir sekitarnya jika terjadi gempa bumi megathrust. Dalam simulasi terbaru, tsunami bisa menghantam Kota Padang selama 2,5 jam dengan ketinggian 6 meter sejauh 2 kilometer. Wilayah-

wilayah tersebut merupakan kawasan pertemuan lempeng tektonik sehingga berpotensi memunculkan gempa Megathrust.

#### **4.3.3 Konsep Zonasi**

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990, 25 Juli tentang Pengelolaan Kawasan Lindung ditentukan bahwa :

- a. Perlindungan terhadap sempadan pantai dilakukan untuk melindungi wilayah pantai dari kegiatan yang mengganggu kelestarian fungsi pantai (pasal 13)
- b. Kriteria sempadan pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat (pasal 14).

Dilabelakangi Kepres dan merujuk buku Pedoman Pemanfaatan Ruang Tepi Pantai di Kawasan perkotaan yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang, bahwa kawasan secara umum terdiri dari kawasan lindung/konservasi dan kawasan budidaya. Untuk kawasan permukiman nelayan dan upaya mitigasi yang dilaksanakan sekaitan dengan bencana utama dan ikutan di Pasie Nan Tigo adalah sebagai berikut.

##### **a. Konsep Zona Konservasi Pantai**

Di sepanjang pesisir pantai Pasie Nan Tigo, ternyata tidak satupun terdapat sistem hutan mangrove yang berfungsi sebagai benteng daratan dari terjangan gelombang laut. Sistem hutan mangrove merupakan sistem tata guna lahan di daerah pesisir yang berperan sebagai fungsionaris wilayah pesisir untuk keamanan wilayah pesisir tersebut.

Dengan melihat fenomena alam seperti gelombang pasang, ketinggian air laut meningkat, pasir menerjang/naik kedarat hingga 80 m, menyebabkan permukiman penduduk pantai sangat rentan terhadap pengaruh hantaman angin laut dan badai yang terjadi hampir setiap hari. Hal ini terlihat pada hampir semua rumah nelayan/penduduk yang rusak parah.

Selain hal tersebut diatas, dampak lain yang timbul akibat tidak adanya hutan pantai adalah terjadinya intrusi air laut yang jika dibiarkan akan merusak kualitas air. Masyarakat pantai yang banyak mengkonsumsi air tanah, akan merasakan dampak yang besar yaitu payau atau asinnya air akibat terkontaminasinya air yang memiliki tingkat kesadahan yang tinggi.

Oleh sebab itu konsep untuk zona konservasi pantai adalah dengan konsep pembangunan perlindungan pantai, yaitu:

#### **a) Soft Protection**

Jika dilihat karakteristik biofisik pantai di Pasie Nan Tigo, maka hutan pantai yang cocok adalah kompleks mangrove terutama tanaman kompleks pinggir pantai yang berasal dari famili *Palmae* (seperti jenis kelapa, palm) dan pinus.

Kelebihan dari hutan pantai pada zona konservasi adalah dengan sistem perakaran dan pertahanan batangnya mampu berfungsi fisis sebagai penahan laju arus/gelombang dan fungsi kemisnya melalui sistem perakaran mempertebal garis maya intrusi air laut. Selain itu hutan pantai juga dapat berfungsi sebagai pemecah gelombang angin sekaligus menyaring angin menuju darat. Adapun lebar hutan pantai adalah 100 m ke arah darat

Pengembangan *green belt/* jalur hijau baik dengan hutan mangrove maupun cemara laut serta perkebunan kelapa sebagai *soft protection*. Daerah sempadan pantai sangat perlu dihijaukan sesuai dengan kesesuaian kawasan pesisirnya. Peneliti Jepang pada tahun 2003 meneliti efektivitas hutan pantai untuk meredam tsunami. Ternyata hutan pantai dengan ketebalan 200 m, kerapatan 30 pohon per 100 m<sup>2</sup> dan diameter pohon 15 cm, dapat meredam 50 % energi gelombang.

Sepanjang pantai diadakan penanaman pepohonan keras, seperti pohon ketapang, waru, kelapa dan cemara pantai. Keberadaan jalur hijau tersebut dapat berfungsi sebagai pelindung pantai. Selain dapat mengurangi proses abrasi pantai dan mempertahankan keberadaan jalur hijau dapat pula menjadi penahan (*buffer*) terhadap energi gelombang tsunami serta mengurangi laju benda-benda pantai yang terbawa oleh gelombang tsunami, sehingga mengurangi risiko kerusakan yang dapat terjadi akibat tsunami.

**b) Pelindung Pantai Buatan/ *Hard Protection***

Upaya *hard protection* sebagai bangunan pengaman pantai seperti pembangunan pemecah gelombang dengan ketinggiannya disesuaikan dengan karakteristik gelombang atau ketinggian gelombang dapat dilakukan.

Beberapa rekayasa pantai yang dapat dilakukan pada permukiman nelayan adalah a) sea wall dan b) Groin/tanggul pemecah gelombang/bronjong.

Bangunan pemecah gelombang dapat menahan energi kinetik gelombang laut ke daratan/pantai sehingga laju air/gelombang menuju darat dapat ditekan dan pengikisan pantai dapat berkurang. Namun demikian kekurangan dari bangunan pemecah gelombang ini hanya memiliki fungsi secara fisik saja tanpa memiliki kemampuan kemis.

Diketahui bahwa laut memberikan dampak fisis dan kemis, dimana akibat fisis hanya bersifat temporer/sementara sedangkan dampak kemis untuk waktu yang relatif lama (permanen) semisal intrusi dan berkurangnya stok air bersih. Namun demikian melihat kecenderungan gelombang (dan gelombang pasang) yang terjadi di sepanjang pantai Padang, maka minimal panjang groin adalah 100 m s/d 150 m.

Dinding pantai dan pemecah gelombang bronjong (pengikat) harus dibangun sepanjang pantai, dengan tujuan untuk mengamankan wilayah pantai, permukiman dan bangunan lainnya dari abrasi akibat hempasan ombak dan arus sepanjang pantai (*longshore current*). Konstruksi bangunan pelindung pantai harus memadai dan tidak terbuat dari tumpukan bongkah batuan yang tidak terikat kuat dengan ketinggian yang sangat rendah, yakni 1 - 1,5 m. Tapi kalau bongkah batuan tersebut terikat secara kuat, misalnya dengan boronjong kawat atau konstruksi beton yang kokoh, sehingga apabila dilanda tsunami, selain dapat meredam gelombang, keberadaannya tidak akan menimbulkan bencana baru. Bongkah-bongkah batuan yang lepas akan dengan mudah terbawa oleh gelombang tsunami yang kuat dan menjadi alat penghancur yang sangat mematikan apabila menimpa rumah-rumah penduduk dan alat pembunuh yang sangat berbahaya apabila menimpa manusia. Dinding pantai akan lebih efektif apabila dibuat lebih tinggi untuk mengantisipasi tinggi gelombang.

Namun mesti diingat bahwa perahu-perahu nelayan tetap harus dapat ditambat di pantai yang cukup aman terhadap sapuan gelombang maupun gangguan oleh manusia walaupun harus dibuat pengaman pantai buatan ataupun alami.

### **b. Konsep zona penyangga**

Zona penyangga merupakan zona lapis ke dua setelah zona konservasi yang berjarak 100 m dari pasang tertinggi dengan ketebalan 100 – 200 m. Adapun pemanfaatan zona penyangga ini adalah untuk pemanfaatan sangat terbatas yaitu untuk fasilitas kenelayanan.

Sebagai zona pemanfaatan sangat terbatas (hanya untuk fasilitas kenelayanan) adalah disebabkan karena sebagai fasilitas kenelayanan harus memiliki tingkat aksesibilitas yang sangat tinggi ke laut sehingga memudahkan bagi para nelayan. Disamping itu intensitas pemanfaatannyapun hanya pada saat-saat tertentu saja sehingga selain sebagai zona pemanfaatan fasilitas nelayan juga berfungsi sebagai buffer zona pemanfaatan.

Zona penyangga hanya boleh dibangun/dikembangkan fasilitas nelayan yang dilengkapi dengan bangunan-bangunan fasilitas pendukung kegiatan kenelayanan yang utama, yaitu :

1. Dermaga/tambatan perahu nelayan
2. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)
3. Depot tempat penjualan solar
4. Pos Keamanan Laut
5. Bengkel tempat perbaikan perahu
6. Pasar tempat menjual berbagai produk ikan ; ikan basah, ikan asin dan kebutuhan sehari-hari
7. Tempat wisata kuliner, dimana bisa menikmati olahan ikan karang di warung-warung yang ditata rapih
8. Jalan dan tempat parkir yang memadai
9. Fasilitas ruang bersama untuk mengolah dan menjemur ikan yang cukup luas dan dekat dengan permukiman nelayan

Selain itu hal yang tak kalah penting yang harus disiapkan pada zona penyangga untuk mitigasi bencana di Pasie Nan Tigo adalah

- a. Jalur evakuasi (jalan dan jembatan) yang memadahi
- b. Bangunan shelter multifungsi

**c. Konsep Zona Pemanfaatan**

Pada zona pemanfaatan yang terletak lebih kurang 200 m dari pasang tertinggi merupakan zona yang cukup aman sebagai zona pemanfaatan bagi perumahan nelayan. Zona pemanfaatan merupakan zona lapis ketiga setelah zona konservasi dan zona penyangga. Oleh sebab itu zona pemanfaatan dirasa cukup aman bagi perumahan nelayan.

Konsep tata letak perumahan nelayan berbasis bencana adalah dengan memakai pola cluster (memusat) dimana setiap cluster terdiri dari 50 unit rumah. Sedangkan pola jalan dan blok rumah adalah tegak lurus dengan garis pantai. Hal ini adalah dalam rangka mengurangi resiko tekanan gelombang pasang dan terjangan angin terhadap perumahan nelayan

Sebagai senter/pusat pada setiap cluster adalah fasilitas sosial seperti fasilitas kesehatan, pendidikan dan ekonomi. Selan fasilitas tersebut yang menjadi ciri dari setiap cluster adalah disediakan bangunan evakuasi (bangunan vertikal) dengan struktur khusus yang dapat dimanfaatkan sebagai menara/tower air bersih.

**Tabel 4.1: Konsep Mitigasi Bencana  
di Kelurahan Pasie Nan Tigo**

No	Zoning	Karakteristik	Konsep
1	<b>Konservasi</b>	<b>Zona kerentanan sangat tinggi</b>	
	a. Soft Protection:		Konsep Konservasi Tumpang Sari
	- jalur hijau/hutan pantai/green belt - meredam 50 % energi gelombang - rekreasi pantai/wisata bahari - fungsi sebagai	- pantai cukup landai dan pendek - laut dalam - pasir putih	- hutan cemara laut, waru laut, pohon kelapa dengan kerapatan 30 pohon/100m2, diameter pohon > 15 cm2, lebar ke darat > 100 m - hutan mangrove tidak bisa karena pantai tidak berawa

No	Zoning	Karakteristik	Konsep
	zona perlindungan utama		
	b. Hard Protection:		Konsep Konservasi Buatan
	- fungsi sebagai pengaman pantai buatan - pemecah gelombang/ <i>break water</i> - tempat rekreasi pantai alternatif	- tinggi gelombang 3 m- 4 m - karakteristik gelombang - kedalaman laut/batimetri - topografi dasar laut	- <i>sea wall</i> /tanggul pantai, batu bronjong - <i>groin</i> /tanggul pemecah gelombang minimal panjang groin 100 - 150 m
	c. Fasilitas perikanan:		Konsep High Protection
	- intensitas sangat rendah dan terbatas	- pantai terbuka	- tambatan perahu nelayan - jembatan - sungai/kanal untuk tambatan perahu
<b>2</b>	<b>Penyangga/Buffer</b>	<b>Zona kerentanan cukup tinggi</b>	<b>Konsep Middle Protection</b>
	- fungsi sebagai zona penyangga (intensitas rendah/terbatas)	- panjang gelombang ke darat 65 – 80 m - topografi datar - geologi berpasir, aluvial dan tidak berawa - jarak ke darat 100 m – 200 m	a. Fasilitas Perikanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dermaga/tambatan perahu nelayan</li> <li>▪ Tempat Pelelangan Ikan (TPI)</li> <li>▪ Tempat pengolahan ikan</li> <li>▪ Depot tempat penjualan solar, pom bensin dan sarana air bersih</li> <li>▪ Pos Keamanan Laut</li> <li>▪ Gudang dan bengkel tempat perbaikan perahu</li> <li>▪ Cold storage</li> <li>▪ Pasar tempat menjual berbagai produk ikan ; ikan basah, ikan asin</li> <li>▪ Tempat wisata</li> <li>▪ Sarana transportasi yang cukup memadai</li> <li>▪ Fasilitas ruang bersama untuk menjemur ikan</li> </ul> b. Jalur Evakuasi tegak lurus garis pantai (jalan dan jembatan) c. Pola jalan tegak lurus



No	Zoning	Karakteristik	Konsep
			garis pantai d. Bangunan shelter
<b>3</b>	<b>Pemanfaatan</b>	<b>Zona cukup aman</b>	<b>Konsep Low Protection</b>
	- fungsi permukiman nelayan	- jarak > 200 m kedarat	a. Perumahan nelayan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pola tata letak cluster/mengelompok/memusat</li> <li>▪ Pola jalan dan blok perumahan tegak lurus garis pantai</li> <li>▪ Struktur bangunan tahan gempa</li> <li>▪ Jenis rumah ramah gempa</li> <li>▪ Biaya murah, efisien dan efektif</li> <li>▪ Tiap cluster 50 unit rumah</li> </ul> b. Fasilitas perumahan nelayan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bangunan shelter</li> <li>▪ tower air bersih</li> <li>▪ Ruang terbuka hijau &amp; olah raga</li> <li>▪ Mesjid/musollah</li> <li>▪ Fasilitas pendidikan</li> <li>▪ Fasilitas kesehatan</li> <li>▪ Pasar/toko</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis Pokmas Pasie Nan Tigo, 2011