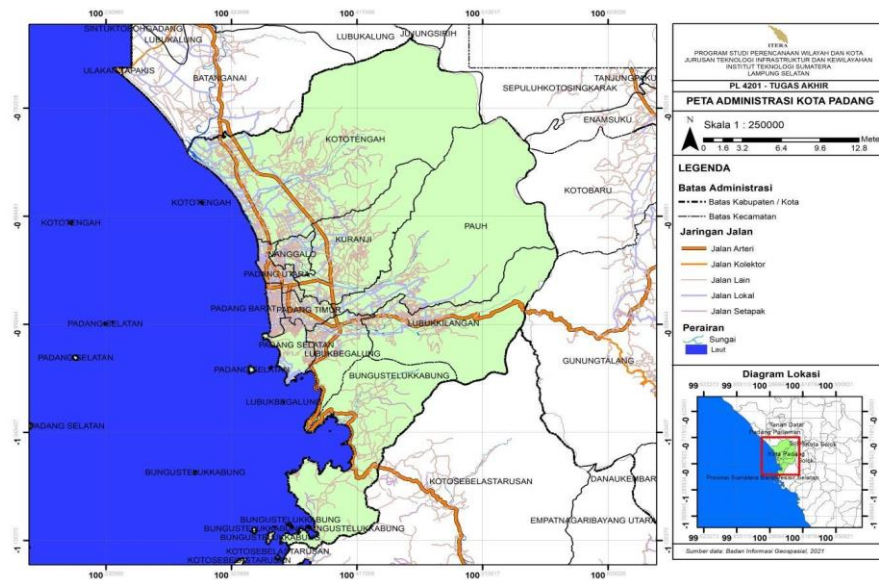


BAB III

GAMBARAN WILAYAH STUDI

3.1 Kota Padang dan Abrasi

Penelitian ini dilakukan di sepanjang Pantai Padang yang berada di Kecamatan Padang Barat, Kota Padang. Kota Padang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Barat. Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera, dengan luas keseluruhan 694,96 km² atau setara dengan 1,65% dari luas Provinsi Sumatera Barat. Kota Padang adalah kota terbesar di pantai barat Pulau Sumatera sekaligus ibu kota dari Provinsi Sumatera Barat, Indonesia.



Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2020. Diolah oleh penulis.

GAMBAR 3. 1
PETA ADMINISTRASI KOTA PADANG

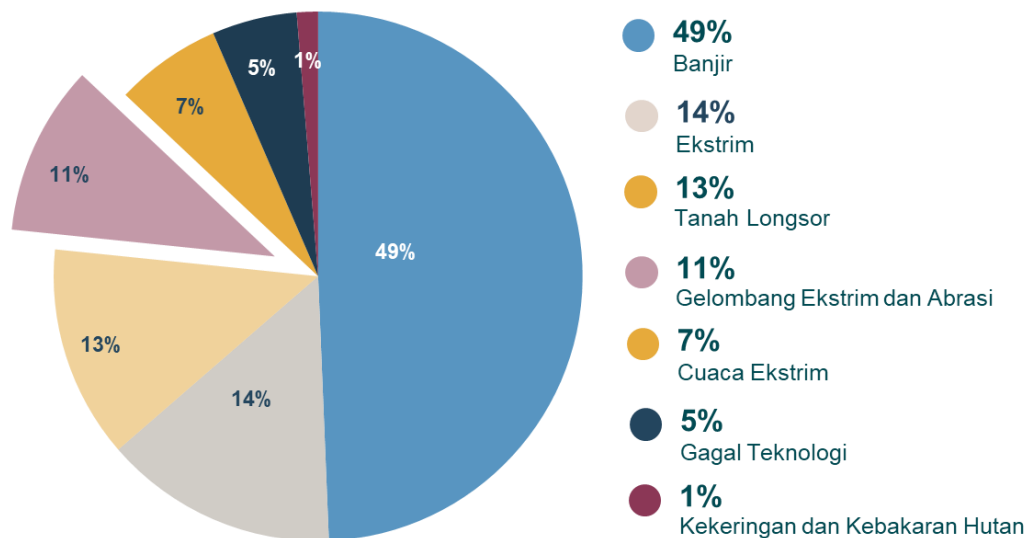
Kota Padang adalah salah satu Kota Pantai di Indonesia yang memiliki aktivitas wisata dan rekreasi di pantai. Dimana bagian barat Kota Padang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Kota Padang yang berada di pesisir barat Pulau Sumatera memiliki luas daratan mencapai 694,96 Km² dan luas perairan mencapai 720 Km². Kota Padang membentang pada 000 44' 00''

lintang selatan hingga 010 08' 35" lintang selatan dan 1000 05' 05" bujur timur hingga 1000 34' 09" bujur timur. Kota

Padang terletak pada wilayah tektonik yang dimana terdapat proses subduksi/interaksi 2 lempeng, yaitu Lempeng Indo-Australia dengan Eurasia yang menyebabkan, Kota Padang menjadi rawan terhadap peristiwa gempa bumi dan tanah longsor. Jika dilihat dari geologi, daerah Kota Padang merupakan perpaduan bentuk lahan vulkanik di bagian timur, bentuk lahan fluvial bagian tengah dan lahan marin bagian barat karena memiliki beberapa sungai yang memiliki aliran permanen sepanjang tahun. Kondisi ini menyebabkan Kota Padang rawan bencana banjir dimana bahaya banjir disebabkan oleh curah hujan tinggi dan terjadinya pasang surut air laut. Kota Padang yang terletak di bagian pantai barat Pulau Sumatera berhubungan langsung dengan Samudera Hindia sehingga memiliki ombak cukup besar yang berpotensi terjadinya gelombang ekstrim, abrasi dan tsunami. Berdasarkan kondisi geografis dan demografis tersebut di Kota Padang terdapat ancaman bahaya/bencana utama yang mengancam kota ini, yaitu gempa bumi, tsunami, badai/angin puting beliung, banjir dan banjir bandang, gelombang ekstrim dan abrasi pantai, tanah longsor, dan kebakaran dengan tingkat risiko bencana yang tinggi. Namun, sejak tahun 1815 hingga 2012, bencana banjir mendominasi kejadian di Kota Padang, disusul oleh gempa bumi, tanah longsor, gelombang ekstrim dan abrasi serta cuaca ekstrem.

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPBD Kota Padang didapatkan dari total kejadian yang terjadi di Kota Padang dari tahun 1815 – 2012 disimpulkan bahwa bencana banjir merupakan bencana yang mendominasi kejadian di Kota Padang yang memiliki persentase kejadian sebesar 48,72%, bencana gempa bumi dengan persentase kejadiannya 14,10%, bencana tanah longsor adalah 12,82%, bencana gelombang ekstrim dan abrasi dengan persentase kejadian 10,26%, bencana cuaca ekstrim dengan persentase kejadian 6,41%, dan bencana Gagal teknologi dengan persentase kejadiannya adalah sebesar 5,13%. Bencana kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan masing-masing 1,28% (Data & Informasi Bencana Indonesia BNPB, 2012) Meskipun kejadian bencana gelombang ekstrim dan abrasi dengan persentase kejadian yang lebih kecil dari banjir, gempa bumi dan longsor namun kerusakan yang ditimbulkan cukup besar

dan dapat mengancam fasilitas umum yang ada di pinggir pantai dikarenakan jenis penggunaan lahan di Pantai Padang adalah sebagai kawasan wisata, pemukiman dan jalan kota. Berdasarkan sejarah bencana abrasi yang tercatat BNPB dari tahun 1815 sampai dengan tahun 2019 di Kota Padang terdapat setidaknya 36 kali bencana gelombang ekstrim dan abrasi yang menyebabkan setidaknya tercatat 1.818 rumah rusak berat dan 1.344 rumah rusak ringan. Dalam tabel 3.1 dapat dilihat jumlah kejadian serta kerugian akibat bencana gelombang ekstrim dan abrasi yang terjadi dalam 11 tahun belakangan.



Sumber: Data & Informasi Bencana Indonesia BNPB (DIBI BNPB) Tahun 2003–2019

GAMBAR 3. 2
DIAGRAM PERSENTASE KEJADIAN BENCANA DI KOTA PADANG

Kita ketahui kawasan Pantai Padang merupakan kawasan pantai abrasi. Dimana karakteristik Pantai Padang yaitu pantai terbuka berbentuk horizontal, yang tidak memiliki lekukan dan sebagian besar pantainya disusun oleh pasir, dengan endapan pasir halus hingga kasar berwarna kuning kecoklatan hingga keabu – abuan, bentuk pantai relatif lurus, di bagian belakang pantai berupa dataran aluvial yang luas. Terumbu karang dan hutan mangrove mengalami

kerusakan berat sampai sangat berat. (Ferli Fajri, Rifardi & Afrizal Tanjung, 2012).

Berdasarkan Reimena (2019) dikatakan Abrasi telah menjadi masalah yang terus menerus dihadapi di Pantai Padang. Posisinya yang berada di pantai barat Sumatera membuatnya berhadapan dengan ombak Samudra Hindia. Pada tahun 1972 terdapat kejadian dimana puluhan makam yang berada tidak jauh dari bibir Pantai Padang terkena abrasi dengan skala besar yang menyebabkan tulang belulang manusia berserakan di pantai. Hingga pada tahun 1973, laju abrasi Pantai Padang mencapai 2,2 meter per tahun.

Berdasarkan sumber yang sama diketahui usaha pertama pemerintah Kota Padang untuk mengatasi masalah abrasi dilakukan pada 1964. Saat itu, dam darurat untuk menahan hantaman ombak mulai dibangun di sepanjang Pantai Padang, mulai dari muara Batang Arau sampai ke Muara Banjir Kanal. Pembangunan dam darurat ini terus dilanjutkan sampai 1968-1969. Walau begitu, pembangunan dam darurat tersebut belum cukup menolong. Dalam waktu empat tahun, dam darurat tersebut telah retak dan tergerus. Sehingga, sejak tahun 1969 tanggul dengan sistem grip mulai dibangun. Namun sistem grip berupa tanggul pantai dengan konstruksi bongkahan-bongkahan batu gunung dan bongkahan kubus beton pun belum mampu menahan kuatnya ombak Samudra Hindia. Karena itu, tumpukan batu grip beranjung (groin) yang menjorok ke laut sejauh 25 meter, mulai dibangun pada 1973, setahun setelah abrasi besar pada 1972. Keseluruhan proyek untuk menahan ombak yang menyebabkan abrasi menghabiskan dana sebesar 206 juta rupiah. Tanggul pantai dan groin dari batu grip sebagai teknologi penanggulangan bencana abrasi yang digunakan saat ini memang pernah berhasil menahan gelombang laut dan abrasi pada masanya, namun kini diperlukannya evaluasi penyelenggaraan penanggulangan abrasi di Pantai Padang dikarenakan penggunaannya yang sudah mulai tidak efektif tercatat selama tahun 2003 hingga tahun 2020.

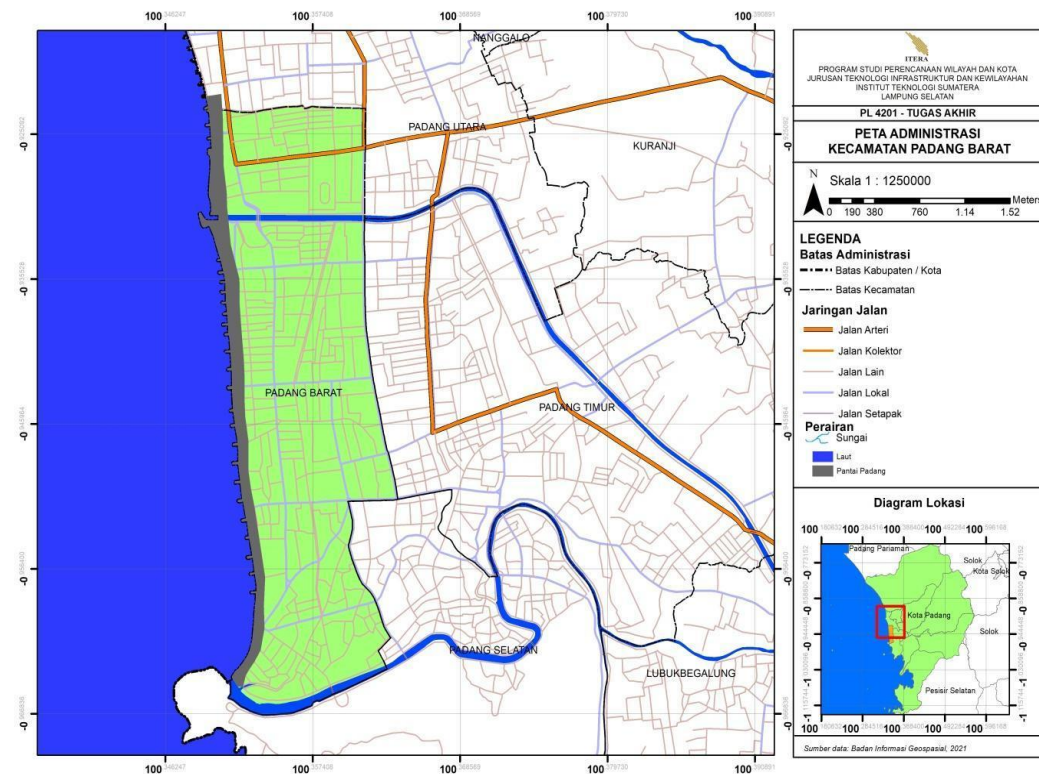
3.2 Kawasan Pantai Padang Rawan Bencana Abrasi

Kawasan Pantai Padang adalah sebuah pantai yang terletak di Kota Padang, Sumatera Barat. Kawasan Pantai Padang memiliki luas kurang lebih 9000M²

sepanjang 4 km menjadi salah satu pantai bagian barat Sumatera yang memiliki garis pantai yang panjang. Pantai ini membentang dari daerah Purus hingga muara Batang Arau. Dalam perencanaan penataan dibagi atas beberapa sektor (dari selatan ke utara): pantai muara, pantai jalan samudra, pantai samudra, pantai purus, pantai cimpago, pantai muaro lasak. Kawasan Pantai Padang terletak pada kawasan padat perkotaan di Kecamatan Padang Barat, Dimana kecamatan ini merupakan salah satu kecamatan yang berada di bagian barat kawasan pinggir Pantai Padang. Sebelumnya Kecamatan Padang Barat merupakan pusat pemerintahan Kota Padang. Namun pada tahun 2011 dikeluarkan peraturan pemerintah nomor 26 tahun 2011 pusat pemerintahan Kota Padang dipindahkan ke Kecamatan Koto Tangah. Pemindahan ini dilakukan dalam rangka mengurangi konsentrasi masyarakat di kawasan pantai yang rawan bencana, serta untuk mendukung keberlanjutan pembangunan dan pertumbuhan pelayanan jasa, perdagangan, sosial budaya, pendidikan maupun kegiatan lainnya khususnya bagi penyelenggaraan pusat pemerintahan Kota Padang. Dalam peraturan daerah Kota Padang nomor 4 tahun 2012 mengenai rencana tata ruang wilayah Kota Padang tahun 2010-20130 Kecamatan Padang Barat merupakan kawasan pusat kota dengan kerentanan terhadap gelombang pasang, tsunami dan banjir.

Kecamatan Padang Barat memiliki luas wilayah sebesar 7 (tujuh) kilometer persegi dan merupakan kecamatan dengan luas paling kecil yaitu sebesar 1.01% dari luas Kota Padang. Dengan batas-batas administrasinya sebagai berikut;

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Padang Utara
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Selatan
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Padang Timur
4. Sebelah barat berbatasan dengan Samudera Indonesia



Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2020. Diolah oleh penulis.

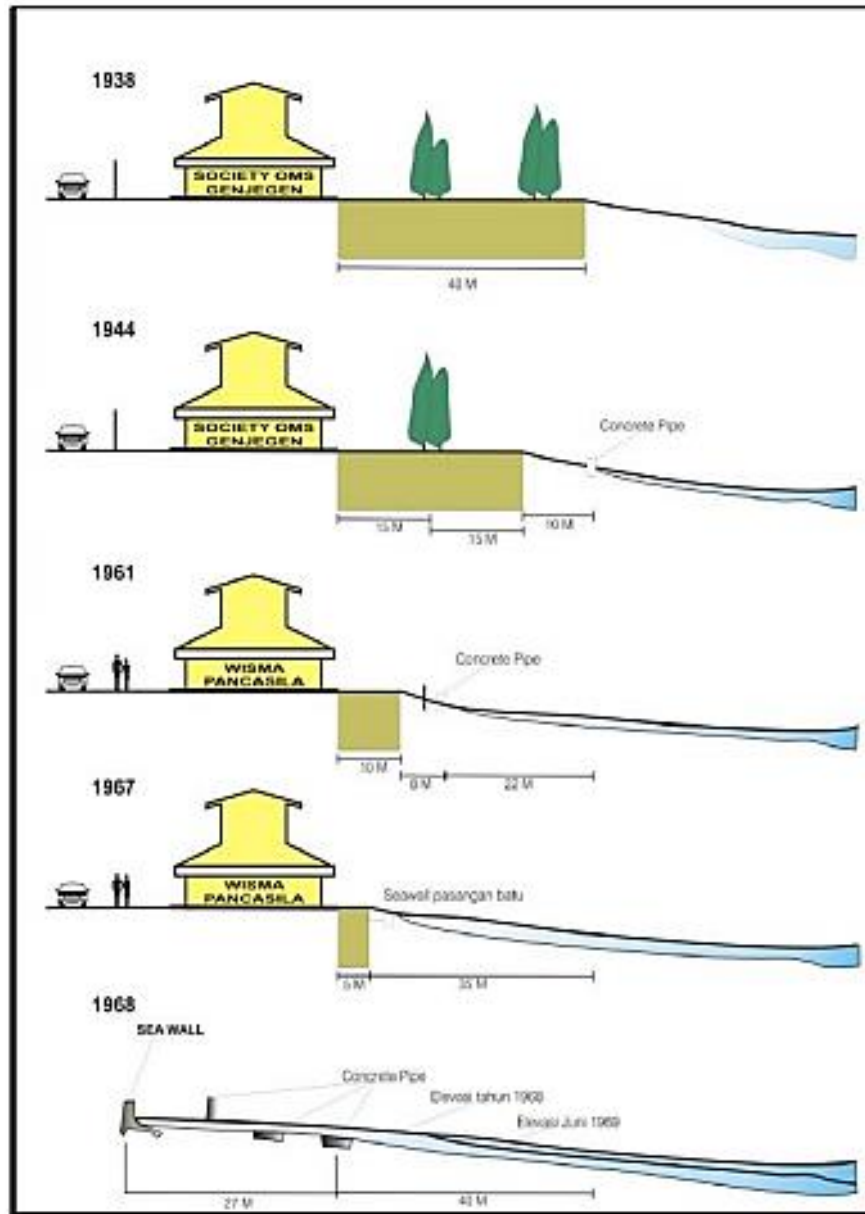
GAMBAR 3.3
PETA ADMINISTRASI KECAMATAN PADANG BARAT

Pantai Taplau atau pantai menjadi salah satu tujuan wisata bagi masyarakat dan wisatawan yang datang ke Kota Padang karena lokasi pantai ini yang persis dekat pusat Kota Padang dan dekat Museum Adityawarman dan Taman Imam Bonjol yang merupakan alun-alun berupa Ruang Terbuka Hijau Kota Padang. Pantai Taplau Kota Padang juga berada pada koridor jalan yang menjadi rute pulang kendaraan dan transportasi umum dari Pusat Kota Padang, sehingga pantai ini selalu menjadi persinggahan masyarakat dan wisatawan saat perjalanan pulang dari Kota Padang ataupun memang memiliki destinasi tujuan ke pantai ini. Pada perkembangannya, wisata Pantai Taplau Padang menyuguhkan banyak atraksi dan penunjang pariwisata seperti Cafe dan restoran olahan laut, ikan segar, penyewaan sepeda untuk keliling pantai, serta tenda-tenda di pinggir pantai. Fenomena wisatawan yang berkunjung ke Pantai Padang ini dari masyarakat luar Kota dan masyarakat sekitar. Dalam perkembangannya, aktivitas dan rekreasi di Pantai Padang mempunyai konsekuensi logis berupa pengaruh terhadap Ekonomi, Sosial

masyarakat, dan Lingkungan di Kota Padang baik pengaruh positif maupun pengaruh negatif. Pengaruh langsung terhadap ekonomi yaitu terbukanya lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar dan sumbangan pendapatan sektor pariwisata dalam PDRB Pemerintah Kota Padang. Terkait aspek sosial pengaruh yang ditimbulkan berupa pola perubahan sosial masyarakat yang berkunjung ke Pantai Padang.

3.3 Sejarah Bencana Abrasi di Pantai Padang

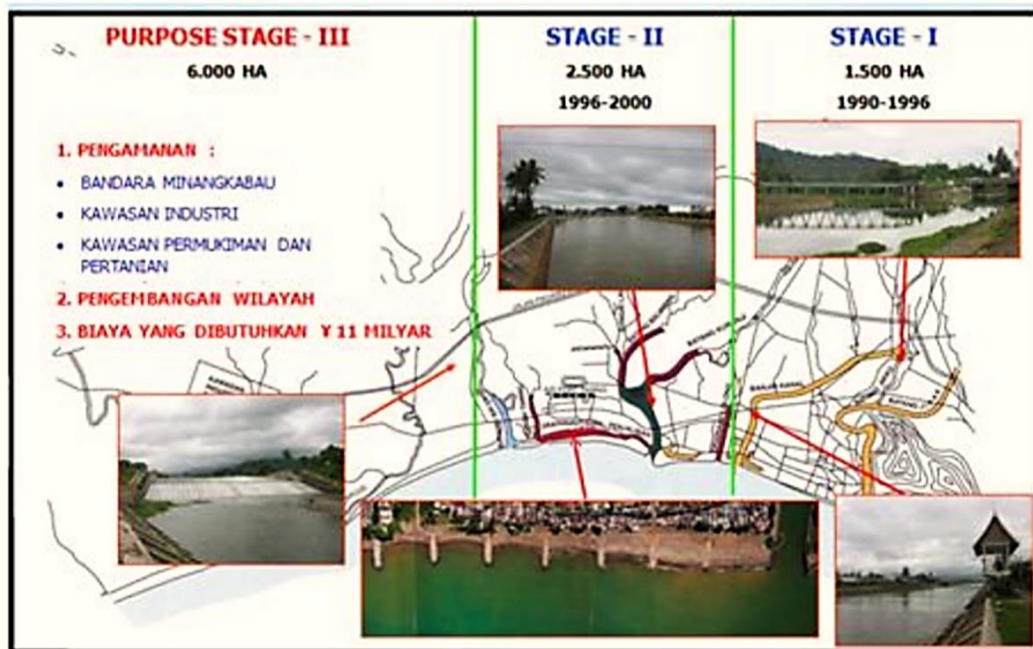
Sejarah Bencana Abrasi di Pantai Padang merupakan sejarah yang cukup panjang dimana berdasarkan informasi dari dinas PSDA Sumatera Barat, Provinsi Sumatera Barat berada di pantai barat sumatera, memiliki gelombang laut dengan arah gelombang yang selalu berubah-ubah mengikuti kondisi musim, akibatnya setiap tahun terjadi mundurnya garis Pantai Padang ke arah darat +2,3 meter setiap tahun. Melihat kondisi seperti itu jika terus dibiarkan pantai akan membentuk sendiri kondisi geometrinya, maka stabilitas yang demikian alami akan terbentuk setelah 40 meter daratan terkikis, dimana pada sisi lain terdapat pemukiman padat penduduk, pertokoan, perkantoran serta berbagai fasilitas lainnya dan ini berarti akan mengakibatkan kerugian yang tidak kecil bahkan bisa mengakibatkan jatuhnya korban jiwa. Pada gambar 3.4 di ilustrasikan kerusakan pantai akibat abrasi yang terjadi di Pantai Padang dari tahun 1938 hingga tahun 1968 yang terjadi secara bertahap dan perlahan lahan. Pada tahun 1986 sebelum diadakan kegiatan penanggulangan abrasi pantai ini, sepanjang 13,5 km dari 17,9 km total pantai Kota Padang telah terabrasi dalam berbagai intensitas. dari total panjang tersebut 75,4 % pantai Kota Padang sudah terabrasi. Melihat kondisi yang sudah mencapai batas kritis ini maka program penanggulangan abrasi pantai diwujudkan dalam kegiatan Penanggulangan Abrasi Pantai Kota Padang secara series (Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air, 2013).



Sumber : Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air, 2013

GAMBAR 3. 4
ILUSTRASI KERUSAKAN PANTAI AKIBAT ABRASI

Sebelumnya berdasarkan informasi dari Balai Wilayah Sungai Sumatera V penanggulangan bencana abrasi dilakukan pada dua tahap yang dikerjakan bersamaan dengan penanggulangan bencana banjir. Pada gambar 3.5 dapat dilihat lokasi pengerjaan penanggulangan bencana abrasi. Penyelenggaraan penanggulangan bencana abrasi di Pantai Padang dikerjakan pada tahap ke-II (Balai Wilayah Sungai Sumatera V, 2017).



Sumber : Balai Wilayah Sungai Sumatera V, 2017

GAMBAR 3. 5
LOKASI Pengerjaan Penanggulangan Bencana Banjir dan
ABRASI di Kota Padang

A. Penanggulangan Abrasi Pantai Padang Tahap I

Kegiatan Penelitian untuk Penanggulangan abrasi Pantai Padang sudah dimulai sejak tahun 1968, sedangkan kegiatan fisik pertama kali dilaksanakan pada tahun 1969 – 1972 yaitu pekerjaan pembuatan *Sea Wall*. Pekerjaan ini terus berlangsung tahun 1973 – 1981 yaitu pembangunan prasarana/sarana pengamanan pantai berupa konstruksi krib dari tumpukan batu besar, konstruksi krib tersebut dipasang hanya pada titik-titik tertentu dan output yang bisa dicapai untuk satu tahun anggaran berkisar 1-2 unit bangunan krib. Hal ini disebabkan pada tahun tersebut teknologi pengadaan dan pemasangan batu boulder untuk konstruksi krib pantai dilaksanakan masih secara konvensional belum menggunakan teknologi seperti sekarang yaitu menggunakan peralatan mekanis (*excavator jepit*).

Pada tahap I penanggulangan abrasi Pantai Padang dilaksanakan pekerjaan antara lain sebagai berikut :

1. Pembuatan tembok penahan pantai (*seawall*) daerah Muaro Padang sepanjang 2.350 meter (1969 – 1972).

2. Pembangunan konstruksi krib dari batu gunung sebanyak 23 unit (1973 – 1981).
3. Pekerjaan pengisian pasir (*sand nourishment*) sebanyak 25.000 m³ (1973-1981).
4. Pembuatan tembok laut Ujung Karang dari konstruksi bronjong sepanjang 350 meter (1992 – 1993).
5. Pembangunan revetment (*beton hexapod*) pantai purus sepanjang 1.100 meter (1993 - 1995).

Saat tersebut memang sulit dibayangkan tingkat keberhasilan pembangunan kegiatan pengamanan Pantai Padang, namun berkat kesabaran dan ketekunan para teknisi disertai dorongan dari Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Barat dan partisipasi berbagai pihak maka masyarakat yang tinggal di sepanjang pantai yang sudah dilaksanakan kegiatan pengamanan pantainya dapat merasakan hidup cukup tenang dari gempuran gelombang tinggi yang bisa mengakibatkan kerugian harta bahkan korban jiwa. Karena berbagai sebab maka pekerjaan penanggulangan pengamanan Pantai Padang ini pada tahun 1996 tidak dilanjutkan atau tertunda untuk sementara.

B. Penanggulangan Abrasi Pantai Padang Tahap II

Seiring dengan beban destruksi meningkatnya intensitas bencana alam abrasi tersebut akhir-akhir ini bukan hanya berupa penyusutan wilayah pantai, tetapi juga menyangkut kehidupan sosial ekonomi warga kota secara keseluruhan, maka pelaksanaan Penanggulangan Abrasi Pantai Padang Tahap II (1999 – 2000) Pemerintah Pusat menyetujui pengalokasian dana sebesar 600 juta yen untuk program Tahap II. Pelaksanaan fisik kegiatan Tahap II menggunakan desain NIKEN Consultant tahun 1993, sementara SID (survey, penelitian dan perencanaan) menggunakan data dari DPUTL Provinsi Sumatera Barat tahun 1971, dari IHE Bandung tahun 1973, Raya Konsult 1992 serta NIKEN Consultan 1993.

Kegiatan fisik Penanggulangan Abrasi Pantai Kota Padang Tahap II melaksanakan antara lain sebagai berikut :

1. Pembuatan Krib dari batu gunung sebanyak 60 unit.
2. Pembuatan Revetment pantai sepanjang 1.000 meter.

Berikut adalah rekap gambar dari BWS Sumatera V terkait penanggulangan bencana abrasi sebelum dan sesudah nya dilakukan penanggulangan bencana. Pada gambar 3.6 merupakan kondisi Pantai Padang sebelum dibangun bangunan pelindung pantai fasilitas umum berupa jalan terancam hancur akibat dari pengaruh gelombang laut. Sedangkan pada gambar 3.7 merupakan kondisi lingkungan pantai setelah dilakukanya penanggulangan bencana.



Sumber : Balai Wilayah Sungai Sumatera V, 2017

GAMBAR 3. 6
PANTAI PURUS SEBELUM PEKERJAAN TAHAP II



Sumber : Balai Wilayah Sungai Sumatera V, 2017

GAMBAR 3. 7
PANTAI PURUS SETELAH PELAKSANAAN PEKERJAAN TAHAP II