

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia terdiri dari sekitar 17.500 pulau besar dan kecil, serta mempunyai garis pantai sepanjang 81.000 km, menjadikan kondisi geografis sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pantai yang memiliki potensi kelautan yang cukup besar. (<http://hankam.kompasiana.com/2010/09/04/wilayah-perairan-indonesia>)

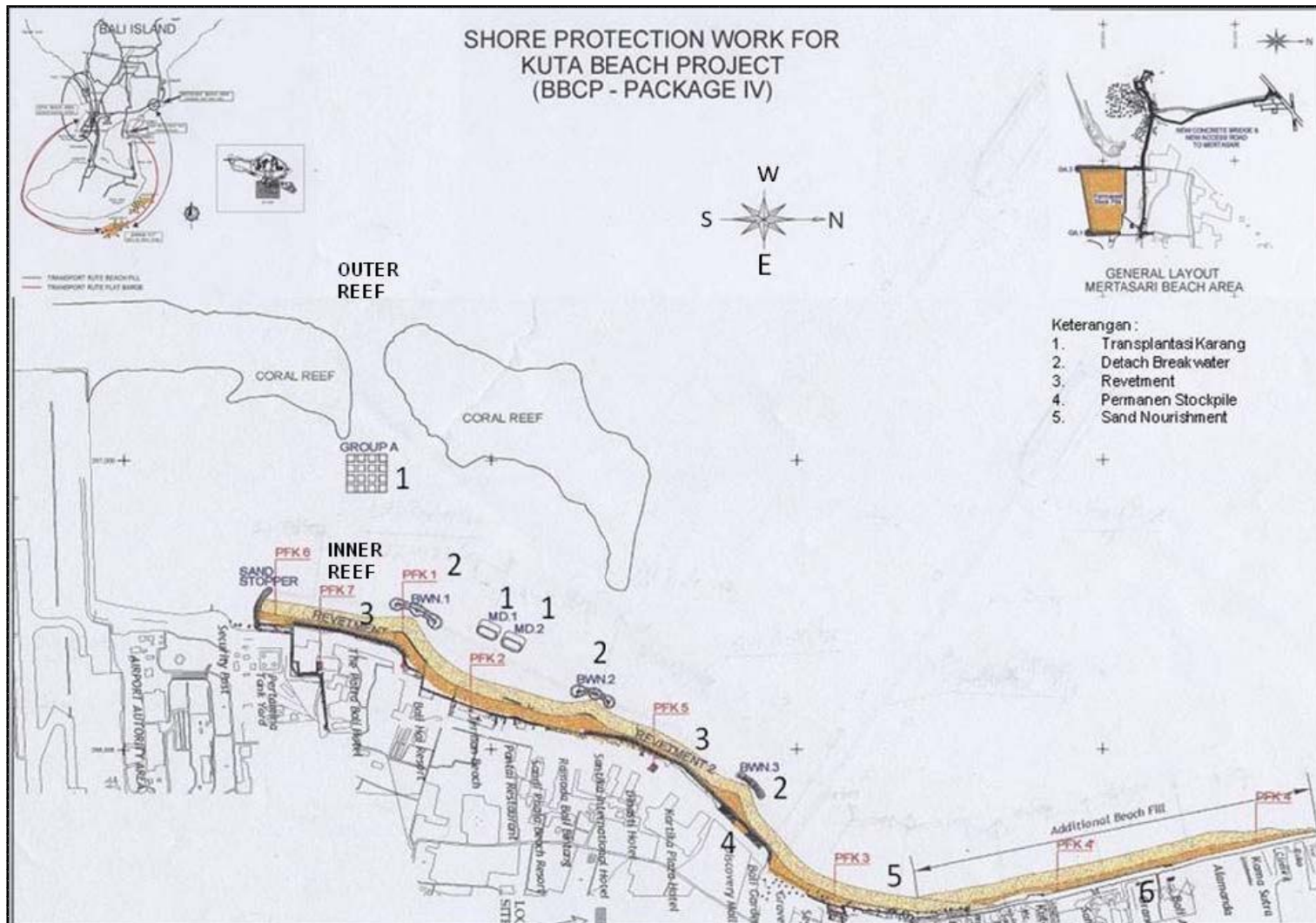
Pantai Kuta merupakan salah satu pantai yang menjadi unggulan Indonesia, karena merupakan sebuah tujuan wisata turis mancanegara, dan telah menjadi objek wisata andalan sejak awal 70-an. Pantai Kuta sering pula disebut sebagai pantai matahari terbenam (*sunset beach*). Pantai ini juga memiliki ombak yang besar dan cocok untuk olahraga selancar (*surfing*). Pantai Kuta terletak di Pulau Bali, Kabupaten Badung. Secara umum pantai Kuta Bali mempunyai topografi yang datar, terletak 1 meter diatas permukaan laut. Tanimoto dan Uda (1990) dalam *Technical Report Conservation of Kuta 2008* menyebutkan bahwa Pantai Kuta Bali telah mengalami erosi sebesar  $16.000\text{m}^3$  per tahun . Oleh karena itu pemerintah melalui Kantor Balai Wilayah Sungai Bali-Nusa Penida Dirjen Sumber Daya Air Departemen Pekerjaan Umum (PU), melakukan perlindungan Pantai Kuta yang tererosi dengan cara membangun:

1. Bangunan Pemecah Gelombang 3 unit dengan panjang total 370 m.
2. *Revetment* 1.227 m
3. *Sand Nourishment*  $420.000\text{ m}^3$  .
4. Jalan masuk Desa Tuban 408 m, jalan setapak 4.234 m

5. Fasilitas umum, landscape, drainase, penahan pasir
6. *Permanent Sand Stockpile*
7. Jalan masuk Desa Mertasari 580 m
8. Transplantasi Karang

Penanganan dan perlindungan Pantai Kuta tersebut selesai pada akhir tahun 2008. Seiring dengan berjalannya waktu dan dari hasil monitoring, maka ada beberapa lokasi di Pantai Kuta yang masih mengalami abrasi. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan / perlindungan Pantai Kuta belum optimal dan masih perlu ditingkatkan.

Layout perlindungan Pantai Kuta dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut :



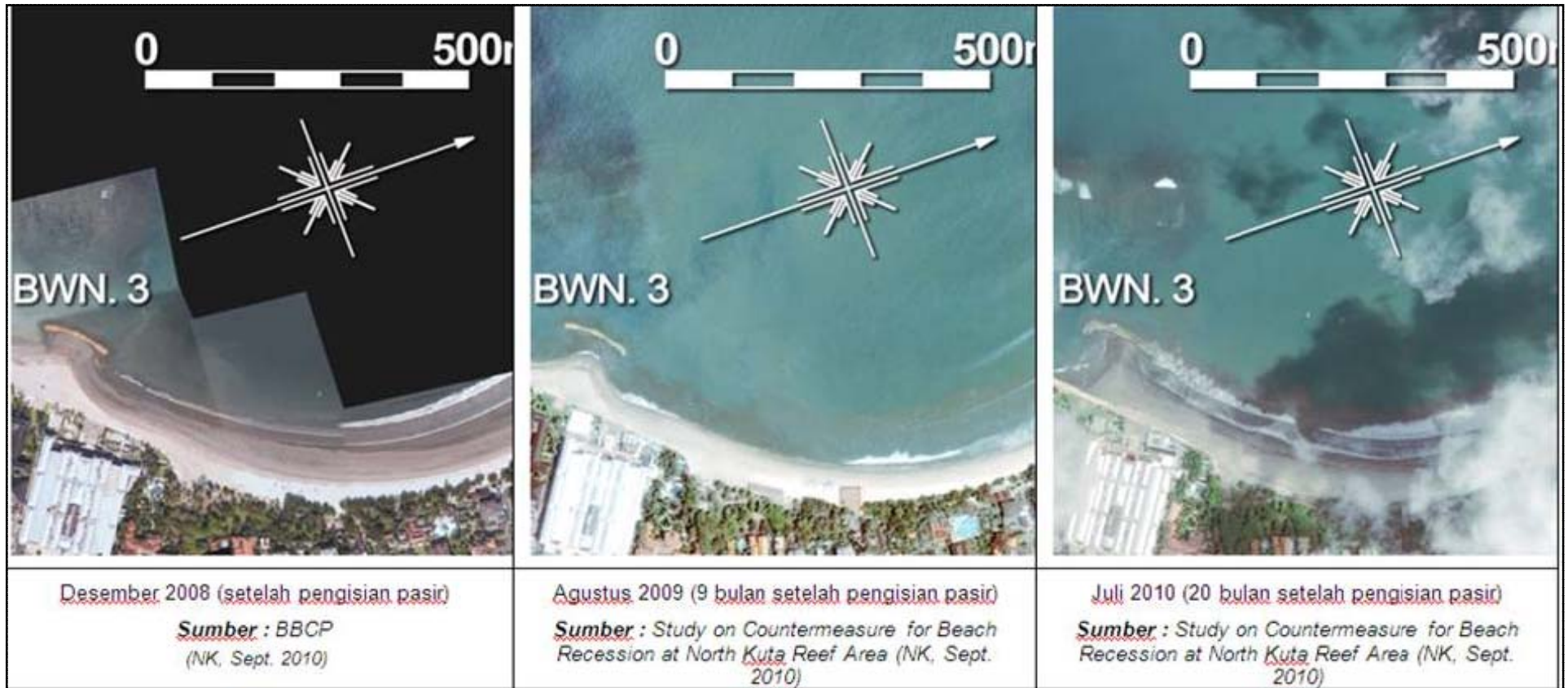
Gambar 1.1 Jenis perlindungan pantai di Pantai Kuta Bali (*Technical Report Conservation of Kuta 2008*)

## 1.2 Permasalahan

Upaya pengamanan Pantai Kuta Bali masih belum optimal, hal ini dibuktikan dengan hilangnya pasir di beberapa lokasi di sepanjang Pantai Kuta. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2 dan 1.3 berikut :



Gambar 1.2. Kondisi Kehilangan Pasir di Depan Kartika Plaza Hotel, Kuta (Laporan Monitoring Pantai Kuta 2010)



Gambar 1.3. Kondisi Kehilangan Pasir di *Breakwater* III (Laporan Monitoring Pantai Kuta 2010)

### **1.3. Maksud Penelitian**

Maksud dilakukan penelitian adalah menganalisis perubahan garis pantai, peramalan erosi yang terjadi dan memberi masukan desain pengamanan pantai yang lebih optimal.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis erosi pantai yang terjadi dengan adanya bangunan pantai yang ada (existing).
2. Menganalisis bangunan pantai paling optimal untuk mengamankan pantai tanpa mengurangi nilai estetika maupun keindahan panorama Pantai Kuta.

### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam penulisan kajian efektifitas pengamanan Pantai Kuta Bali secara struktural dengan menggunakan NEMOS (*Nearshore Evolution MOdelling System*) ini, masalah yang akan dibahas sebatas aspek oseanografi dan teknis dari bangunan pantai dan bersumber dari data-data primer maupun sekunder yang didapat dari instansi terkait di Bali. Aspek Oseanografi dibahas untuk mengetahui kondisi perairan setempat yang mengakibatkan erosi pantai, sedangkan aspek teknis dibahas untuk mendapatkan kelayakan lokasi bangunan pantai. Perhitungan teknis didapatkan dari running model yang didesign oleh peneliti, sedangkan aspek ekonomis (biaya) tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.