



**KAJIAN PROSES TINDAKBALAS PANTAI KE ATAS PERUBAHAN  
AKIBAT GANGGUAN MANUSIA DAN SEMULAJADI**

**Oleh**

**ISMAZURA BTE. HJ. SAPUAN**

**Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada  
keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Bacelor Sains (Sains Samudera)**

**Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi**

**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU**

**1999**

**1100024134**

**DITUJUKAN KHAS BUAT:**

**ABAH DAN EMAK,  
HJ. SAPUAN HJ. KOMAR  
HAMIDAH HJ. ABD. SALAM**

**KAK ISMIZAH  
ABG. HADI**

**ADIK-ADIK,  
ISLAHUDDIN  
ISMANIZAM  
ISMAZIANI  
ISMAFARKHANA  
ISMAHADI**

**&**

**ABD. AZIZ HASSAN**

## **PENGHARGAAN**

**.....BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM.....**

*Alhamdulillah, bersyukur Ajui kepada Allah s.w.t. kerana dengan izinNya dapat Ajui menyiapkan projek ini.*

*Penghargaan ini Ajui tujukan khas buat abah, Hj. Sapuan Hj. Komar dan emak, Hamidah Hj. Abd. Salam. Jasa abah dan mak tidak mampu Ajui balas hingga ke akhir hayat Ajui, terima kasih abah, emak. Ajui tetap sayangkan kalian selagi hayat di kandung badan.*

*Terima kasih juga buat Kak Iza dan Abg. Hadi atas segala bantuan dan sokongan.*

*Buat insan yang istimewa, Uddin yang sentiasa berada di hati K. Ajui dan akan terus istimewa di hati ini, InsyaAllah.*

*Serta buat adik-adik yang tetap K. Ajui sayang, Ijam, Yanti, Isma dan Hadi. Terima kasih atas segala semangat yang kalian berikan, membuatkan diri ini terus kuat. Semoga kalian beroleh kejayaan dan kebahagiaan di dunia dan akhirat.*

*Tidak dilupakan juga buat yang tersayang, Abdul Aziz Hassan, InsyaAllah kita akan terus bersama menjalani hidup ini. Terima kasih atas segalanya.*

*Penghargaan yang tidak terhingga juga Ajui tujukan buat kedua-dua penyelia projek ini, Prof. Madya Dr. Hj. Mohd. Lokman Husain dan En. Rosnan Yaacob atas segala bantuan yang dihulurkan. Kalian ibarat pelita yang menerangi di kala kegelapan. Ajui doakan semoga Allah sentiasa merahmati hidup kalian sekeluarga, dunia dan akhirat, InsyaAllah.*

*Begitu juga pada yang tidak jemu-jemu menghulurkan bantuan, Tn. Hj. Sukiman, Abg. Raja, En. Habil, Abg. Din Arab, Abg. Aris, Abg. Mizi, terima kasih kerana sudi melayan kerenah Ajui selama ini. Serta semua kakitangan Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi UPMT yang sering membantu secara langsung mahupun tidak langsung. Jasa kalian akan tetap Ajui kenang, terima kasih....*

*Untuk Wan Bedul, Mat Ie, Semprot, Ah Jong, Shant, Gee serta semua coursemate, kalian juga tidak Ajui pingirkan. Bantuan yang kalian hulurkan hanya Allah sahaja yang mampu membalasnya. Kalian akan tetap segar di dalam ingatan ini.*

*Salam sayang penuh kemaafan selamanya buat semua....*

*Ajui @ Isz 95/99*

*41770*

## **ABSTRAK**

*Kajian ke atas proses pemulihan pantai yang mengalami gangguan faktor-faktor semulajadi dan aktiviti manusia telah dijalankan dari bulan September hingga bulan Disember 1998. Data-data profil dan sedimen diambil dalam tempoh setiap 2 minggu. Hasil kajian menunjukkan, di bawah keadaan semulajadi, hakisan pantai yang disebabkan oleh ombak yang kuat dialami oleh bahagian 'foreshore' dahulu dan diikuti oleh bahagian 'midshore'. Proses pemulihan berlaku dalam tempoh lebih kurang 3 minggu. Walaubagaimanapun, bagi pantai yang mengalami gangguan manusia (pengorekan pasir yang menghasilkan lubang berdiameter 3 meter dan 1 meter dalam), proses pemulihannya adalah lambat. Hingga ke akhir tempoh kajian (4 bulan), sebahagian besar daripada pantai masih lagi dalam proses pemulihan. Aktiviti manusia yang berlaku di pantai boleh mengganggu proses pemulihan semulajadi oleh keadaan semulajadi dan ianya juga boleh menyebabkan berlakunya hakisan dalam jangkamasa yang panjang.*

## **ABSTRACT**

*A study on the process of recovery for a stretch of beach experiencing disturbance by both man and natural forces were conducted from September to December 1998. Beach profiles and sediment data were collected at intervals of approximately 2 weeks. Results show that under natural conditions, beach erosion due to strong monsoonal waves occurs first at the foreshore, followed by midshore. Recovery begins to take place within a period of 3 weeks or so. However, for the beach that was disturbed by man (dug out hole measuring approximately 3 meters in diameter and 1 meter deep), the recovery process is slow. Till the end of the study period (4 months) that part of the beach is still undergoing the process of recovery. It can be implied that disturbance by man on the beach can interfere with the natural process of recovery by natural conditions and may lead to erosion in the longer term.*