

PERBANDINGAN KECEKAPAN PENGUMPULAN SEDIMEN
MENGUNAKAN KAEDAH PAGAR DAN SEMULAJADI SEBAGAI
PENCEGAH HAKISAN

SOFIA JOHARI

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
TERENGGANU

1999

LP
32
FSGT
2
1999

**PERBANDINGAN KECEKAPAN PENGUMPULAN SEDIMEN MENGGUNAKAN
KAEDAH PAGAR DAN SEMULAJADI SEBAGAI PENCEGAH HAKISAN.**

Oleh

SOFIA JOHARI

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

**Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU**

1999

1100024171

Istimewa buat :

Kedua ibu bapa saya

(Johari & Ayang)

serta adik-adik saya

(Nikdowi & Esyaron)

PENGHARGAAN

Pertama sekali saya bersyukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan keizinannya dapat saya menyiapkan Laporan Projek Tahun Akhir ini. Setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia utama saya iaitu Encik Rosnan Yaacob atas segala bimbingan dan sokongan beliau dalam menyiapkan projek tahun akhir ini. Penghargaan ini juga ditujukan kepada Prof. Madya Dr. Mohd. Lokman Husain selaku penyelia kedua saya atas segala tunjuk ajar beliau semasa saya menjalankan projek ini, dan kepada Dr. Khalid Samo atas bantuan dan kerjasama beliau dalam mendapatkan data angin UPMT.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Kerajaan Negeri Sabah atas bantuan mereka membiayai pengajian saya. Penghargaan yang tidak terhingga kepada kedua ibu bapa saya atas kasih sayang dan dorongan mereka selama ini.

Buat rakan-rakan seperjuangan saya yang banyak menolong saya dalam menyiapkan projek ini, Wan Canoby, Wak, Aii dan Matle, jasa-jasa baik anda semua tidak mungkin saya lupakan. Kepada semua rakan seperjuangan dalam kelas Bachelor Sains (Sains Samudera) 1995/96, pengalaman bersama anda semua selama empat tahun akan kekal terpahat di dalam ingatan. Tidak dilupakan, kepada Shanta dan Gee, terima kasih atas khidmat nasihat anda selama ini.

Terima kasih dan semoga Allah memberkati anda semua. Amin.

ABSTRAK

Kajian perbandingan kecekapan pengumpulan sedimen menggunakan kaedah pagar dengan semulajadi telah dijalankan dari bulan Ogos dan berakhir pada bulan Disember 1998 di pantai Universiti Putra Malaysia Terengganu. Tiga buah pagar dengan saiz selang yang berlainan iaitu 3cm, 5cm dan 8cm telah dibina di bahagian 'backshore' pantai. Buluh-buluh kecil yang diskalakan telah dipacakkan di kedua-dua bahagian pagar yang menghala ke laut (zon hadapan) dan yang menghala ke daratan (zon belakang) untuk mengukur kenaikan aras pasir. Pemerhatian dilakukan sekali setiap minggu dan sampel-sampel sedimen di zon hadapan dan belakang kawasan pagar dan kawalan telah dikutip pada akhir kajian. Kenaikkan aras pasir bagi kawasan-kawasan berpagar dan kawalan menunjukkan hubungan yang positif dengan halaju angin harian maksima. Hasil kajian mendapati bahawa semakin kecil saiz selang pagar, maka semakin tinggi kecekapannya untuk memerangkap sedimen. Manakala itu sedimen terkumpul pada kadar yang lebih tinggi pada zon hadapan kawasan pagar untuk setiap pagar berbanding dengan zon belakang. Terdapat hanya sedikit perbezaan dalam ciri-ciri sedimen di antara sedimen yang terkumpul menggunakan kaedah pagar dengan kawalan.

ABSTRACT

A study on the efficiency of fencing method for sediment entrapment was conducted between the months of August and December 1998 at the Universiti Putra Malaysia Terengganu beach. Three wood slat fences with different interval sizes (3cm, 5cm and 8cm) between the vertical bars were built on the backshore of the beach. Scalled bamboos were placed on both sides of the fences, facing the ocean (front zone) and the mainland (back zone) for measuring the level of sedimentation. Observations were done once every week and the sediment samples on the back and front zones were collected at the end of observations in December. The sediment accumulated showed a positive relationship with the maximum daily wind velocity. The smaller the intervals between the vertical bars of a fence, the higher the sedimentation rate. Sand was accumulated at a higher rate at the front zone of the fences compared to the back zone. Characteristics of sediments trapped using the fencing method and control showed insignificant differences.