

KEPELBAGAIAN ENDAPAN TERAMPAI DAN KETIDAKSAMAAN
ARUS PASANG-SURUT ANAK DI ALUR PAYA BAKAU

JULYUS MELVIN MOBILIK

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU

1998

LP
8
FSGT
2
1998

**KEPELBAGAIAN ENDAPAN TERAMPAI DAN KETIDAKSAMAAN ARUS
PASANG-SURUT ANAK DI ALUR PAYA BAKAU.**

OLEH

JULYUS MELVIN MOBILIK

**Laporan Projek Ini Merupakan Sebahagian Daripada Keperluan Untuk
Mendapatkan Ijazah Bachelo Sains (Sains Samudera)**

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

1998

1100024062

PENGHARGAAN

Saya ingin mengucapkan kesyukuran kepada-Nya kerana dengan limpah dan kurnia-Nya, saya dapat menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Setinggi-tinggi penghargaan buat Dr. Hj. Mohd. Lokman Bin Husain selaku penyelia projek yang telah banyak memberi tunjuk ajar dan bimbingan kepada saya sepanjang program Bachelor Sains (Sains Samudera). Juga kepada En. Rosnan Yaacob selaku penyelia kedua yang memberi komen dan idea yang membina semasa projek ini.

Tidak juga dilupakan kepada Puan Kartini, En. Razak Zakariah, En. Razarudin Bin Ibrahim, Buniamin Kiprawi dan Dokanaer Kasto yang memberi bantuan dan tunjuk ajar semasa penyampelan dijalankan dan rakan sepejuangan yang banyak membantu serta memberi komen yang membina.

Kepada ayahanda Julius Mobilik dan ibu Mariana Norman, Florence T. Manson, abang dan adik-beradik, terima kasih atas doa dan restu serta dorongan dan pengorbanan yang telah diberikan.

ABSTRAK

Jumlah enapan dan komponen enapan yang diangkut masuk dan keluar melalui alur paya bakau dikaji melalui tiga kitaran pasang surut anak pada bulan Julai, Ogos dan Oktober 1997. Air yang melalui alur untuk setiap kitaran pasang surut di ambil pada julat 15 minit. Keputusan menunjukkan jumlah endapan dan komponen enapan organik dan inorganik yang diangkut ke dalam alur untuk pasang surut adalah tidak tetap. Walau bagaimanapun ketiga-tiga penyampelan menunjukkan lebihan jumlah enapan diimpot ke dalam alur adalah diantara 0.739 - 6.249 kg. Fasa pasang mengangkut diantara 62 - 80 % jumlah enapan manakala 20 - 28 % dibawa keluar semasa fasa surut lalu memberi lebihan enapan impot dalam alur. Arus lebih laju pada fasa surut dengan purata 0.03 m/s berbanding dengan fasa pasang yang puratanya 0.02 m/s. Kajian ini menunjukkan jumlah enapan yang diangkut masuk ke alur paya bakau bertambah dengan pertambahan halaju arus dan jumlah kuantiti air. Keputusan-keputusan ini memberi gambaran peranan alur paya bakau bukan sahaja sebagai konduit untuk air pasang surut tetapi juga peranan alur untuk mengangkut import dan eksport enapan dari paya bakau.

ABSTRACT

The transport of sediment and its components via a mangrove creek during 3 neap tidal cycles were studied for the months of July, August and October, 1997. Water were sampled at 15 minutes interval. Result shows that the amount of sediments and its organic and inorganic component vary between sampling cycles. Nevertheless for the 3 sampling cycles there were a net import of sediment into the creek ranging in amount from 0.739 - 6.249 kg. Flood tides transport between 62 - 80 % of suspended sediment, while ebb tides transport between 20 - 28 % resulting in net import of suspended sediments. Tidal current velocity was higher during ebb tides (average 0.003 m/s) compared to during flood tides (average 0.02 m/s). The amount of suspended sediment was found to be higher with increasing current velocity. The above indicates that mangrove creek do not merely serve as a conduit for tidal water but also play a role in the transport of suspended sediment.