

PERUBAHAN TABURAN CIRI-CIRI FIZIKAL  
DI MUARA SUNGAI TERENGGANU

SUPIRMAN BIN AMIR

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI KOLEJ (UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA) TERENGGANU  
KUALA TERENGGANU  
MALAYSIA  
1997

LP  
27  
FSGT  
2  
1997

dn: 485

LB  
470

**1100024029**

LP 27 FSGT 2 1997



1100024029

Perubahan taburan ciri-ciri fizikal di Muara Sungai Terengganu /  
Supirman Amir.

**PERPUSTAKAAN**  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

**1100024029**


Lihat sebelah

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP  
27  
FSGT  
2  
1997

**PERUBAHAN TABURAN CIRI-CIRI FIZIKAL  
DI MUARA SUNGAI TERENGGANU**

Oleh

**SUPIRMAN BIN AMIR**

Buat mereka yang ku cintai.

Ayahanda Amir, Ibunda Saifnya,

Kak Hana, Nor, Nani,

Abang Umar, Sarip, Izat, Adi dan

Adik Acok, Ina serta

semua sanak saudara.

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

**Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi  
Universiti Kolej (Universiti Putra Malaysia) Terengganu  
Kuala Terengganu**

**MALAYSIA**  
1997

1100024029

## PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanarrahim,

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah dan kurniaNya saya dapat menjalankan dan menyiapkan kajian ini dengan baik dalam jangka masa yang ditetapkan. Salawat dan salam buat junjungan besar Rasulullah s.a.w, keluarga serta sahabat-sahabat baginda.

Sekalung penghargaan buat Dr. Mohd. Nasir b. Saadon selaku penyelia projek ini dan Dr. Mohd. Lokman Hussain di atas segala tunjuk ajar serta pertolongan beliau semasa projek ini dijalankan. Juga tidak dilupakan buat teman-teman seperjuangan, pemsyarah **Kak Hasa, Nor, Nani, Embong, En. Abd. Rahman Muda, En. Wahab Tibak, Fian, Bianca, Adik Acok, Ina** serta kakitangan perpustakaan serta semua kakitangan UKT dan orang perorang yang banyak membantu saya semasa kajian ini dijalankan mahupun sepanjang saya berada di bumi UKT ini.

**Buat mereka yang ku cintai,**

**Ayahanda Amir, Ibunda Satinya,**

**Kak Hasa, Nor, Nani,**

**Abang Umar, Sarip, Izat, Adi dan**

**Adik Acok, Ina serta**

**semua sanak saudara.**

Supriatman b. Amir  
107 UK(UPM) Terengganu  
12 Mac '97

## PENGHARGAAN

Bismillaahirrahmaanirrahim,

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah dan kurniaNya saya dapat menjalankan dan menyiapkan kajian ini dengan baik dalam jangkamasa yang ditetapkan. Salawat dan salam buat junjungan besar Rasulullah s.a.w, keluarga serta sahabat-sahabat baginda.

Sekalung penghargaan buat Dr. Mohd. Nasir b. Saadon selaku penyelia projek ini dan Dr. Mohd. Lokman Husain di atas segala tunjukajar serta pertolongan beliau semasa projek ini dijalankan. Juga tidak dilupakan buat teman-teman seperjuangan, pensyarah-pensyarah, En. Mohammad Embong, En. Abd. Rahman Muda, En. Wahab Tibak, Pian, Bianus, William, Maurice, Hafiz, Albert, kakitangan perpustakaan serta semua kakitangan UKT dan orang perseorangan yang banyak membantu saya samada semasa kajian ini dijalankan mahupun sepanjang saya berada di bumi UKT ini.

Supirman b. Amir  
107 UK(UPM) Terengganu  
12 Mac '97

## ABSTRAK

*Satu kajian tentang pengaruh monsun terhadap perubahan beberapa parameter fizikal termasuk saliniti, suhu, oksigen larut, pH dan konduktiviti telah dijalankan di muara Sungai Terengganu. Jangkamasa kajian adalah antara bulan Julai hingga Disember, 1996. Penyampelan dilakukan dengan menggunakan Hydrolab probe multiparameter.*

*Hasil kajian menunjukkan dalam bulan Julai, air masin dapat dikesan sehingga enam kilometer dari mulut muara. Muara diklasifikasikan sebagai muara berstrata sederhana dan jenis baji kemasinan. Intrusi air masin dalam bulan Disember adalah sedikit berbanding pada bulan Julai. Keadaan ini mungkin disebabkan oleh perbezaan regim pasang surut dan aliran sungai. Air muara lebih hangat di bahagian mulut dan semakin berkurangan ke bahagian hulu. Berdasarkan profil saliniti dan suhu didapati muara Sungai Terengganu adalah berubah-ubah mengikut masa dari jenis muara percampuran separa ke percampuran sempurna.*

## ABSTRACT

*The variability of some physical parameters, which include salinity, temperature, dissolved oxygen, pH value and conductivity due to the influence of the monsoon in the Terengganu estuary, are addressed. The study period was between July to December, 1996. Sampling was done using a Hydrolab multiparameter probe.*

*The results show during month of July, saline water is detected until six kilometers upstream from the mouth of the estuary. Sea water intrusion during the month of December is slight compare to the month of July. This may be attributed to both the differences in tidal regime and river flow. Water is warmer near the mouth of the estuary and decreases further upstream. Salinity and temperature profiles suggest that the Terengganu estuary is a partially to well mixed estuary.*

4.0	ULASAN HAJAN BUKUKAN	3
4.1	Definisi Muara	4
4.2	Pengelasan Muara	4
4.3	Kesan Perubahan Peroksidan Terhadap Peredaran Muara	7
5.0	MAKLUMAT KAWASAN KAJIAN	10
5.1	Taburan Hujan	11
5.2	Pasang Surut	12
6.0	METODOLOGI DAN PERALATAN KAJIAN	22
6.1	Sistem-sistem Kajian	23
6.2	Metodologi Pengumpulan Data	25
6.2.1	Kaedah Pasang Surut	24