

KOMPOSISI HIDROKARBON DI DALAM SEDIMEN  
DI PERAIRAN PANTAI TIMUR SEMENANJUNG  
MALAYSIA

MATLAN @ ABD. RAHIM BIN THAUFECK

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



**KOMPOSISI HIDROKARBON DI DALAM SEDIMEN  
DI PERAIRAN PANTAI TIMUR SEMENANJUNG  
MALAYSIA**

Oleh

**MATLAN @ ABD. RAHIM BIN THAUFECK**

Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan

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

**1100023992**

## PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah, syukur ke hadrat ilahi yang telah memberikan nikmat dan ketabahan kepada saya untuk menyiapkan tesis ini. Kesempatan ini saya ingin mengalungkan doa kesejahteraan buat kedua ayahanda, arwah Thaufeck Abd. Rashid semoga Allah memberkati rohnya dan Sani b.Anjih, dan bonda Zaliha bte. Hj. Rosdy serta seluruh keluarga dan mengucapkan terima kasih di atas berkat doa dan reda, anakanda telah berjaya menempuh cabaran sepanjang pengajian selama ini.

Dengan rasa terhutang budi, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Dr. Hj. Mohd. Kamil Abd Rashid, Prof. Dr.Law Ah Theem dan Prof. Madya Dr.Hj. Noor Azhar Mohamad Shazili di atas sumbangan langsung dari segi idea dan tenaga sepanjang saya menjalankan projek ini.

Ribuan terima kasih diucapkan kepada Salmah dan Mazalina yang telah banyak memberi bantuan dan tunjuk ajar dari mula sehinggalah projek ini selesai. Didoakan semoga Allah S.W.T. mengurniakan kebahagiaan dan kesejahteraan yang berkekalan serta memberkatinya.

Dikesempatan ini juga, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua Pustakawan, Staf dan rakan-rakan iaitu Hamezan, Burhanuddin, Fuad, Razaruddin, Aishah, Aris, Baharim dan Aida Samira serta individu-individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya menyiapkan tesis ini. Mudah-mudahan kita terdiri daripada hambanya yang bertaqwa.

**MATLAN ABD RAHIM BIN THAUFECK**  
(II 0885526)

## ABSTRAK

Kajian taburan dan komposisi hidrokarbon di dalam sedimen Laut China Selatan di sepanjang persisiran Pantai Timur Semenanjung Malaysia untuk 10 stesen telah dijalankan. Kandungan hidrokarbon didapati berjulat diantara 4.765  $\mu\text{g/g}$  hingga 10.287  $\mu\text{g/g}$  berat kering sedimen.

Kepekatan hidrokarbon alifatik didapati lebih tinggi berbanding dengan kepekatan hidrokarbon aromatik dengan masing-masing berjulat diantara 2.182  $\mu\text{g/g}$  hingga 1.981  $\mu\text{g/g}$  dan 0.705  $\mu\text{g/g}$  hingga 3.635  $\mu\text{g/g}$  berat kering sedimen. Terdapat 15 spesies hidrokarbon aromatik dan 11 spesies hidrokarbon alifatik yang telah dapat dikesan di kawasan stesen kajian. Spesies hidrokarbon alifatik yang paling tinggi adalah spesies  $\text{C}_{28}$  iaitu dengan jumlah kepekatan 12.873  $\mu\text{g/g}$  berat kering sedimen untuk kesemua stesen, manakala bagi spesies hidrokarbon aromatik, spesies hidrokarbon yang paling tinggi kepekataannya ialah benzo[b] flourant iaitu dengan jumlah kepekatan 5.999  $\mu\text{g/g}$  berat kering sedimen untuk kesemua stesen.

Kandungan hidrokarbon ini didapati tidak menentu bagi setiap stesen yang mana ianya adalah berkait rapat dengan tekstur sedimen yang terdapat pada setiap stesen dan daripada ujian korelasi terdapat hubungan positif diantara kepekatan hidrokarbon dengan saiz partikel sedimen.

## ABSTRACT

The hydrocarbon composition and distribution in coastal sediment along South China Sea waters off eastern peninsular Malaysia was studied. Hydrocarbon content obtained ranges between 4.765  $\mu\text{g/g}$  to 10.287  $\mu\text{g/g}$  sediment dry weight. Aliphatic hydrocarbon concentration was higher than the aromatic hydrocarbon concentration in the sediment. The aliphatic and aromatic hydrocarbon concentration in sediment between 2.182  $\mu\text{g/g}$  to 7.981  $\mu\text{g/g}$  and 0.705  $\mu\text{g/g}$  to 3.635  $\mu\text{g/g}$  sediment dry weight. 15 aromatic hydrocarbon species and 11 aliphatic hydrocarbon species were identified in all station. The highest aliphatic hydrocarbon species was  $\text{C}_{28}$  with a mean value 12.873  $\mu\text{g/g}$  sediment dry weight. Meanwhile for aromatic hydrocarbon species, the dominant hydrocarbon species was benzo[b] flourant with a mean value of 5.999  $\mu\text{g/g}$  sediment dry weight. Hydrocarbon content were found to be uneven for all station which is closely related to sediment texture in each station. A positive correlation was established between total hydrocarbon in sediment texture.