



258

1258

1100024679

LP 17 FST 4 2002



1100024679

Geokimia bagi beberapa elemen kimia di sedimen hutan paya laut, Sungai Kuantan, Kuantan, Pahang / Khoon Chin Chia.



PERPUSTAKAAN  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

1100024679	

1100024679

PERPUSTAKAAN  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
(KUSTEM)

Pengarang	KHOON CHIN CHIA	No. Panggilan	LP 17 FST
Judul	Geokimia bagi beberapa elemen kimia		
Tarikh		Nombor Ahli	2082
Waktu Pemulangan		Tanda tangan	

18/2/10

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP  
37  
FST  
10  
2002

P  
7  
9  
4  
00

GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN KIMIA  
DI  
SEDIMEN HUTAN PAYA LAUT, SUNGAI KUANTAN,  
KUANTAN, PAHANG

Oleh

KHOO CHIN CHIA

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains (kepujian) Kimia

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2002

1100024679

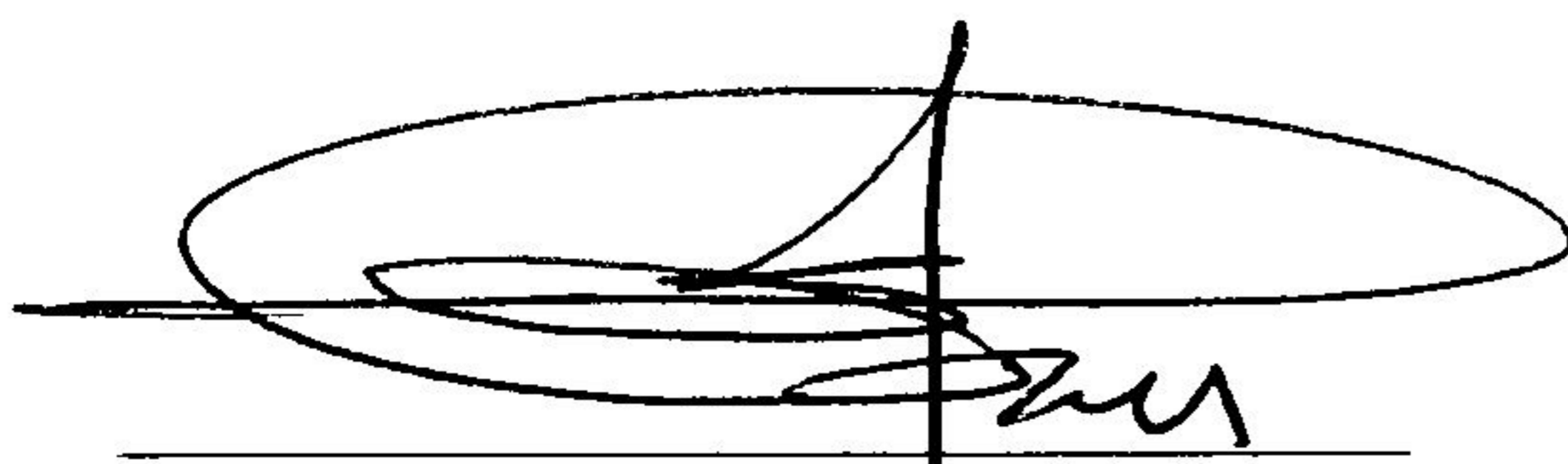
GEOKIMIA BAGI BEBERAPA ELEMEN KIMIA  
DI  
SEDIMEN HUTAN PAYA LAUT, SUNGAI KUANTAN, KUANTAN,  
PAHANG

OLEH

KHOO CHIN CHIA

Disahkan oleh :

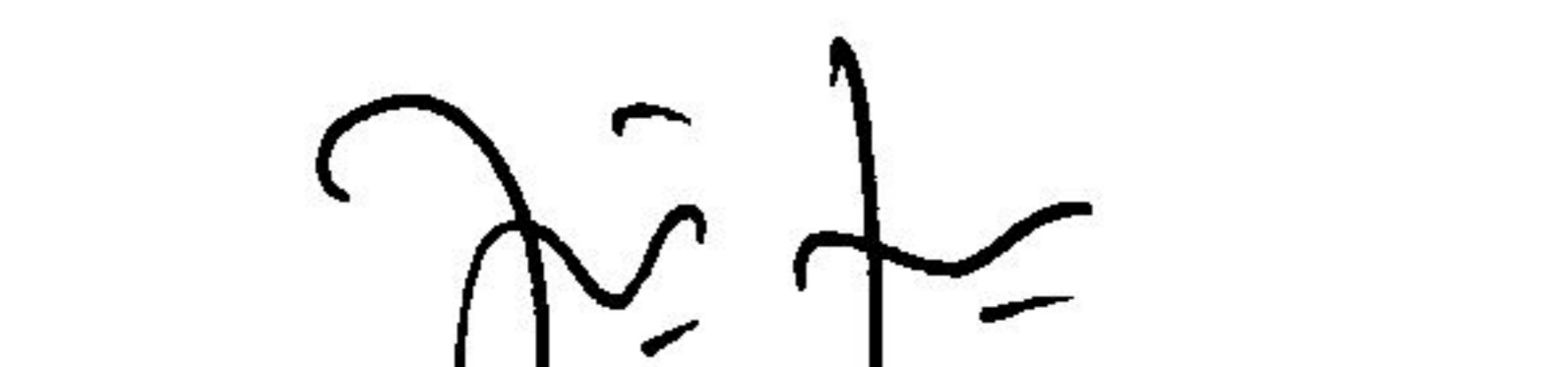
Penyelia



(Dr. Kamaruzzaman bin Yunus)

Tarikh : 19/3/02

Penyelaras Projek



(Encik Suhaimi Suratman)

Tarikh : 19/3/02

Pemangku Ketua Jabatan Sains Kimia



(Prof. Dr. Law Ah Theem)

Tarikh : 19/3/02

## PENGHARGAAN

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan Ijazah Bachelor Sains (Kepujian) Kimia sepanjang tempoh tiga tahun pengajian saya di Universiti Putra Malaysia Terengganu (UPMT atau KUSTEM). Projek ini telah disiapkan dengan sempurna atas sumbangan, sokongan, bantuan serta kerjasama pelbagai pihak sama ada secara langsung atau tidak langsung.

Dengan kesempatan ini, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Dr. Kamaruzzaman bin Yunus selaku penyelia projek saya atas tunjuk ajar, nasihat, kerjasama serta sumbangan tenaga beliau yang diberi sepanjang projek ini dijalankan. Selain itu, ucapan ribuan terima kasih juga ingin ditujukan kepada pembantu-pembantu makmal, kakitangan Universiti Putra Malaysia Terengganu, pihak MINT (Pusat Penyelidikan Teknologi Nuklear Malaysia) dan ahli-ahli kumpulan.

Tidak ketinggalan juga ahli-ahli keluarga saya, rakan-rakan serumah saya dan rakan-rakan seperjuangan, setinggi-tinggi ucapan terima kasih ingin saya ucapkan atas sumbangan, bantuan dan sokongan yang dicurahkan sama ada secara langsung atau tidak langsung untuk menjayakan projek ini.

KHOO CHIN CHIA

UK 2459

Bachelor Sains (Kepujian) Kimia (1999 / 2002)

## ABSTRAK

Kajian ini adalah dijalankan di hutan paya laut, Sungai Kuantan, Kuantan, Pahang. Teras sedimen sedalam satu meter telah diambil untuk mengkaji kadar sedimentasi, usia sedimen menggunakan kaedah  $^{230}\text{Th}$ , analisa geokimia terhadap elemen U, Th, Pb, Zn, Co dan Li serta peratusan karbon organik dijalankan untuk mengetahui paleo-produktiviti pada hutan paya laut tersebut.

Hasil daripada kajian ini menunjukkan kadar sedimentasi dengan kaedah  $^{230}\text{Th}$  ialah  $0.62 \text{ cmyr}^{-1}$  manakala dengan kaedah nisbah  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}} / ^{232}\text{Th}$  ialah  $0.63 \text{ cmyr}^{-1}$ . Usia sedimen pada kedalaman 100 cm adalah 159 tahun. Purata kepekatan bagi elemen geokimia yang dianalisa menggunakan alatan ICP-MS iaitu U (8.17 ppm),  $^{232}\text{Th}$  (17.56 ppm), Pb (47.59 ppm), Zn (128.90 ppm), Co (10.52 ppm) dan Li (59.50 ppm).

Peratusan karbon organik di kawasan kajian secara purata adalah 2.32%. Secara keseluruhannya elemen yang dikaji mempunyai hubungan yang lemah dengan karbon organik terutamanya Co. Normalisasi antara Li terhadap U,  $^{232}\text{Th}$ , Pb, Zn dan Co secara berasingan menunjukkan kemasukkan bahan terrigenius (antropogenik) yang banyak ke kawasan kajian.

## ABSTRACT

The research was carried out at the mangrove forests of Kuantan River, Kuantan, Pahang. One sediment core about 1 meter length was obtained from the mangrove forests to measure the sedimentation rate, sediments age by using  $^{230}\text{Th}$  method, geochemical proxy of U, Pb, Zn, Co and Li, and organic carbon were carried out to access the paleo productivity of the mangrove forests.

From the results obtained, the sedimentation rates using  $^{230}\text{Th}$  method were  $0.62 \text{ cmyr}^{-1}$ , while sedimentation rate using  $^{230}\text{Th}_{\text{excess}}/^{232}\text{Th}$  ratio method was  $0.63 \text{ cmyr}^{-1}$ . The sedimentation age at the depth of 100 cm is 159 years. The total mean values for the geochemical elements analyzed by ICP-MS are U (8.17 ppm),  $^{232}\text{Th}$  (17.56 ppm), Pb (47.59 ppm), Zn (128.90 ppm), Co (10.52 ppm) and Li (59.50 ppm).

The total mean value of organic carbon content in the mangrove forest is 2.32%. It shows that the correlations between the organic carbon and the geochemical element were weak at study area especially for the Co. The normalization between Li towards U,  $^{232}\text{Th}$ , Pb, Zn, Co and Li separately shows that there was a lot of terrigenous matters (anthropogenic) input from land into research area.