

KAJIAN LOGAM BERAT DALAM ENAPAN PERMUKAAN
DASAR LAUT CHINA SELATAN DI ZON EKONOMI
EKSKLUSIF SEMENANJUNG MALAYSIA DAN TELUK SIAM

ASMAWI BIN NORDIN

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

1100023956



LP 2 FSGT 2 1997



1100023956

Kajian logam berat dalam enapan permukaan dasar Laut China Selatan di Zon Ekonomi Eksklusif Semenanjung Malaysia dan Teluk Siam / Asmawi Nordin.

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100023956		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP
2
FSGT
2
1997

**KAJIAN LOGAM BERAT DALAM ENAPAN PERMUKAAN
DASAR LAUT CHINA SELATAN DI ZON EKONOMI
EKSKLUSIF SEMENANJUNG MALAYSIA DAN TELUK SIAM**

Oleh
ASMAWI

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

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

1100023955

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, dengan rahmat dan izin-NYA, dapat jua saya melengkapkan laporan projek tahun akhir ini. Kesempatan ini, jutaan terima kasih diucapkan kepada Penyelia Projek Tahun Akhir, Prof. Madya Dr. Noor Azhar bin Mohd. Shazili, di atas segala jasa baik memberi tunjuk ajar, nasihat, kepercayaan yang diberikan serta kerjasama di dalam proses menyiapkan projek tahun akhir saya ini.

Kepada Encik Shamsuddin bin Ahmad, tunjuk ajar dan ilmu yang dicurahkan amat berguna dalam penyediaan projek tahun akhir ini dan didoakan agar Allah jua yang membalasnya. Tidak lupa jua ucapan terima kasih saya kepada sahabat-sahabat terutama Pangat, Idham, Hazli, Suhaimi, Marzuki, Burhanuddin, Zulkamal dan lain-lain, staf-staf Universiti Pertanian Malaysia dan sesiapa sahaja yang banyak membantu di dalam projek tahun akhir saya.

Buat Bonda, Ayahanda, Long dan Abang Adie serta adik-adik, sekalung ucapan penghargaan yang tidak terhingga di atas segala bantuan dan sokongan kalian. Akhir sekali, tesis ini ditujukan buat isteri tercinta, Haslinda yang banyak berkorban dan memberi dorongan dalam merintis sebuah kejayaan. Semoga kita semua terdiri daripada hamba-Nya yang beriman dan bertakwa.

ASMAWI NORDIN

BACELOR SAINS (SAINS SAMUDERA)

ABSTRAK

Taburan kepekatan logam Al, Fe, Ba, Cd, Cr, Cu, Mn, Pb dan Zn dalam enapan telah ditentukan di Teluk Siam dan Zon Ekonomi Eksklusif Semenanjung Malaysia di Laut China Selatan. Julat kepekatan logam di Laut China Selatan (dalam $\mu\text{g/g}$ berat kering) adalah : Al 1.89 - 7.21%, Fe 0.70 - 2.26%, Ba 19.84 - 313.97, Cd 0.21 - 0.313, Cr 21.11 - 87.77, Cu 10.35 - 20.55, Mn 117.26 - 472.97, Pb 13.49 - 106.69 dan Zn 18.13 - 97.84. Manakala julat kepekatan logam di Teluk Siam (dalam $\mu\text{g/g}$ berat kering) adalah : Al 3.21 - 8.47%, Fe 0.63 - 2.38%, Ba 41.63 - 326.82 , Cd 0.21 - 0.42, Cr 42.63 - 100.81, Cu 10.53 - 61.44, Mn 167.30 - 797.74, Pb 21.85 - 131.65 dan Zn 33.16 - 80.53. Di dalam kajian ini, semua logam menunjukkan korelasi yang bererti dengan Al kecuali logam Pb di Laut China Selatan. Manakala di Teluk Siam Cr, Zn dan Fe menunjukkan korelasi bererti dengan Al. Kajian ini juga mendapati hanya Pb menunjukkan unsur-unsur pengkayaan di Teluk Siam dan Laut China Selatan. Kuprum juga menunjukkan sedikit pengkayaan di Teluk Siam. Secara menyeluruh kebanyakan logam di Teluk Siam dan Laut China Selatan tidak dipengaruhi oleh sumber-sumber antropogenik.

ABSTRACT

The distribution of Al, Fe, Ba, Cd, Cr, Cu, Mn, Pb and Zn in sediment from the Gulf of Thailand and South China Sea were determined. The range of concentration of metals in the South China Sea (in $\mu\text{g/g}$ dry wt) : Al 1.89 - 7.21%, Fe 0.70 - 2.26%, Ba 19.84 - 313.97, Cd 0.21 - 0.313, Cr 21.11 - 87.77, Cu 10.35 - 20.55, Mn 117.26 - 472.97, Pb 13.49 - 106.69 dan Zn 18.13 - 97.84. However, the range of concentration of metals in the Gulf Thailand were (in $\mu\text{g/g}$ dry wt) : Al 3.21 - 8.47%, Fe 0.63 - 2.38%, Ba 41.63 - 326.82 , Cd 0.21 - 0.42, Cr 42.63 - 100.81, Cu 10.53 - 61.44, Mn 167.30 - 797.74, Pb 21.85 - 131.65 and Zn 33.16 - 80.53. This study shows that all metals have significant correlation with Al except for Pb in the South China Sea and Cr, Zn and Fe have significant correlation with Al in the Gulf of Thailand. This study shows that Pb concentration is elevated over the whole of the Gulf of Thailand and the South China Sea. In general, the other metals were not influenced by antropogenic input.