





dnw 1295

1100024712

LP 29 FST 3 2002



1100024712

Menentukan kandungan logam surih terpilih dalam air Sungai Setiu, Terengganu / Noor Fazila Abd. Manah.



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

<b>1100024712</b>		

1100024712

<b>PERPUSTAKAAN</b> KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang NOOR FAZILA ABD. MANAH		No. Panggilan LP 29 FST	
Judul Menentukan kandungan logam surih terpilih...			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
20/01/03		UK 4168	

LP  
76  
FST  
10  
2002

18/2/10

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM



**MENENTUKAN KANDUNGAN LOGAM SURIH TERPILIH  
DALAM AIR SUNGAI SETIU, TERENGGANU**

**NOOR FAZILA BT. ABD. MANAH**

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

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

**2002**

**1100024712**

**MENENTUKAN KANDUNGAN LOGAM SURIH TERPILIH  
DALAM AIR SUNGAI SETIU, TERENGGANU**

**Oleh**

**NOOR FAZILA BT. ABD. MANAH**

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan  
untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Dengan Pendidikan  
(Kepujian) Kimia

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

**2002**

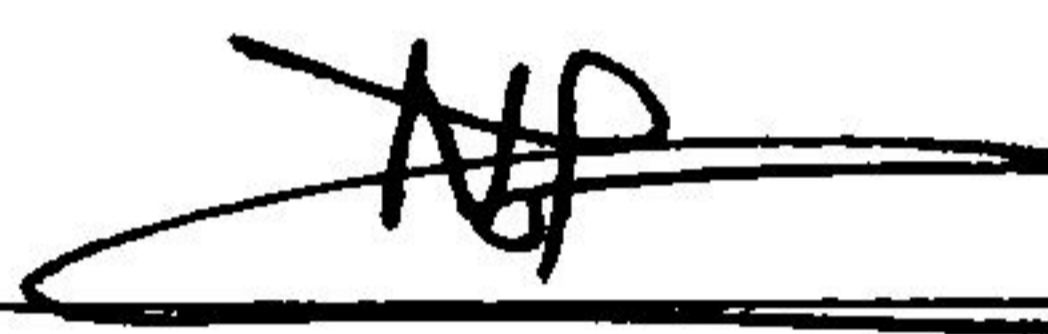
MENENTUKAN KANDUNGAN LOGAM SURIH TERPILIH DALAM  
AIR SUNGAI SETIU, TERENGGANU

OLEH

NOOR FAZILA BINTI ABDUL MANAH

Disahkan oleh :

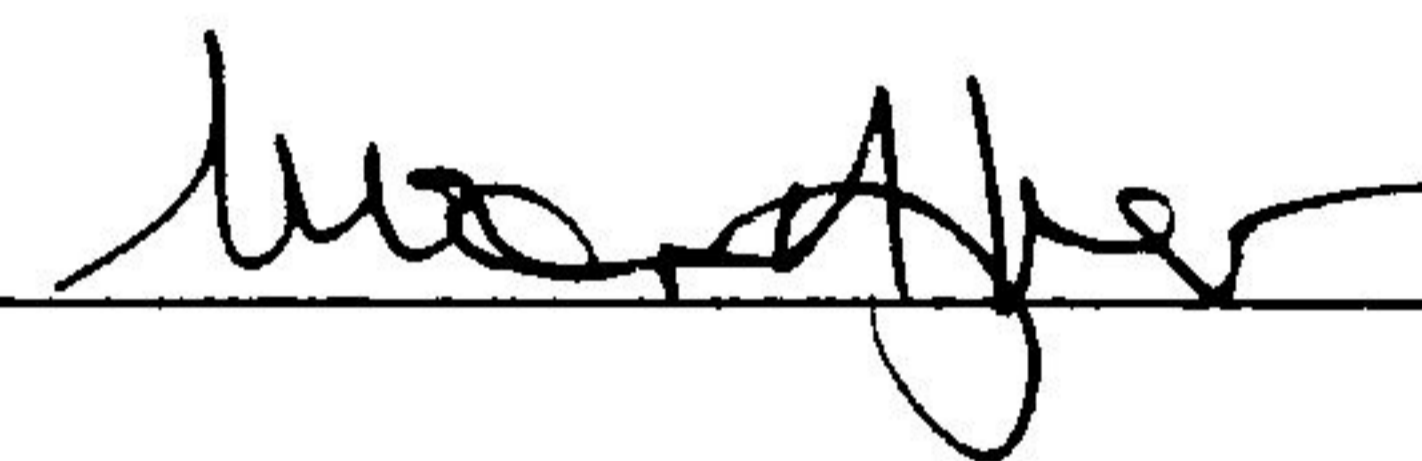
Penyelia

  
\_\_\_\_\_

Tarikh : 9/03/02

(Prof Madya Dr. Norhayati Mohd Tahir)

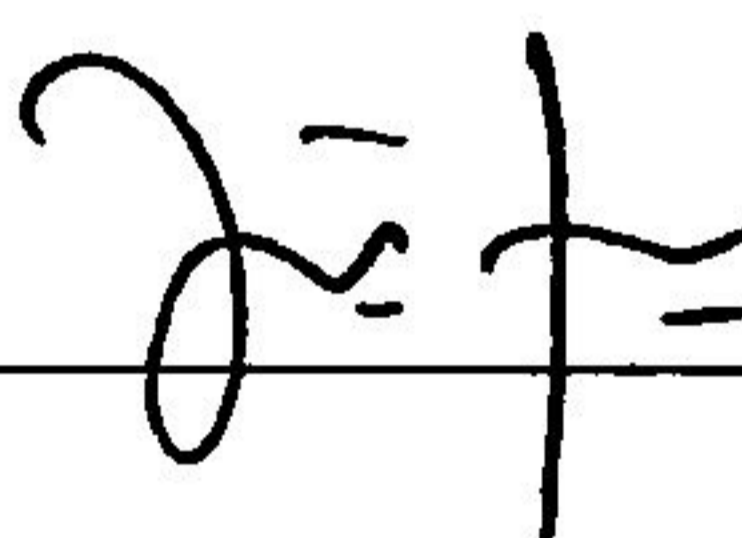
Penyelia bersama

  
\_\_\_\_\_

Tarikh : 28/2/02

(Prof Madya Dr. Noor Azhar Mohd Shazili)

Penyelaras Projek

  
\_\_\_\_\_

Tarikh : 28/2/02

(En. Suhaimi Suratman)

Pemangku Ketua Jabatan Sains Kimia

  
\_\_\_\_\_

Tarikh : 9/3/02

(Prof Dr. Law Ah Theem)



# PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum wrt

Alhamdulillah syukur saya ke hadrat Illahi dengan limpah dan rahmatNya, akhirnya dapat juga saya menyiapkan tesis ini walaupun menghadapi pelbagai dugaan dan rintangan. Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Prof. Madya Dr. Norhayati Mohd Tahir dan Prof Madya Dr. Noor Azhar Mohd Shazili di atas tunjuk ajar, bimbingan, dorongan dan kerjasama yang diberikan sehingga tesis ini disiapkan.

Teristemewa untuk keluarga yang tercinta, ayahanda Abdul Manah Kamis dan bonda, Halijah Man serta kak Ja, kak Tie, abang Tan, abang Bok dan abang Chik. Ribuan terima kasih diatas segala pengorbanan, dorongan dan nasihat yang telah diberikan. Sesungguhnya doa restu kalianlah yang menjadi benteng bagiku menghadapi segala cabaran dan dugaan yang mendatang.

Ribuan terima kasih juga saya ucapkan kepada Jabatan Kimia Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malysia (KUSTEM), pensyarah-pensyarah, pembantu-pembantu makmal, dan rakan-rakan terutamanya Mat, Mc Tie, Tini, Hirman, Adah, Mawar, Maria dan Noreen. Buat yang tersayang, terima kasih kerana berada disampingku ketika suka dan duka.

Akhir sekali, penghargaan ini juga diberikan kepada semua rakan-rakan seperjuangan dan sesiapa sahaja yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung yang



tidak disebutkan di sini. Sesungguhnya tanpa penglibatan semua pihak, tidak mungkin saya dapat menyiapkan tesis ini dengan sempurna dan jayanya. Berkat usaha dan sumbangan kalianlah maka saya dapat menimba ilmu dan pengalaman yang begitu berharga untuk dijadikan panduan kelak. Sekian terima kasih. Wassalam.

*“Pulau pandan jauh ke tengah,  
Gunung daik bercabang tiga,  
Hancur badan dikandung tanah,  
Budi yang baik dikenang juga.”*

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

## ABSTRAK

Satu kajian berkenaan dengan kandungan logam terlarut Pb, Cd dan Cu dalam air Sungai Setiu, Terengganu telah dijalankan antara Mei hingga Julai 2001. Pensampelan telah dijalankan sebanyak lima kali dalam tempoh tiga bulan. Kaedah prapemekatan sampel dilakukan menggunakan teknik pengekstrakan pelarut APDC-MIBK. Hasil pengekstrakan dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer serapan atom relau grafit (GFAAS). Keputusan menunjukkan julat kepekatan Pb ialah  $0.031 - 1.013 \mu\text{g l}^{-1}$ . Julat kepekatan Cd pula berada di antara BDL -  $0.37 \mu\text{g l}^{-1}$  dan Cu,  $0.008 - 1.191 \mu\text{g l}^{-1}$ . Didapati julat kepekatan yang diperolehi adalah lebih rendah jika dibandingkan dengan sungai-sungai lain di dunia. Sungai Setiu boleh dikategorikan dalam kelas I untuk semua logam yang dikaji mengikut INWQS. Daripada keputusan yang diperolehi, bolehlah dikatakan bahawa julat kepekatan bagi logam yang dikaji berada pada paras semulajadi.



## ABSTRACT

A study to detect the distribution of dissolved Pb, Cd and Cu in Sungai Setiu was carried out during the period of Mei to July 2001. Water samples were collected five times during this period. Metals under investigated were removed from the water matrices using APDC-MIBK solvent extraction technique. The concentration of these metals were then analyzed using graphite furnace atomic absorption spectrophotometer (GFAAS). The results showed that the concentration range for Pb is 0.031 - 1.013  $\mu\text{g l}^{-1}$  while for Cd is BDL - 0.37  $\mu\text{g l}^{-1}$  and Cu, 0.008 - 1.191  $\mu\text{g l}^{-1}$ . The values obtained for Sungai Setiu were found to be lower or comparable to others rivers around the world. Compare with INWQS suggest that, with respect to the metals analyzed in this study, Sungai Setiu can be categorized as Class I. It can be concluded that levels found in Sungai Setiu most probably correspond to its natural level and can be considered as background levels for Sungai Setiu.