

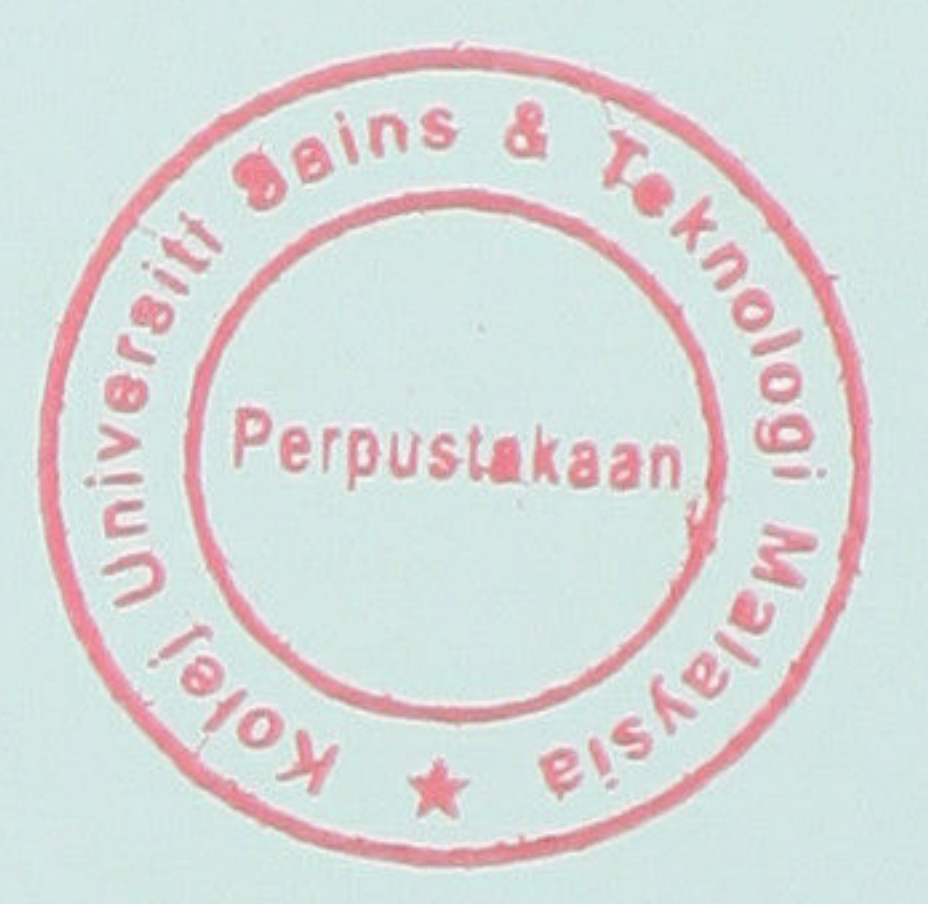
1100025066

LP 19 FST 3 2003



1100025066

Menguji keberkesanan zeolit dalam merawat air minuman / Nor Tarmizi Shamsudin.



1100025066

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)

Pengarang: NOR TARMIZI SH'DIN
Judul: MENGUJI KEBERKESANAN ZEOLIT...
No. Panggilan: LP 19 FST 3 2003

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
29/08/06	540 PM	UK 10799	C

9/3/10

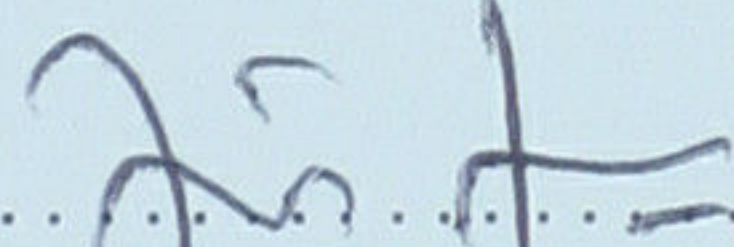
19
ST
13
2003

“Saya/Kami* akui bahawa saya/kami telah membaca karya ini dan pada pandangan saya/kami * karya ini adalah memadai dan segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Alam Sekitar).”

Tandatangan : 

Nama Penyelia I : *Asnani A. C. Matman*

Tarikh : *07/04/03*

Tandatangan : 

Nama Penyelia II : *Suhaini Suratman*

Tarikh : *01 April 2003*

* Potong yang tidak berkenaan.

MENGUJI KEBERKESANAN ZEOLIT DALAM MERAWAT AIR MINUMAN

NOR TARMIZI BIN SHAMSUDIN

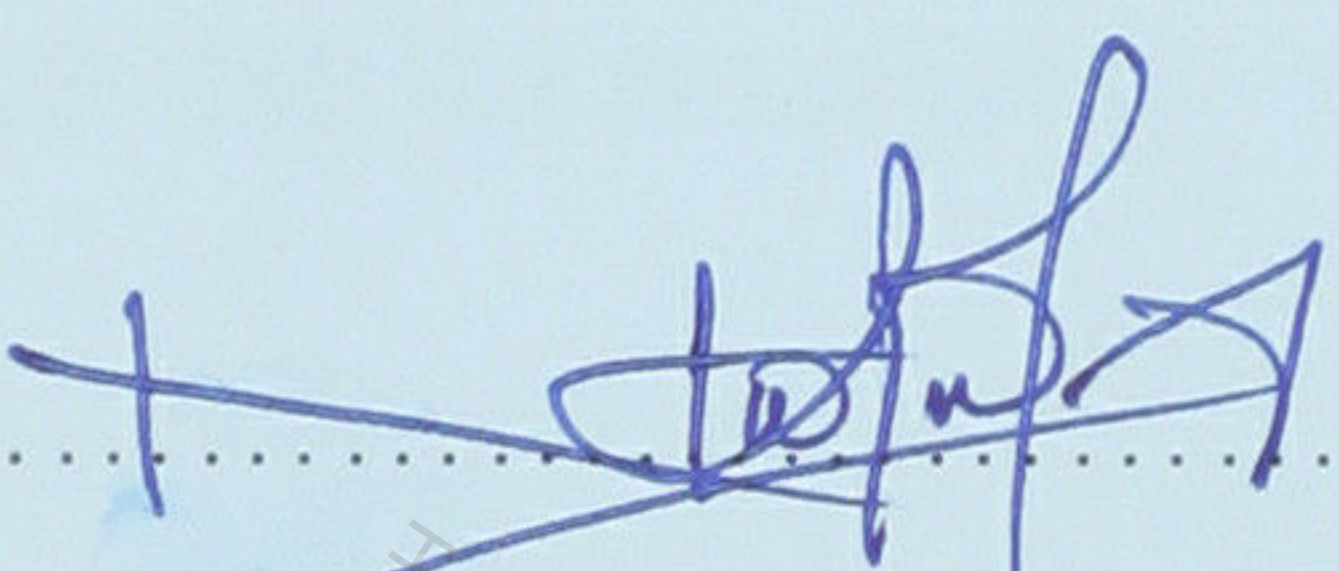
Tesis Ini Dikemukakan Sebagai Memenuhi Sebahagian Syarat Penganugerahan
Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Alam Sekitar)

JABATAN SAINS KEJURUTERAAN
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

MARCH, 2003

1100025066

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

Tandatangan : 

NamaPenulis : NOR JARMIZI BIN SHAMSUAI
Tariqh : 1 APRIL 2003

PERPUSTAKAAN SULTAN MUHAMMAD NUR ZAHIRAN

Untuk ayah dan ibu tersayang

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

PENGHARGAAN

Pertama sekali penulis ingin mengangkat setinggi kesyukuran kehadiran Ilahi kerana dengan limpah dan kurnianya dapatlah penulis menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Penulis ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada En Asmadi atas bimbingan dan dorongan yang di berikan sepanjang tempoh menyiapkan projek ini. Kerjasama daripada pihak pengurusan Loji Air Kepong juga amatlah dihargai.

Penulis juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada En. Suhaimi, kawan-kawan dan semua yang terlibat secara langsung ataupun tidak dalam membantu menjayakan projek ini.

Seterusnya penulis ingin merakamkan penghargaan kepada Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM) , yang memberikan peluang kepada penulis menjalankan kajian projek tahun akhir ini. Akhir sekali , kepada keluarga penulis yang tersayang , jutaan terima kasih penulis ucapkan atas segala sokongan moral yang telah di berikan. Semoga Allah memberkati segala apa yang kita lakukan.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk melihat keberkesanan zeolit dalam menyingkirkan kekeruhan serta logam besi dan logam mangan dalam rawatan air minuman. Sampel air mentah diambil dari Loji Air Kepong. Parameter yang diuji adalah pH, kekeruhan, besi dan mangan. Analisis yang dilakukan adalah mengikut kaedah yang disediakan oleh Institut Kerja Raya Malaysia. Tahap kualiti air mentah adalah berdasarkan kepada Piawaian *Recommended Raw Water Quality Criteria 1992, Ministry of Health (RRWQC)*. Manakala tahap kualiti air minuman adalah berdasarkan kepada Piawaian *Drinking Water Quality Standard (DRQS) 1992, Ministry of Health*. Hasil kajian yang dijalankan menunjukkan Zeolit sebagai bahan penambah koagulasi amat berkesan dalam menyingkirkan kekeruhan serta logam besi dan logam mangan berbanding dengan alum ataupun campuran alum dengan polielektrolit. Pada pensampelan kedua campuran zeolit dan alum dapat menyingkirkan sehingga 98.51% kekeruhan, 51.75% besi dan 40.36% mangan. Campuran alum dan polielektrolit hanya dapat menyingkirkan 97.30% kekeruhan, 37.18% besi, 31.86% mangan dan alum hanya dapat menyingkirkan kekeruhan sebanyak 96.48%, 27.21% besi dan 33.02% mangan.

ABSTRACT

This study was conducted to investigate efficiency of zeolite to remove turbidity, ferum and manganese in drinking water treatment. Raw water was collected from Loji Air Kepong. Parameters study were pH, turbidity, ferum and manganese. The analysis using the method that prepared by Institut Kerja Raya Malaysia. The quality of raw water was determined base on the *Recommended Raw Water Quality Criteria, 1992, Ministry of Health (RRWQC)*. Mean while, the quality of drinking water was determined base on the *Drinking Water Quality Standard (DRQS), 1992, Ministry of Health*. The result from this study shows that Zeolit as a coagulant aid can removed turbidity, ferum and manganese better than alum or combination of alum and polyelektrolite. In the second sampling combination of alum and zeolite removed 98.51% turbidity, 51.75% ferum, 40.36% manganese. Combination of alum and polyelektrolyte removed only 97.30% turbidity, 37.18% ferum, 31.86% manganese and alum removed about 96.48% turbidity, 27.21% ferum and 33.02% manganese.