





1100024687

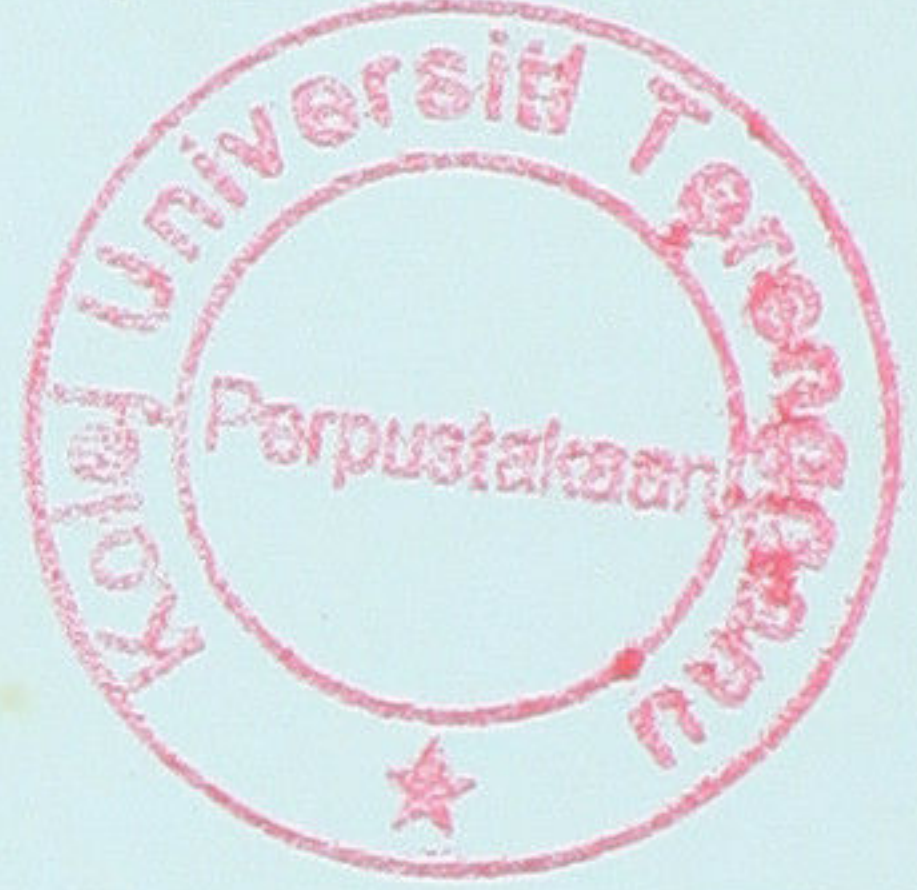
clw 1266.

LP 16 FST 3 2002



1100024687

Kajian terhadap pengestrakan dan penghasilan emulsi minyak pati pokok cucur atap (Beackia frutescens) / Marzanah Alimat.



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

1100024687		

1100024687

**PERPUSTAKAAN**  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
(KUSTEM)

Pengarang: MARZANAH ALIMAT No. Panggilan: LD 17 FST 3

Judul: Kajian terhadap pengestrakan dan penghasilan ..

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
<u>12/09/05</u>		<u>UK 9009</u>	<u>[Signature]</u>

18/2/10

LP  
16  
FST  
3  
2002.

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM

LP  
16  
FST  
3  
002



**KAJIAN TERHADAP PENGEKSTRAKAN DAN PENGHASILAN  
EMULSI MINYAK PATI POKOK CUCUR ATAP (*BEACKIA  
FRUTESCENS*)**

**Oleh**

**MARZANAH BINTI ALIMAT**

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

**Fakulti Sains dan Teknologi  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

**2002**

**1100024687**

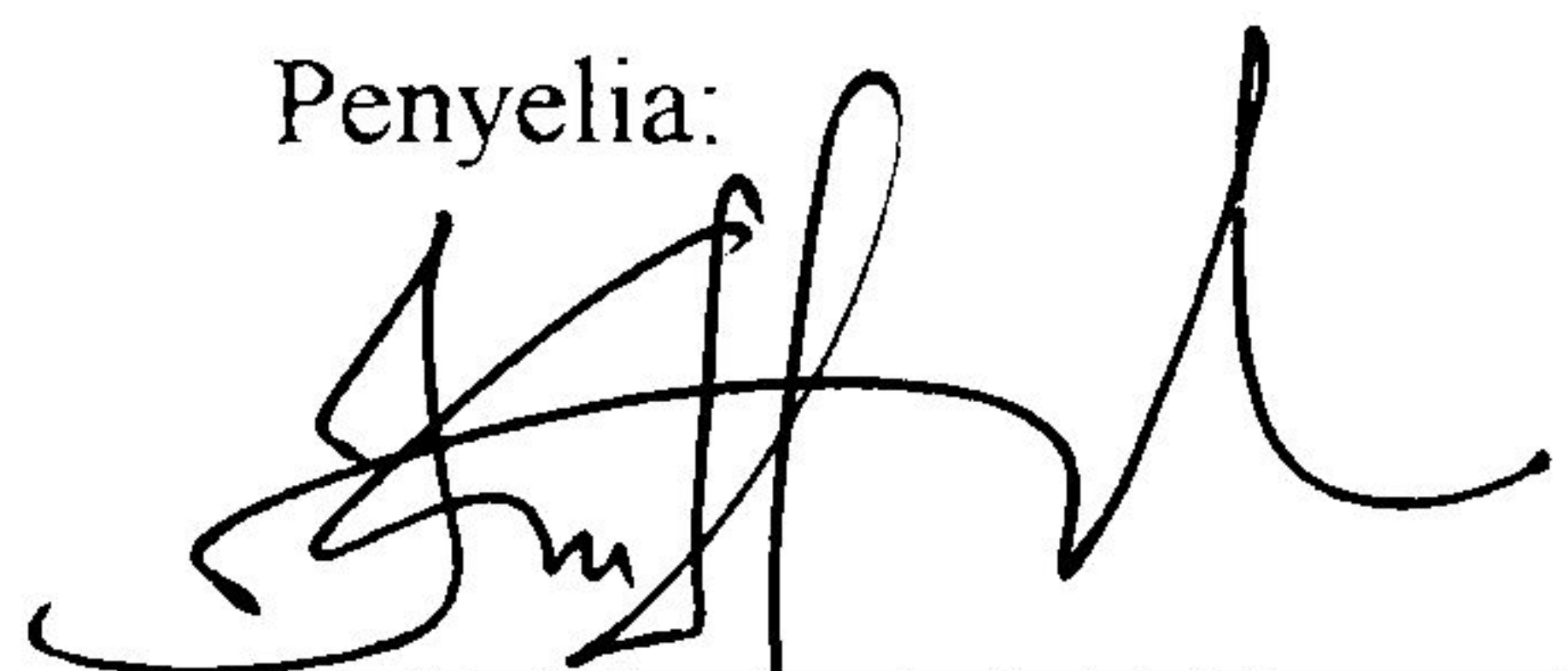
KAJIAN TERHADAP PENGEKSTRAKAN DAN PENGHASILAN EMULSI  
MINYAK PATI POKOK CUCUR ATAP (*BEACKIA FRUTESCENS*)

Oleh

MARZANAH BINTI ALIMAT


Disahkan oleh :

Penyelia:

  
(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)


Tarikh : 12 Nov 2009

Penyelia Bersama :

  
(Prof. Dr. Hamdan Hj. Suhaimi)

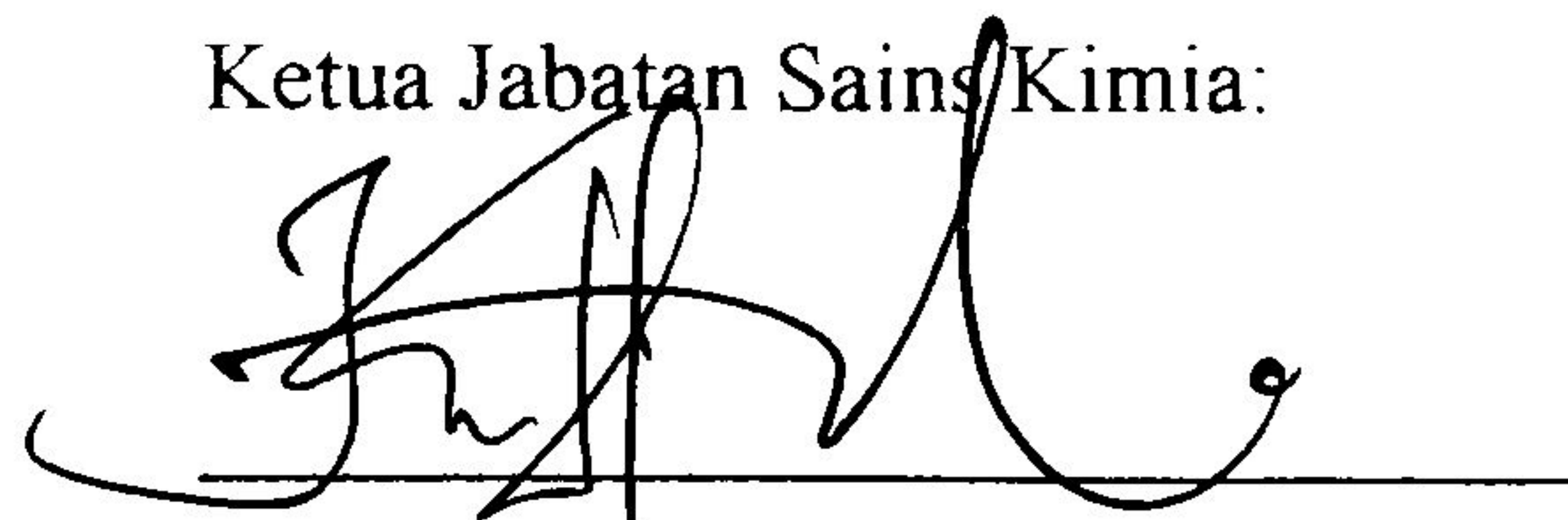
Tarikh : 12/11/09

Penyelaras Projek :

  
(Encik Suhaimi Suratman)

Tarikh : 12/11/09

Ketua Jabatan Sains Kimia:

  
(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh : 12 Nov 2009



## PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Alhamdulillah, dengan kekuatan dan limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyiapkan laporan projek tahun akhir ini. Sekalung penghargaan ditujukan kepada penyelia projek iaitu Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat, Ketua Jabatan Sains Kimia Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia dan Penyelia bersama Prof. Dr. Hamdan Hj.Suhaimi, Timbalan Dekan Fakulti Sains dan Teknologi Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia di atas segala nasihat, tunjuk ajar, pandangan dan bantuan yang diberikan dalam menjayakan projek tahun akhir ini. Tidak dilupakan kepada penyelaras projek tahun akhir KIM 4999, En. Suhaimi Suratman, Prof.Madya Dr.Dzulkifly Kuang, pensyarah Jabatan Sains Kimia, Fakulti Sains dan Alam Sekitar Universiti Putra Malaysia, Serdang yang banyak membantu semasa kerja-kerja analisis. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada Penolong Pengarah Program Perkhidmatan Makmal Analisis & Pengesahan Kualiti MARDI, Tuan Haji Ahmad Wahab, Pegawai Penyelidik MARDI Telong iaitu En.Yahya Hussin dan En.Tengku Yusof Tengku Ismail dan semua kakitangan makmal kimia Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia di atas kerjasama yang diberikan. Kepada keluarga yang disayangi, penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan di atas galakan dan segala pengorbanan yang diberikan sepanjang pengajian di kampus biru ini.

*“Tiadalah patut orang yang tahu itu diam dalam ketidaktahuannya (kebodohnya tanpa bertanya) dan tidaklah patut orang yang berilmu itu diam dengan ilmunya (tidak mahu mengajar atau menyembunyikan ilmunya )” – Riwayat At-Tabarani.*



Istimewa buat.....

- ... Emak dan Babah yang dikasihi,  
Segala pengorbanan dan galakan yang telah dikau berikan sangat kuhargai dan tidak mungkin kulupakan.
- ... Abang Sham dan Kak Ita , adik-adikku, Mardinah dan Amira Shakeela, permata hatiku, Maizatul Nursyahadah serta saudara mara. Terima kasih di atas sokongan dan galakan yang kalian berikan.
- ... Buat sahabat-sahabat seperjuangan,  
Jazakallah di atas segala perhatian dan kerjasama yang telah kalian berikan. Susah senang perjalanan hidup kita di kampus biru ini banyak mengajar erti kesabaran dan kasih sayang. Semoga kita terus tabah dan berjaya melalui liku-liku kahidupan ini.



## ABSTRAK

Pokok Cucur atap banyak terdapat di kawasan pesisiran pantai. Pokok ini boleh menghasilkan minyak pati yang berpotensi tinggi untuk penghasilan produk penjagaan kulit kerana dipercayai bersifat antiseptik. Penghasilan minyak pati ini melalui proses penyulingan wap. Analisa Kromatografi Gas-Spektrometer Jisim telah mengenalpasti komposisi kimia yang terdapat di dalam minyak pati ini ialah Alfa-pinena, Beta-terpinena, Sineol, Alfa-thujena,  $\rho$ -Cymena, Limonena dan lain-lain. Komposisi kimia ini juga terdapat di dalam minyak pati pokok *tea-tree* (*melaleuca alternifolia*). Kedua-dua tumbuhan ini berasal dari famili yang sama, *Myrtaceae*. Penggunaan aromaterapi minyak ini telah lama diamalkan secara tradisi. Gambarajah fasa dibina untuk menentukan kawasan emulsi dengan menggunakan trietanolamina (TEA) sebagai surfaktan, minyak mineral sebagai ko-surfaktan dan gliserol sebagai bahan titrat yang bertindak sebagai bahantara pelarut. Hanya dua fasa yang terbentuk. Tiga sampel emulsi disediakan dengan menggunakan formulasi 50%, 40% dan 30% gliserol pada nisbah air/minyak iaitu 20:80 sebanyak 30%, 40% dan 50% (TEA:minyak mineral). Dalam pembentukan emulsi, kaedah pembalikan fasa digunakan. Bahan mentah untuk fasa minyak ialah minyak mineral, untuk fasa air ialah TEA dan gliserol manakala gel petroleum bertindak sebagai agen pemekat. Selepas proses pengemulsian, emulsi disimpan pada suhu bilik dan kestabilan emulsi ditentukan dengan mengukur peratusan isipadu bagi fasa pemisahan minyak/air di dalam silinder penyukat. Mikroskop optik digunakan untuk menentukan saiz titisan emulsi.



## ABSTRACT

Cucur atap plant commonly found at seashore area. It can produced essential oil which has a high potential to use as a skin care product because it has an antiseptic behaviour. The essential oil was produced by steam distillation process. Based on the Gas-Chromatography-Mass Spectrum (GC-MS) analysis, the chemical composition in it include Alpha-terpinen, Beta-terpinen, Cineol, Gamma-thujene,  $\rho$ -Cymene, Limonene can be determined. The chemical composition are similar to the *tea-tree's* essential oil (*melaleuca alternifolia*). Both of them come from the same family; *Myrtaceae*. Traditionally, cucur atap essential oil has been used as aromatherapy since years of time. The phase diagram has been constructed to determine emulsion region formed from the solvents. In constructing the diagram, TEA was used as a surfactant, mineral oil as a co-surfactant and then titrated by glycerol, which it act as a medium material. Only two phases region have been formed. Three sample of emulsion were prepared using a formulation of 50%, 40% and 30% of glycerol at the ratio of water to oil phase is 20:80. The phase inversion method was used in the formulation of emulsion. The raw material for the oil phase is mineral oil and for the water phase is consisted of TEA and glycerol. Petroleum jelly was used as a thickening agent. After the emulsification process, the emulsion were kept at room temperature. The emulsion stability was determined by measuring the percentage of volume in the separation phase between oil and water. Optical microscope was used to determine the size of emulsion droplets.