

SISTEM CAMPURAN KOKO - MINYAK SAWIT

TAN POH YEE

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI TERENGGANU  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2000



1100024827

ark

LP 19 FST 3 2000



1100024827

Sistem campuran koko-minyak sawit / Tan Poh Yee.



PERPUSTAKAAN  
KOLEJ UNIVERSITI TERENGGANU  
21030 KUALA TERENGGANU

1100024827

1100024827

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang Tan poh yee.		No. Panggilan Ln 781 Lp 19 PSS1	
Judul			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda Tangan
		4 2000	

LP  
19  
FST FST  
4/3  
2000

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM

TESIS

SISTEM CAMPURAN KOKO - MINYAK SAWIT  
**SISTEM CAMPURAN KOKO - MINYAK SAWIT**

Oleh

TAN POH YEE

TAN POH YEE

Laporan Projek ini merupakan sebahagian  
daripada keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Bacelor Sains Kimia

Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Terengganu  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2000

1100024827

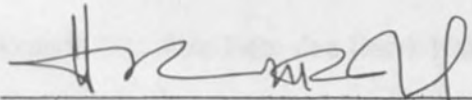
## SISTEM CAMPURAN KOKO – MINYAK SAWIT

Oleh

TAN POH YEE

Disahkan oleh:

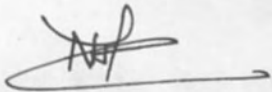
Penyelia



(Prof. Dr. Hamdan Bin Suhaimi)

Tarikh: \_\_\_\_\_

Penyelaras projek



(Prof. Madya Dr. Norhayati Mohd. Tahir)

Tarikh: 30/4/2000

Ketua Jabatan Kimia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh: 29 April 2000

## PENGHARGAAN

Terutama sekali, saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada **Prof. Dr. Hamdan Bin Suhaimi** selaku penyelia projek penyelidikan yang sentiasa prihatin, bersedia meluangkan waktu untuk perbincangan dan memberi tunjuk ajar.

Saya juga ingin memberi penghargaan kepada Puan Zahariah Ismail (*Malaysian Palm Oil Research Institute*, PORIM) yang banyak memberi cadangan dan tunjuk ajar dari segi penghasilan losyen kulit. Selain itu, terima kasih juga diucapkan kepada Lim Wen Heui dan Encik Halim, PORIM yang masing-masing sudi memberi tunjuk ajar dalam penggunaan mikroskop optik dan pengukur kelikatan.

Tambahan lagi, terima kasih diucapkan kepada pembantu makmal iaitu Encik Tarmizi, Kak Asbah dan Encik Ruzeman atas bantuan mereka.

Akhir sekali, saya juga mengucapkan terima kasih kepada kawan-kawan yang memberi sokongan dan bantuan kepada saya semasa menjalankan penyelidikan ini.

## ABSTRAK

Gambarajah fasa bagi air/asid isostearik/trietanolamina (TEA) adalah berfungsi untuk menentukan nisbah pengemulsi manakala gambarajah fasa bagi air/mentega koko (CB)/minyak isirong kelapa sawit terhidrogen (HPKO) pula untuk menentukan nisbah campuran CB dengan HPKO bagi losyen kulit. Kajian ke atas kelakuan fasa dilakukan bagi sistem air/CB/(TEA:asid isostearik) dan air/HPKO/(TEA:asid isostearik). Kajian mendapati bahawa HPKO menunjukkan kawasan 3-fasa yang lebih besar berbanding dengan CB. Proses pengemulsian dilakukan dengan menggunakan maklumat yang didapati daripada gambarajah fasa di atas. Dalam proses pengemulsian, nisbah campuran CB dengan HPKO dan nisbah pengemulsi iaitu TEA:asid isostearik masing-masing yang digunakan ialah 50:50 dan 70:30. Tambahan lagi, ETD 2020 digunakan sebagai pemekat dalam proses tersebut. Selain itu, proses pengemulsian juga dilakukan dengan menggantikan campuran CB dan HPKO kepada CB dan HPKO masing-masing. Akhirnya, kajian reologi dilakukan ke atas losyen yang terhasil. Didapati bahawa losyen yang paling memuaskan ialah losyen 2 dengan komposisi campuran CB dengan HPKO pada 50% air dan ETD 2020 sebanyak 0.2%.



**ABSTRACT**

MUKA SURAT

Phase diagram of water/stearic acid/triethanolamina (TEA) is used to determine the ratio of emulsifier while the ratio of mixture of cocoa butter (CB) with hydrogenated palm kernel oil (HPKO) for skin lotion is determined by phase diagram of water/CB/HPKO. Studies were carried out on the phase behavior of water/CB/(TEA: isostearic acid) and water/HPKO/(TEA: isostearic acid). Results indicated that HPKO showed a larger 3-phase region compared to CB. The emulsification process is done by using the phase diagram above. In the emulsification process, the mixing ratio of CB and HPKO and emulsifier ratio of TEA: isostearic acid is 50:50 and 70:30 respectively. Furthermore, ETD 2020 is used as thickeners in the process. Emulsification process is also done by substituting mixture of CB and HPKO with CB and HPKO respectively. Finally, rheology is done on the lotion produced. It is found that, the most satisfying lotion are lotion 2 with a composition mixture of CB and HPKO at 50% water and ETD 2020 at 0.2%.

1.1	Carilah Perakirannya Mengikuti Kuis	8
1.4	Klasifikasi Uap Pengapakan Mengikuti Kuis	6
1.7	Perubahan	7
1.8	Misyal Berong Kelapa Sawit Terhidrogen	8
1.9	Bahan	8
1.10	Penggunaan	8
1.11	Tidal Fick Jawab	10
1.11.1	Jenis Jawab	10
1.11.2	Jenis Jawab	11
1.11.3	Car Jawab	17