

**PENGGUNAAN OLEIN KELAPA SEBAGAI
AGEN ANTIPENGOKSIDA DALAM
MINYAK SAYURAN TAK TEPU**

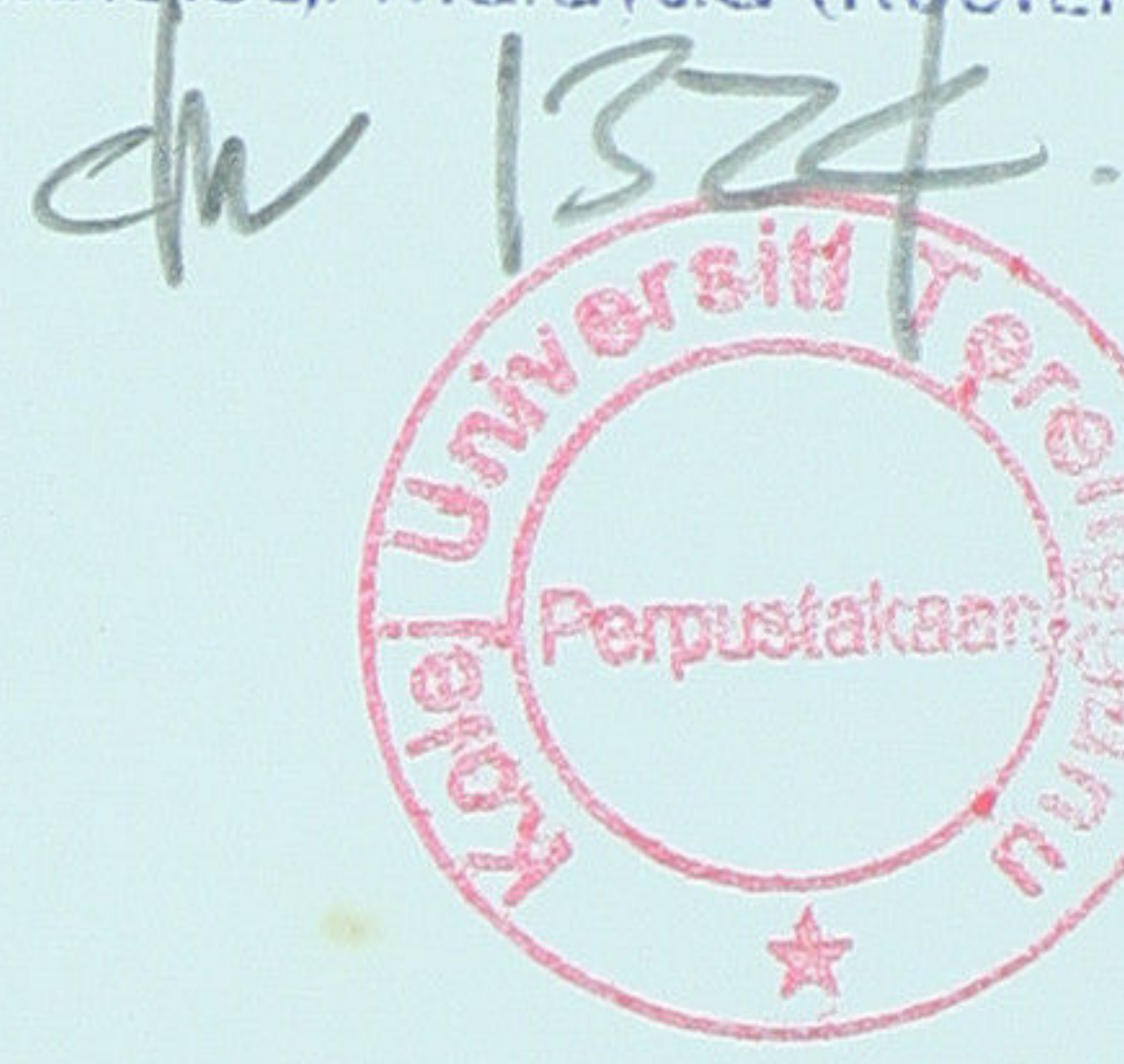
TAN KENG SING

**FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
2002**

324

1100024744

Perpustakaan
Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)



LP 51 FST 4 2002



1100024744

Penggunaan olein kelapa sebagai agen antipengoksida dalam minyak sayuran tak tepu / Tan Keng Sing.

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024744			

1100024744

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang TAN KENG SING		No. Panggilan LP 51 FST	
Judul Penggunaan olein kelapa sebagai agen antipengoksida			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
18/08/05	3.30 pm	UK 9009	[Signature]

18/2/10

LP
51
FST
4
2002.

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

**PENGGUNAAN OLEIN KELAPA SEBAGAI
AGEN ANTIPENGOKSIDA DALAM
MINYAK SAYURAN TAK TEPU**

TAN KENG SING

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

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

2002

**PENGGUNAAN OLEIN KELAPA SEBAGAI
AGEN ANTIPENGOKSIDA DALAM
MINYAK SAYURAN TAK TEPU**

Oleh

TAN KENG SING

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

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

2002

1100024744

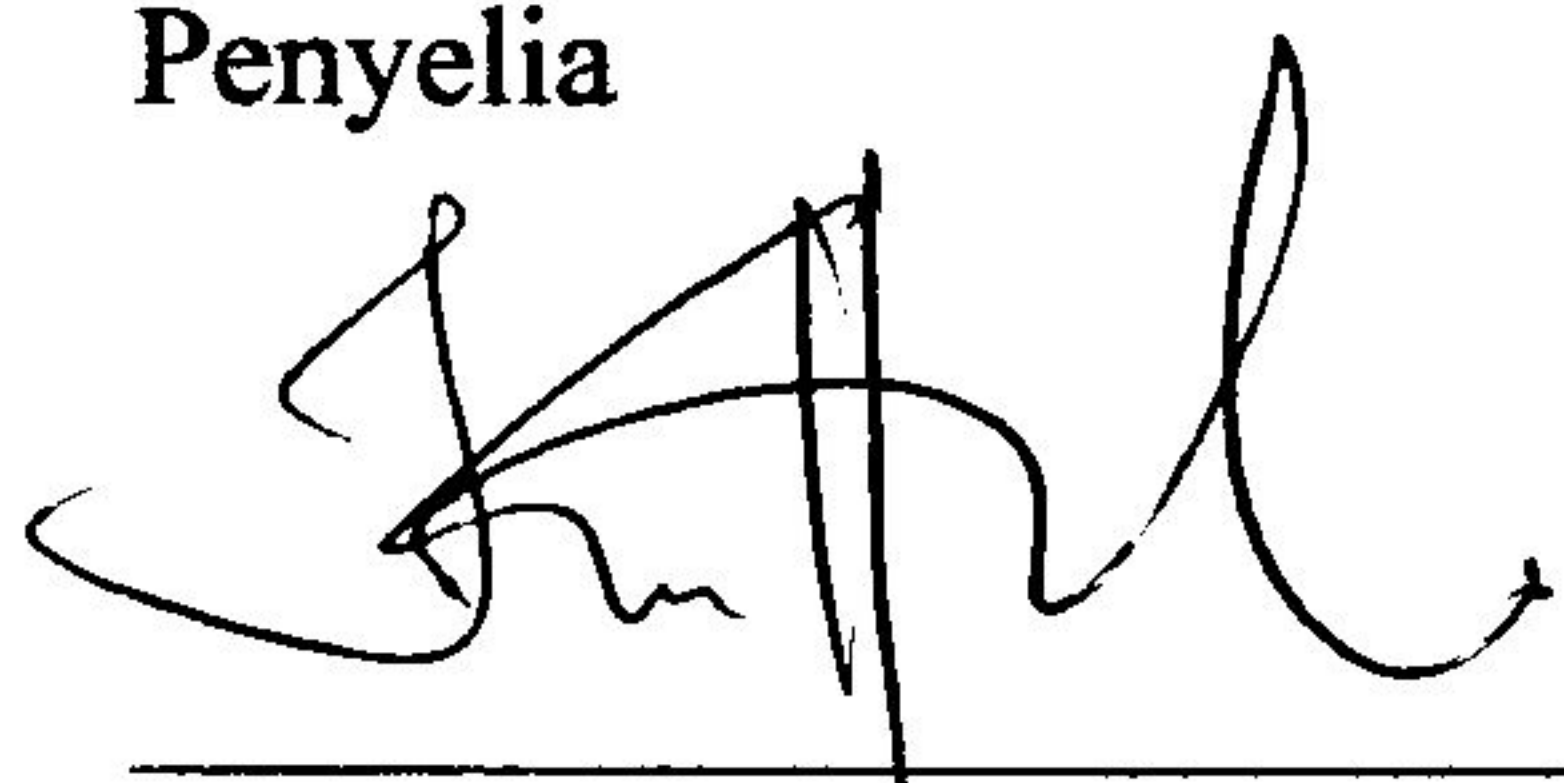
PENGGUNAAN OLEIN KELAPA SEBAGAI AGEN ANTIPENGOKSIDA DALAM
MINYAK SAYURAN TAK TEPU

Oleh

TAN KENG SING

Disahkan oleh:

Penyelia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh: 19 Mac 2002

Penyelia Bersama



(Cik Nor Hayati Ibrahim)

Tarikh: 7/05/2002

Penyelaras Projek



(Encik Suhaimi Suratman)

Tarikh: 20/3/02

Pemangku Ketua Jabatan Sains Kimia



(Prof. Dr. Law Ah Theem)

Tarikh: 20/3/02

PENGHARGAAN

Saya berasa amat syukur kerana dapat menyiapkan laporan projek tahun akhir ini dengan sempurnanya. Dengan hati yang penuh ikhlas, saya ingin merakamkan jutaan terima kasih dan penghargaan kepada penyelia utama saya, Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat dan penyelia bersama saya Cik Nor Hayati Ibrahim dan Encik Wan Norsani Wan Chik yang telah banyak memberi bantuan di sepanjang saya melakukan projek tahun akhir ini. Dengan bimbingan dan tunjuk ajar serta sokongan merekalah akhirnya saya berjaya melengkap dan menghasilkan tesis ini.

Penghargaan yang seterusnya ingin saya tujukan kepada Encik Suhaimi Suratman, Puan Ashbah, Encik Tarmizi, Encik Jamaluddin, Encik Ruzeman, Encik Hamin, Cik Siti dan rakan-rakan seperjuangan yang banyak menghulurkan bantuan semasa saya menjalankan kerja makmal dan menyiapkan projek tahun akhir saya ini. Jasa dan sumbangan yang diberikan akan saya hargai dengan hati yang amat berterima kasih.

Akhirnya, kesyukuran saya ini ingin saya kongsi bersama keluarga dan kawan-kawan saya yang telah memberikan sokongan yang sepenuhnya dalam menyiapkan projek tahun akhir ini dan juga dalam segala hal sepanjang pembelajaran saya. Jasa dan sumbangan mereka semua amat saya hargai buat selama-lamanya. Semoga dengan bantuan dan sokongan ini, saya akan sentiasa memperolehi kejayaan.

ABSTRAK

Keberkesanan olein kelapa yang digunakan sebagai agen antipengoksida dalam dua jenis minyak sayuran tak tepu iaitu minyak jagung (minyak politaktepu) dan minyak kelapa sawit (minyak monotaktepu) telah dikaji. Olein kelapa yang diperolehi daripada pemeringkatan minyak kelapa tulen diadunkan dengan minyak sayuran tak tepu yang dikaji dalam tiga nisbah yang berlainan. Sampel-sampel minyak telah dipanaskan pada suhu di antara 90° hingga 95°C selama 360 jam (15 hari) dan kemudiannya telah dijalankan penganalisan dengan ujian keasidan, penentuan nilai peroksida dan penentuan nilai iodin dengan menggunakan kaedah Spektroskopi Inframerah untuk melihat tahap pengoksidaan minyak. Nisbah yang mempunyai tahap pengoksidaan yang paling rendah untuk setiap jenis adunan minyak telah ditentukan. Nisbah yang paling baik untuk kedua-dua adunan minyak jagung dan minyak kelapa sawit dengan olein kelapa adalah sama iaitu 3:1.

ABSTRACT

The effectiveness of coconut olein as antioxidant in two unsaturated vegetable oils – corn oil (polyunsaturated oil) and palm oil (monounsaturated oil) has been studied. The coconut olein, which is obtained from the fractionation of pure coconut oil, was blended with the unsaturated vegetable oils in three different ratios. The samples were degraded by heating them in the hot-air oven at 90° to 95°C for 360 hours (15 days) and analyzed by using the acidity test, determination of peroxide value and Infrared Spectroscopy technique for the determination of iodine value to study the oxidation level of the oils. The ratio of the blended oils with the lowest level of oxidation has been identified. The most suitable and effective ratio for the mixture of corn oil and palm oil with coconut olein was both 3:1.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHRAH