

1100024756

cm 1335

LP 38 FST 3 2002



1100024756

Kajian kesan aditif terhadap pengoksidaan minyak sayuran /
Wan Azrina Muhamad Zuki.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024756		

1100024756

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang: WAN AZRINA BT MUHAMAD ZUKI. No. Panggilan: LP 38 FST

Judul: KAJIAN KESAN ADITIF TERHADAP ...

Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
14/05/05	1.40 pm	UK 9009	CM

cm 1335

LP
114
FST
10
2002

18/2/10

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

KAJIAN KESAN ADITIF TERHADAP PENGOKSIDAAN MINYAK SAYURAN

Oleh

WAN AZRINA BINTI MUHAMAD ZUKI

**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

1100024756

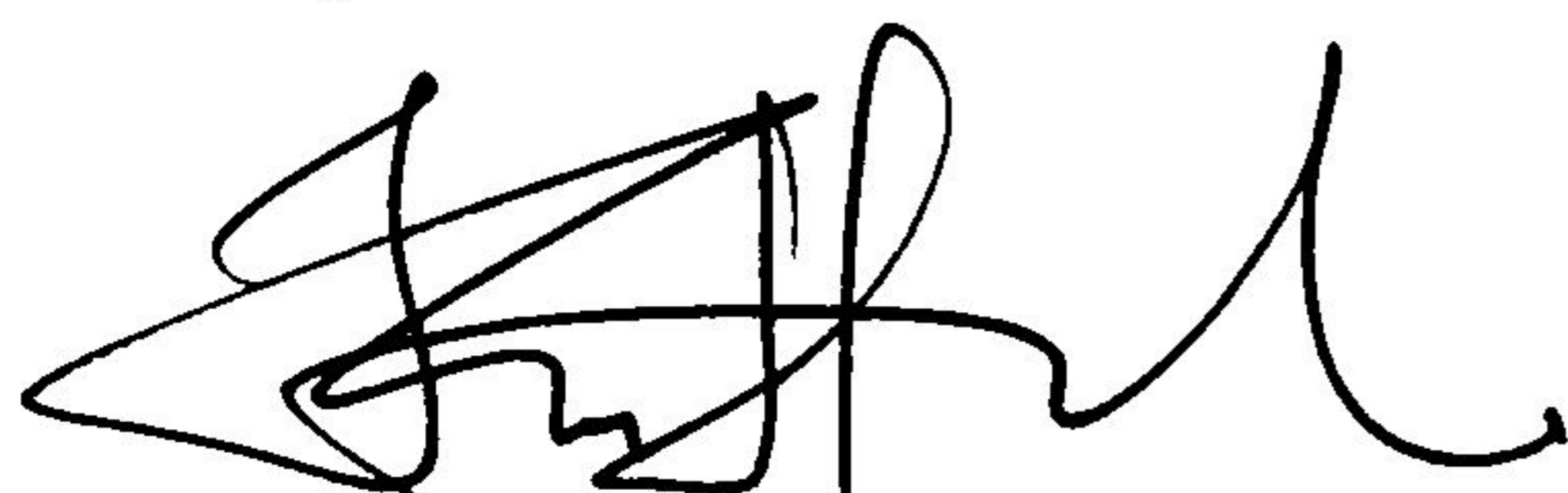
KAJIAN KESAN ADITIF TERHADAP PENGOKSIDAAN MINYAK SAYURAN

Oleh

WAN AZRINA BINTI MUHAMAD ZUKI

Disahkan oleh :

Penyelia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim B. Ku Bulat)

Tarikh : 12 Nov 2001

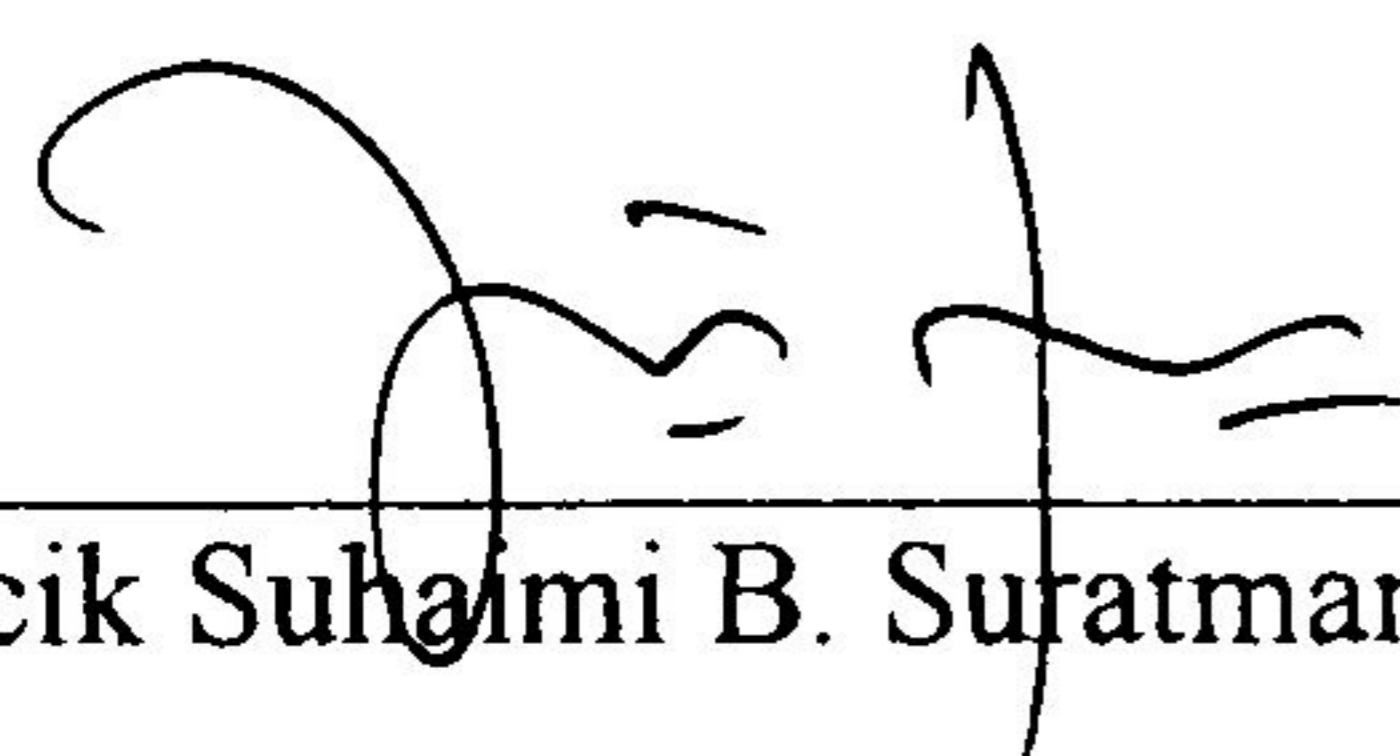
Penyelia bersama



(Encik Wan Norsani B. Wan Chik)

Tarikh : 13 Nov 2001

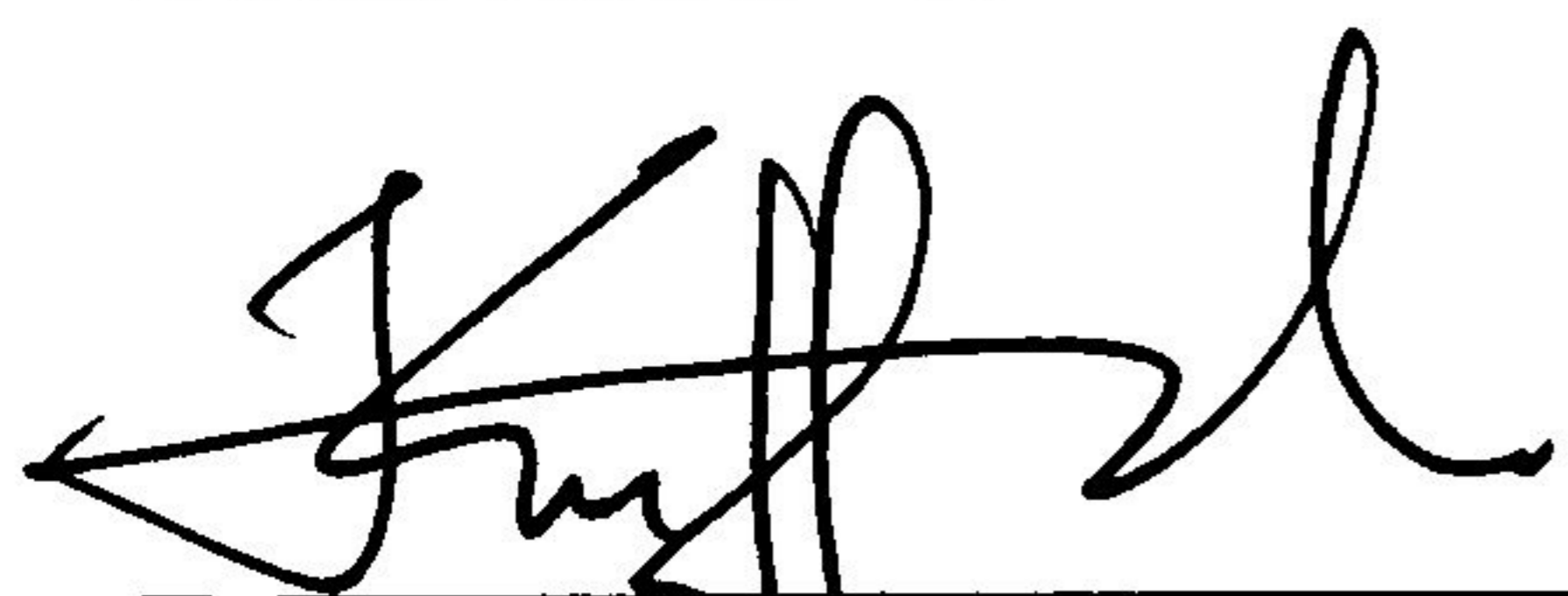
Penyelaras Projek



(Encik Suhaimi B. Suratman)

Tarikh : 13/11/01

Ketua Jabatan Sains Kimia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim B. Ku Bulat)

Tarikh : 12 Nov 2001

PENGHARGAAN

Rasa syukur yang tidak terhingga saya tautkan berkat Taufik dan Hidayah Allah S.W.T, maka akhirnya dapatlah jua saya menyiapkan laporan projek tahun akhir ini dengan sempurnanya. Justeru di sini, ingin saya merakamkan jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan dari saya khas buat penyelia utama saya, Prof. Madya Dr. Ku Halim B. Ku Bulat dan penyelia bersama Encik Wan Norsani B. Wan Chik yang telah terlalu banyak memberi bantuan dari segi tunjuk ajar, nasihat, bimbingan dan sokongan dari masa ke semasa di sepanjang saya melakukan projek tahun akhir ini sehingga akhirnya berjaya jua saya menghasilkan tesis ini.

Kegembiraan ini juga saya ingin kongsi bersama Emak, Ayah, abang Jue, Jai dan adik-adik yang lain kerana telah banyak memberikan sokongan dan sumbangan bukan sahaja dalam menyiapkan projek tahun akhir ini, bahkan dalam pembelajaran dan segala hal. Ucapan terima kasih istimewa dari saya untuk kalian semua. “Tanpamu, siapalah aku...”

Disamping itu, ingin saya ucapkan ribuan terima kasih buat Prof. Madya Dr. Norhayati Mohd. Tahir, Encik Suhaimi Suratman, Puan Marinah Ariffin, Encik Mohd. Hussin, Encik Tarmizi, Encik Jamaluddin, Puan Hasbah, Encik Zul, Encik Ruzeman, rakan-rakan seperjuangan dan sesiapa sahaja yang terlibat dalam menyiapkan projek tahun akhir saya ini. Jasa dan sumbangan kalian semua amat saya hargai dan tidak dapat saya membalasnya hanya dengan kata-kata meskipun ianya indah. Semoga anda semua akan sentiasa mendapat kerahmatan dari-Nya. Wassalam.

KAJIAN KESAN ADITIF TERHADAP KESTABILAN MINYAK SAYURAN

Abstrak

Kesan empat jenis aditif komersil ke atas kestabilan pengoksidaan minyak kelapa (*Cocos Nucifera*) dan minyak sawit (*Elaeis Guineensis*) telah dikaji dan dibandingkan dengan minyak rapeseed (*Brassica*) yang telah diformulasikan. Sampel-sampel minyak telah dipanaskan pada suhu 95°C selama 500 jam dan kemudiannya telah dianalisis dengan menggunakan kaedah spektroskopi Ultralembayung – Nampak, kaedah spektroskopi Inframerah, kaedah analisis Termogravimetri dan ujian keasidan. Kuprum yang pada awalnya dijangka berfungsi sebagai mangkin akhirnya telah menunjukkan kesan sebagai bahan yang bersifat anti oksida kepada minyak kelapa dan minyak sawit. Aditif IRGANOX L107 adalah aditif yang telah didapati memberi kesan yang terbaik dalam mengurangkan kadar pengoksidaan yang berlaku terhadap minyak kelapa. Manakala, aditif IRGANOX L135 pula adalah aditif yang paling sesuai untuk minyak sawit.

Abstract

The effect of four types of commercial additives to the oxidation stability of coconut oil (*Cocos Nucifera*) and palm oil (*Elaeis Guineensis*) has been studied and compared to commercial's rapeseed oil (*Brassica*). The samples were degraded by heating them at 95°C for 500 hours and have been analysed by using the Ultraviolet-Visible and Infrared spectroscopy techniques, Thermogravimetric analysis and acidity test. Copper that we aspect to be functioning as catalyst has shown the attribute as antioxidant for both coconut oil and palm oil. The results shown that additive IRGANOX L107 was the most effective in improving the oxidation stability for coconut oil. Meanwhile, for palm oil, the best additive was additive IRGANOX L135.