

**OPTIMALISASI PENURUNAN ALOIN DALAM PENANGANAN  
PASCA PANEN *Aloe vera* DENGAN DIURNAL VAKUM ~  
PRESSURE DAN PRESSURE ~ VAKUM : STUDI PUSTAKA**

**OPTIMILIZING ALOIN REMOVAL IN HARVESTED *Aloe vera*  
WITH DIURNAL VACUUM ~ PRESSURE AND PRESSURE ~  
VACUUM : REVIEW**

Oleh:

**ARY TRIYANTO**

**NIM : 98.70.0122**

**NIRM : 98.6.111.22050.50049**

Program Studi : Teknologi Pangan

Laporan skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan sidang penguji  
pada tanggal : 11 Desember 2002

Semarang, Januari 2003

Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Ir. Sumardi, M.Sc

Dekan

Ir. Luhur Sri Lestari, M.Sc

ОПТИМИЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ДИСТАНЦІЙНОГО УЧИЛЕННЯ

- МІжнародний науково-практический семінар

АААТ «Інститут : Університет - Академія : Вища освіта

ОПТИМИЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ДИСТАНЦІЙНОГО УЧИЛЕННЯ

- Міжнародний науково-практический семінар

Україна : Київ



Інститута

Голова інспекції

22.11.2007 року Іванов І.І.

22.11.2007 року Іванов І.І.

## Terimakasih untuk

Ibu, Papi dan Mami, terimakasih atas dorongan, semangat baik moril maupun spiritual mulai awal kuliah sampai penulisan skripsi ini. Kasih sayang, doa, perhatian dan nasehat kalian sangat berarti dan membuat aku mampu menghadapi dan menyelesaikan semua masalah.

Kakak dan kakak iparku "Dewi dan Adi" terimakasih juga atas perhatian, bantuan dan nasehatnya. Saat aku sedang menghadapi masalah kalian senantiasa disampingku dan membantu mencari jalan keluarinya.

My Love Vin'c, terimakasih atas cinta yang selama ini membuat nyaman hidupku. Dengan kasih sayang dan kedewasaan, kamu telah membimbing aku menemukan makna hidup sesungguhnya.

Sahabat karibku "Dedy" terimakasih atas saran dan dorongan semangatnya saat aku menghadapi hari-hari penuh masalah, kamu selalu membesarkan hatiku. Terimakasih juga atas persahabatan yang indah selama ini.

Ferfy, Erwin, Henry, Anugrah kalian kakak kelasku terbaik. Terimakasih atas hari-hari gila yang kita lalui bersama.

Erni, Titin, Budi "Polo", Ana, Nana 'Ndut, Rini cs, Agus "Sastro", Agus "Kaki", Mila, Hanny, Suci, Mbak Ninol dan teman-teman '98 lainnya terimakasih telah jadi teman-temanku yang baik dan menyenangkan saat kuliah. Bersama kalian aku lebih dapat menghargai arti persahabatan.

Putri, Yudi, Okti, Dwi terimakasih atas waktunya saat kita jalan-jalan bersama, dengan begitu aku lebih mengenal dunia luar.

Teman-teman angkatan '97, '99, '00 dan '01 terimakasih atas bantuanmu saat perkuliahan.

*Ary Triyanto*

**Ujian karakter yang sejati bukanlah berapa banyak yang kita ketahui dalam melakukan berbagai hal, tapi bagaimana kita bersikap ketika tidak tahu harus melakukan apa (Jonh Holt)**

**Tak seorang pun mendapai begitu saja bahwa hidup ini bernilai – kita sendirilah yang harus membuatnya bernilai.**

**Hal-hal besar dilakukan oleh orang-orang yang berpikiran hebat, dan kemudian berkiprah di dunia untuk mewujudkan impian mereka.**

**Skripsi ini kupersembahkan untuk**

**Ibu  
Papi dan Mami  
Vincencia**

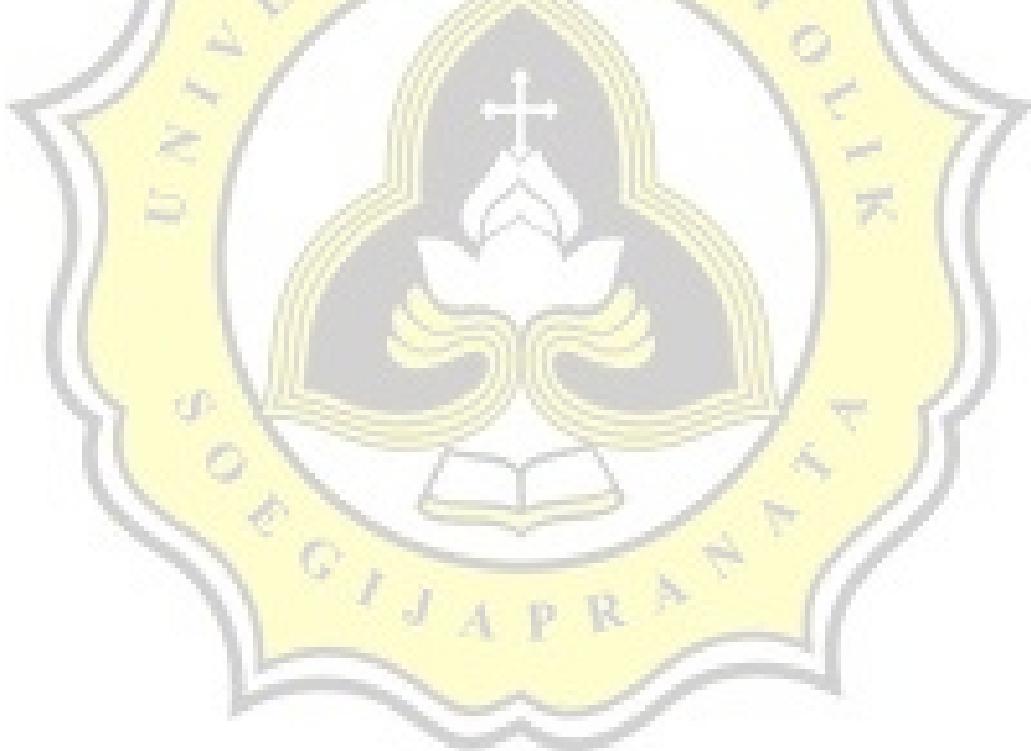
GJ de Tangerang selalu berusaha memberikan yang terbaik bagi para pelajar  
masyarakat pedagogy ini. Dalam bagaimana kita bersikap ketika didekati para  
wali murid dan guru (Topi Haji)



Spirasi ini merupakan upaya  
dari Mimin  
Alifqurion

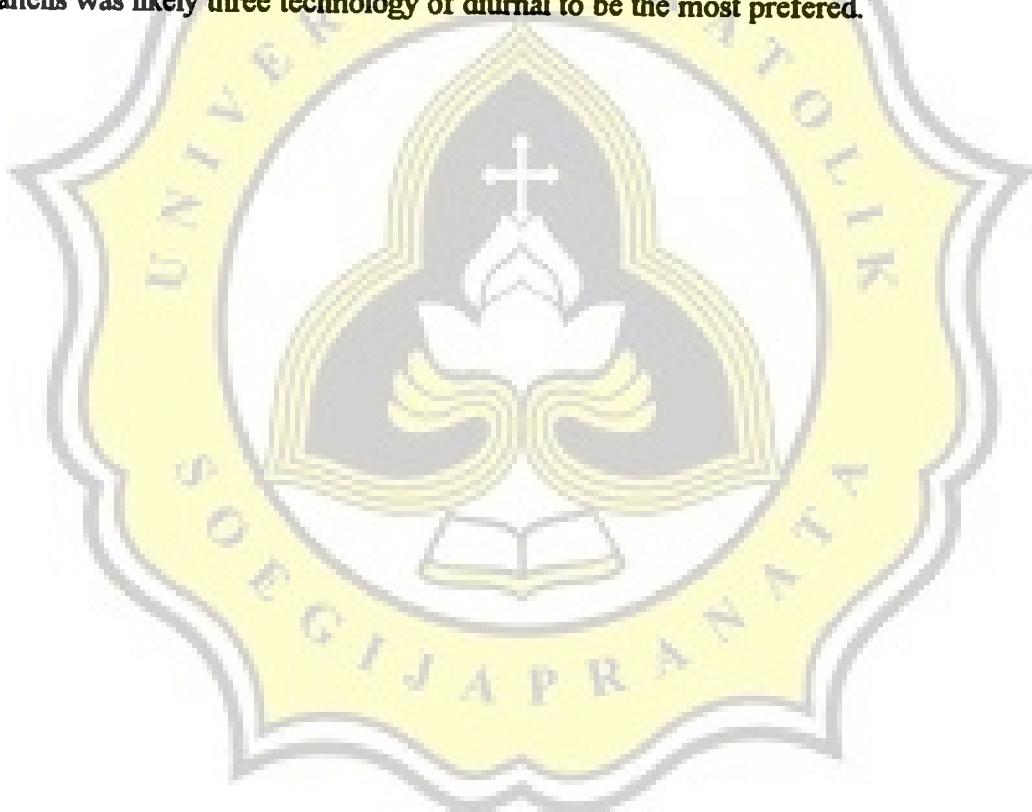
## RINGKASAN

Tanaman *Aloe vera* (lidah buaya) merupakan jenis tanaman sukulen yang mengandung banyak mineral, vitamin, enzim dan asam-asam amino baik essensial maupun non essensial. Selain mengandung senyawa-senyawa bermanfaat, tanaman lidah buaya juga mengandung aloin yang bersifat toksik bagi tubuh, memiliki bau langu dan rasa pahit. Pada proses pengolahannya menjadi bahan makanan, maka aloin yang merupakan senyawa fenolik harus dihilangkan. Beberapa metode pengolahan lidah buaya dengan tujuan untuk menghilangkan aloin telah banyak dilakukan, namun dalam prakteknya tidak hanya aloin yang hilang tetapi juga kandungan senyawa penting lainnya termasuk vitamin E. Tujuan penelitian ini adalah mengurangi bau langu dari aloin, mempertahankan warna dan tekstur daging *Aloe vera* dengan kombinasi diurnal vakum ~ pressure (v~p) maupun diurnal pressure ~ vakum (p~v). Parameter pengujian meliputi warna, bau dan tekstur daging *Aloe vera* menggunakan uji organoleptik dengan 25 panelis. Dari hasil uji organoleptik didapatkan bahwa panelis cenderung memilih bau dari daging *Aloe vera* pada perlakuan v~p 5 psi, untuk pengujian warna panelis cenderung memilih perlakuan v~p 5 psi dan p~v 20 psi. Sedangkan untuk pengujian terhadap tekstur daging *Aloe vera* panelis memilih ketiga perlakuan uji organoleptik yaitu diurnal v~p 5 psi, v~p 20 psi dan p~v 20 psi.



## SUMMARY

*Aloe vera* is a succulent perrenial plant. Biologically, aloe contains a high content of important constituents like minerals, vitamins, enzymes and amino acids. But unfortunetly, *Aloe vera* also contain phenolic poison of aloin, has unexpected flavor and bitter taste. During the processing steps, aloin must be removal. A few of processing methods *Aloe vera* has been applied with purpose to removal aloin, in practise not only aloins removal but the important compound vitamin E also lost. The objective of this study was to reduce the unexpected flavor, preserved the color and texture in *Aloe vera* with technology of diurnal vacuum ~ pressure (v~p) or pressure ~ vacuum (p~v). This technology of diurnal was employed to meet the idea, using 25 panelis for the organoleptic test of the product. Panelis preference tend to choose flavor of the gell that produced form diurnal v~p 5 psi and for color of the gell produced form diurnal v~p 5 psi and v~p 20 psi. For the texture of the gell produced three samples didn't show any difference (diurnal v~p 5 psi, v~p 20 psi and p~v 20 psi), panelis was likely three technology of diurnal to be the most prefered.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Optimalisasi Penurunan Aloin Dalam Penanganan Pasca Panen *Aloe vera* Dengan Diurnal Pressure ~ Vakum dan Vakum ~ Pressure : Studi Pustaka”. Judul ini dipilih agar para pembaca mengetahui bahwa teknologi modern diurnal *pressure* ~ vakum maupun vakum ~ *pressure* mampu mengurangi bau langus dari *Aloe vera*, mempertahankan warna dan tekstur dari daging *Aloe vera* olahan.

Bagaimanapun juga skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ir. Sumardi, M.Sc. selaku pembimbing I atas saran, kritik, koreksi dan petunjuk yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Kepada semua dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, M.Sc., Dra. Rika Pratiwi, M.Sc., Ir. C. Retnaningsih, M.Sc., Kristina Ananingsih, S.T., Ir. Lucia Sri Lestari, M.Sc., Probo Yulianto, S.T.P., Dra. Laksmi Hartayanie, M. P., Ir. H. K. Halim, Inneke Hantoro, S.T.P., yang telah membimbing penulis selama studi. Terima kasih juga kepada laboran, Mas Soleh atas bantuannya selama penulis melakukan penelitian di laboratorium dan juga kepada Mas Pri, Mbak Roswari dan Mbak Wati serta kepada semua orang yang tidak dapat penulis sebut satu per satu. Penulis mengharapkan kritik dan saran lebih lanjut demi kesempurnaan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Januari 2003

Ary Triyanto

az A-kezelésben nem keletkezik olyan káros hatás, mint a B-kezelésben. Az A-kezelésben a gyulladásnak nincs hatása a szív- és érrendszerre, így nem okozhat nyomásfokozatot. Az A-kezelésben a gyulladásnak nincs hatása a szív- és érrendszerre, így nem okozhat nyomásfokozatot.

Manish KUM

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass die Anwendung von Katalysatoren auf die Reaktionseigenschaften von Polymeren einen signifikanten Einfluss hat. Die optimale Katalyse ist abhängig von der Art des Katalysators und den Reaktionsbedingungen. Die Ergebnisse der Untersuchungen können zur Entwicklung neuer Polymeren und Prozesse genutzt werden.

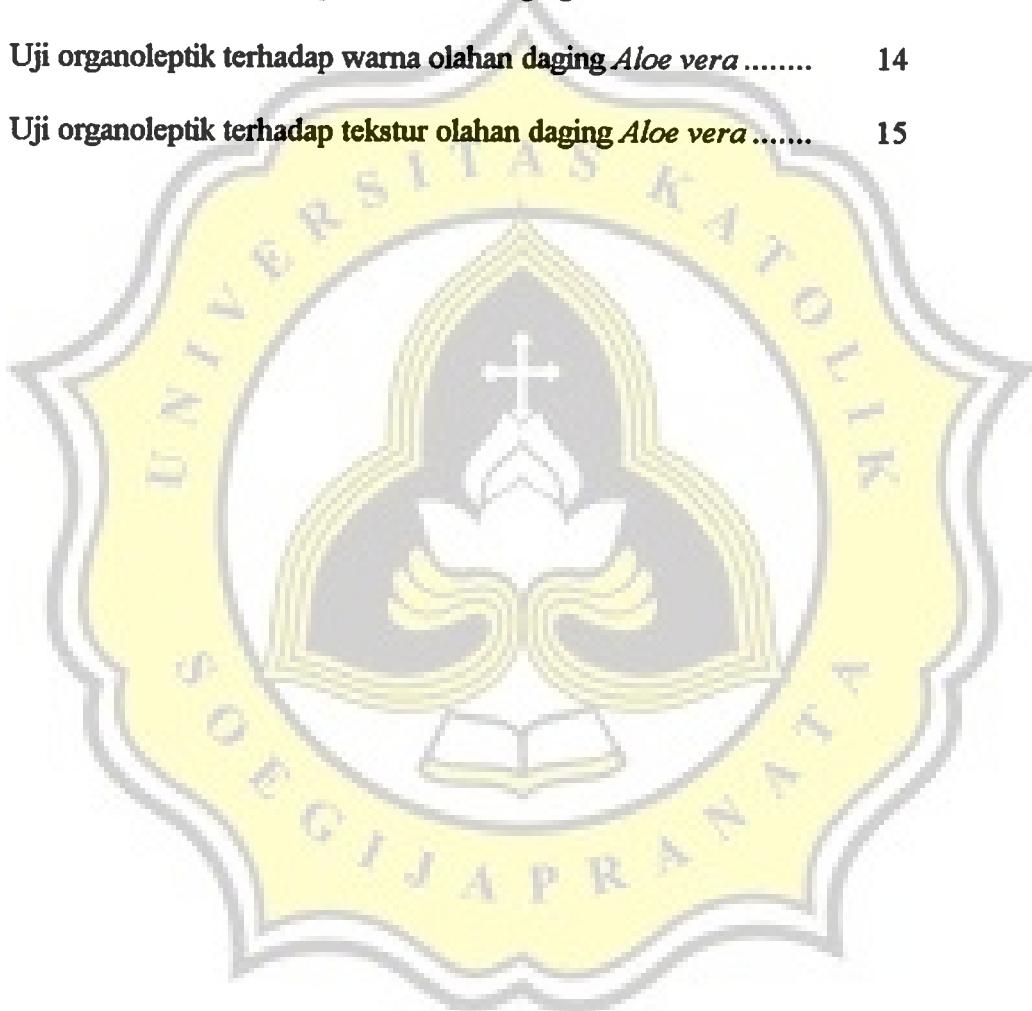
© 2002 heinzel, gmbh & co.

## DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Botani <i>Aloe vera</i> .....	1
1.2. Kandungan nutrisi <i>Aloe vera</i> .....	2
1.3. Senyawa aloin .....	5
1.4. Teknologi pengolahan <i>Aloe vera</i> .....	6
2. MATERI DAN METODE.....	10
2.1. Waktu pelaksanaan penelitian .....	10
2.2. Materi .....	10
2.3. Penelitian pendahuluan dan penelitian pengujian.....	10
2.4. Alur proses pengolahan.....	10
2.5. Prosedur pengujian organoleptik hasil olahan daging <i>Aloe vera</i> .....	11
2.6. Analisa data.....	12
3. HASIL.....	13
3.1. Pengujian organoleptik pada produk <i>Aloe vera</i> pasca pengolahan diurnal vakum ~ pressure dan pressure ~ vakum .....	13
4. PEMBAHASAN.....	17
4.1. Uji organoleptik produk olahan <i>Aloe vera</i> dengan perlakuan diurnal pressure ~ vakum dan vakum ~ pressure .....	17
4.2. Review pengaruh prilakuhan diurnal vakum ~ pressure dan pressure ~ vakum terhadap kandungan di dalam <i>Aloe vera</i> .....	20
5. KESIMPULAN.....	25
6. DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Struktur bangun aloin.....	5
Gambar 2. Bangun kimia tokoferol (vitamin E) .....	8
Gambar 3. Diagram alir penelitian daging <i>Aloe vera</i> dengan kombinasi perlakuan diurnal .....	11
Gambar 4. Uji organoleptik terhadap bau olahan daging <i>Aloe vera</i> .....	13
Gambar 5. Uji organoleptik terhadap warna olahan daging <i>Aloe vera</i> .....	14
Gambar 6. Uji organoleptik terhadap tekstur olahan daging <i>Aloe vera</i> .....	15



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Komposisi kandungan gizi gel <i>Aloe vera</i> .....	3
Tabel 2. Metode preparasi untuk menurunkan aloin.....	7
Tabel 3. Aplikasi teknologi vakum dan tekanan dalam pengolahan pangan.....	9



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Frekuensi antar perlakuan diurnal *pressure* +20 psi ~ vakum -20 psi dan vakum -5 psi ~ *pressure* +5 psi selama 3 jam.
- Lampiran 2. Frekuensi antar perlakuan diurnal *pressure* +20 psi ~ vakum -20 psi dan vakum -20 psi ~ *pressure* +20 psi selama 3 jam.
- Lampiran 3. Frekuensi antar perlakuan diurnal vakum -5psi ~ *pressure* +5 psi dan vakum -20 psi ~ *pressure* +20 psi selama 3 jam.
- Lampiran 4. Anova satu arah pada perlakuan diurnal vakum ~ *pressure* dan diurnal *pressure* ~ vakum untuk tekstur.
- Lampiran 5. Anova satu arah pada perlakuan diurnal vakum ~ *pressure* dan diurnal *pressure* ~ vakum untuk warna dan bau.
- Lampiran 6. Kuisioner olahan daging *Aloe vera*

