

**IDENTIFIKASI SISTEM PENGEMBANGAN  
AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT**

Oleh  
**WIDYA DAMAYANTI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2006**

1.07

1.1

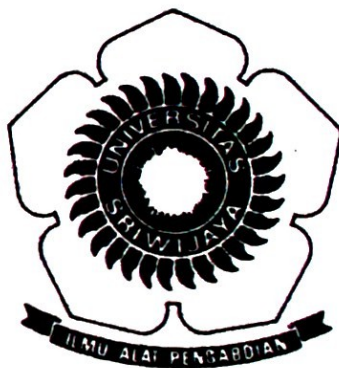


633.857 07  
Damm  
1  
2006



**IDENTIFIKASI SISTEM PENGEMBANGAN  
AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT**

Oleh  
**WIDYA DAMAYANTI**



R. 13725  
14084

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2006**

## SUMMARY

**WIDYA DAMAYANTI.** The Identification of Palm Oil Agroindustry Development System (Supervised by **HASBI** and **RAHMAD HARI PURNOMO**).

The research objective was to analyze decision making system for product selection by using AHP method and to evaluate financial feasibility based on the selected product of palm oil agroindustry enterprise, thus it can be expected some inputs of responsible actors as well as factors that affected respondents in choosing superior palm oil product alternatives that could be developed.

This study was the result of questionnaire review which was distributed to four experts that represent some government agencies related to palm oil agroindustry and lecturers from Agricultural Technology Department, Sriwijaya University.

Result of experts opinion in identifying palm oil agroindustry development system that include level 1 hierrarchy was palm oil product selection. Level 2 hierrarchy in term of the most responsible actor was plantation worker with value of 0.32. Level 3 hierrarchy in term of superior palm oil product selection was market share with value of 0.27. Level 4 hierrarchy that consisted of superior palm oil product alternatives was refined palm oil with value of 0.31.

Based on the financial analysis, this refined palm oil plant was feasible to be constructed because it was fulfill the requirement of NPV, IRR, Net B/C, PBP, and BEP having values of 2,849,437,000.00 rupiahs, 19.84 %, 1.08, 5.27 years, and 5,315.00 rupiahs, respectively. The results of sensitivity analysis for this plant having

5 % increase in production cost was unfeasible to be conducted with NPV, IRR, Net B/C, PBP, and BEP values of -7,789,735,000.00 rupiahs, 14.99 %, 0.79, 7.89 years, and 5,071.00 rupiahs, respectively. However, using 5 % decrease in production quantity and selling price has made this refined palm oil plant unfeasible with NPV, IRR, Net B/C, PBP, and BEP values of - 9,656,453,000.00 rupiahs, 11.57%, 0.74, 9.96 years, and 5,595.00 rupiahs, respectively.

## RINGKASAN

**WIDYA DAMAYANTI.** Identifikasi Sistem Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit (dibimbing oleh **HASBI** dan **RAHMAD HARI PURNOMO**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengambilan keputusan untuk memilih produk menggunakan metode AHP, dan mengevaluasi kelayakan finansial berdasarkan produk yang terpilih pada perusahaan agroindustri kelapa sawit sehingga dapat diharapkan masukan-masukan tentang aktor yang berperan, faktor yang mempengaruhi responden dalam memilih alternatif produk unggulan kelapa sawit yang dapat dikembangkan.

Penelitian ini merupakan jawaban kuesioner yang diberikan kepada pakar (*responden*). Pakar yang digunakan berjumlah empat orang yang merupakan wakil dari beberapa dinas yang berkaitan dengan agroindustri kelapa sawit dan staf dosen dari perguruan tinggi di Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pendapat pakar dalam mengidentifikasi sistem pengembangan agroindustri kelapa sawit yang meliputi, hirarki tingkat 1 merupakan pemilihan produk kelapa sawit, hirarki tingkat 2 merupakan aktor yang paling berperan yaitu pekebun dengan nilai 0,32, hirarki tingkat 3 merupakan faktor yang paling berpengaruh yang menjadi pertimbangan para pakar dalam memilih produk unggulan dari kelapa sawit yaitu pangsa pasar dengan nilai 0,27, dan hirarki tingkat 4 merupakan alternatif pilihan produk kelapa sawit unggulan yaitu minyak goreng dengan nilai 0,31.

Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial pabrik minyak goreng ini layak untuk didirikan karena memenuhi syarat NPV, IRR, Net B/C, PBP, dan BEP masing-

masing dengan nilai Rp. 2.849.437.000,00,-, 19,84%, 1,08, 5,27 tahun, dan Rp. 5.315,00,-. Hasil analisis sensitivitas pada peningkatan biaya produksi 5% untuk industri minyak goreng tidak layak dilakukan dengan nilai NPV, IRR, Net B/C, PBP, dan BEP masing-masing dengan nilai Rp. -7.789.735.000,00,-, 14,99%, 0,79, 7,89 tahun, dan Rp. 5.071,00,-. Sedangkan pada penurunan jumlah produksi dan harga jual produk 5% untuk industri minyak goreng tidak layak dilakukan dengan nilai NPV, IRR, Net B/C, PBP, dan BEP masing-masing dengan nilai Rp. -9.656.453.000,00,-, 11,57%,0,74, 9,96, dan Rp. 5.595,00,-.

**IDENTIFIKASI SISTEM PENGEMBANGAN  
AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT**

**Oleh  
WIDYA DAMAYANTI**

**SKRIPSI**  
**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**  
**Sarjana Teknologi Pertanian**

**pada**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN**  
**JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2006**

**Sripsi**  
**IDENTIFIKASI SISTEM PENGEMBANGAN**  
**AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT**

**Oleh**  
**WIDYA DAMAYANTI**  
**05003106016**


**telah diterima sebagai salah satu syarat**  
**Untuk memperoleh gelar**  
**Sarjana Teknologi Pertanian**

**Pembimbing I**



**Dr.Ir. Hasbi, M.Si.**

**Pembimbing II**



**Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.**

**Inderalaya, Februari 2006**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sriwijaya**  
**Dekan**


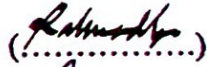

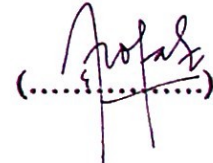


**Dr.Ir. H. Imron Zahri, MS**  
**NIP. 130 516 530**



Skripsi berjudul "Identifikasi Sistem Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit"  
oleh Widya Damayanti telah dipertahankan di depan komisi Penguji pada tanggal 03  
Februari 2006

Komisi Penguji

- |                                   |            |  |
|-----------------------------------|------------|--|
| 1. Dr.Ir. Hasbi, M.Si.            | Ketua      | (.....  .....)   |
| 2. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. | Sekretaris | (.....  .....) |
| 3. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.  | Anggota    | (.....  .....) |
| 4. Dr.Ir. Elneizy Arafah, M.S.    | Anggota    | (.....  .....) |

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian





Dr. Ir. Amin Rejo, M.P.  
NIP. 131 875 110

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi  
Teknik Pertanian,



Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.  
NIP. 131 477 698

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya,

Februari 2006

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Widya', written over a horizontal line.

Widya Damayanti

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 3 Juni 1982, merupakan anak kelima dari lima bersaudara, putri dari A. Tadjudin Zailani dan Nurul Aini.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1994 di SD Negeri 462 Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 1997 di SLTP Bina Warga Palembang, dan sekolah menengah umum pada tahun 2000 di SMU Negeri 3 Palembang.

Sejak Agustus 2000 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada tahun 2004 penulis melaksanakan praktek lapangan di Prabumulih dengan judul "Tinjauan Alat dan Proses Pembuatan Keripik Pisang di Unit Kelompok UP2K Melati Kelurahan Sukaraja Prabumulih Timur".

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena hanya berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Sistem Pengembangan Agroindustri Kelapa Sawit”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr.Ir. Hasbi, M.Si. dan Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah membimbing penulis selama penelitian berlangsung sampai skripsi ini terselesaikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bpak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. dan Ibu Dr.Ir. Elmeizy Arafah, M.S. selaku tim penguji yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. yang telah membimbing penulis selama kuliah.

Pada kesempatan ini penulis juga sangat berterima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta (mama dan papa), saudara-saudaraku (K' Udit – Mba' Sari, Y' Piet – Mas Pri, K'Uyik – Y' Nila, Y' Ita – K' Singgih), serta keponakan-keponakan yang lucu n bandel (Abang Alfat, Mba' Anind, Lala, Dede' Dila, n Dede' Tira), makasih atas pengertian dan support yang diberikan.
2. Buat keluarga sintramanjaya (P' Husni, Ibu, Nadya, Vivi, K' Cocon, Anda, Dhee, Wiwid, Ririn, n Ayie), makasih buat pengertiannya.
3. NF, temen seperjuangan, makasih buat support dan bantuannya ya honey.



4. Semua keluarga Abiasan (Oma, Leli, Sari, Ria, D' Dita, om-om dan tante-tante).
5. Buat temen yanti Dd', K yudi, n Oji yang sudah bersedia mendengarkan keluh kesah yanti, makasih banyak ya.
6. Pegawai pemerintah yang bersedia membantu penulis sebagai responden (P' Mirza, P' Badrul, B' Herni, P Supriyanto, dan staf pengajar Jurusan Teknologi Pertanian P' Tri).
7. Temen-temen TP '00 (Encek, Yui, F-3, Desli, Sari, Mba', Echi, YY, Karol, Bugel, Encok, Dadang, Black, Juli, Citut, Bucek, Irwan) makasih atas bantuannya.
8. Seluruh pegawai Arta Komp. yang telah membantu dan mendo'akan yanti.
9. Adek-adek TP ('01, '02, '03) dan THP ('01, '02, '03) makasih dah banyak ngebantu ya.
10. Seluruh dosen, staf Laboratorium, dan staf administrasi (K' Is, K' Edi, dan K' Jon).

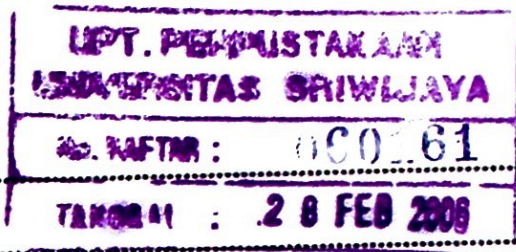
Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Inderalaya, Februari 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	<b>1</b>
B. Tujuan.....	<b>3</b>
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Teori Sistem.....	<b>4</b>
B. Agroindustri Kelapa Sawit.....	<b>5</b>
C. AHP.....	<b>10</b>
D. Analisis Finansial.....	<b>13</b>
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
A. Tempat dan Waktu.....	<b>18</b>
B. Bahan dan Alat.....	<b>18</b>
C. Kerangka Pemikiran.....	<b>18</b>
D. Cara Kerja.....	<b>19</b>
E. Metode Pengumpulan Data.....	<b>22</b>
F. Metode Pengolahan Data.....	<b>22</b>



IV.	ANALISIS SISTEM.....	23
	A. Analisis Kebutuhan.....	24
	B. Formulasi Permasalahan.....	26
	C. Identifikasi Sistem.....	26
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
	A. Pemilihan Produk Agroindustri Kelapa Sawit.....	31
	B. Industri Minyak Goreng.....	43
	C. Kelayakan Industri Minyak Goreng.....	46
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
	A. Kesimpulan.....	48
	B. Saran.....	48
	DAFTAR PUSTAKA.....	50
	LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Kandungan gizi beberapa minyak nabati per 100 gram.....	6
2. Kandungan kolesterol pada beberapa minyak nabati dan lemak daging.....	6
3. Nilai skala komparasi.....	12
4. Angka indeks random.....	13
5. Kebutuhan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri kelapa sawit.....	25
6. Hasil analisis pendapat gabungan pada komponen tingkat 2 (pelaku agroindustri kelapa sawit).....	33
7. Hasil analisis pendapat gabungan individu pada komponen tingkat 3 (faktor yang mempengaruhi pemilihan produk unggulan agroindustri kelapa sawit).....	37
8. Nilai tambah kelapa sawit.....	39
9. Nilai prioritas alternatif produk unggulan.....	43
10. Perbandingan CPO Malaysia – Indonesia tahun 2005.....	44
11. Proyeksi konsumsi minyak sawit (CPO) menurut sektor industri (ton/tahun).....	45
12. Syarat mutu minyak goreng.....	46



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Pohon industri kelapa sawit.....	9
2. Diaram alir proses hirarki analitik.....	20
3. Diagram lingkaran sebab – akibat sistem pengembangan agroindustri kelapa sawit.....	28
4. Diagram kotak gelap sistem pengembangan agroindustri kelapa sawit.....	30
5. Diagram hasil hirarki.....	32

## LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Contoh matrik.....	53
2. Contoh kuesioner.....	54
3. Asumsi industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	58
4. Investasi industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	59
5. Biaya penyusutan industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	61
6. Biaya perbaikan dan perawatan industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	61
7. Biaya kebutuhan bahan baku industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	61
8. Gaji pegawai industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	62
9. Biaya operasional industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	63
10. Neraca pembayaran kredit investasi industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	65
11. Proyeksi rugi-laba industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	66
12. Proyeksi aliran kas industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	68
13. Analisis finansial industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	70
14. Analisis sensitivitas peningkatan biaya produksi sebesar 5% industri industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....	71

15. Analisis sensitivitas penurunan jumlah produksi dan harga jual produk sebesar 5% industri minyak goreng kapasitas 5 ton TBS/jam.....

72

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut Sastrosayono (2004) kelapa sawit di Indonesia merupakan komoditas primadona dengan luas terus berkembang dan bukan hanya monopoli perkebunan besar negara atau perkebunan besar swasta, tetapi juga perkebunan rakyat. Perkebunan kelapa sawit yang semula hanya di Sumatera Utara dan Daerah Istimewa Aceh telah berkembang di propinsi lain seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Riau, Bengkulu, Lampung, Jawa Barat, dan daerah lain. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2005), luas areal perkebunan kelapa sawit yang terdiri dari perkebunan rakyat, negara, dan swasta tahun 2003 masing-masing adalah 1.827.000 ha (34,9%), 645.000 ha (12,3%), dan 2.765.000 ha (52,8%).

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack) adalah tanaman perkebunan penghasil minyak nabati sebagai komoditas pertanian utama dan unggulan di Indonesia. Hal ini karena tanaman kelapa sawit merupakan sumber pendapatan keluarga petani, devisa negara, penyediaan lapangan kerja, maupun memacu pertumbuhan sentra ekonomi baru, serta pertumbuhan dan perkembangan industri hilir (Sa'id, 1996).

Pengembangan ekonomi Indonesia pada PJPT I sangat tergantung pada minyak dan gas bumi sebagai andalan devisa negara. Namun kedua komoditas tersebut adalah bahan tidak terbarukan, sehingga pasokannya semakin berkurang.



Keadaan ini memerlukan pengembangan sistem agribisnis, antara lain dengan intensifikasi dan ekstensifikasi di bidang perkebunan (Soekartawi, 2001).

Pada operasi industri diperlukan kombinasi fungsi seperti pembelian, produksi, distribusi, penelitian rancangan produk, pemasaran, anggaran, hukum dan perpajakan, dan sebagainya. Aliran kerja dengan tujuan khusus dibutuhkan untuk melintasi batasan disiplin yang sangat ketat (Soekartawi, 2001).

Menurut Saaty (1993) penentuan keputusan tidak lagi dapat dilakukan secara intuisi dan hanya mengandalkan pengalaman masa lalu. Spektrum alternatif sangat luas dan pilihan menjadi semakin banyak. Oleh karena itu perlu penerapan analisis sistem pada manajemen sebagai penalaran kuantitatif.

Penggunaan komputer di perusahaan dan lembaga untuk pengolahan data dianggap bagian sistem keseluruhan (total sistem). Pendekatan ini dibutuhkan untuk mencapai efisiensi maksimum dan keuntungan tinggi dari perangkat keras tersebut. Hal ini memerlukan sistem analisis yang cakap (Saaty, 1993).

Sistem adalah gugus elemen yang terorganisasi untuk mencapai tujuan. Para analis sistem pada perusahaan atau instansi dituntut mampu mengambil keputusan untuk memecahkan masalah hubungan antara komponen dalam sistem yang kompleks seperti sumber daya (Eriyatno, 1999).

Salah satu metoda yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan untuk memahami kondisi sistem, memprediksi dan pengambilan keputusan adalah AHP. Metoda ini ditujukan untuk memodelkan permasalahan tidak terstruktur bidang ekonomi, sosial maupun manajemen. Dalam penerapan AHP perlu dihindarkan penyederhanaan seperti pembuatan asumsi agar diperoleh model kuantitatif, tetapi

mempertahankan model semula yang kompleks (Laboratorim Teknik dan Manajemen Industri, 1997).

Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi pengambilan keputusan menggunakan metode AHP, dan evaluasi kelayakan finansial suatu pengembangan agroindustri kelapa sawit.

## **B. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis sistem pengambilan keputusan untuk pemilihan produk menggunakan metode AHP, dan mengevaluasi kelayakan finansial berdasarkan produk terpilih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, L. 2004. Analisis Tekno-Ekonomi pada Alat KISS Gadung. Skripsi S1. UNSRI. Inderalaya. (tidak dipublikasikan).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kelapa Sawit. BPPP Departemen Pertanian. Jakarta.
- Baka, L. 2000. Rekayasa Sistem Pengembangan Agroindustri Perkebunan Rakyat dengan Pendekatan Wilayah. Disertasi. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Benrizka. 2003. Tinjauan Alat dan Mesin Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO di Pabrik Kelapa Sawit PT. Sawindo Kencana. Praktek Lapangan. UNSRI. Inderalaya. (tidak dipublikasikan).
- Brown, J.G. 1994. Agroindustrial Investment and Operations. EDI Development Studies, Word Bank Pub., Washington.
- Eriyatno. 1999. Ilmu Sistem, Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen. IPB Press. Bogor.
- Fauzi, Y. Yustina. Iman S. Rudi H. 2003. Kelapa Sawit Edisi Revisi Budi Daya Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gasperz, V. 1999. Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis. Edisi Revisi dan Perluasan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hasbi. 2001. Rekayasa Sistem Kemitraan Usaha Pola Mini Agroindustri Kelapa Sawit. Disertasi. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Ibrahim, Y. 2003. Studi Kelayakan Proyek. Yogyakarta. BPFE. Yogyakarta.
- Laboratorium Teknik dan Manajemen Industri. 1997. Aplikasi AHP untuk Riset dan Perencanaan Stratejik. IPB. Bogor.
- Mangunwidjaja, D. dan Sailah, I. 2005. Pengantar Teknologi Pertanian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. 2005. Program Akselerasi Pembangunan Perkebunan Komoditi Unggulan (Karet dan Kelapa Sawit) Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2005-2009. Pemprov Sumsel. Sumsel.

- Pujawan, N.I. 2003. *Ekonomi Teknik*. Guna Widya. Surabaya.
- Riyanto, A. 2004. *Aplikasi AHP dan Quality Function Deployment untuk Peningkatan Mutu Madu Lokal*. Skripsi S1. UNSRI. Inderalaya. (tidak dipublikasikan).
- Rosser, J.B. 1994. *Discontinuous Change in Multilevel Hierarchical Systems*. *Systems Research*, vol. 11, (3), 77 : 94.
- Saaty, T.L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Sa'id, G. 1996. *Penanganan dan Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit*. Trubus Agriwidya. Bogor.
- Sastrosayono, S. 2004. *Budi Daya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 1991. *Budi Daya Kelapa Sawit*. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiarti, A. 2003. *Sistem Penunjang Keputusan Perencanaan Agroindutri Berbasis Kelapa Sawit dengan Memberdayakan Petani Kebun (studi kasus di Kampar, Riau)*. Skripsi S1. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Sutabri, T. 2003. *Analisa Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Taufiqurahman dan Iwan, S. 2000. *Simalakama Sawit Salim*. (Online). (<http://www.unisosdem.org>, diakses 20 Oktober 2005).