

TUGAS AKHIR

ANALISA PRODUKTIVITAS SWALAYAN DAN UPAYA PENINGKATANNYA DENGAN PENDEKATAN METODE DEA (*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*)

(Studi Kasus:Swalayan Lestari dan Sartika)

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Kesarjanaan Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Disusun Oleh:

Rahmawati Budi Utami

D. 600 030 085

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2007

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA PRODUKTIVITAS SWALAYAN DAN UPAYA
PENINGKATANNYA DENGAN PENDEKATAN METODE DEA (*DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS*)**

(Studi Kasus:Swalayan Lestari dan Sartika)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Kesarjanaan
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Nama : Rahmwati Budi U.

NIM : D 600 030 085

Jurusan : Teknik Industri

Telah Diseminarkan dan Disetujui pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Muchlison Anis, ST, MT)

(Hafidh Munawir , ST)

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISA PRODUKTIVITAS SWALAYAN DAN UPAYA
PENINGKATANNYA DENGAN PENDEKATAN METODE DEA (*DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS*)**

(Studi Kasus:Swalayan Lestari dan Sartika)

**Telah Dipertahankan Di Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Di Hadapan Dewan Penguji**

Hari :

Tanggal :

Menyetujui,

Nama

Tanda Tangan

1. Muchlison Anis, ST, MT

.....

Ketua

2. Hafidh Munawir, ST

.....

Anggota

3. Much. Djunaedi, ST, MT

.....

Anggota

4. Siti Nandiroh, ST, MT

.....

Anggota

Mengetahui,

a.n. Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri

Wakil Dekan. I,

(Ir. Subroto, MT)

(Munajat Tri Nugroho, ST, MT)

MOTTO

*"Allah akan meninggikan orang-orang
yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi
ilmu pengetahuan beberapa derajat"
(Al-Mujadilah : 11)*

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan"
(Al-Insiroh : 6)*

*"Bicaralah dengan Bahasa Hati, Maka Akan sampai ke hati Jua, Kesuksesan Bukan Semata-mata
Karena Tajamnya Otak, Maupun Kekuatan Otot Tetapi Lebih dari itu, Ketulusan Hati dalam
Menjalankan Sesuatu"*

"Be Your Self"

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- 1. Bapak, ibu dan adikku
tercinta.**
- 2. Pakde, Budhe, Bulik &
Eyangku yang kusayang.**
- 3. Segenap pahlawan tanpa tanda
jasa yang memberikan pelita
ilmunya**
- 4. Teman-teman Teknik Industri
'03**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan hidayah-Nya dan inayah-Nya kepada seluruh hamba-Nya. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju terangnya cahaya iman dan ilmu pengetahuan.

Dengan mengucapkan alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, akhirnya Tugas Akhir dengan judul “ANALISA PRODUKTIVITAS SWALAYAN DAN UPAYA PENINGKATANNYA DENGAN PENDEKATAN METODE DEA (*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*) (Studi Kasus:Swalayan Lestari dan Sartika)”dapat penulis selesaikan. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidaklah berarti apa-apa bagi khazanah ilmu ke-teknik industri-an terutama terhadap permasalahan produktivitas di swalyan. Akan tetapi dengan segenap kemampuan, penulis berusaha untuk mempersembahkan yang terbaik dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini:

1. Bapak Munajat Tri Nugroho. ST, MT selaku ketua Jurusan Teknik Industri.
2. Bapak Muchlison Anis. ST, MT selaku Pembimbing I yang banyak memberikan pengarahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hafidh Munawir. ST, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Much. Junaedi. ST, MT & Bu Siti Nandiroh. ST, selaku penguji yang telah banyak memberikan masukan.
5. Bapak Indera bagian humas Swalayan Lestari, yang telah banyak memberikan pengetahuan tentang manajemen di swalayan.

6. Bapak bagian humas Swalayan Sartika, yang mau memberikan arahan tentang seluk beluk dalam manajemen swalayan.
7. Bapak dan ibu serta *my sister in my love* di tanah kelahiran nan indah, berkat do'a dan motivasinya selama ini, hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Pakde, Budhe, Bulik serta Eyangku selalu mewarnai hari-hariku dengan penuh kasih sayang.
9. Saudara-saudaraku, mba' Nia, mbak Ifah, mba' Weny, Maz-maz sepupuku. Kalian semua sebagai saudara sekaligus sebagai motivator untuk terus menjadi yang lebih baik.
10. Teman-temanku : Ira terima kasih atas ketulusanmu yang penuh dengan pengorbanan, Terima kasih banyak ya ra, Iin wah klo ketemu yang namanya "iin" ucapan apalagi yang perlu terucap?? makasih banget ya in, Eko terima kasih banget ya ko, selalu memberi support,,Nita ma kasih ya, atas segala wejangannya, Sulis sebagai teman seperjuangan,,,
11. Teman-Teman Teknik Industri 2003.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu dalam lembar kata pengantar ini, yang telah berperan besar atas selesainya studi penulis.

Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang diberikan, semoga menjadi amalan baik yang mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini maasih jauh dari kesempurnaan, maka kritik dan saran sangat diharapkan guna perbaikan Tugas Akhir ini. Selanjutnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Wassalamu 'alaikum Wr Wb

Surakarta, Oktober 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAKSI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Produktivitas	5
2.2. Metode Pengukuran Produktivitas	
2.2.1. Model Marvin E.Mundel.....	7
2.2.2. Model Kenderick dan D. Creamer	9
2.2.3. Model APC	11
2.3. Konsep DEA (<i>Data Envelopmant Analisis</i>)	11
2.3.1 Model <i>Constant Return to scale</i> (Crs)	13
2.3.2 Model <i>Variable Return to Scale</i> (Vrs)	16
2.4. Keunggulan dan Kelemahan DEA	17
2.4.1. Beberapa Keunggulan DEA.....	17
2.4.2. Beberapa Kelemahan DEA.....	17

2.5. Tinjauan Pustaka	18
-----------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian.....	20
3.2. Tahap Persiapan.....	20
3.3. Spesifikasi Model.....	20
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.5. Teknik Analisa Data	21
3.5.1 Model <i>Output Oriented</i> DEA.....	21
3.5.2 Model <i>Variable Return to Scale</i> (VRS).....	24
3.5.3 Model DEA <i>Window Analysis</i>	25
3.6. Tahap Akhir	
3.6.1 Analisa secara umum.....	26
3.6.2 Kesimpulan Dan Saran.....	26
3.7. Kerangka Pemecahan Masalah.....	27

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data	28
4.1.1 Indikator <i>Input</i> Dan <i>Output</i>	28
4.1.2 Struktur Data	29
4.2. Pengolahan Data.....	31
4.2.1 <i>Efficiency Technis Constant to Scale</i>	31
4.2.2 <i>Efficiency Technis Variable to Scale</i> (VRS) dan <i>Scale Efficincy</i>	36
4.3. Analisa Data	40
4.3.1 Tingkat Produktivitas Swakayan	40
4.3.2 Tingkat <i>Efficiency Technis Constant Return to Scale</i> (TEcrs)	
4.3.2.1 Analisa Produktivitas PerDMU.....	41
4.3.2.2 Analisa Produktivitas per periode.....	43
4.3.3 Tingkat <i>Efficiency Technis Variable Return to</i> <i>Sacle</i> (TEvrs)	48
4.4 Usulan Perbaikan Bagi Upaya	
Peningkatan Efisiensi.....	50

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan58

5.2 Saran59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Indikator Performansi Produktivitas	28
Tabel 4.2 Daftar DMU	29
Tabel 4.3 Indikator dan Notasi <i>Output</i>	29
Tabel 4.4 Indikasi dan Notasi <i>Input</i>	29
Tabel 4.5 Data <i>Output</i> Lestari (Januari-Juni)	30
Tabel 4.6 Data <i>Input</i> Swalayan Lestari	30
Tabel 4.7 Data <i>Output</i> Swalayan Sartika	30
Tabel 4.8 Data <i>Input</i> Swalayan Sartika	30
Tabel 4.9 Data <i>Output</i> (Januari-Juni)	30
Tabel 4.10 Data <i>Input</i> HPP	30
Tabel 4.11 Data <i>Input</i> Biaya OPERasional	30
Tabel 4.12 Data <i>Input</i> Tenaga Kerja	31
Tabel 4.13 Data <i>Input</i> Biaya Telepon	31
Tabel 4.14 Data <i>Input</i> Biaya Listrik	31
Tabel 4.15 Data <i>Input</i> Biaya Rumah Tangga	31
Tabel 4.16 Nilai Efisiensi Teknis (TEcrs)	35
Tabel 4.17 Nilai Efisiensi Teknis(TEvrs)	38
Tabel 4.18 Nilai <i>Scale Efficiency</i> (SE)	38
Tabel 4.19 Penentuan DMU <i>Efficient or Inefficient</i>	39
Tabel 4.20 Pelacakan Nilai-Nilai Indikator Produktivitas	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Scale Efficiency</i> dalam DEA	24
Gambar 3.2 Kerangka Pemecahan Masalah	27
Gambar 4.1 Grafik Tingkat Produktivitas PerDMU	40
Gambar 4.2 Grafik Tingkat Produktivitas Swalayan Lestari	43
Gambar 4.3 Grafik Tingkat Produktivitas Swalayan Sartika	45
Gambar 4.4 Grafik Tingkat Produktivitas Swalayan Lestari dan Sartika (TEvrs)	46
Gambar 4.5 Grafik <i>Scale Efficiency</i>	47
Gambar 4.6 Grafik Penjualan Swalayan Lestari	48
Gambar 5.3 Grafik Penjualan Swalayan Sartika	49

ABSTRAKSI

Swalayan adalah sebuah unit *market* yang bergerak dalam usaha penyaluran barang dari sektor produsen ke konsumen. Dewasa ini terdapat banyak perusahaan (swalayan) yang menghasilkan barang untuk dipasarkan lagi yang mengakibatkan ketatnya persaingan yang harus dihadapi perusahaan (swalayan), maka peningkatan efisiensi perlu dilakukan tanpa mengorbankan kualitas dalam konteks peningkatan produktivitas. Langkah awal yang harus dilakukan adalah mengetahui level efisiensi dan produktivitas saat ini.

Dalam penelitian ini ada sebuah skenario evaluasi produktivitas, yaitu evaluasi dilakukan dengan membandingkan periode 6 bulan di kedua swalayan. Skenario ini dijalankan dengan pendekatan *output oriented DEA* skenario melibatkan 1 variabel *output* dan 6 variabel *input*.

Nilai efisiensi menunjukkan terdapat beberapa bulan dengan tingkat efisiensi yang relatif tinggi dibandingkan dengan bulan yang lain, bulan yang dimaksud adalah bulan Maret hingga Juni untuk Swalayan Lestari dan bulan Juni untuk Swalayan Lestari, bulan-bulan tersebut memiliki tingkat efisiensi 1. Sedangkan beberapa bulan yang lain yaitu bulan Januari hingga April untuk Swalayan Lestari dan bulan Januari dan Februari untuk Swalayan Sartika memiliki tingkat efisiensi 0.99, dan tingkat efisiensi paling rendah yaitu pada bulan Mei dengan tingkat efisiensi 0.93.

Kata Kunci : Produktivitas, efisiensi, *decision making unit*