TUGAS AKHIR

PENGUKURAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

(Studi Kasus di PT. Macanan Jaya Cemerlang Di Klaten)

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana (Strata-1)
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

Nama : Suryo Adi Nugroho

NIM : D 600 020 069

NIRM : 02.6.106.03064.5.069

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2006

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGUKURAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

(Studi Kasus di PT. Macanan Jaya Cemerlang Di Klaten)

Telah dipertahankan pada sidang Pendadaran Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari :

Tanggal :

Menyetujui

Nama	Tanda Tangan
1. Sari Murni, ST, MT (Ketua)	
2. Ratnanto Fitriadi, ST, MT (Anggota)	
3. Hafidh Munawir, ST (Anggota)	
4. Herrizqi Sintha Rini Rahayu, ST, MT (Anggota)	

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik	Kajur. Teknik Industri
(Ir. H. Sri Widodo, MT)	(Munajat Tri Nugroho, ST, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

PENGUKURAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

(Studi Kasus di PT. Macanan Jaya Cemerlang Di Klaten)

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari :
Tanggal:

Mengesahkan

Pembimbing I	Pembimbing II
(Sari Murni, ST, MT)	(Ratnanto Fitriadi, ST, MT)

MOTTO

”Allah akan meningkatkan tinggi derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu pengetahuan”

(Qs. Al Mujadalah : 11)

”Jadikanlah sabar dan Sholat sebagai penolongmu, sesungguhnya yang demikian itu berat kecuali bagi orang-orang yang khusu’”

(Qs. Al Baqarah : 45)

”Janganlah kau goyah dalam pendirianmu, dan optimislah bahwa semua itu bisa untuk orang yang mau berusaha dan berdoa”

(Penulis)

”Hati bisa menderita sakit, obat penyembuhnya adalah bertobat”

”Hati bisa berkarat, penghilangnya adalah dzikrullah”

”Hati bisa lapar dan haus, makanan dan minumannya adalah ibadah”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada :

1. *Ayah dan Ibu tercinta, terima kasih atas do'a restu dan dorongannya.*
2. *Kakak dan adekku sebagai ungkapan rasa kasih sayang, makasih semuanya.*
3. *Seseorang yang selalu mengiriku selama penyusunan laporan, I miss U.*
4. *Teman-teman seperjuangan dan almamaterku yang aku cintai.*
5. *Pembaca yang budiman.*

ABSTRAKSI

PENGUKURAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

(Studi Kasus di PT. Macanan Jaya Cemerlang Di Klaten)

Kebanyakan perusahaan cenderung memiliki lebih dari satu *supplier* untuk mengantisipasi kebutuhan bahan baku produksi mereka. Hal itu terjadi karena kebutuhan bahan baku dalam kuantitas besar sulit dipenuhi oleh hanya satu *supplier* saja. Akibat dari jumlah *supplier* yang lebih dari satu ini adalah masalah pemilihan alternatif *supplier*. Perhitungan performansi *supplier* dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), yang mampu mengevaluasi tingkat efisiensi relatif sebuah *Decission Making Units* (DMUs) dengan multifaktor.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan percetakan yang menggunakan bahan baku utama kertas dan tinta. Kertas terdiri dari 3 macam kertas yaitu Buram, HVS, dan *Ivory*. Sedangkan tinta terdiri dari *Cyan*, *Magenta* , *Yellow*, dan *Black*.Perusahaan menggunakan 7 *supplier* kertas dan 4 *supplier* tinta. Atribut performansi yang dipakai untuk menilai *supplier* adalah *Price*, *Processing Time* sebagai indikator *input* dan *Quality*, dan *Fullfil Order* sebagai indikator *output*.

Dari hasil perhitungan, didapatkan bahwa *supplier* kertas yang sebaiknya dipilih pihak perusahaan pada kategori *Efficient supplier* untuk produk **CD/buram** adalah Berkat Lamando dan Pindodeli,**HVS** adalah Surya Pamenang dan untuk **Ivory** adalah Surya Pamenang dan Margono. *Supplier* tinta yang yang mempunyai nilai Tingkat Efisisensi tertinggi pada kategori *efficient supplier* untuk produk ***Cyan*** adalah PD. Warna Harapan, Cemani Tuka, Toyo, ***Magenta*** adalah PD. Warna Harapan dan Toyo, ***Yellow*** adalah PD. Warna Harapan, Cemani Tuka dan Print Color, dan untuk produk ***Black*** adalah PD. Warna Harapan dan Toyo. *Supplier* yang dipilih perusahaan adalah *supplier* yang berada pada kategori *efficient supplier* berdasarkan tiap jenis bahan baku yang diperlukan. *Supplier* yang berada pada kategori *inefficient supplier* sebaiknya melakukan *improvement* (perbaikan) untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

Kata Kunci: Atribut Performansi, *Data Envelopment analysis*, Pemilihan *supplier*.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan tugas Akhir ini dengan judul : PENENTUAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA).

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini banyak kekurangannya. Namun demikian, besar harapan penulis semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mereka yang membutuhkan. Dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Sri Widodo, MT selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Munajat Tri Nugroho, ST, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Sari Murni, ST, MT selaku dosen pembimbing I yang dengan arif dan bijak telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

4. Bapak Ratnanto Fitriadi, ST, MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Much. Djunaidi, ST, MT selaku Pembimbing Akademik yang selama ini selalu memberikan arahan-arahan dengan sabar dan bijak.
6. Bapak Edy. K selaku pembimbing lapangan di PT. Macanan Jaya Cemerlang yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
7. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan do'a, semangat, dukungan dan cintanya yang tulus tiada batas.
8. Adeq yang aku sayangi, teruskan perjuanganmu.
9. Seseorang yang saat ini ada dalam hatiku, *Thank's* telah memberikan motivasi sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaiakan dengan lancar.
10. Teman-teman seperjuangan (Pakde Tenk, Andy, Pepenk, Aries, Akrie, Kamso, Sindu, Mbak Yayuk, Nia, Tri, Azis yang telah meluangkan waktunya untukku) dan teman-teman Teknik Industri 2002.
11. *Supraku* AD 6242 BH, kaulah pengantar setiaku selama penyusunan laporan ini.
12. Semua pihak yang langsung atau tidak langsung memberikan kontribusi pada penelitian ini.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini terdapat kesalahan dan kekurangan, karena keterbtasan yang ada pada diri penulis, sehingga saran dan kritik

yang membangun sangat penulis harapkan. Besar harapan penulis Laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amien.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Desember 2006

Penulis

ABSTRAKSI

PENGUKURAN EFISIENSI TERHADAP *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

(Studi Kasus di PT. Macanan Jaya Cemerlang Di Klaten)

Kebanyakan perusahaan cenderung memiliki lebih dari satu *supplier* untuk mengantisipasi kebutuhan bahan baku produksi mereka. Hal itu terjadi karena kebutuhan bahan baku dalam kuantitas besar sulit dipenuhi oleh hanya satu *supplier* saja. Akibat dari jumlah *supplier* yang lebih dari satu ini adalah masalah pemilihan alternatif *supplier*. Perhitungan performansi *supplier* dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), yang mampu mengevaluasi tingkat efisiensi relatif sebuah *Decission Making Units* (DMUs) dengan multifaktor.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan percetakan yang menggunakan bahan baku utama kertas dan tinta. Kertas terdiri dari 3 macam kertas yaitu Buram, HVS, dan *Ivory*. Sedangkan tinta terdiri dari *Cyan*, *Magenta* , *Yellow*, dan *Black*.Perusahaan menggunakan 7 *supplier* kertas dan 4 *supplier* tinta. Atribut performansi yang dipakai untuk menilai *supplier* adalah *Price*, *Processing Time* sebagai indikator *input* dan *Quality*, dan *Fullfil Order* sebagai indikator *output*.

Dari hasil perhitungan, didapatkan bahwa *supplier* kertas yang sebaiknya dipilih pihak perusahaan pada kategori *Efficient supplier* untuk produk **CD/buram** adalah Berkat Lamando dan Pindodeli,**HVS** adalah Surya Pamenang dan untuk **Ivory** adalah Surya Pamenang dan Margono. *Supplier* tinta yang yang mempunyai nilai Tingkat Efisisensi tertinggi pada kategori *efficient supplier* untuk produk ***Cyan*** adalah PD. Warna Harapan, Cemani Tuka, Toyo, ***Magenta*** adalah PD. Warna Harapan dan Toyo, ***Yellow*** adalah PD. Warna Harapan, Cemani Tuka dan Print Color, dan untuk produk ***Black*** adalah PD. Warna Harapan dan Toyo. *Supplier* yang dipilih perusahaan adalah *supplier* yang berada pada kategori *efficient supplier* berdasarkan tiap jenis bahan baku yang diperlukan. *Supplier* yang berada pada kategori *inefficient supplier* sebaiknya melakukan *improvement* (perbaikan) untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

Kata Kunci: Atribut Performansi, *Data Envelopment analysis*, Pemilihan *supplier*.