

**PENGUKURAN EFISIENSI JURUSAN TEKNIK
DENGAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)
DI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

SKRIPSI



Oleh :

JONI MUSTOFA
NPM : 0932010016

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013**

SKRIPSI

PENGUKURAN EFISIENSI JURUSAN TEKNIK DENGAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR

Disusun oleh :

JONI MUSTOFA
NPM : 0932010016

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 28 November 2013**

Tim Penguji :

1.

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

2.

Ir. Nisa Musruroh, MT
NIP. 19630125 198803 2 001

3.

Enny Ariyani, ST,MT
NPY. 3700 9950 0411

Pembimbing :

1.

Enny Ariyani, ST,MT
NPY. 3700 9950 0411

2.

Ir. Hari Purwoadi,MM
NIP. 19480828 198403 1 001

Mengetahui

**Ketua Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Surabaya**

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

SKRIPSI

PENGUKURAN EFISIENSI JURUSAN TEKNIK DENGAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR

Disusun oleh :

JONI MUSTOFA
NPM : 0932010016

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 28 November 2013**

Tim Penguji :

1.

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

2.

Ir. Nisa Musruroh, MT
NIP. 19630125 198803 2 001

3.

Enny Ariyani, ST,MT
NPY. 3700 9950 0411

Pembimbing :

1.

Enny Ariyani, ST,MT
NPY. 3700 9950 0411

2.

Ir. Hari Purwoadi,MM
NIP. 19480828 198403 1 001

Mengetahui

**Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Surabaya**

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puja dan puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir/ Skripsi dengan judul “Pengukuran Efisiensi Jurusan Teknik Dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA) Di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur”.

Tugas Akhir/ Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh mahasiswa jenjang pendidikan Strata-1 (Sarjana) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur guna meraih gelar kesarjanaan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir/ Skripsi ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. R. Teguh Soedarto, MP, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Drs. Pailan, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Enny Ariyani, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing I.
6. Bapak Ir. Hari Purwoadi. MM selaku Dosen Pembimbing II.

7. Bapak Ir. Rus Indiyanto, MT dan Bapak Ir. Tri Susilo. MM selaku Dosen Penguji Seminar I.
8. Ibu Ir. Handoyo, MT dan Ir. Rus Indiyanto, MT. selaku Dosen Penguji Seminar II.
9. Segenap staff Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan banyak pengetahuan selama masa perkuliahan.
10. Seluruh Keluargaku (Amak, Abak, Ita, Ajo Ijan, Inang, Etek, Ayang) dan pacarku Herma Yuliana, Makasih banyak atas Do’a, Semangat, dan *Support* yang udah kalian berikan buat aku.
11. Teman-temanku angkatan 2009 (ZooSquad), terima kasih banyak atas segala *support* dan doanya.
12. Pihak–pihak terkait yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir/ Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir/Skripsi ini terdapat kesalahan dan kekurangan yang masih perlu diperbaiki, untuk itu sebagai penulis, kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Tugas Akhir/ Skripsi ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir/ Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 29 November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAKSI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Asumsi	3
1.6 Manfaat	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Efisiensi dan Efektivitas.....	7
2.2 Konsep Efisiensi.....	8
2.3 Produktivitas dan Efisiensi.....	9
2.4 Pengukuran Efisiensi.....	17
2.5 <i>Data Envelopmet Analysis (DEA)</i>	19

2.5.1	Pengertian DEA	20
2.5.2	<i>Basic Concept of Efficiency Measurement</i>	21
2.5.3	Penggunaan DEA.....	22
2.5.4	Kelebihan dan Kekurangan DEA	23
2.5.5	Model Matematis DEA.....	24
2.5.5.1	Model <i>Consrant Return of Scale (CRS)</i>	25
2.5.5.2	Model <i>Variabel Return to Scale (VRS)</i>	27
2.5.5.3	<i>Efisiensi Teknis Variable Return to Scale (VRS)</i> dan <i>Scale Efficiency (SE)</i>	29
2.6	Aplikasi <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	30
2.6.1	<i>Peer Group</i>	31
2.6.2	Identifikasi Operasi yang Efisien.....	31
2.6.3	Penetapan Target.....	33
2.7	Analisa Korelasi.....	33
2.7.1	Pengantar Analisis Korelasi.....	33
2.7.2	Asumsi pada Analisa Korelasi	34
2.7.3	Proses Dasar dari Analisis Korelasi	35
2.8	Analisis <i>Cluster (Hierarchical Cluster)</i>	36
2.9	Penelitian Terdahulu	38
BAB III METODE PENELITIAN		41
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.2	Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional	41
3.2.1	Identifikasi Variabel	42

3.2.2 Definisi Operasional Variabel	42
3.3 Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	45
3.4 Metode Pengolahan Data	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Pengumpulan Data.....	55
4.1.1 Pemilihan <i>Decision Making Unit</i> (DMU).....	55
4.1.2 Klasifikasi <i>Decision Making Unit</i> (DMU).....	56
4.1.3 Pengelompokan <i>Input</i> dan <i>Output</i>	56
4.1.4 Pengumpulan Data <i>Input</i> dan <i>Output</i>	57
4.2 Pengolahan Data	58
4.2.1 Analisa Korelasi Variabel.....	59
4.2.2 Model Matematis Data Envelopment Analysis (DEA)	61
4.2.3 Perhitungan Efisiensi Relatif DMU	62
4.2.4 Penentuan <i>DMU</i> Yang Efisien.....	63
4.2.5 Analisa Faktor <i>DEA</i>	64
4.2.6 Penentuan <i>Peer Group</i>	67
4.2.7 Strategi Perbaikan <i>Decision Making Unit</i> (DMU)	70
4.2.7.1 Perhitungan Target <i>Input</i> dan <i>Output</i> Untuk peningkatan Efisiensi	70
4.2.7.2 Model <i>DEA CCR CRS Dual</i>	70
4.2.7.3 Model <i>DEA BCC VRS Dual</i>	71
4.2.7.4 <i>Scale Efficiency</i> (SE)	72
4.2.7.5 Perhitungan Target	73

4.2.7.6 Target Perbaikan dan Analisa Sensitivitas	77
4.2.8 Perangkingan <i>DMU</i>	81
4.3 Hasil Dan Pembahasan	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Sistem Produktivitas.....	10
Gambar 2.2 Proses Produktivitas	13
Gambar 2.3 <i>Scale Efficiency</i> dalam DEA	30
Gambar 3.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah	46
Gambar 4.1 Perangkingan <i>DMU</i>	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keuntungan Dan Kelemahan Produktivitas Parsial	16
Tabel 2.2	Keuntungan Dan Kelemahan Produktivitas Faktor Total.....	16
Tabel 2.3	Keuntungan Dan Kelemahan Produktivitas Total.....	16
Tabel 4.1	Klasifikasi <i>Decision Making Unit</i> (DMU).....	56
Tabel 4.2	Pengelompokan <i>Input</i> dan <i>Output</i>	57
Tabel 4.3	Data <i>Input</i> Dan <i>Output</i> Jurusan Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur Bulan Maret 2012- Februari 2013.....	58
Tabel 4.4	Variabel <i>Input</i> dan <i>Output</i> Yang Dapat Dianalisa Lebih Lanjut.....	61
Tabel 4.5	Nilai Efisiensi Relatif (<i>Technical Efficiency</i>) DMU	63
Tabel 4.6	DMU yang Efisien	64
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan <i>DEA CRS Primal</i>	66
Tabel 4.8	Hasil <i>Cluster</i>	68
Tabel 4.9	Jarak Euclidean DMU	69
Tabel 4.10	<i>Peer Group</i> DMU yang tidak Efisien	69
Tabel 4.11	Nilai Variabel Optimal <i>Model DEA CCR CRS Dual</i>	71
Tabel 4.12	Nilai Variabel Optimal <i>Model DEA BCC VRS Dual</i>	72
Tabel 4.13	Nilai Variabel Optimal <i>Scale Efficiency</i>	73
Tabel 4.14	Target Perbaikan DMU 5	76
Tabel 4.15	Nilai Dual <i>Price DEA CCR CRS Dual</i> DMU 5	77
Tabel 4.16	Hasil Analisa Sensitivitas DMU 5	80
Tabel 4.17	Rangking DMU	81

Tabel 4.18 Nilai Bobot Faktor Untuk Perangkingan	82
Tabel 4.19 Nilai $\hat{\mathbf{a}} \sum_{j=1}^k W_{ij} V_{aj}$	84
Tabel 4.20 Rangking <i>DMU</i> Efisien.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Gambaran Umum Jurusan Teknik Universitas

Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Lampiran B Analisa Korelasi Menggunakan Software SPSS 15.00

Lampiran C Penghitungan DEA CCR CRS Primal Menggunakan Software Lindo 6.1

Lampiran D Analisa Cluster Menggunakan Software SPSS 11.00

Lampiran E Perhitungan DEA CCR CRS Dual Menggunakan Software Lindo 6.1

Lampiran F Perhitungan DEA CCR VRS Dual Menggunakan Software Lindo 6.1

Lampiran G Perhitungan Nilai E Menggunakan Software Lindo 6.1

ABSTRAKSI

Globalisasi telah membawa pengaruh besar dalam segala bidang termasuk pendidikan. Perguruan tinggi yang menjadi wahana terbentuknya sumber daya manusia yang siap kerja maupun siap latih pun kian mendapat tantangan untuk melakukan perubahan mekanisme belajar-mengajar konvensional sebagai akselerasi dalam peningkatan kualitas proses dan *output* pendidikan. Konsekuensinya, kebutuhan kapital untuk penyediaan infrastruktur dan teknologi serta biaya operasional organisasi yang intensif sumber daya manusia semakin meningkat.

Universitas Pembangunan Nasional (UPN) “Veteran” Jawa Timur, sebagai salah satu Perguruan Tinggi Swasta menghadapi kenyataan bahwa di UPN sendiri khususnya Jurusan Teknik sering terjadi permasalahan diantaranya adanya jumlah mahasiswa yang putus kuliah, kapasitas kelas yang melebihi dari target yang ideal, lamanya waktu studi yang melebihi dari 4 tahun, jumlah mahasiswa baru yang belum sesuai dengan target jurusan, jumlah pengajar yang tidak sesuai dengan rasio mahasiswa, masih banyaknya mahasiswa yang lulus dengan $IPK \leq 3,5$, meningkatkan nilai akreditasi yang diinginkan serta meningkatkan jumlah dosen yang mendapat penelitian di tiap jurusan dan memaksimalkan Jumlah Laboratorium.

Dengan adanya masalah tersebut dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), dengan harapan dapat diketahui efisiensi dari masing-masing jurusan yang ada di Fakultas Teknologi Industri dan melakukan strategi perbaikan bagi tiap jurusan yang inefisien.

Jurusan Teknik yang *efisien* yaitu Jurusan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Sipil, Jurusan Teknik Lingkungan, Jurusan Teknik Industri, Jurusan Teknik Arsitektur, Jurusan Teknik Kimia dan Jurusan Teknik Pangan dengan nilai efisiensinya sebesar 1,000000.

Perangkingan untuk ketujuh Jurusan Teknik yang berada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim adalah Jurusan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Sipil, Jurusan Teknik Lingkungan, Jurusan Teknik Industri dan Jurusan Teknik Arsitektur, Jurusan Teknik Kimia dan Jurusan Teknik Pangan. . Perangkingan tersebut menunjukkan bahwa Jurusan Teknik Informatika memiliki efisiensi relatif terbaik dari keseluruhan Jurusan Teknik yang ada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Jurusan Sistem Informasi berada dalam rujukan arahan perbaikan nilai efisiensi, Jurusan Sistem Informasi mengacu pada Jurusan Teknik Lingkungan karena memiliki jarak Euclidean terpendek yaitu sebesar $4.16E+12$.

Kata Kunci : *Data Envelopment Analysis* (DEA), Efisiensi Relatif, perangkingan,.

ABSTRACT

Globalisation has brought great influence in all fields including education . College into a vehicle formation of human resources ready to work and ready to practice was increasingly being challenged to make changes in teaching and learning mechanisms konvensional as acceleration in the process of quality improvement and educational output . Consequently , the need for the provision of infrastructure capital and operational costs and technology -intensive organizations human resources is increasing.

National Development University (UPN) " Veteran " East Java , as one of the private universities face the fact that in the Engineering Department UPN own particular conflicts frequently arise among the number of students who dropped out of college , which exceeds the capacity of the target class is ideal , the length of time the study in excess of 4 years, the number of new students majoring not in accordance with the target , the number of teachers who are not in accordance with the ratio of students , there are many students who graduate with a GPA ≤ 3.5 , increase the value of accreditation is desired as well increase the number of faculty who receive research each department .

Given the problems with the research conducted using the method of Data Envelopment Analysis (DEA) , in the hope it can be seen the efficiency of each department in the Faculty of Industrial Technology and undertake remediation strategies for each department is inefficient . Efficient Engineering Department ie Department of Informatics , Department of Civil Engineering , Department of Environmental Engineering , Department of Industrial Engineering , Department of Architecture , Department of Chemical Engineering and Food Engineering Department with the efficiency value of 1.000000.

seventh ranking for the Engineering Department at the University of National Development " Veteran " Java is the Department of Informatics , Department of Civil Engineering , Department of Environmental Engineering , Department of Industrial Engineering and Department of Architecture , Department of Chemical Engineering and Food Engineering Department. The ranking shows that the Department of Informatics has the best relative efficiency of the entire Engineering Department at the University of National Development " Veteran " East Java . Department of Information Systems is in reference to the efficiency improvement guidance , refer to the Department of Information Systems Engineering Department of the Environment because it has the shortest Euclidean distance is equal to $4.16E+12$.

Keywords : Data Envelopment Analysis (DEA) , Relative Efficiency , ranking , .

Google Translate for Business: [Translator Toolkit](#) [Website Translator](#) [Global Market Finder](#)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Globalisasi telah membawa pengaruh besar dalam segala bidang termasuk pendidikan. Perguruan tinggi yang menjadi wahana terbentuknya sumber daya manusia yang siap kerja maupun siap latih pun kian mendapat tantangan untuk melakukan perubahan mekanisme belajar-mengajar konvensional sebagai akselerasi dalam peningkatan kualitas proses dan *output* pendidikan. Konsekuensinya, kebutuhan kapital untuk penyediaan infrastruktur dan teknologi serta biaya operasional organisasi yang intensif sumber daya manusia semakin meningkat.

Universitas Pembangunan Nasional (UPN) “Veteran” Jawa Timur, sebagai salah satu Perguruan Tinggi Swasta menghadapi kenyataan bahwa di UPN sendiri khususnya jurusan teknik masih sering terjadi permasalahan diantaranya adanya jumlah mahasiswa yang putus kuliah, kapasitas kelas yang melebihi dari target yang ideal, lamanya waktu studi yang melebihi dari 4 tahun, jumlah mahasiswa baru yang belum sesuai dengan target Jurusan, kurangnya jumlah pengajar yang tidak sesuai dengan rasio mahasiswa, masih banyaknya mahasiswa yang lulus dengan $IPK \leq 3,5$, meningkatkan nilai nilai akreditasi, kurangnya jumlah dosen yang mendapat penelitian di tiap Jurusan serta jumlah laboratorium yang masih kurang sebagai penunjang proses pendidikan.

Mengingat kondisi tersebut, pengukuran efisiensi terhadap Jurusan-Jurusan di Perguruan Tinggi mutlak diperlukan untuk memberikan suatu representasi ukuran performansi. Ukuran performansi yang efisiensi ini nantinya akan

dijadikan suatu tolak ukur untuk menyusun strategi bagi peningkatan efisiensi di semua Jurusan yang ada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur sehingga dapat meningkatkan produktivitas Perguruan Tinggi.

Peningkatan efisiensi seringkali dipandang sebagai suatu strategi yang memungkinkan sistem Institusi Pendidikan Tinggi untuk terus-menerus memenuhi kebutuhan masyarakat tanpa harus menambah penyerapan dana masyarakat. Hal ini tidaklah mudah, karena kenyataannya banyak Institusi Perguruan Tinggi baik di dalam maupun di luar negeri senantiasa meningkatkan harga tarif pendidikan dalam rangka meningkatkan atau sekedar mempertahankan kualitas layanan pendidikan.

Dengan adanya masalah tersebut dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), dengan harapan dapat diketahui efisiensi dari masing-masing Jurusan yang ada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur dan melakukan strategi perbaikan bagi tiap Jurusan yang inefisien.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut : “Berapa tingkat efisiensi dari tiap-tiap Jurusan dan bagaimana perbandingan dan pengclusteran tiap-tiap Jurusan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tentang permasalahan ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tingkat efisiensi dari tiap-tiap Jurusan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Melakukan perangkungan dan pengclusteringan tiap-tiap Jurusan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang efisien.
3. Memberikan arahan rujukan perbaikan kepada Jurusan Teknik yang tidak Efisien.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Pengukuran efisiensi ditujukan pada 8 Jurusan Teknik yang berada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yaitu Jurusan Teknik Industri (TI), Jurusan Teknik Kimia (TK), Jurusan Teknik Pangan (TP), Jurusan Teknik Informatika(TF), Jurusan Sistem Informasi (SI), Jurusan Teknik Sipil (TS) dan Jurusan Teknik Lingkungan (TL), Jurusan Teknik Arsitektur (TA).
2. Data yang diolah yaitu data bulan Maret 2012 sampai dengan Februari 2013.
3. Data yang diambil hanya data mahasiswa pagi saja.
4. Analisa dibatasi pada aspek-aspek yang terlibat dalam model DEA yang digunakan dalam penelitian.

1.5 Asumsi

Asumsi–asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data *input* dan *output* yang dijadikan dasar model diperoleh dari pertimbangan dan dianggap cukup mewakili untuk mengukur efisiensi dari 8 (Delapan) Jurusan yang ada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Data yang didapat tidak mengalami perubahan dalam penelitian.
3. Pengidentifikasi *input* dan *output* dilakukan oleh orang-orang yang berkompeten dibidangnya.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

- Mengetahui besarnya tingkat efisiensi dari tiap Jurusan yang ada di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, sehingga dapat diketahui Jurusan mana yang efisien dan inefisien. Sehingga performansi yang diharapkan dapat tercapai.
- Dapat menggunakan metode DEA untuk melakukan penilaian dan menganalisis efisiensi Jurusan pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur khususnya pada tiap-tiap Jurusan.
- Menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu Teknik Industri dalam memecahkan masalah-masalah *riil* dalam dunia industri.

2. Bagi Universitas

Sebagai arah perbaikan bagi Jurusan yang kurang efisien dengan jalan meminimumkan *input* dan memaksimalkan *output*. Dan bagi Jurusan yang

efisien digunakan sebagai contoh bagi Jurusan yang kurang efisien, sehingga diharapkan Jurusan yang kurang efisien bisa menjadi tingkat yang efisien dan dapat digunakan sebagai referensi bagi perpustakaan yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi yang dibahas dalam skripsi ini maka berikut ini akan diuraikan secara garis besar isi dari masing–masing bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang serta permasalahan yang akan diteliti dan dibahas. Juga diuraikan tentang tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan asumsi yang digunakan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian tentang teori-teori dasar yang relevan untuk memecahkan persoalan yang dibahas pada tugas akhir ini. Teori tersebut adalah teori performansi (produktifitas, efektifitas, dan efisiensi) dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi urutan langkah–langkah pemecahan masalah secara sistematis mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data dan metode analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan data perusahaan dan data yang dibutuhkan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah, pengolahan data, analisis serta evaluasi terhadap hasil pengolahan data, yang diolah untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan metodologi dan landasan teori yang dipakai.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisis data sehingga dapat memberikan usulan kepada jurusan terhadap evaluasi kinerja tiap jurusan secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**