

**ANALISIS EFISIENSI USAHA TANI JAGUNG DENGAN PENDEKATAN  
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DI DESA SENDANGAGUNG,  
KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN**

**Skripsi**

Oleh:

Cahyatika Alfianti



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**JUDUL :**

**ANALISIS EFISIENSI USAHATANI JAGUNG DENGAN PENDEKATAN  
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DI DESA SENDANGAGUNG,  
KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN**

Oleh:

Nama : Cahyatika Alfianti  
NIM : 145040107111042  
Program Studi : Agribisnis  
Minat : Ekonomi Pertanian dan Pembangunan Pertanian

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS  
NIP.195811281 98303 1 005

Pembimbing II,



Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc  
NIK.2016079 0031 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Sosial Ekonomi Pertanian FP UB

Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D  
NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan:

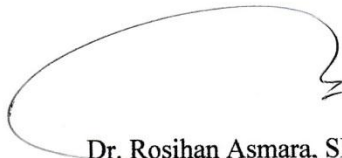
**LEMBAR PENGESAHAN**

Mengesahkan

**MAJELIS PENGUJI**

Penguji I

Penguji II

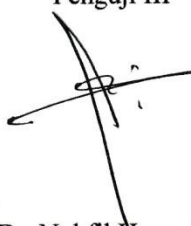


Dr. Rosihan Asmara, SE., MP.  
NIP. 197102162 00212 1 004



Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc  
NIK. 2016079 00331 2 001

Penguji III



Prof. Dr. Nuhfil Hanani, AR., MS.  
NIP. 19581128 198303 1 005

Tanggal Lulus :

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cahyatika Alfianti  
NIM : 145040107111042  
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian  
Program Studi : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun sepengetuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Maret 2018

Cahyatika Alfianti

*Kepada papa, mama dan seluruh keluarga tercinta yang selalu mendukung dan memberi semangat. Kepada sahabat-sahabat yang memberikan segala kebaikan dan dukungan yang luar biasa. Skripsi ini saya persembahkan untuk kalian yang selalu baik dan saya sayangi.*

## RINGKASAN

### **Cahyatika Alfianti. 145040107111042. Analisis Efisiensi Usahatani Jagung Dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.**

---

Jawa Timur merupakan salah satu daerah terbaik dalam bidang pertanian. Kondisi lahan, cuaca dan iklim Jawa Timur cukup menunjang dalam peningkatan sektor pertanian. Jagung menjadi salah satu komoditas di sektor pertanian yang dapat dibudidayakan di Jawa Timur. Menurut Badan Pusat Statistik (2016), produksi jagung Provinsi Jawa Timur pada tahun 2014 sebesar 5,7 juta ton. Peningkatan terjadi pada tahun 2015 yang mampu memproduksi jagung sebesar 6,13 juta ton, jumlah tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 6,86 persen.

Wilayah sentra jagung Jawa Timur salah satunya yaitu berada di Kabupaten Lamongan. Daerah yang terletak di pantai utara Jawa Timur ini merupakan salah satu wilayah yang dapat menghasilkan produksi jagung dengan hasil yang cukup tinggi. Hasil produksi yang dapat dihasilkan pada tahun 2016 sebesar 378.977 ton/tahun dan produktivitas yang mampu dihasilkan Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 sebesar 6,246 ton/ha (BPS,2017). Dukungan pemerintah setempat berupa pemberian benih unggul jagung kepada petani juga dilakukan, benih jagung jenis hibrida DK959. Jenis jagung yang banyak diproduksi oleh petani di Kabupaten Lamongan yaitu jagung sebagai bahan baku pakan ternak. Petani banyak menjual hasil panen berupa jagung pipil kering. Jagung pipil dalam pemanfaatannya digunakan sebagai bahan baku industri seperti pakan ternak. Kecamatan Paciran merupakan pemilik lahan panen terluas di Kabupaten Lamongan sebesar 9.304 ha jika dibandingkan dengan beberapa kecamatan lainnya di wilayah Lamongan.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu menganalisis tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan biaya petani. Selain itu, dalam penelitian ini juga mengetahui kecenderungan dari karakteristik responden. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive*, yaitu di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Daerah ini dipilih dengan pertimbangan sebagai salah satu daerah sentra jagung yang terdapat pada daerah Jawa Timur.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2017. Dalam menentukan responden, penelitian ini menggunakan metode *Stratified random sampling*. Langkah awal untuk menentukan responden dengan cara membuat pengelompokan untuk responden. Responden di kelompokkan sesuai dengan luas lahan yang dimiliki oleh petani di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kab.Lamongan, Jawa Timur. Pada survei awal, didapatkan jumlah populasi petani sebanyak 205 petani yang sesuai dengan kriteria penelitian. Dari jumlah tersebut, peneliti mengambil 30% populasi sebagai sampel. Sampel yang digunakan 62 petani. Pemilihan petani dilakukan secara acak sesuai dengan pengelompokan. Teknik pengambilan data menggunakan *Data Envelopment Analysis*.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, rata-rata pada efisiensi teknis, alokatif dan biaya petani belum dapat mencapai tingkat *full efisien*. Karakteristik responden terdapat 3 karakteristik yaitu usia, tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga. Sebagian besar petani merupakan petani dengan usia kerja produktif, namun secara pendidikan sebagian besar petani memiliki pendidikan rendah yaitu SD. Jumlah tanggungan keluarga yang dimiliki oleh petani hanya berkisar 1 orang hingga 3 orang.

Saran mengurangi penggunaan input sangat direkomendasikan kepada petani agar petani yang masih tidak efisien dapat lebih efisien. Peran penyuluh untuk mentransfer informasi kepada petani sangat dibutuhkan secara berkala. Pendidikan non formal petani sangat dibutuhkan untuk membantu petani mencapai tingkat efisiensi.

## SUMMARY

### **Cahyatika Alfianti. 145040107111042. Analysis of Maize Efficiency with Data Envelopment Analysis Metode (DEA) in Sendangagung Village, Paciran District, Lamongan Regency.**

---

East Java is one of the best areas in agriculture. The condition of the land, weather and climate of East Java is sufficient to support the improvement of the agricultural sector. Maize became one of the commodities in agriculture sector that can be cultivated in East Java. According to the BPS (2016), corn production of East Java in 2014 amounted to 5.7 million tons. The increase occurred in 2015 which is capable of producing maize of 6.13 million tons, the number represents an increase of 6.86 percent.

East Java maize center area one of which is located in Lamongan Regency. The area located on the north coast of East Java is one area that can produce corn production with high yield. The production yield that can be produced in 2016 is 378,977 tons / year and the productivity that can be produced by Lamongan Regency in 2016 is 6,246 tons / ha (BPS, 2017). Local government support in the form of seeding of maize seeds to farmers is also done, maize seed type hybrid DK959. Type of corn that is produced by farmers in Lamongan is corn as raw material for animal feed. Farmers sell a lot of dry corn pods. Dry corn pods in its utilization is used as industrial raw materials such as animal feed. Paciran district is the owner of the largest harvest area in Lamongan regency of 9.304 ha when compared with some other districts in Lamongan.

The purpose of this research is to analyze the level of technical efficiency, allocative, and cost. In addition, in this research also know the tendency of the characteristics of respondents. Determination of location of research conducted by purposive, that is in Sendangagung Village, District Paciran, Lamongan Regency, East Java. This area was chosen with consideration as one of the corn center area found in East Java. This research was conducted from September to October 2017. In determining the respondents, this research used Stratified random sampling method. The first step to determine the respondents by making a grouping for the respondents. Respondents are grouped according to land area owned by farmers in Sendangagung Village, Paciran Subdistrict, Kab.Lamongan,



East Java. In the preliminary survey, it was found that there were 205 farmers population in accordance with the study criteria. Of these, researchers took 30% of the population as samples. Sample used 62 farmers. The selection of farmers is done randomly according to the grouping. Data collecting technic using Data Envelopment Analysis.

The results obtained in this study, the average on the technical efficiency, allocative and cost farmers have not been able to achieve full efficient level. Characteristics of respondents there are 3 characteristics of age, education level and the dependents of the family. Most of the farmers are farmers with productive working age, but educationally most of the farmers have low education that is elementary school. The dependents of famuly by farmers ranges from 1 person to 3 persons.

Suggestion of reducing the use of input is highly recommended to farmers so that farmers who are inefficient can be more efficient. The role of extensionists to transfer information to farmers is needed on a regular basis. Non-formal education of farmers is needed to help farmers achieve efficiency levels.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan segala rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Efisiensi Usahatani Jagung Dengan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) di Desa Sendangagung Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan”. Penelitian ini menganalisis secara teknis, alokatif dan biaya pada petani jagung. Perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui tingkat efisiensi dari usahatani jagung yang dilakukan oleh petani. Kabupaten Lamongan merupakan salahsatu sentral jagung Jawa Timur, kondisi lahan dan lingkungan yang memadai sangat mendukung petani untuk berusahatani jagung. Tingkat efesien perlu diketahui untuk membantu petani di Desa Sendangagung dalam meningkatkan hasil produksi jagung dengan penggunaan input yang tidak berlebihan. Peningkatan hasil produksi jagung dapat membantu negara untuk mengurangi jumlah impor jagung. Karakteristik yang dimiliki petani disajikan dalam penelitian ini. Karakteristik petani dapat memberikan peluang kepada petani dalam mencapai tingkat efisiensi. Selain karakteristik, pengalokasian input yang tepat juga dapat menunjang petani dalam berusahatani dan mencapai tingkat efisiensi.

Selain itu, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu kepada Prof.Ir.Nuhfil Hanani., AR., MS, Dr. Rosihan Asmara, SE.,MP, Fahriyah, SP.,M.Si, Putri Budi Setyowati, SP.,M.Sc. selaku dosen yang begitu banyak berperan memberikan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada bapak, ibu dan seluruh keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun serta sumbangan pemikiran yang konstruktif sangat penulis harapkan.

Malang, 14 Februari 2018

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 9 Maret 1996. Lahir dari pasangan suami istri Bapak Bambang Toto Widodo dan Ibu Endang Purwaningsih. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Purwantoro 1 Malang, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 9 Malang. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 5 Malang dan kemudian melanjutkan pendidikan S1 di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di organisasi kampus BEM FP UB dan IBEMPI. Penulis aktif mengikuti kegiatan asisten praktikum dan kepanitiaan di Universitas Brawijaya. Selain itu penulis aktif dalam komunitas dan kegiatan sosial di dalam kampus maupun diluar kampus.

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	i
SUMMARY .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Kegunaan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Tinjauan Tentang Komoditas Jagung..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Teori Produksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Teori Efisiensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Data Envelopment Analysis (DEA) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Kerangka Pemikiran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Hipotesis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
IV. METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Metode Penentuan Lokasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Metode Penentuan Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4 Metode Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.1 Letak Geografis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

5.1.2 Penggunaan Lahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.3 Jumlah Penduduk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Karakteristik Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1 Usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.2 Tingkat Pendidikan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.3 Jumlah Tanggungan Keluarga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Efisiensi Usahatani .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1 Efisiensi Teknis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1.1 Efisiensi Skala.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1.2 Karakteristik Responden Pada Efisiensi Teknis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1.3 Karakteristik Responden Tingkat Full Efisien.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1.4 Analisis Usahatani Kategori Tinggi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.1.5 Analisis Slack Petani Kategori Sangat Rendah	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.2 Efisiensi Alokatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.2.1 Karakteristik Responden Pada Efisiensi Alokatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.2.2 Karakteristik Responden Tingkat Full Efisien.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.3 Efisiensi Biaya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.3.1 Karakteristik Responden Pada Efisiensi Biaya	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3.3.2 Karakteristik Responden Tingkat Full Efisien.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
VI. PENUTUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1 Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1	Impor Jagung Indonesia Tahun 2011-2015..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2	Luas Panen dan Produktivitas Kecamatan di Kabupaten Lamongan...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3	Jumlah luas lahan pada kelompok tani di Desa Sendangagung.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Jumlah Penduduk di Desa Sendangagung .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Jumlah responden berdasarkan usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6	Tingkat Pendidikan Responden.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7	Jumlah Tanggungan Keluarga Responden.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8	Distribusi efisiensi teknis dengan model DEA VRS ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9	Distribusi efisiensi teknis dengan Model DEA CRS ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10	Hasil Slack Petani 29 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11	Hasil Slack Petani 32 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12	Hasil Slack Petani 52 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13	Hasil Slack Petani 54 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14	Hasil Slack Petani 20 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15	Hasil Slack Petani 42 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
16	Hasil Slack Petani 61 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17	Hasil Slack Petani 62 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18	Distribusi Efisiensi Alokatif model DEA VRS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
19	Distribusi Efisiensi Alokatif model DEA CRS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
20	Distribusi Tingkat Biaya Model VRS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
21	Distribusi Tingkat Biaya Model CRS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1	Model DEA orientasi input .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2	Kerangka Pemikiran Analisis Usahatani Jagung dengan Menggunakan Metode Analisis <i>Data Envelopment Analysis</i> di Desa Sendang Agung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3	Rata-Rata Efisiensi Pada Tingkat Usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Rata-Rata Tingkat Efisiensi Pada Tingkat Pendidikan ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Rata-Rata Efisiensi Pada Tanggungan Keluarga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6	Usia Petani Pada Full Efisien Teknis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7	Jumlah Tanggungan Keluarga Pada Full Efisiensi Teknis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8	Tingkat Pendidikan Pada Full Efisiensi Teknis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9	Grafik Penggunaan Input Petani 29 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10	Grafik Penggunaan Input Petani 29 Terhadap Petani 58	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11	Grafik Penggunaan Input Petani 32 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12	Grafik Penggunaan Input Petani 52 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13	Grafik Penggunaan Input Petani 54 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14	Grafik Petani 20 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15	Grafik Penggunaan Input Petani 42 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

16	Grafik Petani 61 terhadap Petani <i>Peer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17	Grafik Penggunaan Input Petani 62 terhadap Petani Peer .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18	Rata-Rata Efisiensi Pada Tingkat Usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
19	Rata-Rata Efisiensi Pada Tingkat Pendidikan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
20	Rata-Rata Tanggungan Keluarga Pada Efisiensi Alokatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
21	Usia Petani Pada Full Efisiensi Alokatif....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
22	Jumlah Tanggungan Keluarga Pada Full Efisiensi Alokatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
23	Tingkat Pendidikan Pada Full Efisiensi Alokatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
24	Rata- Rata Efisiensi Pada Tingkat Usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
25	Rata-Rata Efisiensi Pada Tingkat Pendidikan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
26	Rata-Rata Tingkat Efisiensi Pada Tanggungan Keluarga.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
27	Usia Petani Pada Full Biaya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
28	Jumlah Tanggungan Keluarga Pada Full Biaya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
29	Tingkat Pendidikan Pada Full Efisiensi Biaya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

#### DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1	Kuesioner Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2	Data Hasil Wawancara .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3	Hasil Perhitungan Efisiensi Menggunakan Model DEA CRS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Hasil Perhitungan Efisiensi Menggunakan Model DEA VRS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Perhitungan Scale.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



