



**SKRIPSI – TB 141328**

**PENERAPAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS DALAM PENGUKURAN  
EFISIENSI RETAILER PRODUK KENDARAAN MEREK TOYOTA**

**ANDREW FILARDO**

**NRP. 2511101015**

**DOSEN PEMBIMBING**

**NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E, M.T.**

**NIP. 197607012003121002**

**KO – PEMBIMBING**

**AANG KUNAIFI., S.E., MSA., Ak.**

**NIP. 198707102015041003**

**JURUSAN MANAJEMEN BISNIS**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya**

**2017**

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**



**SKRIPSI – TB 141328**

**PENERAPAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS DALAM PENGUKURAN  
EFISIENSI RETAILER PRODUK KENDARAAN MEREK TOYOTA**

**ANDREW FILARDO**

**NRP. 2511101015**

**DOSEN PEMBIMBING**

**NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E., M.T.**

**NIP. 197607012003121002**

**KO – PEMBIMBING**

**AANG KUNAIFI, S.E., MSA., Ak.**

**NIP. 198707102015041003**

**JURUSAN MANAJEMEN BISNIS**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya**

**2017**

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**“PENERAPAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* DALAM  
PENGUKURAN EFISIENSI RETAILER PRODUK KENDARAAN  
MEREK TOYOTA”**

Oleh :

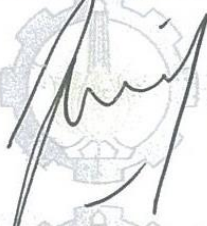
Andrew Filardo

**NRP 2511101015**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Manajemen  
S-1 Jurusan Manajemen Bisnis  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,  
pada tanggal 5 Januari 2017**

**Disetujui Oleh:  
Dosen Pembimbing Skripsi**

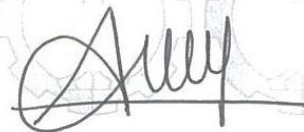
**Pembimbing Utama**



**Nugroho Priyo Negoro, S.T., S.E., M.T.**

**NIP. 197607012003121002**

**Ko-Pembimbing**



**Aang Kunaifi S.E., MSA., Ak.**

**NIP. 198707102015041003**



**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**

**PENERAPAN PENERAPAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS  
DALAM PENGUKURAN EFISIENSI RETAILER PRODUK  
KENDARAAN MEREK TOYOTA DI JAWA TIMUR**

Nama : Andrew Filardo Lumban Gaol  
NRP : 2511101015  
Pembimbing : Nugroho Priyo Negoro, S.T., S.E, M.T.  
Ko-Pembimbing : Aang Kunaifi., S.E., MSA., Ak

**ABSTRAK**

Peningkatan penjualan mobil dari tahun ke tahun membuat semakin ketatnya persaingan bisnis sejenis pada sektor industri otomotif, sehingga dibutuhkan keefisiensian dalam menjalankan proses bisnis agar bisnis tersebut dapat terus berkompetisi di pasar. Tolak ukur efisiensi industri otomotif dalam menjalankan kegiatan bisnisnya dilihat dari seberapa besar suatu *brand* dapat mendominasi pangsa pasar yang ada. Akan tetapi, tolak ukur tersebut dinilai kurang efektif dikarenakan oleh capaian pangsa pasar yang diperoleh oleh suatu *brand* industri otomotif terlalu terfokus pada hasil akhir (*output*) tanpa memperhitungkan hasil usaha (*input*) didalam kegiatan bisnisnya. Sehingga, diperlukan suatu metode baru untuk mengukur efisiensi dari industri otomotif tersebut secara objektif. Penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa penggunaan *market share* sebagai acuan keefisiensian suatu industri otomotif dinilai kurang efektif, sehingga digunakan metode baru dalam menghitung efisiensi dari industri otomotif dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *DEA* tersebut dalam pengukuran efisiensi *retailer* produk kendaraan merek Toyota di Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis (DEA)*, dengan objek amatan penelitian ini adalah seluruh *outlet* AUTO2000 di Jawa Timur sebagai *retailer* dari produk kendaraan merek Toyota. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu teridentifikasinya faktor-faktor yang terlibat dalam efisiensi AUTO2000 dan terlihat perbandingan keefisiensian antar DMU AUTO2000 di seluruh Jawa Timur.

**Kata Kunci:** Efisiensi, Retailer Toyota, *DEA*

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**



**PENERAPAN PENERAPAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS  
DALAM PENGUKURAN EFISIENSI RETAILER PRODUK  
KENDARAAN MEREK TOYOTA DI JAWA TIMUR**

Nama : Andrew Filardo Lumban Gaol  
NRP : 2511101015  
Pembimbing : Nugroho Priyo Negoro, S.T., S.E, M.T.  
Ko-Pembimbing : Aang Kunaifi., S.E., MSA., Ak

**ABSTRACT**

*The increase in car sales from year to year makes similar businesses competition getting harder, especially in the Automotive industrial sector. Therefore, efficiency is required in order to keep the business stayed competitive in the market. Benchmark for the Automotive industry efficiency in running its business activities seen from how much a brand can dominate the market share there. However, the benchmark is considered less effective due to the attainment of market share obtained by a brand Automotive industry is too focused on the end result (output) without taking into account the results of operations (input) in its business activities. Thus, a new method is needed to measure the efficiency of the Automotive industry objectively. Previous research also proved that the use of market share as a benchmark efficiency in Automotive industries are considered less effective, so the new method is used to calculate the efficiency of the Automotive industry, and that method is Data Envelopment Analysis (DEA). This research aims to implement the DEA to measure the efficiency from product retailers of Toyota brand vehicles in East Java. Samples are AUTO2000 outlets in East Java as a retailer of Toyota brand vehicles products. The obtained results from this research are, those factors that involved in AUTO2000 efficiency were identified and the efficiency comparison between DMU AUTO2000 throughout East Java were shown*

**Keywords:** *Efficiency, Toyota Retailer, DEA*

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan limpahan rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan *Data Envelopment Analysis* dalam Pengukuran Efisiensi Retailer Produk Kendaraan Merek Toyota di Jawa Timur”, yang mana merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana (S1) Jurusan Manajemen Bisnis ITS. Penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang turut melancarkan jalan penulis dalam proses penyelesaian skripsi, yaitu:

1. Pak Nugi, selaku dosen pembimbing yang sudah penulis anggap sebagai ayah sendiri, yang selalu sabar dan tabah dalam membimbing penulis.
2. Pak Aang selaku dosen ko-pembimbing yang telah banyak memberi masukan dan evaluasi kepada penulis sehingga skripsi ajaib ini bisa berhasil diselesaikan.
3. My dearest Rita Amanda yang selalu menyemangati dan memberikan warna dalam hidup penulis mulai dari kegiatan perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi ini bisa diselesaikan.
4. Kedua orang tua penulis yang tidak henti-hentinya selalu memberikan ocehan agar skripsi ini bisa segera dituntaskan.
5. Rekan-rekan seperjuangan anak bimbing pak Nugi, Bimo, Rina, dan Awanis yang sering menemani diskusi dikala penulis mengalami kesulitan dalam pembuatan skripsi.
6. Mbak maulin yang mengajarkan penulis bagaimana cara mengolah dan menginterpretasikan data menggunakan metode DEA.
7. Mbak-mbak yang jualan di warung becak depan kampus, yang jualannya selalu penulis beli agar mendapatkan asupan yang cukup dalam proses penulisan skripsi ini.
8. Pak breng dan istrinya yang menjadi tempat peristirahatan di kala penulis merasa lelah dalam penulisan skripsi.
9. Teman-teman DOTA manajemen bisnis yang selalu me-*refresh* penulis di malam hari.

10. Rio si jenius dan Ucok yang dari awal perkuliahan selalu menemani penulis dari awal perkuliahan dan selalu memberikan pengalaman baru dalam hidup sebagai seorang mahasiswa
11. Rekan-rekan manajemen bisnis yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu atas segala support dan waktu yang diluangkan untuk penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini nantinya dapat dimanfaatkan dengan baik, dan juga dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini, oleh karena itu penulis terbuka atas kritik dan saran yang diberikan untuk perbaikan

**Surabaya, Januari 2017**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.5.1 Batasan Penelitian .....	5
1.5.2 Asumsi Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Konsep Efisiensi .....	7
2.2 Metode Pengukuran Efisiensi .....	8
2.3 Data Envelopment Analysis (DEA) .....	9
2.3.1 Model Pengukuran Efisiensi dengan Menggunakan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) .....	11
2.3.2 Orientasi Pengukuran Data dengan Menggunakan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) .....	12
2.4 Faktor-faktor dalam pengukuran efisiensi retailer .....	13
2.5 Penelitian Terdahulu .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Konsep dan Model Penelitian .....	19

3.2 Obyek dan Subyek Penelitian.....	19
3.3 <i>Input</i> dan <i>Output</i> Penelitian.....	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data .....	22
3.4.1 Pengumpulan Data .....	22
3.5 Teknik Pengolahan Data.....	23
3.6 Proses Penelitian.....	24
BAB IV GAMBARAN PERUSAHAAN .....	27
4.1 Sejarah Auto2000 .....	27
4.2 Visi dan Misi Auto2000 .....	29
4.2.1 Visi Auto2000.....	29
4.3 Bengkel Auto 2000.....	30
4.4 Layanan Bengkel Auto 2000 .....	31
4.5 Kondisi Eksisting Auto2000.....	34
BAB V PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	39
5.1 Pengumpulan Data.....	39
5.1.2 Wawancara.....	39
5.2 Pengolahan Data.....	39
5.2.1 Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur.....	39
5.2.2 Pengolahan Data input dan output .....	41
5.2.3 Tingkat skala efisiensi.....	45
5.2.4. Hasil analisis dan diskusi.....	46
5.2.5 Implikasi manajerial.....	48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	55
6.1 Simpulan.....	55
6.2 Saran.....	55
6.2.1 Saran untuk AUTO2000 .....	55
6.2.2 Saran untuk penelitian selanjutnya .....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN .....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Volume Penjualan Industri Otomotif mobil di Indonesia pada tahun 2010 – 2015 (Gaikindo, 2016).....	1
Tabel 1.2 Pangsa Pasar Penjualan Mobil Berdasarkan Merek Pada Tahun 2010 – 2015. (Gaikindo, 2016).....	2
Tabel 2.1 Tabel input dan output .....	14
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 3.1 Daftar AUTO2000 di Jawa Timur .....	19
Tabel 3.2 Input dan Output Penelitian .....	20
Tabel 4.1 Penjualan Bulanan Mobil di Indonesia Semester I Tahun 2015 (Gaikindo, 2016).....	35
Tabel 4.2 Penjualan Bulanan Mobil di Indonesia Semester II Tahun 2015 (Gaikindo, 2016).....	35
Tabel 4.3 Pangsa Pasar Mobil Merek Toyota Berdasarkan Jenis dan Tipe Mobil Pada Tahun 2015. (AUTO2000, 2016) .....	36
Tabel 4.4 Penjualan Mobil Toyota Semester I Tahun 2015 Regional Jawa Timur (AUTO2000, 2016) .....	37
Tabel 4.5 Penjualan Mobil Toyota Semester II Tahun 2015 Regional Jawa Timur (AUTO2000, 2016) .....	37
Tabel 5.1 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2014.....	40
Tabel 5.2 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2015.....	40
Tabel 5.3 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2016.....	41
Tabel 5.4 Perbandingan efisiensi DMU tahun 2014 .....	46
Tabel 5.5 Perbandingan efisiensi DMU 2015 .....	47
Tabel 5.6 Perbandingan efisiensi DMU 2016.....	47
Tabel 5.7 Perbaikan input DMU tahun 2014 .....	48
Tabel 5.8 Perbaikan input DMU tahun 2015 .....	50
Tabel 5.9 Perbaikan input DMU tahun 2016 .....	52
Tabel 5.10 Komposisi input untuk tiap DMU pada tahun 2017 .....	54

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Auto2000 Surabaya Ahmad Yani.....	28
Gambar 4.2 Auto2000 Surabaya Basuki Rahmat .....	28
Gambar 4.3 Auto2000 Kediri.....	28
Gambar 4.4 Auto2000 Malang Sutoyo .....	29
Gambar 4.5 Auto2000 Jember .....	29
Gambar 4.6 Auto2000 Banyuwangi.....	29
Gambar 5.1 Perbandingan input kontribusi jumlah karyawan sales.....	42
Gambar 5.2 Perbandingan input kontribusi jumlah karyawan servis .....	43
Gambar 5.3 Perbandingan input kontribusi kapasitas servis .....	43
Gambar 5.4 Perbandingan output kontribusi kepuasan sales.....	44
Gambar 5.5 Perbandingan output kontribusi kepuasan servis .....	44
Gambar 5.6 Perbandingan output kontribusi penjualan.....	45
Gambar 5.7 Skala efisiensi DMU AUTO2000 Jawa Timur tahun 2014-2016.....	46

**(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)**

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada pendahuluan ini akan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, serta manfaat yang diperoleh dari penelitian ini.

### 1.1 Latar Belakang

Industri otomotif mobil merupakan salah satu pilar penting sektor manufaktur Indonesia. Selain menopang pertumbuhan ekonomi, industri otomotif mobil juga menyediakan lapangan kerja yang besar dan menjadi sektor yang diminati para investor mancanegara (Dewayana, et al., 2012). Sebagai salah satu negara di ASEAN dengan populasi terbesar, Indonesia menjadi potensi pasar yang besar bagi pelaku industri otomotif. Hal ini didukung dari penelitian yang telah dilakukan oleh Direktur Riset Regional Asia-Pasifik *Automotive and Transportation Practice Frost & Sullivan*, Vijay Rao, yang menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan perkembangan otomotif terbesar di ASEAN setelah Thailand. Frost & Sullivan memprediksi Indonesia akan menjadi pasar otomotif terbesar di ASEAN pada 2019 dengan total kendaraan mencapai 2,3 juta (Kementrian Perindustrian Republik Indonesia, 2016).

Penelitian lain dari Sekretaris Umum Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO), juga menyatakan hasil dari penelitiannya bahwa penjualan mobil di Indonesia hanya berbeda sekitar 100 ribu unit atau 7,5 % dari Thailand dan pertumbuhan penjualan domestik Indonesia dinyatakan dapat mencapai 23,6% per tahun di Seminar Prospek Industri Otomotif Nasional Menghadapi ASEAN Economic Community (AEC) 2015 (Noegardjito, 2015). Perkembangan volume penjualan industri otomotif mobil di Indonesia dalam 6 tahun terakhir yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 di berikut ini:

**Tabel 1.1 Volume Penjualan Industri Otomotif mobil di Indonesia pada tahun 2010 – 2015 (Gaikindo, 2016)**

TAHUN	VOLUME PENJUALAN
2010	764.716 unit
2011	894.164 unit
2012	1.116.000 unit

TAHUN	VOLUME PENJUALAN
2013	1.229.901 unit
2014	1.208.028 unit
2015	1.013.291 unit

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa volume penjualan industri otomotif mobil di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Perkembangan dalam industri otomotif mobil di Indonesia salah satunya dipicu oleh tingginya kebutuhan akan alat transportasi yang terus meningkat untuk kepentingan masyarakat sehari-hari. Oleh karena itu, perusahaan industri otomotif mobil saling bersaing untuk menjadi yang terbaik dalam menguasai pangsa pasar dalam negeri.

Kebutuhan akan efisiensi merupakan salah satu isu utama bagi kelangsungan hidup perusahaan dalam menghadapi persaingan (Assaf dan Barros, 2011) dan menjadi indikator penting dalam mengukur kinerja keseluruhan dari aktivitas suatu perusahaan agar perusahaan tetap kompetitif di pasar (Yu W, 2009). Evaluasi efisiensi mampu mengidentifikasi tolok ukur dalam kelompok organisasi bisnis serupa yang menawarkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan. Patokan tersebut biasanya mewakili rata-rata kinerja, dan dengan demikian memberikan *dealer* dengan kesempatan untuk mengidentifikasi area perbaikan dengan membandingkan kinerja mereka relatif terhadap perusahaan sejenis (Gonzalez-Padron, Akdeniz, dan Calantone 2014).

Pada industri otomotif, efisiensi *dealer* merupakan faktor utama dalam memperoleh dan mempertahankan daya saing. Oleh karena itu, sangat penting untuk membangun model guna menilai efisiensi jaringan distribusi yang mungkin berguna tidak hanya untuk *dealer*, tetapi juga untuk perusahaan induk. Persaingan antar industri otomotif mobil di Indonesia didominasi oleh sembilan merek bisa dilihat pada tabel 1.2 berikut ini.

**Tabel 1.2 Pangsa Pasar Penjualan Mobil Berdasarkan Merek Pada Tahun 2010 – 2015. (Gaikindo, 2016)**

MERKEK	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TOYOTA	36,8%	34,8%	36,3%	40.56%	41.8%	31.8%
DAIHATSU	11,5%	15,6%	15,9%	14.82%	14.01%	16.56%
MITSUBISHI	13,9%	15,0%	13,3%	10.71%	9.11%	11.1%

MEREK	2010	2011	2012	2013	2014	2015
SUZUKI	9,3%	10,6%	11,3%	14.76%	13.23%	12.02%
HONDA	8,0%	5,10%	6,20%	6.77%	12.27%	15.72%
NISSAN	4,9%	6,30%	8,40%	4.96%	2.20%	2.47%
ISUZU	3,2%	3,20%	5,12%	2.42%	2.14%	1.9%
HINO	0,5%	0,4%	0,6%	2.85%	2.5%	0.05%
HYUNDAI	0,6%	0,7%	0,8%	0.1%	0.04%	0.08%
LAINNYA	7,9%	8,7%	8,9%	2.05%	2.7%	8.3%

Induk perusahaan otomotif menilai performa *dealer* mereka berdasarkan dari tingkat pangsa pasar dan merencanakan sistem insentif dengan menetapkan target penjualan tahunan untuk setiap *dealer* (Robert D, Bradley T, dan Ralph G, 1975). Akan tetapi, penilaian kinerja berdasarkan perbandingan pangsa pasar antar *dealer* dapat menyebabkan perkiraan yang tidak tepat dan mengakibatkan penetapan target penjualan tahunan menjadi salah, karena menilai performa menggunakan metode seperti ini tidak memperhitungkan ketersediaan ataupun pemanfaatan sumber daya (Biondi, et al., 2013).

Seperti contoh, *dealer* A bisa jadi lebih efisien dibandingkan dengan *dealer* B berdasarkan metode *market share*, apabila *dealer* A mendapatkan nilai *output* yang lebih, misalnya penjualan yang lebih tinggi, dibandingkan dengan *dealer* B. Tetapi ternyata, hal tersebut dicapai dikarenakan oleh *dealer* A menggunakan nilai *input* yang lebih, seperti misalnya memulai kegiatan bisnisnya lebih dahulu di bandingkan B, sehingga *dealer* A memiliki daerah cakupan pasar yang lebih banyak dibandingkan, dan memiliki posisi yang lebih strategis dibandingkan dengan *dealer* B. Atau bisa disimpulkan bahwa, apabila sebuah *dealer* memiliki tingkat *input* yang sama dibandingkan dengan *dealer* lainnya, tetapi menggunakan tingkat *output* yang lebih tinggi, maka dapat dikatakan bahwa *dealer* tersebut sebagai efisien, dan begitu pula sebaliknya. (Yang Fu-Chiang, 2016).

Dasar dari efisiensi adalah rasio perbandingan *output* terhadap *input* (Keh dan Chu , 2003), sehingga diperlukan suatu metode untuk dapat mengevaluasi efisiensi perusahaan secara objektif berdasarkan pengeluaran input yang dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil *output*. Menanggapi konsep tersebut, *Data Envelopment Analysis* (DEA) sudah diakui sebagai alat yang dapat

merepresentasi pengevaluasian kinerja dengan menggunakan teknik berbasis program linier untuk mengukur efisiensi unit organisasi yang dinamakan *Decision Making Units* (DMU). DMU adalah entitas-entitas yang akan diukur efisiensinya secara relatif terhadap sekelompok entitas lainnya yang homogen. Homogen berarti *input* dan *output* dari DMU yang dievaluasi harus sama atau sejenis (Busi, 2010). DMU dapat berupa entitas komersial maupun publik. dimana dalam penelitian ini, DMU dalam penelitian ini merupakan *retailer* mobil merek Toyota yaitu AUTO2000 selaku *dealer* resmi Toyota.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam pengukuran efisiensi dari *dealer* AUTO2000 serta memberikan implikasi manajerial dengan menetapkan target capaian kepada *dealer* sebagai strategi untuk melakukan perbaikan efisiensi kinerja. DEA bekerja dengan langkah mengidentifikasi unit yang akan di evaluasi, *input* yang dibutuhkan serta *output* yang dihasilkan unit tersebut. Kemudian membentuk *efficiency frontier* atas set data yang tersedia dan menghitung nilai efisiensi dari unit-unit yang tidak termasuk dalam *efficiency frontier* (tidak efisien) yang kemudian ditentukan target efisiensi agar unit tersebut lebih efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini bermaksud untuk meneliti bagaimanakah perbandingan kinerja Auto2000 di Jawa Timur dengan pendekatan *Data Envelopment Analysis*.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang terlibat dalam model pengukuran efisiensi retailer produk kendaraan merek Toyota di Jawa Timur
2. Melakukan pengukuran efisiensi DMU Auto2000 di Jawa Timur dengan menggunakan metode *DEA*

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya. Kegunaan penelitian ini diantaranya adalah:

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Melalui penelitian ini diharapkan akan dapat diperoleh faktor-faktor yang terlibat terhadap efisiensi kinerja dealer yang kemudian diukur dengan menggunakan metode *data envelopment analysis*, sehingga faktor tersebut nantinya dapat menjadi acuan dalam perbaikan kinerja pada *dealer* Toyota.
2. Penelitian nantinya dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya dengan modifikasi objek dan variable lainnya.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Membantu perusahaan dalam mengidentifikasi faktor yang terlibat didalam efisiensi kinerja.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian akan dijelaskan melalui batasan dan asumsi yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian.

#### **1.5.1 Batasan Penelitian**

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Objek pada penelitian ini hanya dikhususkan pada perusahaan retail Toyota di Jawa Timur
2. Objek retail produk Toyota dibatasi pada dealer AUTO2000
3. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada variable input yaitu jumlah karyawan penjualan (X1), jumlah karyawan servis (X2), dan kapasitas servis (X3). Serta mengacu pada variable output berupa tingkat kepuasan penjualan (Y1), tingkat kepuasan servis (Y2), dan jumlah penjualan (Y3)

#### **1.5.2 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa data yang diberikan oleh responden benar adanya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan hasil penelitian ini akan menggunakan sistematika sebagai berikut:

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini pertama menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan topik dan dilakukannya penelitian ini. Selanjutnya dibahas mengenai masalah yang dibahas,

tujuan serta manfaat dari pembahasan masalah. Lalu dibahas mengenai ruang lingkup penelitian dengan menjelaskan batasan dan asumsi yang digunakan untuk melaksanakan penelitian.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan landasan teoritis mengenai *retailer* Toyota, konsep dan pengukuran efisiensi, Data Envelopment Analysis (DEA), dan penelitian terdahulu

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, framework dan hipotesis penelitian, prosedur pengumpulan data, serta teknik dan pengolahan data.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menjelaskan mengenai proses pengumpulan data dan pengolahan data, yang terdiri dari analisis data envelopment analysis

## **BAB V ANALISIS DAN DISKUSI**

Memberikan penjelasan lebih mendalam mengenai hasil analisis data envelopment analysis

## **BAB VI SIMPULAN DAN SARAN**

Menyajikan hasil kesimpulan penelitian dan saran yang terkait dengan skripsi ini untuk penelitian selanjutnya.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan landasan teoritis mengenai definisi efisiensi, konsep DEA, dan juga akan dijelaskan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### 2.1 Konsep Efisiensi

Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi (Hadad, et al. 2003). Pengukuran parameter kinerja diharapkan dapat menghasikan *output* yang maksimal dengan *input* yang ada. Pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, perusahaan dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat *output* yang optimal dengan tingkat *input* yang ada, atau menemukan tingkat *input* yang minimum dengan capaian tingkat *output* tertentu. Dengan diidentifikasinya alokasi *input* dan *output*, dapat dianalisa lebih jauh untuk melihat penyebab ketidakefisiensian.

Efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu: (1) *technical efficiency* dan (2) *allocative efficiency*. *Technical efficiency* merupakan gambaran kemampuan perusahaan untuk mencapai tingkat *output* yang maksimum dengan menggunakan tingkat *input* tertentu. *Technical efficiency* ini mengukur proses produksi dalam menghasilkan sejumlah *output* tertentu dengan menggunakan *input* seminimal mungkin. Dengan kata lain, *technical efficiency* mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan *output* yang maksimal dengan menggunakan sejumlah *input* yang tersedia. Sedangkan, *allocative efficiency* menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan *inputnya* dengan struktur harga dan teknologi tertentu. Kombinasi antara *technical efficiency* dan *allocative efficiency* akan menjadi *economic efficiency*, yang artinya efisien secara ekonomi. Suatu perusahaan dapat dikatakan efisien secara ekonomi jika dapat meminimalkan biaya produksi untuk menghasilkan *output* tertentu dengan tingkat teknologi yang umumnya digunakan serta harga pasar yang berlaku (Farrell, 1957).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu organisasi dapat dikatakan efisien, jika *output* yang dihasilkan dapat ditingkatkan tanpa meningkatkan *input* dan menurunkan *output* tertentu lainnya. Demikian pula suatu organisasi dapat

dikatakan efisien, jika *input* dapat diturunkan tanpa menurunkan *output* yang dihasilkan maupun tanpa meningkatkan *input* tertentu lainnya.

Efisiensi ekonomi terdiri atas efisiensi teknis dan efisiensi alokasi. Efisiensi teknis adalah kombinasi antara kapasitas dan kemampuan unit ekonomi untuk memproduksi sampai tingkat *output* maksimum dari jumlah *input* dan teknologi. Efisiensi alokasi adalah kemampuan dan kesediaan unit ekonomi untuk beroperasi pada tingkat nilai produk marjinal sama dengan biaya marjinal,  $MVP = MC$  (Saleh, 2000 dalam Huri et al, 2004)

Menurut Yazar A. Oscan (2008), konsep efisiensi dapat dijabarkan menjadi efisiensi teknis (*technical efficiency*), efisiensi skala (*scale efficiency*), efisiensi biaya (*price efficiency*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency*).

## **2.2 Metode Pengukuran Efisiensi**

Metode yang umum digunakan untuk mengukur efisiensi perusahaan terdiri dari metode parametrik dan metode non-parametrik. Berger & Humphrey (1997). Terdapat empat metode pendekatan parametrik yaitu *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Thick Frontier Approach* (TFA), *Least-Square* (LS) dan *Distribution Free Approach* (DFA). *Stochastic Frontier Approach* (SFA) merupakan pendekatan ekonometrik—menentukan bentuk fungsional untuk biaya, keuntungan, atau hubungan produksi di antara *input*, *output*, dan faktor lingkungan serta pendekatan ini memungkinkan untuk random error diasumsikan mengikuti distribusi standar simetrik. *Thick Frontier Approach* (TFA) membandingkan rata-rata efisiensi dari kelompok perusahaan dan bukannya mengestimasi frontier. *Distribution Free Approach* (DFA), metode ini menggunakan residual rata-rata dari fungsi biaya yang diestimasi dengan panel data untuk membangun suatu ukuran *cost frontier efficiency*. Metode ini tidak memaksakan suatu bentuk spesifik pada distribusi dari efisiensi namun mengasumsikan bahwa terdapat *core efficiency* atau efisiensi rata-rata untuk setiap perusahaan yang besarnya konstan dari waktu ke waktu.

Sedangkan, dalam pendekatan non-parametrik terdapat tiga metode yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA), *Total Factor Productivity* (TFP) *Index* dan *Free Disposal Hull* (FDH). *Data Envelopment Analysis* (DEA) adalah teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu

unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah *input* untuk memperoleh suatu *output* yang ditargetkan. *Free Disposal Hull* (FDH) dianggap sebagai generalisasi dari model DEA, dimana model ini tidak mensyaratkan estimasi *frontier*. Metode estimasi *frontier* merupakan pendekatan matematika untuk menentukan *best-practise firms*, yaitu perusahaan-perusahaan yang kinerjanya terletak pada *frontier*. Bauer, Berger, Ferrier & Humphrey (1998) menyebutkan bahwa pendekatan dengan menggunakan analisis *frontier* lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan pendekatan analisis rasio keuangan yang lebih tradisional seperti *Return On Assets* (ROA) atau *cost/revenue ratio* untuk menilai kinerja perusahaan.

### **2.3 Data Envelopment Analysis (DEA)**

DEA adalah sebuah teknik pemrograman matematis berdasarkan pada linier programming yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan. Metode DEA diciptakan sebagai alat evaluasi kinerja suatu aktivitas di sebuah unit entitas (organisasi) yang selanjutnya disebut Decision Making Unit (DMU) atau Unit Pembuat Keputusan (UPK). Secara sederhana, pengukuran ini dinyatakan dengan rasio:  $\text{output/input}$ , yang merupakan suatu pengukuran efisiensi atau produktivitas.

Havrylchuk (2006) DEA memungkinkan kita untuk menghitung keseluruhan *cost efficiency* (CE), *technical efficiency* (TE), *allocative efficiency* (AE), *pure technical efficiency* (PFE), dan *scale efficiency* (SE). *Technical Efficiency* (TE) mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan output maksimum pada tingkat level tertentu dari input, atau kemampuan untuk menggunakan minimum input untuk menghasilkan tingkat output tertentu. *Allocative Efficiency* (AE) mengacu pada kemampuan menggunakan kombinasi input yang optimal pada tingkat harga tertentu untuk menghasilkan tingkat output tertentu. Pengukuran keseluruhan biaya efisiensi (*cost efficiency*) adalah kombinasi dari efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Pengukuran efisiensi teknis lebih lanjut dapat dibagi menjadi efisiensi teknis murni (*pure technical efficiency*) dan efisiensi skala (*scale efficiency*). Chu & Lim (1998) menyebutkan bahwa

Pure Technical Efficiency (PTE) mengukur seberapa efisien suatu DMU memanfaatkan sumber dayanya. Sedangkan, Scale Efficiency (SE) mencerminkan suatu DMU dapat beroperasi pada skala operasi dan ukuran yang tepat.

Menurut Hadad, Santoso, Ilyas & Mardanugraha (2003), pendekatan DEA memiliki keunggulan bahwa tidak perlu menggunakan informasi sehingga sedikit data yang dibutuhkan, lebih sedikit asumsi yang diperlukan dan sampel yang lebih sedikit dapat dipergunakan. Namun demikian, kesimpulan secara statistika tidak dapat diambil jika menggunakan metode non-parametrik. Pendekatan DEA tidak memasukkan random error, oleh karena itu hasil ketidakefisiensian hanya dijadikan sebagai faktor inefisiensi secara umum oleh sebuah DMU. Pendekatan non-parametrik dapat digunakan untuk mengukur inefisiensi secara lebih umum.

Keuntungan menggunakan DEA adalah kemampuan DEA mengidentifikasi unit yang digunakan sebagai referensi yang dapat membantu menentukan penyebab dan jalan keluar dari ketidakefisiensian, yang merupakan keuntungan utama dalam aplikasi manajerial. DEA dapat menggunakan banyak input dan output serta tidak membutuhkan asumsi bentuk fungsi antara variabel input dan output tersebut. Fethi & Pasiouras (2010) juga mengungkapkan bahwa DEA tidak memerlukan spesifikasi yang lengkap dari bentuk fungsi yang menunjukkan hubungan produksi dan distribusi dari observasi. Jemric & Vujcic (2002) menyebutkan keuntungan utama DEA adalah tidak membutuhkan asumsi awal mengenai bentuk fungsi produksi. Sebaliknya, DEA membentuk fungsi produksi yang paling baik (best practice) semata-mata berdasarkan data observasi.

Sedangkan, kelemahan dari pendekatan DEA adalah satu outlier yang signifikan dapat mempengaruhi perhitungan efisiensi setiap perusahaan. Kekurangan DEA lainnya adalah frontier sangat sensitif terhadap observasi-observasi ekstrim dan perhitungan-perhitungan error. Hal ini terjadi karena asumsi dasar DEA adalah tidak memasukkan random error, sehingga deviasi-deviasi dari frontier diindikasikan sebagai inefisiensi. Karena DEA merupakan pengukuran dengan metode non-parametrik, maka uji hipotesis secara statistik atas hasil DEA sulit dilakukan sehingga tidak dapat diambil kesimpulan secara

statistik. DEA hanya mengukur efisiensi relatif antar DMU dalam suatu penelitian bukan efisiensi absolut.

### **2.3.1 Model Pengukuran Efisiensi dengan Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)**

Dalam pengukuran efisiensi dengan menggunakan DEA terdapat dua model yang sering digunakan, yaitu:

#### **A. Constant Return to Scale (CRS)**

Model DEA ini pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes pada tahun 1978. Model yang berorientasi pada input berdasarkan asumsi *constant return to scale* sehingga dikenal dengan model CCR. Dalam model *constant return to scale* setiap DMU akan dibandingkan dengan seluruh DMU yang ada di sampel dengan asumsi bahwa kondisi internal dan eksternal DMU adalah sama. Kritik terhadap asumsi ini adalah bahwa asumsi *constant return to scale* hanya sesuai untuk kondisi dimana seluruh DMU beroperasi pada skala optimal. Namun, dalam kenyataannya meskipun DMU tersebut beroperasi dengan sumber daya (input) yang sama dan menghasilkan output yang sama pula tetapi kondisi internal dan eksternalnya mungkin berbeda sehingga dapat mengakibatkan sebuah DMU tidak beroperasi pada skala optimal. Menurut Casu & Molyneux (2003), model CRS yang memiliki asumsi hanya sesuai digunakan ketika semua DMU beroperasi pada skala optimal. Walaupun faktor-faktor seperti kompetisi yang tidak sempurna dan hambatan-hambatan dalam keuangan yang menyebabkan sebuah DMU tidak dapat beroperasi pada skala optimal. Akibatnya, penggunaan model CRS ketika beberapa DMU tidak beroperasi pada skala optimal akan menghasilkan *technical efficiency* yang tidak sesuai karena *scale efficiency* yang tidak sesuai. Konsep pendekatan model ini adalah *constant return to scale* yang artinya penambahan satu input harus menambah satu output. Jika input ditambah sebesar  $x$  kali, maka output akan meningkat sebesar  $x$  kali juga. Menurut Charnes, Cooper, dan Rhodes model ini dapat menunjukkan *technical efficiency* secara keseluruhan atau nilai dari *profit efficiency* untuk setiap DMU. Purwantoro & Ferdian (2006), model ini relatif lebih tepat digunakan dalam menganalisis kinerja pada perusahaan manufaktur.

#### **B. Variable Return to Scale (VRS)**

Kelemahan asumsi constant return to scale memunculkan asumsi lain yaitu variabel return to scale. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Banker, Charnier dan Cooper. Sehingga model ini dikenal dengan model BCC. Model ini merupakan pengembangan dari model constant return to scale. Model asumsi ini adalah variable return to scale yang artinya bahwa penambahan input sebesar x kali tidak akan menyebabkan output meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar. Pendekatan ini relatif lebih tepat digunakan dalam menganalisis efisiensi kinerja pada perusahaan jasa termasuk bank. Avkiran (1999), variable return to scale merupakan asumsi yang lebih tepat digunakan untuk sampel besar. Variable return to scale menggambarkan technical efficiency secara keseluruhan yang terdiri dari dua komponen: pure technical efficiency dan scale efficiency. Pure technical efficiency menggambarkan kemampuan manajer perusahaan atau DMU untuk memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya. Sedangkan, scale efficiency menggambarkan suatu DMU atau perusahaan dapat beroperasi pada skala produksi yang tepat.

### **2.3.2 Orientasi Pengukuran Data dengan Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)**

Pengukuran data dengan menggunakan DEA dapat menggunakan dua orientasi pengukuran, yaitu:

1. Pengukuran Berorientasi Input (Input-Oriented Measures)

Pengukuran berorientasi input menunjukkan sejumlah input dapat dikurangi secara proporsional tanpa mengubah jumlah output yang dihasilkan. Dengan menggunakan model berorientasi input, maka model tersebut akan menghitung pengurangan input yang diperlukan untuk menghasilkan kinerja yang efisien dengan output yang tetap. Fethi & Pasiouras (2010) mengungkapkan bahwa industri perbankan yang menggunakan pendekatan berorientasi input memiliki asumsi bahwa manajer bank akan memiliki pengawasan atau kontrol yang lebih tinggi atas input (seperti: beban-beban, karyawan, dan lain-lain) daripada output (seperti: kredit, pendapatan, dan lain-lain). Casu & Molyneux (2003), beberapa studi cenderung memilih pendekatan berorientasi input karena jumlah input menjadi keputusan utama dalam pengambilan variabel, walaupun alasan ini tidak berlaku untuk semua industri.

## 2. Pengukuran Berorientasi Output (Output–Oriented Measures)

Pengukuran berorientasi output mengukur apabila sejumlah output dapat ditingkatkan secara proporsional tanpa mengubah jumlah input yang digunakan. Dengan menggunakan model yang berorientasi output, maka model tersebut akan menghitung peningkatan output yang diperlukan untuk menghasilkan kinerja yang efisien dengan input yang tetap.

### **2.4 Faktor-faktor dalam pengukuran efisiensi retailer**

AUTO2000 merupakan jenis bisnis yang bergerak dibidang retail, dimana retail itu sendiri terdiri atas aktivitas-aktivitas bisnis yang terlibat dalam menjual barang dan jasa kepada konsumen untuk kepentingan sendiri, keluarga maupun rumah tangga (berman dan evans, 2001).

Penilaian efisiensi pada jenis bisnis retail dengan menggunakan metode DEA dapat mengacu pada ukuran faktor input dan output yang dapat dilihat pada tabel 2.6 sebagai berikut

**Tabel 2.1 Tabel input dan output**

<b>Inputs</b>	
<b>Environmental conditions</b>	
1) Industry technology level/Retail & wholesale structure	Goldman (1992)
2) Competitive conditions	Goldman (1992); Ingene (1984); Piling, Henson, & Yoo (1995); Yoo, Donthu, & Piling (1997)
3) National and regional economy (per capita income, population growth, population density)	(e.g., per capita income, population growth, and population density) Ingene (1982); Ortiz-Buonafina (1992); Piling et al (1995)
<b>Customer Factors</b>	
1) Socioeconomics and demographics/ Psychological wants and needs/ Shopping time invested	Ingene (1984)
<b>Retail firm's managerial efforts</b>	
1) Size of firm (Square feet of selling space)	Bucklin (1978); Ingene(1982); Lusch & Moon (1984); Ratchford & Stoops (1995)
2) Ownership type	Doutt (1984); Lusch & Moon (1984); Piling et al (1995)
3) Inventory investment	Lusch & Serpkenci (1990)
4) Current Assets	Bucklin (1987); Doutt (1984)
5) Labor control systems	Oliver and Anderson (1994)
6) Number of employees	Bucklin (1978); Piling et al (1995); Yoo et al (1997)
7) Labor intensity	Good (1984); Ingene (1982)
8) Capacity utilization/ Firm's technology/ Labor turnover rate/ Compensation method	Good (1984); Ingene (1982)
9) Service capacity	Doutt (1984); Lusch & Moon (1984); Piling et al (1995)
10) Organizational culture	Dunn, Norburn, & Birley (1994)
11) Marketing mix strategies	Cappel et al(1994); Conant, Smart, & Solano-Mendez (1993); Ingene (1984); Lusch & Moon (1984)
12) Level of R&D	Bucklin (1978)
13) Overall wage rate	Lusch & Moon (1984)
14) Number of days since the dealership received the mandate of sale	Biondi et al (2013)
15) Number of local businesses	Biondi et al (2013)
16) Number of Outlets	Biondi et al (2013)
17) Inventory Control	Yang Fu-Chiang (2016)
<b>Employee's personal factors</b>	
1) Hours worked	Bucklin (1978); Doutt (1984); Ratchford & Stoops (1995)
2) Education	Good (1984)
3) Job training level & motivation	Bush et al (1990); Lusch & Serpkenci (1990)
4) Wage rate	Bucklin (1978)
5) Attitudes	Bush et al (1990); Meckenzie, Podsakoff, & Felter (1993)
<b>Output</b>	
<b>Financial or economic outcomes</b>	
1) Sales volume	Bucklin (1978); Lusch & Serpkenci (1990); Ratchford & Stoops (1995)



Output		
2) Profit & Value added		Bucklin (1978); Doutt (1984); Kendrick & Creamer (1965)
3) Market share & Gross margin		Ingene (1984); Lusch & Ingene (1979)
4) Demand Forecasting & Sales Force		Yang Fu-Chiang (2016)
<b>Behavioral outcomes</b>		
1) Service quality		Parasuraman, Zeithaml, & Beery (1994)
2) Customer store loyalty/ Customer & employee satisfaction		Lusch & Serpkenci (1990)

(sumber :diolah peneliti dari Donthu, N (1998), Biondi et al (2013) dan Yang Fu-Chiang (2016))

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa penelitian mengenai pengukuran efisiensi pada perusahaan terlebih dahulu sebagai bahan pertimbangan. Terdapat dua penelitian yang digunakan sebagai acuan dari penelitian ini yang tertera pada tabel 2.7 sebagai berikut:

### 1. *A New Approach for Assessing Dealership Performance: An Application for the Automotive Industry*

Biondi et al (2013) menggunakan pendekatan baru, yaitu DEA dalam menghitung kinerja 81 industri otomotif di Italia. Biondi et al mengatakan bahwa metode pendekatan yang lama (pendekatan *market share*) kurang efektif dalam menghitung kinerja perusahaan karena pendekatan tersebut lebih terorientasi kepada hasil output semata tanpa memperhitungkan faktor input yang digunakan. Dalam penelitian yang diutarakan biondi et al tersebut dinyatakan bahwa ada faktor input dan output yang menjadi isu utama dalam perhitungan efisiensi kinerja industri otomotif, yaitu *number of sales people* (X1), *number of outlets* (X2), *number of days since the dealership received mandate of sale* (X3), dan *number of local business* (X4) sebagai faktor input, serta *sales* (Y1) dan *quality of services* (Y2) sebagai faktor output. Hasilnya menunjukkan hanya 12% perusahaan yang didapat dikatakan efektif.

### 2. *Efficinecy decomposition in dealers from the perspectives of demand forecasting, sales force, and inventory control: a case study*

Yang, Fu-Chiang (2016) mengutarakan bahwa diperlukan suatu metode yang dapat mengukur rasio perbandingan output terhadap input secara objektif

untuk mengevaluasi kinerja dari DMU homogen, sehingga Yang, Fu-chiang pada tahun 2016 melakukan penelitian untuk mengukur efisiensi dari 27 industri yang menjual suku cadang otomotif di Cina dengan metode DEA yang menggunakan input berupa *Executive pay* (X1), *Operating expenses* (X2), *Sales salary* (X3), *Dead stock* (X4), *Returned goods* (X5), *Stock quantity* (X6), *Purchase quantity* (Z1). Output *Sales revenue* (Y1), *Gross profit margin* (Y2), *Achievement Rate* (Z2), dan *Bonus* (Y3).

**Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Objek Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Biondi et al	2013	<i>A New Approach for Assessing Dealership Performance: An Application for the Automotive Industry for the Automotive Industry</i>	Industri Otomotif	DEA	<i>12% perusahaan otomotif dari 81 perusahaan dinyatakan kinerjanya efektif</i>
2	Yang, Fu Chiang	2016	<i>Efficiency decomposition in dealers from the perspectives of demand forecasting, sales force, and inventory control: a case study</i>	Industri Suku Cadang Otomotif	DEA	Terdapat beberapa masukan perbaikan yang berbeda untuk setiap industri amatan, tetapi mayoritas perbaikan input terdapat pada returned goods, operating expenses, deadstocks, executive pay, and stock quantity. Semetara pada perbaikan output meliputi bagian gross profit margin dan bonus

**(halaman ini sengaja dikosongkan)**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini akan menjelaskan mengenai metodologi yang akan digunakan dalam penelitian. Pembahasan metodologi penelitian meliputi lokasi dan waktu penelitian, tools yang digunakan dalam penelitian, identifikasi variabel penelitian, tahapan dan flowchart penelitian, objek dan subjek penelitian, populasi dan sampel, desain penelitian serta teknik pengambilan data.

Penelitian akan dilakukan dalam rentang waktu Oktober 2016 hingga November 2016. Sedangkan pengumpulan data sekunder didapatkan dari dealer mobil Toyota.

#### **3.1 Konsep dan Model Penelitian**

Model penelitian adalah kerangka dalam melaksanakan suatu proyek riset, dimana di dalamnya terperinci prosedur dan memecahkan masalah-masalah dalam penelitian (Malhotra, 2009) dan sebagai pedoman yang mengarahkan pada tujuan penelitian tersebut (Aaker, 2001). Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif bertujuan untuk menerapkan Data Envelopment Analysis dalam pengukuran efisiensi retailer produk kendaraan merek Toyota.

#### **3.2 Obyek dan Subyek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah data input dan output dari perusahaan AUTO2000. Sementara subjek dari penelitian ini adalah dealer mobil Toyota AUTO2000. Toyota AUTO2000 memiliki 101 outlet, dimana 14 outlet hanya melayani jual-beli kendaraan, 71 outlet melayani jual-beli dan servis kendaraan, dan 16 outlet melayani jual-beli, servis, dan pengecatan bodi kendaraan.

Penelitian ini menggunakan *dealer* mobil Toyota AUTO2000 di Jawa Timur sebagai DMU. Dari total 101 outlet AUTO2000, ada 19 outlet yang tersebar di Jawa Timur yang dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

*Tabel 3.1 Daftar AUTO2000 di Jawa Timur*

<b>No.</b>	<b>Kota</b>	<b>Alamat</b>
<b>1</b>	Auto2000 Surabaya Basuki Rachmat	Jl. Basuki Rahmat No.115-117, Embong Kaliasin, Genteng, Surabaya
<b>2</b>	Auto2000 Surabaya Pecindilan	Jl. Pecindilan No. 42, Surabaya
<b>3</b>	Auto2000 Surabaya Kenjeran	Jl. Raya Kenjeran No. 522 – 524, Kalijudan, Surabaya
<b>4</b>	Auto2000 Surabaya Kertajaya	JL. Kertajaya Indah Timur , Kertajaya , Gubeng , Surabaya

No.	Kota	Alamat
5	Auto2000 Surabaya Jemur Sari	Jl. Raya Jemur Sari No.215, Prapen, Tenggiling Mejoyo, Surabaya
6	Auto2000 Surabaya Sungkono	Jl. HR. Mohammad No.73, Putat Gede, Suko Manunggal, Surabaya
7	Auto2000 Surabaya Wiyung	Jl. Menganti Lidah Wetan No.27, Lidah Kulon, Lakarsantri, Surabaya
8	Auto2000 Surabaya A.Yani	Jl. Jend Ahmad Yani, Gayungan, Surabaya
9	Auto2000 Surabaya Waru	Jl. Raya Waru KM 15, Kabupaten Sidoarjo
10	Auto2000 Malang Sukun	Jl.S.Supriadi No.35, Sukun, Kota Malang
11	Auto2000 Malang Sutoyo	Jl. Letjen Sutoyo No.25, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang
12	Auto2000 Kediri Sumarhadji	Jl. Sersan Suharmaji, Kediri
13	Auto2000 Kediri Hasanudin (Kediri 2)	Jl. Hasanudin No. 2, Kel. Balowerti, Kec. Kediri, Kota Kediri
14	Auto2000 Madiun Cokroaminoto	Jl. Cokroaminoto No.47, Kejuron, Taman, Kota Madiun
15	Auto2000 Jember Hayam Wuruk	Jl. Hayam Wuruk No. 34, Sempusari, Kaliwates, Jember
16	Auto2000 Probolinggo Sudirman	Jl. Raya Panglima Sudirman No.258, Probolinggo
17	Auto2000 Banyuwangi S.Parman	Jl. S. Parman No. 28, Kec. Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi
18	Auto2000 Gresik Manyar	Jl. Raya Manyar No.24, Manyarejo, Manyar, Kabupaten Gresik
19	Auto2000 Tuban Wahidin	Jl. Wahidin Sudiro Husodo No.16, Latsari, Tuban, Kecamatan Tuban

### 3.3 *Input dan Output Penelitian*

Penggunaan data dalam penelitian ini didasarkan atas pengidentifikasian tentang penerapan *data envelopment analysis* dalam pengukuran efisiensi pada AUTO2000. Sehingga pada penelitian ini dapat ditentukan data yang akan diolah terdiri dari dua jenis. yaitu input dan output. Sebagai *input* pada penelitian ini (X) dan *output* pada penelitian ini (Y) adalah komponen dari dimensi *data envelopment analysis*. Penentuan *input* dan *output* diambil dari *Journal of Retailing volume 71* tahun 1998. Akan tetapi, berdasarkan diskusi dengan pihak expert dari perusahaan, penggunaan *input* dan *output* untuk perhitungan efisiensi dalam penelitian ini terbatas hanya menggunakan *input* berupa kapasitas servis dan jumlah karyawan. Sementara penggunaan *output* nya berupa volume penjualan dan kualitas pelayanan.

**Tabel 3.2 *Input dan Output Penelitian***

#### **Input**

- 1) Kapasitas servis                      Doutt (1984); Lusch & Moon (1984); Piling et al (1995)

Input	
2) Jumlah karyawan	Bucklin (1978); Piling et al (1995); Yoo et al (1997)
Output	
1) Volume penjualan	Bucklin (1978); Lusch & Serpkenci (1990); Ratchford & Stoops (1995)
2) Kualitas pelayanan	Parasuraman, Zeithaml, & Beery (1994)

Definisi dari masing-masing *input* dan *output* akan dijelaskan dibawah ini:

1. **Input (X)** adalah data yang mengindikasikan jumlah usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Penggunaan input didalam penelitian ini menggunakan dimensi yang terdiri dari:

#### A. Kapasitas Servis

Kegiatan bisnis dilakukan bergantung kepada berbagai jenis variabilitas pelanggan (misalnya, variabilitas kedatangan, variabilitas permintaan, variabilitas kemampuan, variabilitas usaha, variabilitas preferensi subjektif) (Frei, 2006) Beberapa faktor tersebut, seperti variabilitas kedatangan, dapat memengaruhi efisiensi kapasitas servis. Kapasitas servis pada AUTO2000 bergantung pada jumlah *stall* (tempat yang dikhususkan untuk menservis kendaraan) yang tersedia pada masing-masing outlet.

#### B. Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan merupakan indikator suatu perusahaan dalam menyelesaikan suatu proses bisnis. Apabila dua perusahaan dengan proses bisnis serupa ataupun sejenis dibandingkan, maka perusahaan dengan penggunaan jumlah karyawan yang lebih sedikit dalam menjalankan proses bisnis tersebut dapat dikatakan lebih efisien daripada perusahaan kompetitornya.

AUTO2000 memiliki dua jenis karyawan untuk memenuhi proses bisnisnya, yaitu karyawan penjualan dan karyawan servis.

##### i. Jumlah Karyawan Penjualan

Karyawan penjualan bertugas untuk melayani calon pelanggan dalam proses penjualan mobil

##### ii. Jumlah Karyawan Servis

Karyawan servis bertugas untuk melayani pelanggan dalam proses servis berkala atau perbaikan mobil

2. **Output (Y)** adalah data yang mengindikasikan hasil yang dicapai berdasarkan dari usaha yang dilakukan. Penggunaan output didalam penelitian ini menggunakan dimensi yang terdiri dari:

**A.** Volume penjualan

Volume penjualan merupakan kuantitas atau jumlah barang yang dijual atau jasa yang dijual dalam operasi normal perusahaan dalam kurun waktu tertentu

**B.** Kualitas pelayanan

Seperti industri lainnya, Industri otomotif juga membutuhkan kualitas pelayanan yang tinggi agar dapat meningkatkan penjualannya, serta mempertahankan konsumen agar tidak beralih kepada kompetitornya. Kualitas pelayanan AUTO2000 sendiri terbagi menjadi dua, yaitu kualitas pelayanan penjualan dan kualitas pelayanan servis. Kualitas pelayanan tersebut diukur dengan menggunakan instrumen tingkat kepuasan pelanggan

i. Kualitas pelayanan penjualan mobil

Merupakan nilai yang didapatkan oleh perusahaan berdasarkan pelayanan yang diberikan dalam melayani pelanggan yang ingin melakukan pembelian mobil

ii. Kualitas pelayanan servis mobil

Merupakan nilai yang didapatkan oleh perusahaan berdasarkan pelayanan yang diberikan dalam melayani pelanggan yang ingin melakukan servis ataupun perbaikan mobil

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari data dari perusahaan yang terkait dengan penelitian. Setelah mendapatkan data yang diperlukan, akan dilakukan pengolahan data menggunakan Data Envelopment Analysis.

#### **3.4.1 Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data yang didapatkan dari perusahaan AUTO2000 untuk



memperhitungkan variabel input dan output efisiensi dealer mobil toyota yang diperoleh langsung dari perusahaan dimana, data yang dibutuhkan adalah karyawan penjualan, jumlah karyawan servis, kapasitas servis, tingkat kepuasan penjualan, tingkat kepuasan servis, dan jumlah penjualan.

### 3.5 Teknik Pengolahan Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah frontier non-parametrik deterministic dengan DEA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data tahunan pada sampel penelitian ini, dimana ketersediaan data yang sangat terbatas untuk memenuhi penggunaan pendekatan lain, serta penggunaan multi input dan multi output yang sukar di akomodir oleh pendekatan lainnya. Dalam DEA, efisiensi relatif DMU didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang dibagi total input tertimbangya (total weighted output/total weighted input). Inti dari DEA adalah menentukan bobot (weights) atau timbangan untuk setiap input dan output DMU.

Bobot tersebut memiliki sifat : (1) tidak bernilai negatif , dan (2) bersifat universal, artinya setiap DMU dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (total weighted output/total weighted input) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari 1 (total weighted output/total weighted input <1).

Ada beragam tipologi pendekatan DEA yang berbeda berdasarkan analisis constant return to scale ataupun analisis variable ratio to scale, serta berdasarkan analisis input oriented ataupun output oriented. Model DEA input-oriented bertujuan untuk mengurangi jumlah input pada tingkat output, sementara model output-oriented bertujuan untuk memaksimalkan tingkat output dari penggunaan input. Model lain yang dapat memaksimalkan kelebihan input dan kekurangan output secara bersamaan, diwakili oleh model Additive (Cooper, et al., 2000)

Penelitian ini menggunakan model DEA CCR primal input-oriented, dimana model ini bertujuan untuk mengurangi jumlah input yang digunakan agar dapat mendapatkan hasil output pada tingkat yang sama melalui metode *constant return to scale* (CSR). Alasan penggunaan metode ini adalah untuk melihat dampak dari perubahan nilai yang dilakukan terhadap input perusahaan untuk mendapatkan hasil output dengan nilai yang sama.:

$$\begin{aligned} \text{Model CCR primal : } \max h_k &= \sum_{r=1}^s U_r Y_{rk} \\ \text{Subject to : } \sum_{i=1}^m V_i X_{ik} &= 1 \\ \sum U_r Y_{rj} - \sum V_i X_{ij} &\leq 0 \\ U_r, V_i &\geq \varepsilon \end{aligned}$$

Dimana:

$U_r$  = bobot yang di tentukan terhadap output r

s = jumlah output

$V_r$  = bobot yang ditentukan terhadap input i

m = jumlah input

$h_k$  = efisiensi relatif terhadap DMU ke k

n = jumlah DMU

$\varepsilon$  = konstanta positif bobot DMU

Fungsi tujuan dari model DEA CCR primal dapat dideskripsikan sebagai berikut:

a. Bobot Input ( $\sum_{i=1}^m V_i X_{ik} = 1$ )

Bobot input adalah hasil bobot input dari DMU dikali dengan data input perusahaan. Bobot input bertujuan untuk memberikan bobot kepada variabel input DMU agar dapat dirasioikan terhadap DMU lainnya.

b. Selisih variabel ( $\sum U_r Y_{rj} - \sum V_i X_{ij} \leq 0$ )

Selisih variabel memiliki fungsi untuk melihat perbedaan penggunaan input dan output oleh perusahaan dalam melakukan proses bisnisnya

c. Bobot DMU ( $U_r, V_i \geq \varepsilon$ )

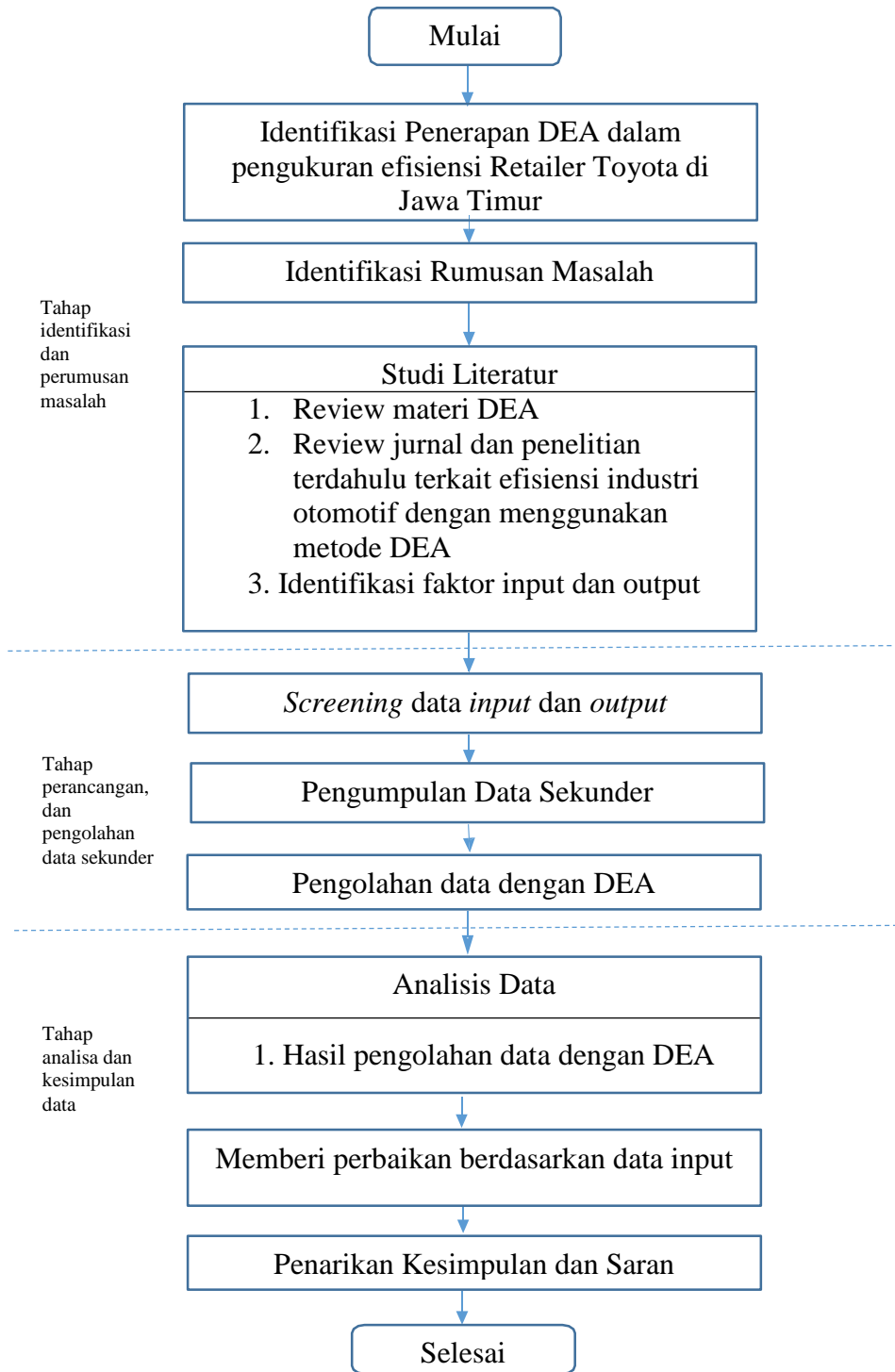
Bobot DMU merupakan nilai kontribusi dari variabel, baik input ataupun output, didalam menentukan keefisiensian suatu perusahaan. Semakin besar nilainya, maka semakin besar pula kontribusinya terhadap keefisiensian perusahaan.

### 3.6 Proses Penelitian

Proses pada penelitian ini diawali dengan identifikasi penerapan DEA dalam pengukuran efisiensi retailer Toyota di Jawa Timur dan identifikasi rumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan studi literatur yang atributnya digunakan pada penelitian ini, yaitu *review* literature DEA dan *review* jurnal penelitian terdahulu yang terkait. Penelitian dilanjutkan dengan *screening* data *input* dan

*output* apa saja yang dapat digunakan dalam penelitian, lalu dilanjutkan dengan penulisan proposal penelitian. Setelah adanya persetujuan proposal, pengumpulan data sekunder dilakukan peneliti dengan mendatangi perusahaan yang terkait. Penelitian dilanjutkan dengan pengolahan data *input* dan *output* menggunakan *data envelopment analysis*, serta memberikan perbaikan. Setelah itu peneliti menarik kesimpulan dan memberikan saran kepada perusahaan sesuai dengan hasil penelitian. Berikut ini adalah gambar 3.7 alur proses atau tahap dari penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Gambar 3.1 Flowchart Penelitian



## **BAB IV**

### **GAMBARAN PERUSAHAAN**

#### **4.1 Sejarah Auto2000**

Auto2000 merupakan jaringan jasa penjualan, perawatan, perbaikan dan penyediaan suku cadang Toyota yang manajemennya ditangani penuh oleh PT Astra International Tbk. Saat ini Auto2000 adalah main dealer Toyota terbesar di Indonesia, yang menguasai antara 70-80 % dari total penjualan Toyota. Dalam aktivitas bisnisnya, Auto2000 berhubungan dengan PT Toyota Astra Motor yang menjadi Agen Tunggal Pemegang Merek (ATPM) Toyota. Auto2000 adalah dealer resmi Toyota bersama 4 dealer resmi Toyota yang lain. Auto2000 berkembang pesat karena memberikan berbagai layanan yang sangat memudahkan bagi calon pembeli maupun pengguna Toyota. Dengan slogan “Urusan Toyota jadi mudah!” Auto2000 selalu mencoba menjadi yang terdepan dalam pelayanan. Produk-produk Auto2000 yang inovatif seperti THS (Toyota Home Service) dan Booking Service mencerminkan perhatian Auto2000 yang tinggi kepada pelanggannya.

AUTO2000 saat ini memiliki 101 outlet (terdiri dari 14 outlet V-hanya melayani jual beli kendaraan, 71 outlet VSP-melayani jual beli & service kendaraan, & 16 outlet VSPBP-melayani jual beli, service, perbaikan & pengecatan bodi kendaraan) yang tersebar di hampir seluruh Indonesia (kecuali Sulawesi, Maluku, Irian Jaya, Jambi, Riau, Bengkulu, Jawa Tengah dan D.I.Y). Di samping itu, AUTO2000 pun bekerjasama dengan 840 partshop yang tersebar di berbagai penjuru Indonesia, untuk menjamin keaslian suku cadang produk Toyota.

Auto2000 berdiri pada tahun 1975 dengan nama Astra Motor Sales, dan baru pada tahun 1989 berubah nama menjadi Auto2000. Meluasnya jaringan Auto2000 semakin mendekatkan layanannya kepada pelanggan. Pelayanan dengan memberikan kemudahan, hubungan personal dan handal sudah menjadi moto dan budaya Auto2000 kepada para pelanggannya. Sehingga berbagai prestasi yang berhasil diraih oleh Auto2000 menjadi karya nyata dan dedikasi karyawan di Auto2000.

Berikut ini adalah beberapa *dealer* Auto2000 di wilayah Jawa Timur:



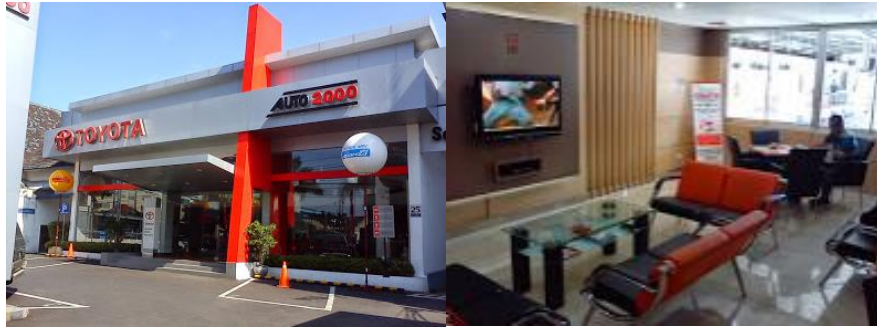
**Gambar 4.1** Auto2000 Surabaya Ahmad Yani



**Gambar 4.2** Auto2000 Surabaya Basuki Rahmat



**Gambar 4.3** Auto2000 Kediri



*Gambar 4.4 Auto2000 Malang Sutoyo*



*Gambar 4.5 Auto2000 Jember*



*Gambar 4.6 Auto2000 Banyuwangi*

## **4.2 Visi dan Misi Auto2000**

### **4.2.1 Visi Auto2000**

Menjadi *dealer* Toyota Terbaik & Terhandal di Indonesia, Melalui Proses Bisnis Berkelas Dunia

#### **4.2.2 Misi Auto2000**

1. Melayani Pelanggan Melalui Pengalaman Kepemilikan yang Paling Memuaskan
2. Menjadi Share Contributor Terbaik bagi Toyota di Seluruh Kota & Kabupaten
3. Menciptakan Pertumbuhan yang Berkesinambungan Bagi Seluruh Stakeholders
4. Senantiasa Berkomitmen untuk Menjalankan Bisnis sesuai Kaidah Good Corporate Governance & Corporate Social Responsibility

#### **4.3 Bengkel Auto 2000**

Untuk memberikan kepuasan yang paripurna dan menjamin kenyamanan berkendara Toyota, Auto 2000 membuka jaringan layanan purna jual yang tersebar di seluruh Indonesia, mulai dari Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan Bengkel Auto 2000 siap memberikan layanan perawatan dan perbaikan yang akan menjamin kepuasan Pelanggan berkendara menggunakan Toyota. Sesuai dengan tuntutan pelanggan Auto2000 yang semakin membutuhkan layanan purna jual yang berkualitas, maka Auto2000 berkomitmen untuk semakin dekat dengan pelanggan dengan terus menambah jumlah jaringan bengkel di tahun-tahun mendatang. Bengkel auto2000 dilengkapi dengan fasilitas standar Toyota yang mengedepankan kepuasan pelanggan. Dengan fasilitas ruang penerimaan (reception area) yang bersih dan nyaman, serta dibantu oleh Service Advisor bersertifikasi Toyota, Auto2000 berkomitmen memberikan kepuasan dari awal pelanggan berhubungan dengan bengkel Auto2000. Auto2000 ingin selalu memberikan layanan yang mudah (*ease*), dekat dan hangat (*personal*), serta handal (*reliable*) kepada setiap pelanggan Auto 2000.

Bengkel Auto2000 adalah bengkel yang mengedepankan konsep keselamatan kerja, kesehatan, dan lingkungan. Sehingga anda akan menemui standar-standar ramah lingkungan dan keamanan diterapkan di area bengkel Auto2000. Mulai dari perlengkapan pelindung diri saat bekerja, alat pemadam kebakaran, tempat sampah, pengolahan limbah, sampai kegiatan penghijauan. Bengkel Auto 2000 dilengkapi dengan fasilitas standar *Toyota Authorized workshop*, antara lain :



1. *Stall* perbaikan yang memadai
2. *Lift* untuk Perbaikan Kendaraan
3. **TOYOTA SST** (*Special Service Tools*), Hanya dengan Toyota SST perbaikan kendaraan Toyota akan berlangsung tepat dan cepat, sebab tools ini didesain sesuai dengan dimensi dari komponen Toyota
4. *Intelligent Tester*, Dengan fasilitas canggih intelligent tester, maka diagnosa problem kendaraan akan semakin cepat dan tepat ditemukan. Fasilitas hi-tech ini hanya Pelanggan bisa jumpai di bengkel Auto2000
5. *Multi-Gas Analyzer*, Sesuai dengan peraturan pemerintah yang mengharuskan pengguna kendaraan untuk menjaga emisi gas buang tetap pada ambang batas yang diijinkan, maka Auto2000 menyediakan fasilitas *Multi-Gas Analyzer* bagi pelanggan yang melakukan *service*. Alat ini berfungsi untuk melakukan uji emisi gas buang agar Mobil Toyota pelanggan tetap ramah lingkungan

Dengan kemampuan bersertifikat Toyota dan bertaraf international, teknisi Bengkel Auto2000 siap melakukan perawatan dan menjamin Kendaraan nyaman dikendarai. Di samping itu, untuk memastikan kendaraan telah *Fixed Right on The First Time* (perawatan/perbaikan tuntas), maka Foreman bersertifikat Toyota akan selalu memastikan pekerjaan teknisi Bengkel Auto2000 telah memenuhi standar kualitas Toyota. Kesempurnaan melakukan perawatan dan perbaikan Toyota di Bengkel Auto2000 menjadi semakin lengkap karena Auto2000 juga memiliki Gudang suku cadang yang siap memenuhi kebutuhan suku cadang Toyota untuk perbaikan kendaraan. Tentunya dengan hanya menyediakan TOYOTA *Genuine Parts* (TGP), Auto2000 akan memberikan jaminan kepuasan pelanggan akan kualitas suku cadang.

#### **4.4 Layanan Bengkel Auto 2000**

##### **1. Layanan *Express Maintenance***

Pelanggan tak perlu menunggu terlalu lama dalam melakukan perawatan berkala Toyota Pelanggan di bengkel Auto2000. karena dapat memanfaatkan Layanan *Express maintenance*, yaitu layanan *service* cepat hanya 1 Jam, khusus untuk perawatan berkala. Layanan ini merupakan salah satu terobosan untuk memberikan *service* berkualitas dengan waktu yang lebih singkat. Dengan

fasilitas stall khusus dan peralatan yang lebih lengkap dan dikerjakan oleh 2 orang teknisi, maka anda akan menemukan pengalaman baru *service* kendaraan berkualitas dengan waktu yang lebih singkat, dan harga tetap.

## **2. Layanan *Booking Services***

Dengan melakukan *booking service* minimal 2 hari sebelumnya, maka dapatkan keuntungan :

1. Waktu *service* Pelanggan yang ditentukan, bisa menyesuaikan dengan jadwal kegiatan Pelanggan.
2. Tidak perlu antri. Dengan membuat janji dan datang sesuai jam yang telah disepakati, Toyota anda akan langsung dikerjakan tanpa mengikuti antrian untuk dilayani.
3. *Part* dan Teknisi telah siap. Dengan konfirmasi kedatangan 1 hari sebelumnya, dapatkan kemudahan berupa terhindar dari *part* tidak tersedia.
4. Dapatkan potongan harga jasa dan *spare part*.

## **3. Layanan Kontrak Servis**

Kontrak Servis adalah perawatan kendaraan selama periode atau jarak tertentu yang ditawarkan oleh bengkel AUTO 2000. Paket perawatan ini dibayarkan secara penuh oleh Pelanggan pada saat pertama kali mengikuti program ini dan selanjutnya Pelanggan dapat melakukan perbaikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada Buku Kontrak Servis yang telah disepakati bersama.

Keuntungan Kontrak Servis dari Auto2000 :

1. Memberikan kemudahan perawatan dan perbaikan terencana
2. Biaya tetap untuk perawatan berkala dengan jangka waktu 1 tahun (30.000 km). 2 tahun (60.000 km) dan 3 tahun (90.000 km)
3. Kemudahan proses administrasi
4. Jaminan keaslian suku cadang (Toyota Genuine Parts)

## **4. Layanan Auto2000 *One Stop Services***

Pelanggan tidak perlu lagi pergi ke bengkel lain untuk mendapatkan layanan perbaikan khusus untuk Toyota Anda, karena Auto 2000 telah menyiapkan *One Stop Service* untuk totalitas layanan perbaikan Toyota Anda.

Dengan mengunjungi Auto 2000, maka pelanggan akan bisa mendapatkan layanan perbaikan yang lengkap. Adapun layanan tersebut meliputi :

1. Layanan *Spooring and Balancing*
2. Layanan penjualan ban dan aksesoris kendaraan
3. Layanan Perawatan interior dan eksterior kendaraan (*Car Care / Salon*)
4. Layanan Perbaikan Sistem pendingin (A/C)
5. Layanan Perawatan Prima untuk Mesin dan Komponen kendaraan Anda, yang meliputi :
  - a) *Chamber Clean*
  - b) Membersihkan ruang pembakaran dari kerak karbon
  - c) *Engine Flush*
  - d) Membersihkan mesin dari residu pelumasan dan sisa pembakaran
  - e) *Engine Conditioner*
  - f) Membersihkan karburator dari sistem EFI dan kerak karbon
  - g) Radi Care
  - h) Membersihkan saluran pendingin dari kerak akibat pengendapan cairan radiator
  - i) *Trans Extra Lubrication*
  - j) Memberikan perlindungan ekstra pada sistem transmisi dan garden

#### **5. Kartu OK atau Gratis**

TOYOTA Anda adalah investasi yang berharga dan sebagai pemilik, Pelanggan layak memperoleh kenyamanan yang sempurna. Itu sebabnya Auto2000 memberi servis bergaransi OK atau Gratis. Layanan bergaransi ini meliputi :

1. 15 hari atau 1000 km untuk Servis atau Reparasi
2. 1 bulan untuk *Engine Overhaul*
3. 3 bulan untuk Pengecatan *Body*

Servis Auto2000 dijamin memuaskan. Bila Pelanggan tidak puas, Auto2000 siap melakukan servis ulang untuk bagian yang diperbaiki sebelumnya tanpa dikenakan biaya. Di setiap akhir *service*, *Service Advisor* Auto2000 akan memberikan Kartu Jaminan perbaikan (Kartu OK) sebagai bentuk pernyataan jaminan Auto2000 atas pekerjaan perbaikan yang sudah Auto2000 lakukan.

## **6. Services Plus**

Setiap kendaraan yang diservis di Bengkel Auto2000 secara otomatis akan mendapatkan fasilitas "*Service Plus*", yaitu servis tambahan berupa pengecekan seluruh bagian kendaraan secara gratis. *Service Plus* meliputi pekerjaan :

1. Pengecekan/penambahan air *accu*, air radiator, air *wiper*, oli mesin dan minyak rem
2. Penyetelan posisi jam
3. Pengecekan kondisi radio
4. Pengecekan tekanan ban
5. Penyetelan posisi jok, spion, dan sun visor
6. Pembersihan asbak, interior kendaraan, karpet dan eksterior

## **7. Toyota Warranty Claim [TWC]**

Dengan melakukan perawatan berkala secara rutin di bengkel resmi Toyota, maka Pelanggan akan mendapatkan jaminan kendaraan Langsung dari Toyota selama 3 tahun atau 100.000km (*Toyota Warranty Claim*). Untuk mendapatkan jaminan tersebut, Pelanggan bisa melakukan perawatan kendaraan di bengkel Auto2000 dan melakukan klaim atas kerusakan komponen kendaraan yang tercakup dalam *Toyota Warranty claim* di bengkel Auto2000.

### **4.5 Kondisi Eksisting Auto2000**

AUTO2000 merupakan *retailer* Toyota terbesar di Indonesia yang telah menyumbang lebih dari 50% penjualan mobil Toyota. Berangkat dari data pangsa pasar penjualan mobil di Indonesia pada bab sebelumnya, merek Toyota selalu menjadi pemimpin market share industri otomotif di Indonesia selama enam tahun terakhir. Meskipun pada tahun 2015 sempat terjadi penurunan penjualan mobil di Indonesia, hal itu tidak menghalangi merek tersebut untuk tetap berada pada urutan pertama dalam menjadi pemegang pangsa pasar tertinggi mobil di Indonesia. Terbukti pada penjualan per-bulan di tahun 2015 yang terdapat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2, Toyota tetap menempati urutan pertama.

**Tabel 4.1 Penjualan Bulanan Mobil di Indonesia Semester I Tahun 2015 (Gaikindo, 2016)**

Brand	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
TOYOTA	27,174	26,800	31,854	30,075	23,270	23,992
DAIHATSU	14,536	14,523	16,258	14,855	14,486	14,221
ISUZU	2,052	2,160	1,836	1,458	1,656	1,494
PEGEOT	8	5	3	7	-	3
UD TRUCKS	-	-	-	-	-	48
HONDA	16,855	13,682	13,951	10,583	11,301	15,035
SUZUKI	12,683	10,017	12,387	8,019	10,017	9,669
MITSUBISHI	11,365	11,220	10,212	9,662	9,126	8,748
NISSAN	1,802	3,375	5,061	1,321	2,091	2,079
OTHERS	7,719	6,958	7,848	5,620	7,428	6,883
<b>TOTAL DOMESTIC</b>	<b>94,194</b>	<b>88,740</b>	<b>99,410</b>	<b>81,600</b>	<b>79,375</b>	<b>82,172</b>

**Tabel 4.2 Penjualan Bulanan Mobil di Indonesia Semester II Tahun 2015 (Gaikindo, 2016)**

Brand	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
TOYOTA	13,535	32,016	32,429	29,926	29,707	21,688
DAIHATSU	8,744	15,808	13,293	13,999	14,144	12,941
ISUZU	765	1,044	1,719	1,674	1,755	1,737
PEGEOT	1	1	5	1	2	4
UD TRUCKS	65	80	80	66	106	115
HONDA	8,861	13,226	14,355	14,609	14,920	11,875
SUZUKI	9,803	9,916	10,017	9,405	9,288	10,584
MITSUBISHI	7,087	9,408	10,564	9,835	8,723	6,577
NISSAN	1,278	1,842	1,734	1,439	1,534	1,552
OTHERS	5,476	7,196	8,842	7,454	6,759	6,191
<b>TOTAL DOMESTIC</b>	<b>55,615</b>	<b>90,537</b>	<b>93,038</b>	<b>88,408</b>	<b>86,938</b>	<b>73,264</b>

Tingginya angka penjualan Toyota tersebut didominasi oleh penjualan mobil segmen kendaraan penumpang, dimana penjualan terbesar disumbang oleh segmen kendaraan *Multi Purpose Vehicle* (MPV) dengan total penjualan mencapai 181.730 unit dengan pangsa pasar 48,7%. Segmen tersebut didominasi oleh angka penjualan dari mobil Toyota Avanza yang berhasil mempertahankan posisinya sebagai mobil terlaris dengan angka penjualan 133.153 unit dengan menguasai 45,7% penjualan di segmen low MPV. Toyota Innova juga menjadi pendukung penjualan lainnya di segmen MPV dengan total penjualan ritel sebanyak 45.411 unit dan menguasai pangsa pasar 87,1% dari total penjualan di segmen medium MPV. Meski pada segmen high MPV Toyota NAV1 hanya membukukan penjualan 493 unit dengan pangsa pasar

10,9%, hal tersebut tertutup dengan penjualan mobil segmen luxury MPV Toyota Alphard yang mendapatkan pangsa pasar sangat besar yaitu 83.5% dengan total penjualan sebesar 2.673 unit.

Sementara itu pada segmen *hatchback*, total penjualan Toyota tercatat 80.700 unit yang berasal dari penjualan Agya, Etios, dan Yaris. Toyota Agya pada segmen entry hatchback menorehkan angka penjualan sebesar 56.583 unit dan memperoleh pangsa pasar sebesar 38,8%. Toyota Yaris dan Etios masing-masing mendapatkan pangsa pasar sebesar 39.1% dan 16.5% dengan penjualan sebesar 18.372 unit dan 5.745 unit. Segmen lainnya, yaitu Sport Utility Vehicle (SUV) mendapatkan total penjualan mencapai 38.178 unit dengan pangsa pasar 29,4%. Angka ini berasal dari penjualan Rush dan Fortuner masing-masing sebanyak 26.422 unit dan 11.756 unit.

Kemudian, pada segmen sedan, Toyota membukukan total penjualan ritel 8.802 unit dengan pangsa pasar 51,1%. Segmen entry Sedan, disumbang oleh angka penjualan Toyota Vios sebesar 1.510 unit dan Limo 4.569 unit berhasil menguasai pasar sedan private dan public dengan pangsa pasar masing-masing 44,5% dan 96,7%. Selanjutnya pada segmen low Sedan penjualan Toyota Corolla Altis tercatat sebanyak 1.239 unit dengan market share 58,7% dan sedan medium Toyota Camry 1.419 unit dengan market share 58,4% yang tertera pada tabel 4.3 berikut ini.

**Tabel 4.3 Pangsa Pasar Mobil Merek Toyota Berdasarkan Jenis dan Tipe Mobil Pada Tahun 2015. (AUTO2000, 2016)**

Category		Sales Brand Toyota	Sales All Brand	Market Share Toyota
MVP		181,730	373,162	48.7%
Low MVP	Avanza	133,153	291,363	45.7%
Medium MVP	Innova	45,411	52,137	87.1%
Luxury MVP	Alphard	2,673	3,201	83.5%
High MVP	Nav1	493	4,523	10.9%
Hatchback		80,700		
LCGC / Entry Hatchback	Agya	56,583	145,832	38.8%
Medium Hatchback	Yaris	18,372	46,987	39.1%
Low Hatchback	Etios	5,745	34,818	16.5%
SUV		38,178	129,857	29.40%
	Fortuner	11,756		
	Rush	26,422		
Sedan		8,802	17,225	51.1%
Private Sedan	Vios	1,510	3,393	44.5%
Public Sedan	Limo	4,569	4,725	96.7%
Low Sedan	Corolla Altis	1,239	2,111	58.7%
Medium Sedan	Camry	1,419	2,430	58.4%

Berdasarkan dari total penjualan mobil Toyota pada tahun 2015 diatas tersebut yang mencapai 322.466 unit, 7.3% diantaranya merupakan penjualan yang berasal dari wilayah Jawa Timur, dimana Jawa Timur sendiri merupakan salah satu regional terbesar penjualan Toyota di Indonesia. Prestasi penjualan Toyota tersebut tentunya tidak lepas dari usaha dan kerja keras yang dilakukan oleh AUTO2000 selaku retailer terbesar Toyota di Indonesia. Dari total penjualan mobil Toyota di Jawa Timur sebesar 23.635 unit, AUTO2000 di Surabaya menyumbang penjualan mobil terbesar untuk wilayah Jawa Timur, yaitu sebesar 12.729 unit. Sebanyak 10.906 unit lainnya tersebar di berbagai wilayah di Jawa Timur seperti Malang, Kediri, Madiun, Jember, Probolinggo, Banyuwangi, Gresik, dan Tuban yang terdapat pada tabel 4.4 dan 4.5.

**Tabel 4.4 Penjualan Mobil Toyota Semester I Tahun 2015 Regional Jawa Timur (AUTO2000, 2016)**

Region	JANUARI	FEBURARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI
SURABAYA	729	855	1,138	1,106	1,329	1,392
MALANG	188	223	262	287	381	286
KEDIRI	171	171	240	255	308	256
MADIUN	81	98	126	128	145	119
JEMBER	95	79	111	111	117	112
PROBOLINGGO	41	44	65	63	76	65
BANYUWANGI	90	90	96	102	105	95
GRESIK	-	-	-	-	-	-
TUBAN	81	65	83	85	110	89
<b>TOTAL</b>	<b>1,476</b>	<b>1,625</b>	<b>2,121</b>	<b>2,137</b>	<b>2,571</b>	<b>2,414</b>

**Tabel 4.5 Penjualan Mobil Toyota Semester II Tahun 2015 Regional Jawa Timur (AUTO2000, 2016)**

Region	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOPEMBER	DESEMBER	TOTAL
SURABAYA	659	1,008	1,094	1,081	1,062	1,276	12,729
MALANG	215	245	296	267	276	288	3,214
KEDIRI	162	180	216	203	261	295	2,718
MADIUN	68	82	98	123	103	112	1,283
JEMBER	56	81	81	90	80	98	1,111
PROBOLINGGO	25	45	46	47	68	77	662
BANYUWANGI	50	53	63	81	78	84	987
GRESIK	-	-	-	-	-	-	-
TUBAN	50	70	70	74	89	65	931
<b>TOTAL</b>	<b>1,285</b>	<b>1,764</b>	<b>1,964</b>	<b>1,966</b>	<b>2,017</b>	<b>2,295</b>	<b>23,635</b>

Kendati tingginya market share yang dimiliki, Toyota harus dapat memberikan kontribusi terbaik dalam mempertahankan pelanggan mereka, baik itu dari segi

pelayanan ataupun kualitas produk. Oleh karena itu, pihak manajemen *dealer* harus berusaha meningkatkan efisiensi dan kinerja dari masing-masing *dealer* agar dapat berkompetisi dengan baik. (Dewi, 2013).



## **BAB V**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab V berisi sub bab yang menjelaskan bagaimana proses pengumpulan data penelitian dan dilanjutkan dengan proses pengolahan data yang telah didapatkan oleh peneliti.

#### **5.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data sekunder penelitian dilakukan dengan cara wawancara secara langsung dengan pihak *expert* perusahaan Auto2000 Surabaya yang berada di Jalan Basuki Rahmat.

##### **5.1.2 Wawancara**

Proses perolehan data sekunder dilakukan dengan mewawancarai langsung bapak Willy Winawan selaku pihak *expert* dari perusahaan Auto2000 Basuki Rahmat Surabaya yang dilaksanakan pada minggu ke-3 bulan Oktober 2016, minggu ke-4 bulan Nopember 2016, dan minggu ke-2 bulan Desember 2016.

Wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Willy meliputi diskusi tentang data input dan output Auto2000 di wilayah Jawa Timur. Selain itu, wawancara juga meliputi tentang kondisi eksisting perusahaan Auto2000 saat ini.

#### **5.2 Pengolahan Data**

Proses pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data input dan output yang dibutuhkan oleh peneliti. Data input dan output yang didapatkan, akan diolah menggunakan metode *data envelopment analysis*.

##### **5.2.1 Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur**

Data input dan output Auto2000 Jawa Timur yang didapatkan oleh peneliti dengan input berupa, jumlah karyawan servis, jumlah karyawan sales, dan kapasitas servis, serta dengan output berupa, tingkat kepuasan penjualan, tingkat kepuasan servis dan penjualan. Data input dan output Auto2000 Jawa Timur yang digunakan oleh peneliti ada data dari tahun 2014, 2015, dan 2016 yang kemudian diolah dengan menggunakan metode *data envelopment analysis*.

**Tabel 5.1 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2014**

DMU	INPUT			OUTPUT	
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	PENJUALAN
Surabaya HR Muhammad	40	41	19	94	1880
Surabaya Basuki Rahmat	51	37	21	91	2548
Surabaya Waru	33	17	14	94	1751
Surabaya Pecindilan	40	26	6	94	2248
Surabaya A. Yani	50	18	17	92	2659
Surabaya Jemur Sari	31	17	15	95	1961
Surabaya Kertajaya	34	42	20	92	1934
Surabaya Kenjeran	24	31	18	96	1444
Tuban	28	19	14	95	1155
Surabaya Wiyung	22	16	16	94	1095
Malang Sutoyo	51	30	11	93	2349
Kediri	52	40	15	94	2424
Madiun	33	24	10	91	1638
Jember	24	22	13	90	2103
Probolinggo	21	12	12	99	360
Malang Sukun	42	24	17	93	1998
Banyuwangi	14	26	11	96	372
Kediri 2	24	17	11	92	291

**Tabel 5.2 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2015**

DMU	INPUT			OUTPUT	
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	PENJUALAN
Surabaya HR Muhammad	42	45	19	86.5	1368
Surabaya Basuki Rahmat	55	42	21	90.3	2232
Surabaya Waru	34	20	14	92.0	1188
Surabaya Pecindilan	44	31	6	88.0	1620
Surabaya A. Yani	53	21	17	87.5	1680
Surabaya Jemur Sari	32	18	15	87.3	1392
Surabaya Kertajaya	35	44	20	89.9	1512
Surabaya Kenjeran	28	32	18	87.5	1008
Tuban	30	21	14	91.7	936
Surabaya Wiyung	23	16	16	88.5	744
Malang Sutoyo	55	37	11	91.3	1692
Kediri	57	43	15	90.6	1968
Madiun	34	24	10	88.8	1284
Jember	25	23	13	89.6	1116
Probolinggo	21	13	12	91.6	660
Malang Sukun	48	26	17	89.0	1512
Banyuwangi	16	30	11	92.2	984
Kediri 2	28	19	11	89.8	756

**Tabel 5.3 Data input dan output Auto2000 Jawa Timur Tahun 2016**

DMU	INPUT			OUTPUT	
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	PENJUALAN
Surabaya HR Muhammad	47	49	19	91.2	1884
Surabaya Basuki Rahmat	59	43	21	91.5	2844
Surabaya Waru	37	22	14	89.7	1428
Surabaya Pecindilan	47	32	6	91.3	2148
Surabaya A. Yani	57	26	17	89.9	2220
Surabaya Jemur Sari	37	21	15	90.1	1752
Surabaya Kertajaya	39	47	20	91.6	1776
Surabaya Kenjeran	31	38	18	92.3	1368
Tuban	34	24	14	93.6	1080
Surabaya Wiyung	27	20	16	94	1212
Malang Sutoyo	60	42	11	91.5	1884
Kediri	62	46	15	91.4	2076
Madiun	37	27	10	89.8	1296
Jember	29	28	13	89.8	1272
Probolinggo	25	15	12	91.1	756
Malang Sukun	53	31	17	89.9	1536
Banyuwangi	21	35	11	95.3	1164
Kediri 2	33	22	11	93.3	852
Manyar	23	23	5	90.8	576

### 5.2.2 Pengolahan Data input dan output

Pengolahan data input dan output dilakukan oleh peneliti dengan memberikan bobot terhadap input dan output tersebut menggunakan instrumen berupa *add-in solver* pada *software* microsoft excel yang menggunakan model DEA CCR primal dengan memaksimalkan fungsi objektif berbasis *input-oriented*. Tahap pengolahan data input untuk setiap DMU AUTO2000 Jawa Timur dimulai dengan memberikan pembobotan untuk setiap input dan output per tahunnya, mulai pada tahun 2014, 2015, dan 2016. Nilai pembobotan tersebut merupakan besarnya kontribusi terhadap keefisienan DMU. Nilai bobot tersebut kemudian dikali dengan nilai data input per DMU yang selanjutnya diproses lagi dengan menggunakan formula DEA CCR primal agar didapatkan nilai skala efisiensinya.

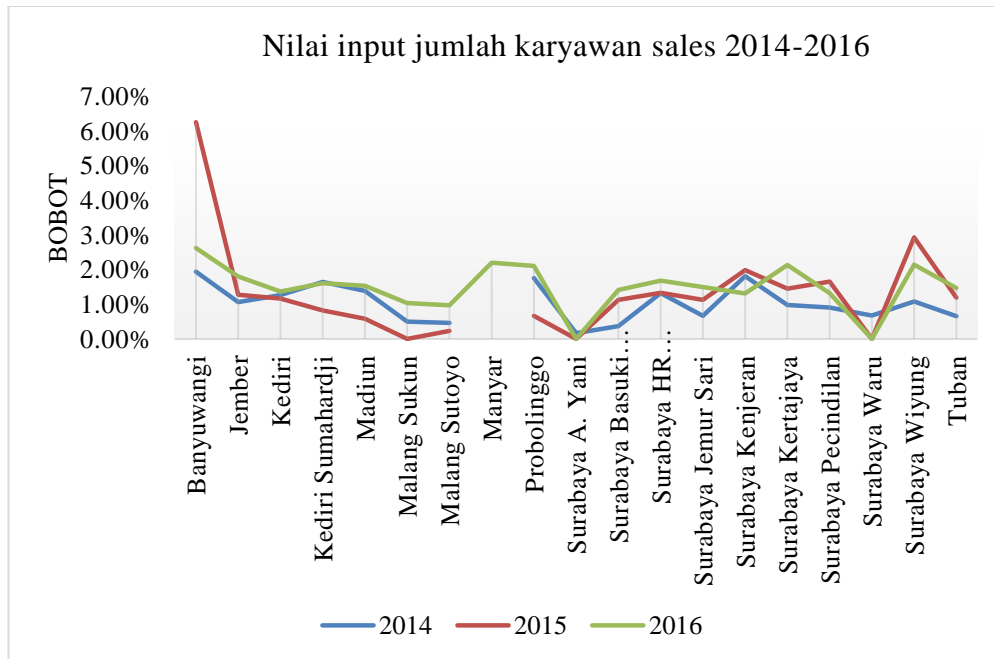
#### 5.2.2.1 Pengolahan Data Input

Nilai pembobotan input dapat dijabarkan sebagai berikut.

##### a. Input jumlah karyawan sales

Pembobotan karyawan sales bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi jumlah karyawan sales dalam mencapai keefisienan DMU didalam proses bisnisnya.

Perbandingan nilai kontribusi jumlah karyawan sales dapat dilihat pada gambar 5.1 dibawah ini.

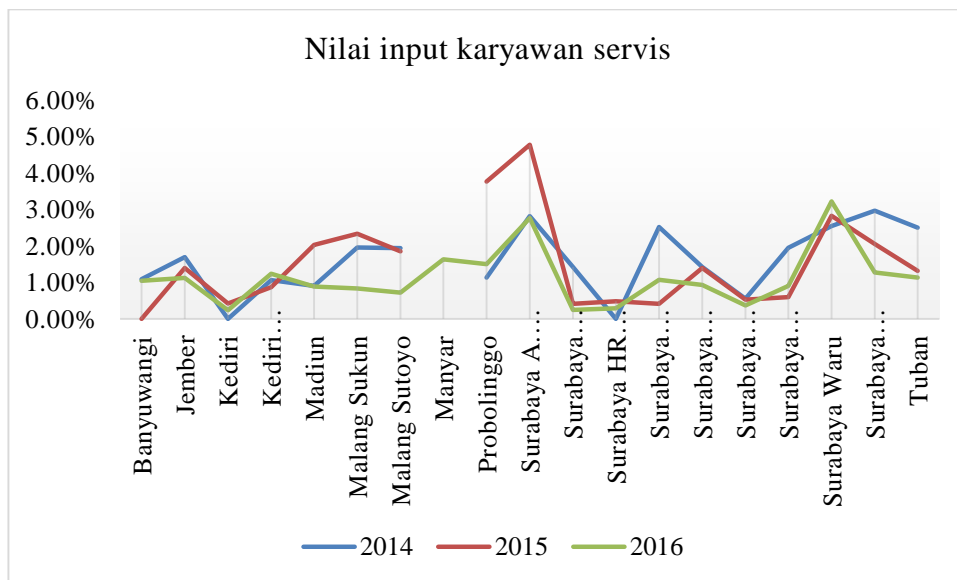


**Gambar 5.1 Perbandingan input kontribusi jumlah karyawan sales**

b. Input jumlah karyawan servis

Pembobotan karyawan sales bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi jumlah karyawan servis dalam mencapai keefisiensi DMU didalam proses bisnisnya.

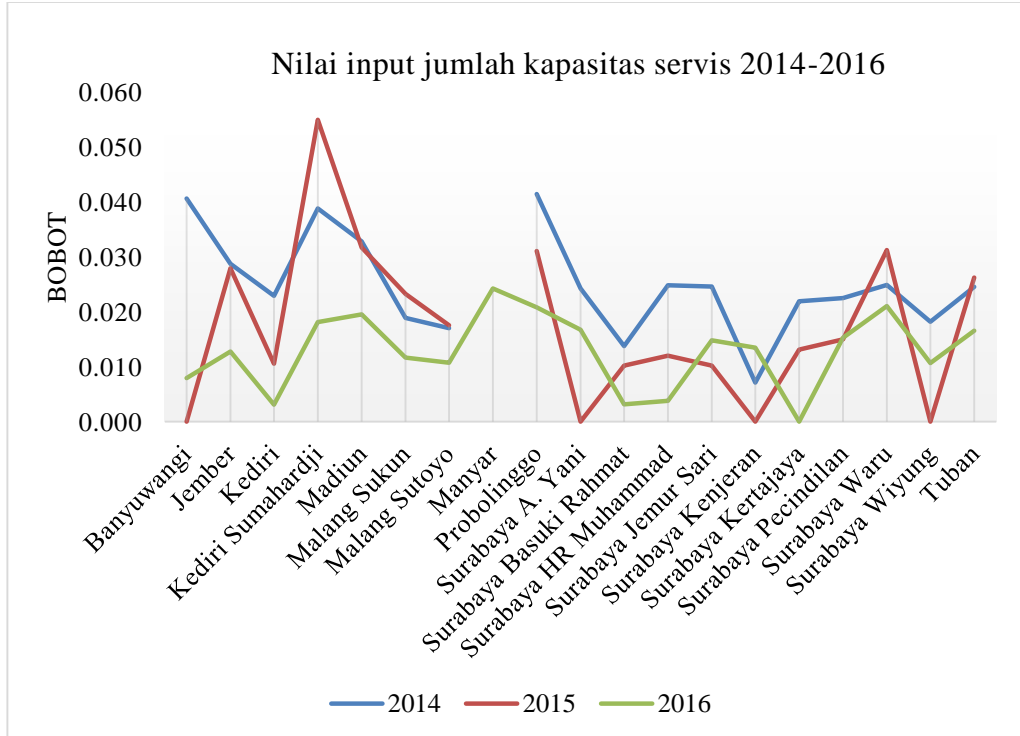
Perbandingan nilai kontribusi jumlah karyawan servis dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini.



**Gambar 5.2 Perbandingan input kontribusi jumlah karyawan servis**

c. Input kapasitas servis

Pembobotan kapasitas servis bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi kapasitas servis dalam mencapai keefisiensian DMU didalam proses bisnisnya. Perbandingan nilai kontribusi kapasitas servis dapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini



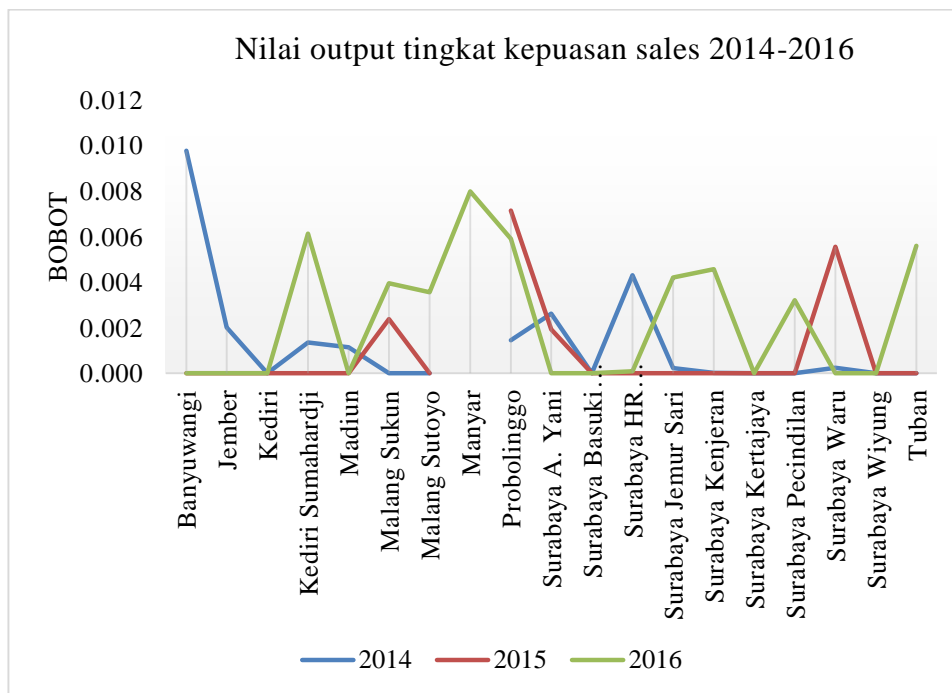
**Gambar 5.3 Perbandingan input kontribusi kapasitas servis**

5.2.2.2 Pengolahan data output

Nilai pembobotan output dapat dijabarkans sebagai berikut

a. Output kepuasan sales

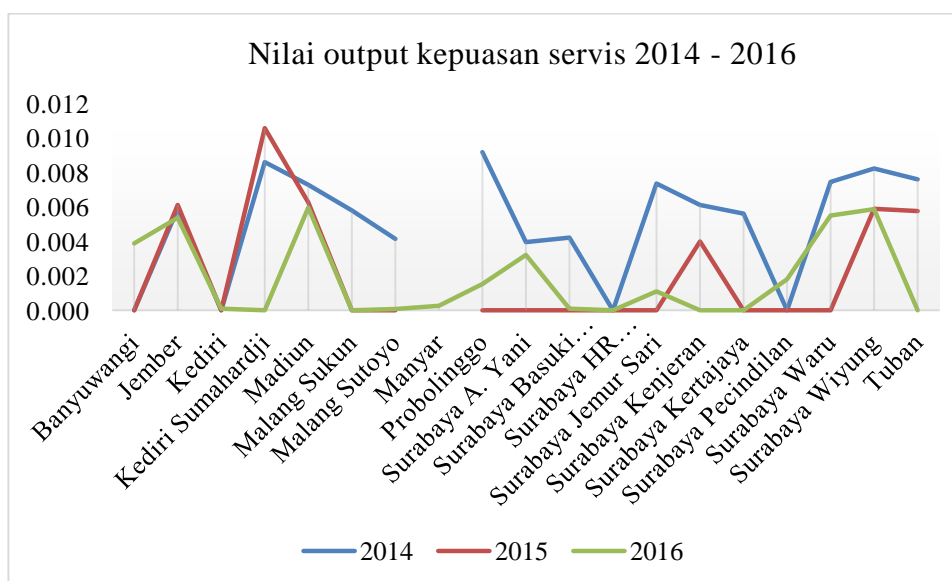
Pembobotan kepuasan sales bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi kepuasan sales dalam mencapai keefisiensian DMU didalam proses bisnisnya. Perbandingan nilai kepuasan sales dapat dilihat pada gambar 5.4 dibawah ini



**Gambar 5.4 Perbandingan output kontribusi kepuasan sales**

b. Output kepuasan servis

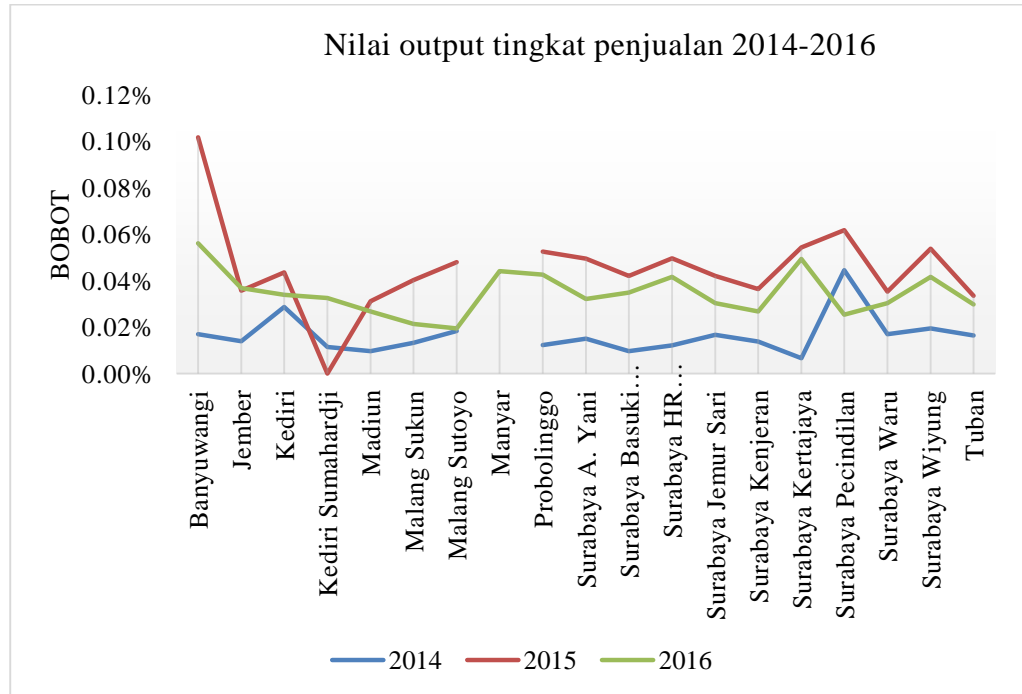
Pembobotan kepuasan servis bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi kepuasan servis dalam mencapai keefisiensian DMU didalam proses bisnisnya. Perbandingan nilai kontribusi kepuasan servis dapat dilihat pada gambar 5.5 dibawah ini



**Gambar 5.5 Perbandingan output kontribusi kepuasan servis**

c. Output penjualan

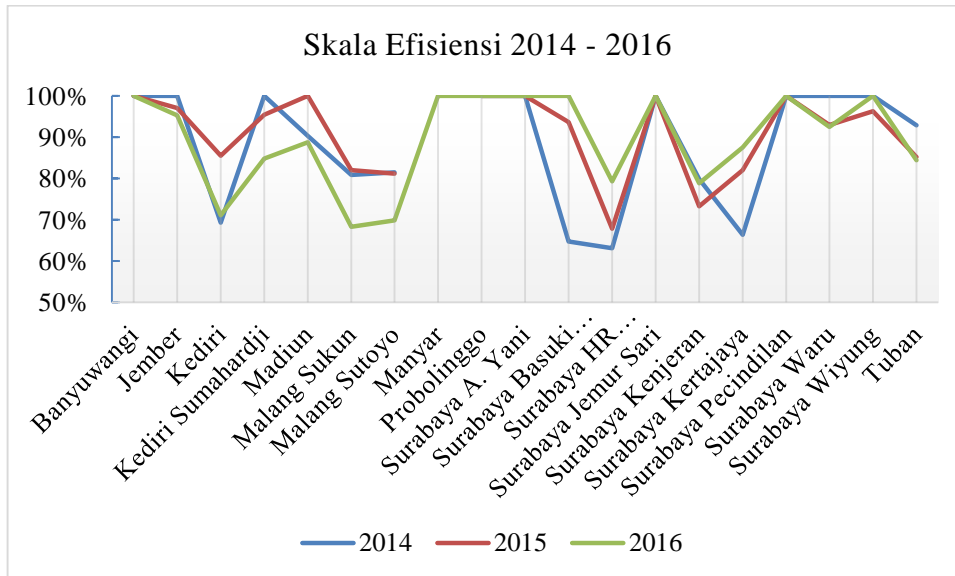
Pembobotan penjualan bertujuan untuk melihat seberapa besar kontribusi penjualan dalam mencapai keefisienan DMU didalam proses bisnisnya. Perbandingan nilai kontribusi penjualan dapat dilihat pada gambar 5.6 dibawah ini



Gambar 5.6 Perbandingan output kontribusi penjualan

### 5.2.3 Tingkat skala efisiensi

Skala efisiensi menunjukkan tingkat keefisienan relatif dari setiap DMU AUTO2000 di Jawa Timur. Skala efisiensi didapatkan melalui hasil formulasi model DEA CCR primal antara tiap input dan output DMU. Apabila DMU mendapatkan nilai efisiensi kurang dari 100%, maka DMU tersebut dikatakan relatif tidak efisien. Sementara apabila nilai efisiensi tersebut sama dengan 100%, maka DMU tersebut dikatakan relatif efisien.



Gambar 5.7 Skala efisiensi DMU AUTO2000 Jawa Timur tahun 2014-2016

#### 5.2.4. Hasil analisis dan diskusi

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan DEA didapatkan data perbandingan tingkat efisiensi DMU AUTO2000 di Jawa Timur yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

##### a. Perbandingan efisiensi DMU tahun 2014

Pada tahun 2014, terdapat 9 DMU yang dikategorikan relatif efisien, sementara 9 lainnya dikategorikan relatif tidak efisien. DMU yang relatif efisien dan relatif tidak efisien dapat dilihat pada tabel 5.4 di bawah ini

Tabel 5.4 Perbandingan efisiensi DMU tahun 2014

RELATIF EFISIEN		RELATIF TIDAK EFISIEN	
100%	Surabaya A. Yani	Tuban	93%
100%	Jember	Madiun	90%
100%	Banyuwangi	Malang Sutoyo	81%
100%	Surabaya Wiyung	Malang Sukun	81%
100%	Surabaya Jemur Sari	Surabaya Kenjeran	80%
100%	Surabaya Waru	Kediri	69%
100%	Surabaya Pecindilan	Surabaya Kertajaya	66%
100%	Kediri Sumahardji	Surabaya Basuki Rahmat	65%
100%	Probolinggo	Surabaya HR Muhammad	63%



b. Perbandingan efisiensi DMU tahun 2015

Pada tahun 2015, terdapat 6 DMU yang dikategorikan relatif efisien, sementara 12 lainnya dikategorikan relatif tidak efisien. DMU yang relatif efisien dan relatif tidak efisien dapat dilihat pada tabel 5.5 dibawah ini

**Tabel 5.5 Perbandingan efisiensi DMU 2015**

RELATIF EFISIEN		RELATIF TIDAK EFISIEN	
100%	Surabaya A. Yani	Jember	97%
100%	Surabaya Pecindilan	Surabaya Wiyung	96%
100%	Madiun	Kediri Sumahardji	95%
100%	Probolinggo	Surabaya Basuki Rahmat	94%
100%	Surabaya Jemur Sari	Surabaya Waru	93%
100%	Banyuwangi	Kediri	86%
		Tuban	85%
		Malang Sukun	82%
		Surabaya Kertajaya	82%
		Malang Sutoyo	81%
		Surabaya Kenjeran	73%
		Surabaya HR Muhammad	68%

c. Perbandingan efisiensi DMU tahun 2016

Pada tahun 2016, terdapat 8 DMU yang dikategorikan relatif efisien, sementara 11 lainnya dikategorikan relatif tidak efisien. DMU yang relatif efisien dan relatif tidak efisien dapat lihat pada tabel 5.6 di bawah ini

**Tabel 5.6 Perbandingan efisiensi DMU 2016**

RELATIF EFISIEN		RELATIF TIDAK EFISIEN	
100%	Surabaya Wiyung	Jember	95%
100%	Probolinggo	Surabaya Waru	92%
100%	Banyuwangi	Madiun	89%
100%	Surabaya Jemur Sari	Surabaya Kertajaya	88%
100%	Surabaya Pecindilan	Kediri Sumahardji	85%
100%	Surabaya Basuki Rahmat	Tuban	84%
100%	Manyar	Surabaya HR Muhammad	79%
100%	Surabaya A. Yani	Surabaya Kenjeran	79%
		Kediri	71%
		Malang Sutoyo	70%
		Malang Sukun	68%

Penyebab suatu DMU mengalami ketidakefisiensian secara relatif dibandingkan dengan DMU yang lainnya diindikasikan oleh penggunaan input yang berlebih (*excessive input*) didalam proses bisnisnya. Input yang berlebih tersebut kemudian memicu tingginya nilai kontribusi input ( $U_r$ ) terhadap keefisiensian suatu DMU ( $\sum_{r=1}^s U_r Y_{rk}$ ). Sehingga, kedua faktor tersebut menghasilkan nilai beban yang tinggi pula terhadap efisiensi. Semakin besar beban tersebut, semakin menurun efisiensi yang didapatkan oleh perusahaan

### 5.2.5 Implikasi manajerial

Sub bab ini menjelaskan mengenai fungsi penelitian yang telah dilakukan, terhadap objek amatan.

Setelah mendapatkan perbandingan skala efisiensi dan besar kecilnya pengaruh kontribusi dari input terhadap efisiensi, maka penulis akan memberikan analisa perbaikan terhadap setiap DMU per tahun agar didapatkan DMU dengan skala efisiensi yang relatif efisien.

#### 1. Perbaikan terhadap skala efisiensi DMU tahun 2014

Terdapat 9 DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien pada tahun 2014. Ke 9 DMU tersebut diberikan perbaikan dengan melakukan perhitungan DEA menggunakan perbandingan tingkat kontribusi input terhadap efisiensi dan nilai skala efisiensi. Hasil dari perbaikan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.4 dan gambar 5.11 dibawah ini

**Tabel 5.7 Perbaikan input DMU tahun 2014**

NO	DMU	Sebelum			Sesudah			Perubahan		
		Input			Input			Input		
		Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis	Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis	Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis
1	Surabaya HR Muhammad	40	41	19	25	26	12	-15	-15	-7
2	Surabaya Basuki Rahmat	51	37	21	33	27	14	-18	-10	-7
3	Surabaya Kertajaya	34	42	20	23	28	13	-11	-14	-7
4	Surabaya Kenjeran	24	31	18	23	26	15	-1	-5	-3
5	Tuban	28	19	14	28	20	13	0	1	-1
6	Malang Sutoyo	51	30	11	45	30	9	-6	0	-2
7	Kediri	52	40	15	39	30	10	-13	-10	-5
8	Madiun	33	24	10	31	28	10	-2	4	0
9	Malang Sukun	42	24	17	39	21	14	-3	-3	-3

Untuk mencapai nilai efisiensi, ke 9 DMU harus melakukan perubahan input dengan rincian sebagai berikut:

- a. DMU Surabaya HR Muhammad  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 15 orang, 15 orang dan 7 unit.
- b. DMU Surabaya Basuki Rahmat  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 18 orang, 10 orang dan 7 unit
- c. DMU Surabaya Kertajaya  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 11 orang, 14 orang dan 7 unit
- d. DMU Surabaya Kenjeran  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 1 orang, 5 orang dan 3 unit.
- e. DMU Tuban  
Mengurangi kapasitas servis sebanyak 1 unit dan menambah karyawan servis sebanyak 1 orang
- f. DMU Malang Sutoyo  
Mengurangi jumlah karyawan sales dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 6 orang dan 2 unit
- g. DMU Kediri  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 13 orang, 10 orang dan 5 unit
- h. DMU Madiun  
Mengurangi jumlah karyawan sales sebanyak 2 orang dan menambah jumlah karyawan sebanyak 4 orang
- i. DMU Malang Sukun

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 3 orang, 3 orang dan 3 unit

2. Perbaikan terhadap skala efisiensi DMU tahun 2015

Terdapat 12 DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien pada tahun 2015. Ke 12 DMU tersebut diberikan perbaikan dengan melakukan perhitungan DEA menggunakan perbandingan tingkat kontribusi input terhadap efisiensi dan nilai skala efisiensi. Hasil dari perbaikan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.5 dan gambar 5.12 dibawah ini

**Tabel 5.8 Perbaikan input DMU tahun 2015**

NO	DMU	Sebelum			Sesudah			Perubahan		
		Input			Input			Input		
		Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis	Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis	Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis
1	Surabaya HR Muhammad	42	45	19	28	31	13	-14	-14	-6
2	Surabaya Basuki Rahmat	55	42	21	52	39	20	-3	-3	-1
3	Surabaya Waru	34	20	14	32	19	13	-2	-1	-1
4	Surabaya Kertajaya	35	44	20	29	36	16	-6	-8	-4
5	Surabaya Kenjeran	28	32	18	23	26	15	-5	-6	-3
6	Tuban	30	21	14	26	18	12	-4	-3	-2
7	Surabaya Wiyung	23	16	16	22	15	15	-1	-1	-1
8	Malang Sutoyo	55	37	11	45	30	9	-10	-7	-2
9	Kediri	57	43	15	49	37	13	-8	-6	-2
10	Jember	25	23	13	24	22	13	-1	-1	0
11	Malang Sukun	48	26	17	39	21	14	-9	-5	-3
12	Kediri 2	28	19	11	27	18	10	-1	-1	-1

Untuk mencapai nilai efisiensi, ke 12 DMU harus melakukan perubahan input dengan rincian sebagai berikut.

a. DMU Surabaya HR Muhammad

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 14 orang, 14 orang dan 6 unit

b. DMU Surabaya Basuki Rahmat

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 3 orang, 3 orang dan 1 unit

c. DMU Surabaya Waru

- Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 2 orang, 1 orang dan 1 unit
- d. DMU Surabaya Kertajaya  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 6 orang, 8 orang dan 4 unit
- e. DMU Surabaya Kenjeran  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 5 orang, 6 orang dan 3 unit
- f. DMU Tuban  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 4 orang, 3 orang dan 2 unit
- g. DMU Surabaya Wiyung  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 1 orang, 1 orang dan 1 unit
- h. DMU Malang Sutoyo  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 10 orang, 7 orang dan 2 unit
- i. DMU Kediri  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 8 orang, 6 orang dan 2 unit
- j. DMU Jember  
Mengurangi jumlah karyawan sales dan jumlah karyawan servis masing-masing sebanyak 1 orang.
- k. DMU Malang Sukun

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 9 orang, 5 orang dan 3 unit

1. DMU Kediri 2

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 1 orang.

3. Perbaikan terhadap skala efisiensi DMU tahun 2016

Terdapat 11 DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien pada tahun 2014. Ke 11 DMU tersebut diberikan perbaikan dengan melakukan perhitungan DEA menggunakan perbandingan tingkat kontribusi input terhadap efisiensi dan nilai skala efisiensi. Hasil dari perbaikan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.6 dan gambar 5.13 dibawah ini

**Tabel 5.9 Perbaikan input DMU tahun 2016**

NO	DMU	Sebelum			Sesudah			Perubahan		
		Input			Input			Input		
		Karya wan	Karya wan	Kapasi as	Karya wan	Karya wan	Kapasi tas	Karya wan	Karya wan	Kapasi tas
1	Surabaya HR Muhammad	47	49	19	37	39	15	-10	-10	-4
2	Surabaya Waru	37	22	14	34	21	13	-3	-1	-1
3	Surabaya Kertajaya	39	47	20	34	21	12	-5	-26	-8
4	Surabaya Kenjeran	31	38	18	26	32	15	-5	-6	-3
5	Tuban	34	24	14	29	20	12	-5	-4	-2
6	Malang Sutoyo	60	42	11	42	29	8	-18	-13	-3
7	Kediri	62	46	15	44	33	11	-18	-13	-4
8	Madiun	37	27	10	32	28	10	-5	1	0
9	Jember	29	28	13	27	26	12	-2	-2	-1
10	Malang Sukun	53	31	17	37	22	12	-16	-9	-5
11	Kediri 2	33	22	11	29	19	10	-4	-3	-1

Untuk mencapai nilai efisiensi, ke 11 DMU harus melakukan perubahan input dengan rincian sebagai berikut:

a. DMU Surabaya HR Muhammad

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 10 orang, 10 orang dan 4 unit

b. DMU Surabaya Waru

- Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 3 orang, 1 orang dan 1 unit
- c. DMU Surabaya Kertajaya  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 5 orang, 26 orang dan 8 unit
- d. DMU Surabaya Kenjeran  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 5 orang, 6 orang dan 3 unit
- e. DMU Tuban  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 5 orang, 4 orang dan 2 unit
- f. DMU Malang Sutoyo  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 18 orang, 13 orang dan 3 unit
- g. DMU Kediri  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 18 orang, 13 orang dan 4 unit
- h. DMU Madiun  
Mengurangi jumlah karyawan sales, dan jumlah karyawan servis masing-masing sebanyak 5 orang, dan 1 orang.
- i. DMU Jember  
Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 2 orang, 2 orang dan 1 unit.
- j. DMU Malang Sukun

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 16 orang, 9 orang dan 5 unit

k. DMU Kediri 2

Mengurangi jumlah karyawan sales, jumlah karyawan servis dan kapasitas servis masing-masing sebanyak 4 orang, 3 orang dan 1 unit

4. Penetapan input untuk tahun 2017

Setelah melihat tingkat efisiensi pada tahun sebelumnya, maka agar didapatkan DMU yang relatif efisien, setiap DMU diharapkan dapat menggunakan komposisi input seperti pada tabel 5.10 dibawah ini

*Tabel 5.10 Komposisi input untuk tiap DMU pada tahun 2017*

NO	DMU	Input		
		Karyawan Sales	Karyawan Servis	Kapasitas Servis
1	Banyuwangi	21	35	11
2	Jember	27	26	12
3	Kediri	44	33	11
4	Kediri 2	29	19	10
5	Madiun	32	28	10
6	Malang Sukun	37	22	12
7	Malang Sutoyo	42	29	8
8	Manyar	23	23	5
9	Probolinggo	25	15	12
10	Surabaya A. Yani	57	26	17
11	Surabaya Basuki Rahmat	59	43	21
12	Surabaya HR Muhammad	37	39	15
13	Surabaya Jemur Sari	37	21	15
14	Surabaya Kenjeran	26	32	15
15	Surabaya Kertajaya	34	21	12
16	Surabaya Pecindilan	47	32	6
17	Surabaya Waru	34	21	13
18	Surabaya Wiyung	27	20	16
19	Tuban	29	20	12



## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Simpulan**

Hasil dari analisis penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Faktor input karyawan sales, karyawan servis, dan kapasitas servis memiliki kontribusi terhadap efisiensi semua DMU di Jawa Timur dengan rentang 0.1% sampai dengan 6.25%.
2. Pada tahun 2014, terdapat 9 DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien dengan DMU Surabaya HR Muhammad sebagai DMU yang paling relatif tidak efisien.
3. Pada tahun 2015, terdapat DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien dengan DMU Surabaya HR Muhammad sebagai DMU yang paling relatif tidak efisien.
4. Pada tahun 2016, terdapat 11 DMU yang dikategorikan relatif tidak efisien dengan DMU Malang sukun sebagai DMU yang paling relatif tidak efisien.

#### **6.2 Saran**

Saran yang direkomendasikan dari penelitian ini ditujukan untuk perusahaan yang dijadikan sebagai objek amatan, yaitu AUTO2000 dan saran selanjutnya diperuntukan bagi penelitian selanjutnya :

##### **6.2.1 Saran untuk AUTO2000**

1. Saran kepada DMU AUTO2000 yang relatif tidak efisien yaitu agar mempertimbangkan pembedaan penggunaan input yang berlebihan didalam proses bisnisnya agar didapatkan unit bisnis yang lebih efektif dalam melaksanakan kegiatan bisnisnya

##### **6.2.2 Saran untuk penelitian selanjutnya**

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan data dari AUTO2000 dengan penggunaan input dan output yang berbeda.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan AUTO2000 dari wilayah ataupun provinsi lain sebagai objek amatannya

## DAFTAR PUSTAKA

- Akazili, J., Adjuik, M., Jehu-Appiah, C. and Zere, E. 2008. "Using data envelopment analysis to measure the extent of technical efficiency of public health centres in Ghana." *BMC international health and human rights*, 8(1), p.1.
- Assaf A G, Barros C, Sellers-Rubio R. 2011. "Efficiency determinants in retail stores: a Batesian framework." *Omega*. 39: 283-292
- Avkiran, N. K. 1999. "The evidence on efficiency gains: The role of mergers and the benefits to the public." *Journal of Banking & Finance*, 23, 991–1013.
- Banker R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. 1984. "Some model for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis." *Management Science*, Vol. 30, No. 9, pg. 1078.
- Bauer, P. W., Berger, A. N., Ferrier, G. D., & Humphrey, D. B. 1998. "Consistency Condition for Regulatory Analysis of Financial Institutions: A Comparison of Frontier Efficiency Methods." *Journal of Economics and Business*.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. 1997. "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research." *Journal of Operational Research*.
- Biondi, Stefano., Calabrese, Armando., Capece, Guendalina., Costa, Roberta., and Di Pillo, Francesca. 2013. "A New Approach for Assessing Dealership Performance: An Application for the Automotive Industry." *International Journal of Engineering Business Management*.
- Bucklin, Louis P. (1978). *Productivity in Marketing*. Chicago: AMA
- Buzzell, R. D., Gale, B. T., and Sultan, R. G. M. 1975. "Market Share: a Key to Profitability." *Harvard Business Review*.
- Cooper, W.W., Seiford, L.M. and Tone, K., 2006. "Introduction to data envelopment analysis and its uses: with DEA-solver software and references." *Springer Science & Business Media*.
- Casu, B., & Molyneux, P. 2003. "A Comparative Study of Efficiency in European Banking." *Applied Economics*, 35, 1865–1876.

- Charnes A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. 1978. "Measuring the efficiency of decision making units." *European Journal of Operational Research*, 2, 429–444.
- Chu, S. F., & Lim, G. H. 1998. "Share performance and profit efficiency of banks in an oligopolistic market: evidence from Singapore." *Journal of Multinational Financial Management*, 8, 155–168.
- Dewayana, Triwulandari S., Sugiarto, Dedy., & Hetharia, Dorina. 2012. "Peluang dan Tantangan Industri Komponen Otomotif Indonesia".
- Donthu, N. & Yoo, B. 1998. "Retail Productivity Assessment Using Data Envelopment Analysis." *Journal of Retailing*, Vol. 74(1), 89–105.
- Evans, J. R. & B. Berman. 2013. "Retail Management: A Strategic Approach".
- Farell, M. J. (1957). "The Measurement of Productive Efficiency." *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 120, No. 3, 253–290.
- Fethi, M. D. & Pasiouras, F. 2010. "Assessing bank efficiency and performance with operational research and artificial intelligence techniques: A survey." *European Journal of Operational Research*, 204, 189–198.
- Ferdian, I. R., & Purwantoro, R. N. 2006. "Pengukuran Kinerja Bank Syariah: Integrasi Pendekatan DEA dengan Analisis Rasio Keuangan." *Jurnal Manajemen Usahawan Indonesia*, XXXV, (10), 3–15.
- Frei, F. X. 2006. "Breaking the trade-off between efficiency and service." *Harvard Business Review*, 84 (11), 93-101
- Gonzalez-Padron, T., M. B. Akdeniz, and R. J. Calantone. 2014. "Benchmarking Sales Staffing Efficiency in Dealerships Using Extended Data Envelopment Analysis." *Journal of Business Research* 67 (9): 1904–1911.
- Hadad, Muliaman D., Wimboh Santoso, Dhaniel Ilyas, & Eugenia Mardanugraha. 2003. "Analisis efisiensi industri perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis." *Working Paper Bank Indonesia*.
- Havrylchyk, O. 2006. "Efficiency of the Polish banking industry: Foreign versus domestic banks." *Journal of Banking & Finance*, 30, 1975–1996.
- Huri, M.D. and Susilowati, I. 2004. "Pengukuran Efisiensi Relatif Emiten Perbankan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi

- Kasus: Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002)." *Jurnal Dinamika Pembangunan (JDP)*, 1(Nomor 2), pp.95-110.
- Jemric, I., & Vujcic, B. 2002. "Efficiency of banks in Croatia: A DEA Approach." *Comparative Economic Studies*, XLIV, 2, 169–193.
- Keh, H. T., and S. Chu. 2003. "Retail Productivity and Scale Economies at the Firm Level: A DEA Approach." *Omega* 31 (2): 75–82.
- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia. 2016. "Pasar Indonesia Menarik Minat Produsen Otomotif". *Media Indonesia*
- Kirigia, J.M., Emrouznejad, A., and Sambo, L.G. 2002. "Measurement of Technical Efficiency of Public Hospitals in Kenya: Using Data Envelopment Analysis." *Journal of Medical Systems*.
- Kirkwood, J. and Nahm, D., 2006. "Australian banking efficiency and its relation to stock returns." *Economic record*, 82(258), pp.253-267.
- Kurnia, Akhmad Syakir, 2010. "Model Pengukuran Kinerja dan Efisiensi Sektor Publik Metode Free Disposable Hull (FDH)." *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol.11, No.1:1-20.
- Noegarjito. 2015. "Perkembangan Otomotif di Indonesia". *Mobilkamu*
- Ozcan, Yasar A. 2008. "Health Care Benchmarking and Performance Evaluation. Springer." New York
- Sartika, Dewi. 2013. "Analisis Kualitas Pelayanan Jasa Purna Jual Terhadap Penjualan Mobil Daihatsu pada PT. Makassar Raya Motor di Sulawesi Selatan."
- Setyaningrum, Dewi Utami. 2014. "Analisis efisiensi puskesmas dengan metode data envelopment analysis di Semarang."
- Wiangga, Lingga Sukatma. 2016. "AUTO2000, Dealer Toyota Paling Laris 2015".
- Yang, Fu-Chiang. 2016. "Efficiency decomposition in dealers from the perspectives of demand forecasting, sales force, and inventory control: a case study." *Journal of Production Planning and Control*.
- Yu W, Ramanathan R. 2009. "An assessment of operational efficiency of retail firms in China." *Journal of Retailing and Consumer Services*. 39: 109-122.

**(Halaman ini sengaja dikosongkan)**

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2014

#### DMU 1 – Surabaya HR. Muhammad

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			$\Sigma(\text{INPUT} - \text{OUTPUT})$		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.527975957	0	0.472024043	0.403724443	0	0.226917988	-0.369357569	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.673169346	0	0.521710784	0.393545427	0	0.307546294	-0.493788408	<=	0
3	Surabaya Waru	0.435580165	0	0.347807189	0.405252974	0	0.211347552	-0.166786829	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.527975957	0	0.149060224	0.405700204	0	0.271335977	-1.18794E-14	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.659969947	0	0.422337301	0.394690218	0	0.320944112	-0.366672919	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.409181367	0	0.37265056	0.40899074	0	0.236694774	-0.136146413	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.448779564	0	0.496867413	0.396210771	0	0.233435845	-0.316000361	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.316785574	0	0.447180672	0.411731596	0	0.174292327	-0.177942324	<=	0
9	Tuban	0.36958317	0	0.347807189	0.408677832	0	0.139409721	-0.169302806	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.290386777	0	0.397493931	0.403303051	0	0.132167658	-0.152409998	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.673169346	0	0.273277077	0.400738086	0	0.283526784	-0.262181553	<=	0
12	Kediri	0.686368745	0	0.37265056	0.404988066	0	0.292579363	-0.361451875	<=	0
13	Madiun	0.435580165	0	0.248433707	0.389803398	0	0.197708332	-0.096502141	<=	0
14	Jember	0.316785574	0	0.322963819	0.385915069	0	0.253834324	1.35447E-14	<=	0
15	Probolinggo	0.277187378	0	0.298120448	0.425053581	0	0.043452381	-0.106801864	<=	0
16	Malang Sukun	0.554374755	0	0.422337301	0.398760863	0	0.241160713	-0.336790481	<=	0
17	Banyuwangi	0.184791585	0	0.273277077	0.413167869	0	0.044900793	0	<=	0
18	Kediri 2	0.316785574	0	0.273277077	0.397311119	0	0.035124008	-0.157627525	<=	0

DMU 2 – Surabaya Basuki Rahmat

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			$\Sigma(\text{INPUT} - \text{OUTPUT})$		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.145813567	0.581905897	0.261434673	0	0.379860296	0.180243706	-0.429050134	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.185912298	0.52513459	0.288954112	0	0.402929714	0.244287747	-0.352783539	<=	0
3	Surabaya Waru	0.120296193	0.241278055	0.192636075	0	0.386334402	0.16787592	1.40736E-11	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.145813567	0.369013496	0.082558318	0	0.381859915	0.215525453	-1.1641E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.182266958	0.255470882	0.233915234	0	0.385348524	0.254929795	-0.031374755	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.113005514	0.241278055	0.206395795	0	0.372669838	0.188009526	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.123941532	0.596098724	0.275194393	0	0.403306357	0.185420919	-0.406507372	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.08748814	0.43997763	0.247674953	0	0.412134413	0.138442506	-0.224563804	<=	0
9	Tuban	0.102069497	0.269663708	0.192636075	0	0.410608553	0.11073483	-0.043025897	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.080197462	0.227085228	0.220155514	0	0.40341781	0.104982372	-0.019038023	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.185912298	0.425784803	0.151356916	0	0.390607249	0.225208759	-0.147238008	<=	0
12	Kediri	0.189557637	0.56771307	0.206395795	0	0.397709503	0.232399332	-0.333557666	<=	0
13	Madiun	0.120296193	0.340627842	0.137597196	0	0.371671831	0.157042123	-0.069807277	<=	0
14	Jember	0.08748814	0.312242189	0.178876355	0	0.376983007	0.201623678	4.57585E-10	<=	0
15	Probolinggo	0.076552123	0.170313921	0.165116636	0	0.373201501	0.034514752	-0.004266426	<=	0
16	Malang Sukun	0.153104245	0.340627842	0.233915234	0	0.39680797	0.191556875	-0.139282476	<=	0
17	Banyuwangi	0.051034748	0.369013496	0.151356916	0	0.371852019	0.035665244	-0.163887897	<=	0
18	Kediri 2	0.08748814	0.241278055	0.151356916	0	0.412367471	0.027899425	-0.039856215	<=	0

DMU 3 – Surabaya Waru

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			$\Sigma(\text{INPUT} - \text{OUTPUT})$		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.267253551	1.039880133	0.472756545	0.022566029	0.670502669	0.317183322	-0.7696382	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.340748277	0.938428412	0.522520392	0.021997077	0.711223183	0.42988463	-0.6385922	<=	0
3	Surabaya Waru	0.220484179	0.431169811	0.348346928	0.022651466	0.681930305	0.295419147	2.07E-10	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.267253551	0.659436182	0.14929154	0.022676464	0.674032256	0.37927027	-2.283E-06	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.334066938	0.456532741	0.422992698	0.022061065	0.680190102	0.448611943	-0.0627293	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.207121502	0.431169811	0.373228851	0.022860387	0.657810578	0.330849199	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.227165518	1.065243063	0.497638468	0.022146055	0.711888006	0.326293907	-0.7297191	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.16035213	0.786250832	0.447874621	0.023013586	0.727470668	0.243623786	-0.4003695	<=	0
9	Tuban	0.187077485	0.481895671	0.348346928	0.022842897	0.724777328	0.194865286	-0.0748346	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.146989453	0.405806881	0.398110775	0.022542476	0.712084734	0.184742414	-0.0315375	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.340748277	0.760887902	0.273701158	0.022399108	0.689472434	0.396310438	-0.2671554	<=	0
12	Kediri	0.347429616	1.014517203	0.373228851	0.022636659	0.702008833	0.408964028	-0.6015661	<=	0
13	Madiun	0.220484179	0.608710322	0.248819234	0.021787918	0.656048966	0.276354405	-0.1238224	<=	0
14	Jember	0.16035213	0.557984461	0.323465004	0.021570581	0.665423879	0.354806663	-4.73E-07	<=	0
15	Probolinggo	0.140308114	0.304355161	0.298583081	0.023758214	0.658749032	0.060737232	-1.878E-06	<=	0
16	Malang Sukun	0.280616228	0.608710322	0.422992698	0.022288592	0.70041751	0.337091637	-0.2525215	<=	0
17	Banyuwangi	0.093538743	0.659436182	0.273701158	0.023093866	0.656367021	0.062761806	-0.2844534	<=	0
18	Kediri 2	0.16035213	0.431169811	0.273701158	0.022207559	0.727882047	0.049095929	-0.0660376	<=	0



DMU 4 – Surabaya Pecindilan

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.361270724	0.794339385	0.427508094	0	0	0.836299513	-0.7468187	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.460620173	0.716842859	0.472508946	0	0	1.133452744	-0.5165192	<=	0
3	Surabaya Waru	0.298048347	0.329360233	0.315005964	0	0	0.778915132	-0.1634994	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.361270724	0.503727415	0.135002556	0	0	1.000000694	0	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.451588405	0.348734364	0.382507242	0	0	1.182830003	-7.601E-09	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.279984811	0.329360233	0.33750639	0	0	0.872331567	-0.0745199	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.307080115	0.813713516	0.45000852	0	0	0.860320882	-0.7104813	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.216762434	0.600598071	0.405007668	0	0	0.6423492	-0.580019	<=	0
9	Tuban	0.252889507	0.368108495	0.315005964	0	0	0.513790392	-0.4222136	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.198698898	0.309986101	0.360006816	0	0	0.487099982	-0.3815918	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.460620173	0.58122394	0.247504686	0	0	1.044929551	-0.2444192	<=	0
12	Kediri	0.469651941	0.774965253	0.33750639	0	0	1.078292564	-0.503831	<=	0
13	Madiun	0.298048347	0.464979152	0.22500426	0	0	0.728648193	-0.2593836	<=	0
14	Jember	0.216762434	0.426230889	0.292505538	0	0	0.93549887	8.794E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.18966713	0.232489576	0.270005112	0	0	0.16014246	-0.5320194	<=	0
16	Malang Sukun	0.37933426	0.464979152	0.382507242	0	0	0.888790653	-0.33803	<=	0
17	Banyuwangi	0.126444753	0.503727415	0.247504686	0	0	0.165480542	-0.7121963	<=	0
18	Kediri 2	0.216762434	0.329360233	0.247504686	0	0	0.129448488	-0.6641789	<=	0

DMU 5 – Surabaya A. Yani

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.065720839	1.152285787	0.460435256	0.245878846	0.355944862	0.281778481	-0.7948397	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.083794069	1.039867661	0.508902125	0.239679557	0.377561864	0.381899771	-0.6334227	<=	0
3	Surabaya Waru	0.054219692	0.477777034	0.339268083	0.246809762	0.362011368	0.262443681	2.133E-09	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.065720839	0.730717816	0.145400607	0.247082137	0.357818588	0.33693512	-3.417E-06	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.082151048	0.505881565	0.411968387	0.240376764	0.361087559	0.398536692	1.527E-08	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.05093365	0.477777034	0.363501518	0.24908616	0.349207104	0.293918937	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.055862713	1.180390318	0.48466869	0.241302821	0.377914794	0.289872118	-0.811832	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.039432503	0.871240473	0.436201821	0.250755413	0.386187049	0.216429855	-0.4935025	<=	0
9	Tuban	0.046004587	0.533986096	0.339268083	0.248895591	0.384757255	0.173113907	-0.112492	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.036146461	0.449672502	0.387734952	0.245622207	0.37801923	0.164120977	-0.0857915	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.083794069	0.843135941	0.26656778	0.244060076	0.366015203	0.352073219	-0.2313493	<=	0
12	Kediri	0.08543709	1.124181255	0.363501518	0.246648426	0.37267031	0.363314382	-0.5904867	<=	0
13	Madiun	0.054219692	0.674508753	0.242334345	0.237400562	0.34827193	0.245506996	-0.1398833	<=	0
14	Jember	0.039432503	0.61829969	0.315034649	0.235032467	0.353248722	0.315202205	-0.0692834	<=	0
15	Probolinggo	0.03450344	0.337254377	0.290801214	0.258868854	0.349705295	0.053957581	-2.73E-05	<=	0
16	Malang Sukun	0.069006881	0.674508753	0.411968387	0.242855895	0.371825536	0.299464577	-0.241338	<=	0
17	Banyuwangi	0.023002294	0.730717816	0.26656778	0.251630142	0.348440774	0.055756168	-0.3644608	<=	0
18	Kediri 2	0.039432503	0.477777034	0.26656778	0.241972963	0.386405434	0.043615712	-0.1117832	<=	0

DMU 6 – Surabaya Jemur Sari

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.264210975	1.028048375	0.467366375	0.022281789	0.662888839	0.313577105	-0.760878	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.336868993	0.927750972	0.516562835	0.021720003	0.703146955	0.424997055	-0.6313188	<=	0
3	Surabaya Waru	0.217974054	0.42626396	0.344375223	0.02236615	0.67418671	0.292060378	2.043E-10	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.264210975	0.651933116	0.147589381	0.022390833	0.666378346	0.374958156	-6.137E-06	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.330263718	0.451338311	0.418169914	0.021783185	0.672466267	0.443511448	-0.062011	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.204763505	0.42626396	0.368973454	0.022572439	0.650340872	0.327087608	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.224579328	1.053122725	0.491964605	0.021867105	0.703804228	0.322584107	-0.7214112	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.158526585	0.777304869	0.442768144	0.022723709	0.719209944	0.240853904	-0.395812	<=	0
9	Tuban	0.184947682	0.476412661	0.344375223	0.02255517	0.716547188	0.192649764	-0.0739834	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.145316036	0.40118961	0.393571684	0.022258532	0.703998723	0.182641984	-0.0311781	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.336868993	0.752230518	0.270580533	0.02211697	0.681643195	0.391804585	-0.2641153	<=	0
12	Kediri	0.343474267	1.002974024	0.368973454	0.022351529	0.694037238	0.40431431	-0.5947187	<=	0
13	Madiun	0.217974054	0.601784414	0.245982302	0.021513478	0.648599264	0.273212393	-0.1224156	<=	0
14	Jember	0.158526585	0.551635713	0.319776993	0.021298879	0.657867721	0.350772687	-3.129E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.138710762	0.300892207	0.295178763	0.023458957	0.65126867	0.06004668	-7.426E-06	<=	0
16	Malang Sukun	0.277421523	0.601784414	0.418169914	0.022007846	0.692463985	0.333259072	-0.2496449	<=	0
17	Banyuwangi	0.092473841	0.651933116	0.270580533	0.022802977	0.648913708	0.062048236	-0.2812226	<=	0
18	Kediri 2	0.158526585	0.42626396	0.270580533	0.021927834	0.719616651	0.048537733	-0.0652889	<=	0

DMU 7 – Surabaya Kertajaya

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.39123152	0.223674217	0.416408294	0	0.506244432	0.122705382	-0.4023642	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.498820188	0.201852342	0.460240746	0	0.536989326	0.166304954	-0.457619	<=	0
3	Surabaya Waru	0.322766004	0.092742968	0.306827164	0	0.514872552	0.114285704	-0.0931779	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.39123152	0.141842186	0.131497356	0	0.508909349	0.146724308	-0.0089374	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.4890394	0.098198437	0.372575842	0	0.51355866	0.173549793	-0.2727052	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.303204428	0.092742968	0.32874339	0	0.496661621	0.127992157	-0.100037	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.332546792	0.229129686	0.43832452	0	0.537491282	0.126229898	-0.3362798	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.234738912	0.16911953	0.394492068	0	0.549256539	0.094248177	-0.1548458	<=	0
9	Tuban	0.273862064	0.103653905	0.306827164	0	0.547223008	0.075385487	-0.0617346	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.215177336	0.087287499	0.350659616	0	0.537639817	0.071469358	-0.0440153	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.498820188	0.163664061	0.241078486	0	0.520567027	0.153316459	-0.2296792	<=	0
12	Kediri	0.508600976	0.218218748	0.32874339	0	0.530032287	0.15821162	-0.3673192	<=	0
13	Madiun	0.322766004	0.130931249	0.21916226	0	0.495331565	0.106910328	-0.0706176	<=	0
14	Jember	0.234738912	0.120020312	0.284910938	0	0.502409833	0.137260329	5.436E-10	<=	0
15	Probolinggo	0.205396548	0.065465625	0.262994712	0	0.497370175	0.023496775	-0.0129899	<=	0
16	Malang Sukun	0.410793096	0.130931249	0.372575842	0	0.528830803	0.130407103	-0.2550623	<=	0
17	Banyuwangi	0.136931032	0.141842186	0.241078486	0	0.495571704	0.024280001	5.855E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.234738912	0.092742968	0.241078486	0	0.549567139	0.018993227	-4.762E-10	<=	0

DMU 8 – Surabaya Kenjeran

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.724187964	0.579413045	0.1344719	0.002393296	0.550953691	0.257779262	-0.6269467	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.923339654	0.522884943	0.148626837	0.002332955	0.584413837	0.34937317	-0.6587315	<=	0
3	Surabaya Waru	0.59745507	0.240244433	0.099084558	0.002402357	0.560343808	0.240091217	-0.1339467	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.724187964	0.367432663	0.04246481	0.002405009	0.553853961	0.308238181	-0.2695883	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.905234955	0.254376459	0.120316963	0.002339741	0.558913879	0.364593115	-0.3540816	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.561245672	0.240244433	0.106162026	0.002424515	0.540524568	0.268885709	-0.0958173	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.615559769	0.593545071	0.141549368	0.002348755	0.584960124	0.26518356	-0.4981618	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.434512778	0.43809279	0.127394431	0.002440763	0.597764436	0.197996412	-0.2017984	<=	0
9	Tuban	0.506931575	0.268508484	0.099084558	0.00242266	0.595551312	0.158369706	-0.1181809	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.39830338	0.226112408	0.113239495	0.002390798	0.585121776	0.150142708	0	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.923339654	0.423960765	0.077852153	0.002375593	0.566541194	0.322086961	-0.5341488	<=	0
12	Kediri	0.941444353	0.56528102	0.106162026	0.002400787	0.576842384	0.332370708	-0.7012735	<=	0
13	Madiun	0.59745507	0.339168612	0.070774684	0.002310772	0.539077048	0.224597038	-0.2414135	<=	0
14	Jember	0.434512778	0.310904561	0.092007089	0.002287721	0.546780437	0.28835627	0	<=	0
15	Probolinggo	0.380198681	0.169584306	0.084929621	0.002519736	0.541295699	0.049361986	-0.0415352	<=	0
16	Malang Sukun	0.760397362	0.339168612	0.120316963	0.002363872	0.575534789	0.273959024	-0.3680253	<=	0
17	Banyuwangi	0.253465787	0.367432663	0.077852153	0.002449277	0.539338395	0.051007386	-0.1059555	<=	0
18	Kediri 2	0.434512778	0.240244433	0.077852153	0.002355278	0.598102467	0.039900939	-0.1122507	<=	0

DMU 9 – Tuban

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.26198117	1.02078765	0.466267119	0	0.683631386	0.308863651	-0.7565409	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.334025992	0.921198611	0.515347868	0	0.725149224	0.41860882	-0.6268144	<=	0
3	Surabaya Waru	0.216134466	0.423253416	0.343565245	0	0.69528278	0.287670347	0	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.26198117	0.647328754	0.147242248	0	0.687230084	0.369322067	-2.095E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.327476463	0.448150676	0.41718637	0	0.693508503	0.436844919	-0.0624601	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.203035407	0.423253416	0.36810562	0	0.670690778	0.322171074	-0.0015326	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.222683995	1.04568491	0.490807494	0	0.725827064	0.317735266	-0.7156141	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.157188702	0.771815052	0.441726744	0	0.741714842	0.23723357	-0.3917821	<=	0
9	Tuban	0.183386819	0.473047935	0.343565245	0	0.738968765	0.189753998	-0.0712772	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.144089644	0.398356156	0.392645995	0	0.726027645	0.179896648	-0.0291675	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.334025992	0.746917793	0.269944121	0	0.702972587	0.385915274	-0.262	<=	0
12	Kediri	0.340575521	0.99589039	0.36810562	0	0.715754454	0.398236962	-0.5905801	<=	0
13	Madiun	0.216134466	0.597534234	0.245403747	0	0.668894674	0.26910567	-0.1210721	<=	0
14	Jember	0.157188702	0.547739715	0.319024871	0	0.678453152	0.345500137	8.235E-10	<=	0
15	Probolinggo	0.137540114	0.298767117	0.294484496	0	0.671647608	0.059144103	-1.615E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.275080229	0.597534234	0.41718637	0	0.714131972	0.328249773	-0.2474191	<=	0
17	Banyuwangi	0.09169341	0.647328754	0.269944121	0	0.669218957	0.061115573	-0.2786318	<=	0
18	Kediri 2	0.157188702	0.423253416	0.269944121	0	0.742134275	0.04780815	-0.0604438	<=	0

DMU 10 – Surabaya Wiyung

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.429920099	1.210427683	0.345779657	0	0.741494723	0.36487709	-0.8797556	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.548148126	1.092337177	0.382177515	0	0.786526678	0.494524906	-0.7416112	<=	0
3	Surabaya Waru	0.354684082	0.501884649	0.25478501	0	0.754132304	0.33984031	-0.0173811	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.429920099	0.767588287	0.109193576	0	0.745398019	0.436299839	-0.1250041	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.537400124	0.531407276	0.309381798	0	0.75220785	0.516068181	-0.1099132	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.333188077	0.501884649	0.27298394	0	0.727458808	0.380597858	2.625E-10	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.365432084	1.23995031	0.363978586	0	0.787261892	0.375357602	-0.8067415	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.257952059	0.915201419	0.327580728	0	0.804494429	0.280256658	-0.4159831	<=	0
9	Tuban	0.300944069	0.560929902	0.25478501	0	0.801515921	0.22416651	-0.0909766	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.236456054	0.472362023	0.291182869	0	0.78747945	0.212521496	0	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.548148126	0.885678793	0.200188222	0	0.762472985	0.455902278	-0.4156399	<=	0
12	Kediri	0.558896129	1.180905057	0.27298394	0	0.776336724	0.470458545	-0.7659899	<=	0
13	Madiun	0.354684082	0.708543034	0.181989293	0	0.725510679	0.317908868	-0.2017969	<=	0
14	Jember	0.257952059	0.649497781	0.236586081	0	0.735878197	0.408157723	-1.37E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.225708052	0.354271517	0.218387152	0	0.728496625	0.069870081	-1.484E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.451416104	0.708543034	0.309381798	0	0.774576913	0.387778949	-0.3069851	<=	0
17	Banyuwangi	0.150472035	0.767588287	0.200188222	0	0.725862409	0.072199084	-0.3201871	<=	0
18	Kediri 2	0.257952059	0.501884649	0.200188222	0	0.804949364	0.056478315	-0.0985973	<=	0

DMU 11 – Malang Sutoyo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.18351966	0.790929957	0.323489139	3.73255E-06	0.372802912	0.344948498	-0.5801836	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.233987566	0.713766058	0.357540627	3.63844E-06	0.395443726	0.467515305	-0.4423316	<=	0
3	Surabaya Waru	0.151403719	0.327946567	0.238360418	3.74668E-06	0.379156736	0.32127916	-0.0172711	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.18351966	0.501565338	0.102154465	3.75082E-06	0.37476538	0.412470332	-5.397E-10	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.229399575	0.347237542	0.289437651	3.64903E-06	0.378189174	0.487881945	3.601E-10	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.142227736	0.327946567	0.255386162	3.78124E-06	0.365746044	0.359810641	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.155991711	0.810220931	0.340514883	3.66309E-06	0.395813371	0.354856593	-0.5560539	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.110111796	0.598020211	0.306463395	3.80658E-06	0.404477411	0.264949804	-0.3451644	<=	0
9	Tuban	0.128463762	0.366528517	0.238360418	3.77835E-06	0.4029799	0.211923146	-0.1184459	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.100935813	0.308655593	0.272411907	3.72866E-06	0.395922753	0.200914152	-0.0851627	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.233987566	0.578729237	0.187283186	3.70494E-06	0.383350198	0.431002139	-0.1856439	<=	0
12	Kediri	0.238575558	0.771638982	0.255386162	3.74423E-06	0.3903205	0.444763383	-0.4305131	<=	0
13	Madiun	0.151403719	0.462983389	0.170257442	3.60385E-06	0.364766579	0.300545553	-0.1193288	<=	0
14	Jember	0.110111796	0.42440144	0.221334674	3.5679E-06	0.369979079	0.385865261	-2.102E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.096347821	0.231491695	0.20430893	3.92975E-06	0.36626783	0.066053968	-0.0998227	<=	0
16	Malang Sukun	0.192695643	0.462983389	0.289437651	3.68666E-06	0.389435716	0.366599521	-0.1890778	<=	0
17	Banyuwangi	0.064231881	0.501565338	0.187283186	3.81986E-06	0.364943419	0.068255767	-0.3198774	<=	0
18	Kediri 2	0.110111796	0.327946567	0.187283186	3.67326E-06	0.404706139	0.053393624	-0.1672381	<=	0



DMU 12 – Kediri

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.504729721	0	0.435545956	0	0	0.537130179	-0.4031455	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.643530395	0	0.481392899	0	0	0.727982817	-0.3969405	<=	0
3	Surabaya Waru	0.41640202	0	0.320928599	0	0	0.500273906	-0.2370567	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.504729721	0	0.137540828	0	0	0.642270554	4.623E-09	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.630912152	0	0.389699014	0	0	0.759696354	-0.2609148	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.391165534	0	0.343852071	0	0	0.56027249	-0.1747451	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.429020263	0	0.458469428	0	0	0.552558386	-0.3349313	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.302837833	0	0.412622485	0	0	0.412561691	-0.3028986	<=	0
9	Tuban	0.353310805	0	0.320928599	0	0	0.329992211	-0.3442472	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.277601347	0	0.366775542	0	0	0.312849758	-0.3315271	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.643530395	0	0.252158185	0	0	0.671127016	-0.2245616	<=	0
12	Kediri	0.656148638	0	0.343852071	0	0	0.692555082	-0.3074456	<=	0
13	Madiun	0.41640202	0	0.229234714	0	0	0.467988954	-0.1776478	<=	0
14	Jember	0.302837833	0	0.298005128	0	0	0.600842961	-1.817E-10	<=	0
15	Probolinggo	0.264983104	0	0.275081657	0	0	0.102854715	-0.43721	<=	0
16	Malang Sukun	0.529966207	0	0.389699014	0	0	0.570843669	-0.3488216	<=	0
17	Banyuwangi	0.176655402	0	0.252158185	0	0	0.106283206	-0.3225304	<=	0
18	Kediri 2	0.302837833	0	0.252158185	0	0	0.083140895	-0.4718551	<=	0

DMU 13 – Madiun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.553834585	0.367204915	0.623462672	0.10786392	0.655260386	0.181040025	-0.6003378	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.706139096	0.331380046	0.689090322	0.10514437	0.695055215	0.245367013	-0.6810429	<=	0
3	Surabaya Waru	0.456913533	0.152255697	0.459393548	0.1082723	0.666428242	0.168617598	-0.1252446	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.553834585	0.232861654	0.196882949	0.108391788	0.658709736	0.216477647	-1.695E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.692293231	0.161211914	0.557835022	0.105450226	0.664727598	0.256056078	-0.3851063	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.429221804	0.152255697	0.492207373	0.109270927	0.642856819	0.188840154	-0.132717	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.470759397	0.376161133	0.656276497	0.105856476	0.695704925	0.186240111	-0.5153955	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.332300751	0.277642741	0.590648847	0.110003208	0.710933353	0.139054147	-0.2406016	<=	0
9	Tuban	0.38768421	0.170168132	0.459393548	0.109187327	0.70830124	0.111224058	-0.0885333	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.304609022	0.143299479	0.525021198	0.107751335	0.695897181	0.105446185	-0.063835	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.706139096	0.268686523	0.360952073	0.107066048	0.673798918	0.226203734	-0.328709	<=	0
12	Kediri	0.719984961	0.358248698	0.492207373	0.108201524	0.686050332	0.233426075	-0.5427631	<=	0
13	Madiun	0.456913533	0.214949219	0.328138248	0.104144604	0.641135253	0.157735937	-0.0969852	<=	0
14	Jember	0.332300751	0.197036784	0.426579723	0.103105751	0.65029705	0.202514454	-2.737E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.290763157	0.107474609	0.393765898	0.113562471	0.64377394	0.034667239	-1.511E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.581526314	0.214949219	0.557835022	0.106537789	0.684495184	0.192403176	-0.3708744	<=	0
17	Banyuwangi	0.193842105	0.232861654	0.360952073	0.11038694	0.641446078	0.035822813	0	<=	0
18	Kediri 2	0.332300751	0.152255697	0.360952073	0.106150458	0.71133538	0.028022685	1.656E-09	<=	0

DMU 14 – Jember

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.424943569	0.691965291	0.546230137	0.188956935	0.530905576	0.261479376	-0.6817971	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.541803051	0.624456482	0.603728046	0.184192806	0.563148173	0.354388006	-0.6682586	<=	0
3	Surabaya Waru	0.350578444	0.286912438	0.402485364	0.18967234	0.539954005	0.24353744	-0.0668125	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.424943569	0.438807258	0.172493728	0.18988166	0.533700311	0.312662573	-1.079E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.531179461	0.30378964	0.488732228	0.184728607	0.538576108	0.369826415	-0.2305702	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.329331266	0.286912438	0.431234319	0.191421744	0.520855948	0.272745243	-0.0624551	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.361202034	0.708842493	0.574979092	0.185440278	0.563674582	0.268989954	-0.6269188	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.254966141	0.523193269	0.517481183	0.192704558	0.57601297	0.200838414	-0.3260846	<=	0
9	Taban	0.297460498	0.320666842	0.402485364	0.191275292	0.573880377	0.160642915	-0.0948141	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.233718963	0.270035236	0.459983273	0.188759709	0.563830352	0.152297828	-0.0588496	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.541803051	0.506316067	0.3162385	0.187559218	0.54592588	0.326710135	-0.3041624	<=	0
12	Kediri	0.55242664	0.675088089	0.431234319	0.189548354	0.55585223	0.337141493	-0.576207	<=	0
13	Madiun	0.350578444	0.405052853	0.287489546	0.182441407	0.5194611	0.227820861	-0.1133975	<=	0
14	Jember	0.254966141	0.371298449	0.37373641	0.180621535	0.526884178	0.292495281	-5.539E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.223095374	0.202526427	0.344987455	0.198939706	0.521599019	0.050070519	-1.19E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.446190748	0.405052853	0.488732228	0.186633809	0.554592216	0.27789138	-0.3208584	<=	0
17	Banyuwangi	0.148730249	0.438807258	0.3162385	0.193376784	0.519712937	0.051739536	-0.1389468	<=	0
18	Kediri 2	0.254966141	0.286912438	0.3162385	0.185955279	0.576338701	0.040473669	-0.0553494	<=	0

DMU 15 – Probolinggo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.699281416	0.46370787	0.787166644	0.136134227	0.827404389	0.228594139	-0.7580232	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.891583805	0.418468078	0.87002629	0.132701905	0.877653751	0.309818014	-0.8599045	<=	0
3	Surabaya Waru	0.576907168	0.192269117	0.580017527	0.136649642	0.841506161	0.21290869	-0.1581293	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.699281416	0.294058649	0.24857894	0.136800446	0.831759921	0.273340226	-1.841E-05	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.87410177	0.203579065	0.704306997	0.133087923	0.83935874	0.323314795	-0.4862264	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.541943097	0.192269117	0.62144735	0.137910001	0.811742271	0.238443142	-0.1675642	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.594389203	0.475017818	0.828596467	0.133600648	0.878474147	0.235160141	-0.6507686	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.419568849	0.350608389	0.74573682	0.138834206	0.897703248	0.175579753	-0.3037969	<=	0
9	Tuban	0.489496991	0.214889013	0.580017527	0.13780449	0.89437965	0.140439484	-0.1117799	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.384604779	0.180959169	0.662877174	0.135992136	0.878716911	0.133143927	-0.0805881	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.891583805	0.339298441	0.455728057	0.13512724	0.850813195	0.285621081	-0.4150488	<=	0
12	Kediri	0.90906584	0.452397922	0.62144735	0.136560316	0.866283188	0.294740528	-0.6853271	<=	0
13	Madiun	0.576907168	0.271438753	0.414298233	0.131440108	0.809568431	0.199168723	-0.1224669	<=	0
14	Jember	0.419568849	0.248818857	0.538587704	0.130128979	0.821137131	0.255709295	-4.592E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.367122743	0.135719377	0.49715788	0.143326325	0.812900329	0.043773346	0	<=	0
16	Malang Sukun	0.734245487	0.271438753	0.704306997	0.134460528	0.864319485	0.242942069	-0.4682692	<=	0
17	Banyuwangi	0.244748496	0.294058649	0.455728057	0.139318512	0.809960913	0.045232457	-2.332E-05	<=	0
18	Kediri 2	0.419568849	0.192269117	0.455728057	0.133971681	0.898210891	0.035383454	3.336E-09	<=	0

DMU 16 – Malang Sukun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.200390548	0.799709429	0.359287954	0	0.522039428	0.247707751	-0.5896408	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.255497948	0.721688997	0.397107739	0	0.553743573	0.335723058	-0.4848281	<=	0
3	Surabaya Waru	0.165322202	0.331586836	0.264738493	0	0.530936748	0.230710783	1.8E-11	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.200390548	0.507132809	0.113459354	0	0.524787491	0.296195226	6.648E-09	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.250488184	0.351091944	0.32146817	0	0.529581862	0.350348356	-0.0431181	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.155302674	0.331586836	0.283648385	0	0.51215763	0.258380266	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.170331965	0.819214537	0.378197847	0	0.55426119	0.254822761	-0.5586604	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.120234329	0.604658349	0.340378062	0	0.566393527	0.190260634	-0.3086166	<=	0
9	Tuban	0.140273383	0.370597052	0.264738493	0	0.564296549	0.152182156	-0.0591302	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.110214801	0.312081728	0.302558277	0	0.554414359	0.144276589	-0.0261639	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.255497948	0.585153241	0.208008816	0	0.536808892	0.309502929	-0.2023482	<=	0
12	Kediri	0.260507712	0.780204321	0.283648385	0	0.546569472	0.319384888	-0.4584061	<=	0
13	Madiun	0.165322202	0.468122593	0.189098923	0	0.510786076	0.215821966	-0.0959357	<=	0
14	Jember	0.120234329	0.429112377	0.2458286	0	0.518085188	0.277090107	-1.061E-08	<=	0
15	Probolinggo	0.105205037	0.234061296	0.226918708	0	0.512888291	0.047433399	-0.0058634	<=	0
16	Malang Sukun	0.210410075	0.468122593	0.32146817	0	0.545330501	0.263255365	-0.191415	<=	0
17	Banyuwangi	0.070136692	0.507132809	0.208008816	0	0.511033707	0.049014512	-0.2252301	<=	0
18	Kediri 2	0.120234329	0.331586836	0.208008816	0	0.566713818	0.038341998	-0.0547742	<=	0

DMU 17 – Banyuwangi

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.776296569	0.443850781	0.771798724	0.91544696	0	0.319099766	-0.7573993	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.989778125	0.400548266	0.853040695	0.892365997	0	0.432482023	-0.9185191	<=	0
3	Surabaya Waru	0.640444669	0.18403569	0.568693796	0.918912911	0	0.29720409	-0.1770572	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.776296569	0.281466349	0.243725913	0.919927008	0	0.381561847	2.477E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.970370711	0.194861319	0.690556753	0.894961814	0	0.451322488	-0.5095045	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.601629841	0.18403569	0.609314782	0.927388313	0	0.332848213	-0.1347438	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.659852083	0.45467641	0.812419709	0.898409676	0	0.328265397	-0.7002731	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.465777941	0.335594493	0.731177738	0.933603214	0	0.245095777	-0.3538512	<=	0
9	Tuban	0.543407598	0.205686948	0.568693796	0.926678792	0	0.196042675	-0.1950669	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.426963113	0.173210061	0.649935767	0.914491452	0	0.18585864	-0.1497588	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.989778125	0.324768864	0.44683084	0.908675384	0	0.398704973	-0.4539975	<=	0
12	Kediri	1.009185539	0.433025153	0.609314782	0.918312231	0	0.411435017	-0.7217782	<=	0
13	Madiun	0.640444669	0.259815092	0.406209855	0.88388093	0	0.278024158	-0.1445645	<=	0
14	Jember	0.465777941	0.238163834	0.528072811	0.875064127	0	0.356950429	-3E-08	<=	0
15	Probolinggo	0.407555699	0.129907546	0.487451826	0.963810876	0	0.06110421	1.625E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.815111397	0.259815092	0.690556753	0.904192021	0	0.339128368	-0.5221629	<=	0
17	Banyuwangi	0.271703799	0.281466349	0.44683084	0.936859971	0	0.063141017	0	<=	0
18	Kediri 2	0.465777941	0.18403569	0.44683084	0.900904721	0	0.04939257	-0.1463472	<=	0

DMU 18 – Kediri 2

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.655031321	0.434300704	0.737381892	0.12757291	0.774989623	0.2141197	-0.7100317	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.835164934	0.391929904	0.815001038	0.124356443	0.822055768	0.29020053	-0.8054831	<=	0
3	Surabaya Waru	0.54040084	0.180075902	0.543334025	0.128055911	0.788198071	0.199427444	-0.1481293	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.655031321	0.275410203	0.232857439	0.128197231	0.779069239	0.256032493	0	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.818789151	0.190668602	0.659762745	0.124718185	0.786186685	0.302842704	-0.4554729	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.507649274	0.180075902	0.582143599	0.129237008	0.760319675	0.223345071	-0.156967	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.556776623	0.444893405	0.776191465	0.125198665	0.822824192	0.220269947	-0.6095687	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.393018793	0.328373703	0.698572318	0.130103091	0.84083516	0.164462153	-0.2845644	<=	0
9	Tuban	0.458521925	0.201261302	0.543334025	0.129138132	0.837722107	0.131546944	-0.1047101	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.360267226	0.169483202	0.620953172	0.127439755	0.823051578	0.124713336	-0.0754989	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.835164934	0.317781003	0.426905306	0.126629252	0.796915518	0.267535732	-0.3887707	<=	0
12	Kediri	0.851540717	0.423708004	0.582143599	0.127972203	0.811405512	0.276077741	-0.6419369	<=	0
13	Madiun	0.54040084	0.254224803	0.388095732	0.123173999	0.758283545	0.186557484	-0.1147063	<=	0
14	Jember	0.393018793	0.233039402	0.504524452	0.121945325	0.769119387	0.239517942	6.478E-09	<=	0
15	Probolinggo	0.343891443	0.127112401	0.465714879	0.134312706	0.761404373	0.041001645	5.097E-11	<=	0
16	Malang Sukun	0.687782887	0.254224803	0.659762745	0.126004469	0.809566206	0.227559128	-0.4386406	<=	0
17	Banyuwangi	0.229260962	0.275410203	0.426905306	0.130556939	0.758651164	0.042368366	-9.642E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.393018793	0.180075902	0.426905306	0.125546364	0.841310645	0.033142996	5.192E-09	<=	0

**Lampiran 2. Bobot dan Skala Efisiensi Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2014**

	<b>DMU</b>	<b>PEGAWAI SALES</b>	<b>PEGAWAI SERVIS</b>	<b>KAPASITAS SERVIS</b>	<b>TINGKAT KEPUASAN</b>	<b>TINGKAT KEPUASAN SERVIS</b>	<b>PENJUALAN</b>	<b>SKALA EFISIENSI</b>
1	Surabaya HR Muhammad	0.013199399	0.000000000	0.024843371	0.004303832	0.000000000	0.000120701	63%
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.003645339	0.014192827	0.013759720	0.000000000	0.004222307	0.000095874	65%
3	Surabaya Waru	0.006681339	0.025362930	0.024881923	0.000240561	0.007452920	0.000168715	100%
4	Surabaya Pecindilan	0.009031768	0.019374131	0.022500426	0.000000000	0.000000000	0.000444840	100%
5	Surabaya A. Yani	0.001643021	0.028104531	0.024233435	0.002621147	0.003956477	0.000149882	100%
6	Surabaya Jemur Sari	0.006605274	0.025074351	0.024598230	0.000237531	0.007368289	0.000166796	100%
7	Surabaya Kertajaya	0.009780788	0.005455469	0.021916226	0.000000000	0.005627120	0.000065269	66%
8	Surabaya Kenjeran	0.018104699	0.014132025	0.007077468	0.000025513	0.006124083	0.000137117	80%
9	Tuban	0.006549529	0.024897260	0.024540375	0.000000000	0.007598851	0.000164289	93%
10	Surabaya Wiyung	0.010748002	0.029522626	0.018198929	0.000000000	0.008242027	0.000194084	100%
11	Malang Sutoyo	0.004587991	0.019290975	0.017025744	0.000000040	0.004143862	0.000183483	81%
12	Kediri	0.012618243	0.000000000	0.022923471	0.000000000	0.000000000	0.000285708	69%
13	Madiun	0.013845865	0.008956217	0.032813825	0.001149864	0.007283496	0.000096298	90%
14	Jember	0.010623589	0.016877202	0.028748955	0.002014341	0.005901240	0.000139085	100%
15	Probolinggo	0.017482035	0.011309948	0.041429823	0.001451234	0.009196949	0.000121593	100%
16	Malang Sukun	0.005009764	0.019505108	0.018909892	0.000000000	0.005802689	0.000131759	81%
17	Banyuwangi	0.019407414	0.010825629	0.040620985	0.009758958	0.000000000	0.000169734	100%
18	Kediri 2	0.016375783	0.010592700	0.038809573	0.001359968	0.008614337	0.000113893	100%



**Lampiran 3. Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2015**

**DMU 1 – Surabaya HR. Muhammad**

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			$\Sigma(\text{INPUT} - \text{OUTPUT})$		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.555870057	0.215834048	0.228296895	0	1.49005E-06	0.678189177	-0.321810333	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.727925074	0.201445112	0.252328147	0	1.54363E-06	1.106519184	-0.075177606	<=	0
3	Surabaya Waru	0.449990046	0.095926244	0.168218765	0	1.53321E-06	0.588953759	-0.125179762	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.582340059	0.148685678	0.072093756	0	1.5134E-06	0.803118763	7.82436E-07	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.701455072	0.100722556	0.204265643	0	1.46609E-06	0.832863902	-0.173577902	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.423520043	0.086333619	0.180234391	0	1.57571E-06	0.690087233	7.55431E-07	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.463225047	0.211037736	0.240312521	0	1.43881E-06	0.749577512	-0.164996354	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.370580038	0.15348199	0.216281269	0	1.52549E-06	0.499718341	-0.24062343	<=	0
9	Tuban	0.397050041	0.100722556	0.168218765	0	1.55665E-06	0.464024174	-0.201965631	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.304405031	0.076740995	0.192250017	0	1.59317E-06	0.368839728	-0.204554722	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.727925074	0.177463551	0.132171887	0	1.56333E-06	0.83881293	-0.198746019	<=	0
12	Kediri	0.754395077	0.206241424	0.180234391	0	1.46862E-06	0.975640571	-0.165228852	<=	0
13	Madiun	0.449990046	0.115111492	0.12015626	0	1.59668E-06	0.636545982	-0.04871022	<=	0
14	Jember	0.330875034	0.11031518	0.156203139	0	1.55753E-06	0.553259592	-0.044132203	<=	0
15	Probolinggo	0.277935028	0.062352058	0.144187513	0	1.4881E-06	0.327196533	-0.157276578	<=	0
16	Malang Sukun	0.635280065	0.124704117	0.204265643	0	1.49078E-06	0.749577512	-0.214670822	<=	0
17	Banyuwangi	0.211760022	0.143889366	0.132171887	0	1.56895E-06	0.487820285	5.80632E-07	<=	0
18	Kediri 2	0.370580038	0.091129932	0.132171887	0	1.50215E-06	0.374788756	-0.219091598	<=	0

DMU 2 – Surabaya Basuki Rahmat

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.470400407	0.182647031	0.193193724	0	0	0.573911927	-0.272329234	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.616000533	0.170470562	0.213529905	0	0	0.936382618	-0.063618382	<=	0
3	Surabaya Waru	0.380800329	0.081176458	0.14235327	0	0	0.4983972	-0.105932858	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.492800426	0.12582351	0.061008544	0	0	0.679632546	6.50015E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.593600513	0.085235281	0.172857542	0	0	0.704804121	-0.146889215	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.35840031	0.073058812	0.152521361	0	0	0.583980558	7.45186E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.392000339	0.178588208	0.203361815	0	0	0.634323709	-0.139626652	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.313600271	0.129882333	0.183025633	0	0	0.422882473	-0.203625764	<=	0
9	Tuban	0.336000291	0.085235281	0.14235327	0	0	0.392676582	-0.17091226	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.257600223	0.064941166	0.162689452	0	0	0.312127539	-0.173103301	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.616000533	0.150176447	0.111848998	0	0	0.709838436	-0.168187542	<=	0
12	Kediri	0.638400552	0.174529385	0.152521361	0	0	0.825627685	-0.139823613	<=	0
13	Madiun	0.380800329	0.09741175	0.101680907	0	0	0.538671721	-0.041221265	<=	0
14	Jember	0.280000242	0.093352927	0.132185179	0	0	0.468191309	-0.037347039	<=	0
15	Probolinggo	0.235200203	0.052764698	0.122017089	0	0	0.276887333	-0.133094657	<=	0
16	Malang Sukun	0.537600465	0.105529396	0.172857542	0	0	0.634323709	-0.181663694	<=	0
17	Banyuwangi	0.179200155	0.121764687	0.111848998	0	0	0.412813842	2.37493E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.313600271	0.077117635	0.111848998	0	0	0.317161855	-0.18540505	<=	0

DMU 3 – Surabaya Waru

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0	1.265536313	0.593803494	0.479603848	0	0.482524752	-0.8972112	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0	1.181167226	0.656309124	0.500764047	0	0.787277227	-0.5494351	<=	0
3	Surabaya Waru	0	0.562460584	0.437539416	0.509945394	0	0.419034653	-0.07102	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0	0.871813905	0.187516893	0.487919907	0	0.571410891	8.407E-10	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0	0.590583613	0.531297863	0.484896596	0	0.592574257	-0.0444106	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0	0.506214525	0.468792232	0.484016658	0	0.490990099	-6.539E-10	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0	1.237413284	0.625056309	0.498493366	0	0.533316831	-0.8306594	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0	0.899936934	0.562550678	0.485124158	0	0.355544554	-0.6218189	<=	0
9	Tuban	0	0.590583613	0.437539416	0.508171717	0	0.330148515	-0.1898028	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0	0.449968467	0.500045047	0.490737781	0	0.262425742	-0.19685	<=	0
11	Malang Sutoyo	0	1.04055208	0.34378097	0.50643473	0	0.59680693	-0.2810914	<=	0
12	Kediri	0	1.209290255	0.468792232	0.502105462	0	0.694158415	-0.4818186	<=	0
13	Madiun	0	0.6749527	0.312528155	0.492094451	0	0.452896039	-0.0424904	<=	0
14	Jember	0	0.646829671	0.406286601	0.496900052	0	0.393638614	-0.1625776	<=	0
15	Probolinggo	0	0.365599379	0.375033785	0.507836134	0	0.23279703	-8.954E-10	<=	0
16	Malang Sukun	0	0.731198759	0.531297863	0.493317895	0	0.533316831	-0.2358619	<=	0
17	Banyuwangi	0	0.843690876	0.34378097	0.511106202	0	0.347079208	-0.3292864	<=	0
18	Kediri 2	0	0.534337554	0.34378097	0.498058456	0	0.266658416	-0.1134017	<=	0

DMU 4 – Surabaya Pecindilan

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.692139888	0.268743954	0.284262245	0	0	0.844445069	-0.400701	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.906373663	0.250827691	0.314184587	0	0	1.377778798	-0.0936071	<=	0
3	Surabaya Waru	0.560303719	0.119441757	0.209456391	0	0	0.733333876	-0.155868	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.725098931	0.185134724	0.089767025	0	0	1.00000074	6.052E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.873414621	0.125413845	0.254339904	0	0	1.037037805	-0.2161306	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.527344677	0.107497582	0.224417562	0	0	0.859259895	7.452E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.57678324	0.262771866	0.299223416	0	0	0.933334024	-0.2054445	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.461426592	0.191106812	0.269301075	0	0	0.622222683	-0.2996118	<=	0
9	Tuban	0.494385635	0.125413845	0.209456391	0	0	0.577778205	-0.2514777	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.379028987	0.095553406	0.239378733	0	0	0.459259599	-0.2547015	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.906373663	0.220967251	0.164572879	0	0	1.044445217	-0.2474686	<=	0
12	Kediri	0.939332706	0.256799778	0.224417562	0	0	1.214815714	-0.2057343	<=	0
13	Madiun	0.560303719	0.143330109	0.149611708	0	0	0.792593179	-0.0606524	<=	0
14	Jember	0.411988029	0.137358021	0.19449522	0	0	0.688889399	-0.0549519	<=	0
15	Probolinggo	0.346069944	0.077637142	0.17953405	0	0	0.407407709	-0.1958334	<=	0
16	Malang Sukun	0.791017015	0.155274285	0.254339904	0	0	0.933334024	-0.2672972	<=	0
17	Banyuwangi	0.263672338	0.179162636	0.164572879	0	0	0.607407857	3.494E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.461426592	0.11346967	0.164572879	0	0	0.466667012	-0.2728021	<=	0

DMU 5 – Surabaya A.Yani

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0	2.142858869	0	0.166611897	0	0.677119462	-1.2991275	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0	2.000001611	0	0.17396284	0	1.104773859	-0.7212649	<=	0
3	Surabaya Waru	0	0.952381719	0	0.177152393	0	0.588024796	-0.1872045	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0	1.476191665	0	0.169500853	0	0.801851994	-0.5048388	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0	1.000000805	0	0.16845057	0	0.831550216	-1.928E-08	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0	0.857143547	0	0.168144884	0	0.688998751	8.715E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0	2.095239783	0	0.173174018	0	0.748395195	-1.1736706	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0	1.523810751	0	0.168529624	0	0.49893013	-0.856351	<=	0
9	Tuban	0	1.000000805	0	0.176536227	0	0.463292263	-0.3601723	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0	0.761905376	0	0.170479768	0	0.368257953	-0.2231677	<=	0
11	Malang Sutoyo	0	1.761906181	0	0.175932806	0	0.837489861	-0.7484835	<=	0
12	Kediri	0	2.047620697	0	0.174428841	0	0.974101682	-0.8990902	<=	0
13	Madiun	0	1.142858063	0	0.170951068	0	0.635541951	-0.336365	<=	0
14	Jember	0	1.095238977	0	0.172620509	0	0.552386929	-0.3702315	<=	0
15	Probolinggo	0	0.619048118	0	0.176419647	0	0.326680442	-0.115948	<=	0
16	Malang Sukun	0	1.238096235	0	0.171376086	0	0.748395195	-0.318325	<=	0
17	Banyuwangi	0	1.428572579	0	0.177555652	0	0.487050841	-0.7639661	<=	0
18	Kediri 2	0	0.904762633	0	0.173022932	0	0.374197597	-0.3575421	<=	0

DMU 6 – Surabaya Jemur Sari

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.470400407	0.182647031	0.193193724	0	0	0.573911927	-0.2723292	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.616000533	0.170470562	0.213529905	0	0	0.936382618	-0.0636184	<=	0
3	Surabaya Waru	0.380800329	0.081176458	0.14235327	0	0	0.4983972	-0.1059329	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.492800426	0.12582351	0.061008544	0	0	0.679632546	6.5E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.593600513	0.085235281	0.172857542	0	0	0.704804121	-0.1468892	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.35840031	0.073058812	0.152521361	0	0	0.583980558	7.452E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.392000339	0.178588208	0.203361815	0	0	0.634323709	-0.1396267	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.313600271	0.129882333	0.183025633	0	0	0.422882473	-0.2036258	<=	0
9	Tuban	0.336000291	0.085235281	0.14235327	0	0	0.392676582	-0.1709123	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.257600223	0.064941166	0.162689452	0	0	0.312127539	-0.1731033	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.616000533	0.150176447	0.111848998	0	0	0.709838436	-0.1681875	<=	0
12	Kediri	0.638400552	0.174529385	0.152521361	0	0	0.825627685	-0.1398236	<=	0
13	Madiun	0.380800329	0.09741175	0.101680907	0	0	0.538671721	-0.0412213	<=	0
14	Jember	0.280000242	0.093352927	0.132185179	0	0	0.468191309	-0.037347	<=	0
15	Probolinggo	0.235200203	0.052764698	0.122017089	0	0	0.276887333	-0.1330947	<=	0
16	Malang Sukun	0.537600465	0.105529396	0.172857542	0	0	0.634323709	-0.1816637	<=	0
17	Banyuwangi	0.179200155	0.121764687	0.111848998	0	0	0.412813842	2.375E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.313600271	0.077117635	0.111848998	0	0	0.317161855	-0.185405	<=	0

DMU 7 – Surabaya Kertajaya

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.607791942	0.235993365	0.2496205	0	0	0.741536401	-0.3518694	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.79591802	0.220260474	0.275896342	0	0	1.20987518	-0.0821997	<=	0
3	Surabaya Waru	0.492022049	0.10488594	0.183930894	0	0	0.643965822	-0.1368731	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.636734416	0.162573207	0.078827526	0	0	0.878135211	6.223E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.766975546	0.110130237	0.223344658	0	0	0.910658738	-0.1897917	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.463079575	0.094397346	0.197068815	0	0	0.754545811	7.452E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.506493285	0.230749068	0.262758421	0	0	0.819592864	-0.1804079	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.405194628	0.167817504	0.236482579	0	0	0.546395243	-0.2630995	<=	0
9	Tuban	0.434137102	0.110130237	0.183930894	0	0	0.507367011	-0.2208312	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.332838445	0.083908752	0.210206737	0	0	0.403291727	-0.2236622	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.79591802	0.194038989	0.144517131	0	0	0.917163443	-0.2173107	<=	0
12	Kediri	0.824860493	0.225504771	0.197068815	0	0	1.066771664	-0.1806624	<=	0
13	Madiun	0.492022049	0.125863128	0.13137921	0	0	0.696003464	-0.0532609	<=	0
14	Jember	0.361780918	0.120618831	0.170792973	0	0	0.60493759	-0.0482551	<=	0
15	Probolinggo	0.303895971	0.068175861	0.157655052	0	0	0.35775879	-0.1719681	<=	0
16	Malang Sukun	0.694619363	0.136351722	0.223344658	0	0	0.819592864	-0.2347229	<=	0
17	Banyuwangi	0.231539788	0.15732891	0.144517131	0	0	0.533385832	3.069E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.405194628	0.099641643	0.144517131	0	0	0.409796432	-0.239557	<=	0

DMU 8 – Surabaya Kenjeran

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.83237471	0.625899546	0	0	0.357139105	0.498140535	-0.6029946	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.090014501	0.58417291	0	0	0.369980037	0.812755609	-0.4914518	<=	0
3	Surabaya Waru	0.673827146	0.278177576	0	0	0.367481926	0.432595728	-0.1519271	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.872011601	0.431175243	0	0	0.362734616	0.589903265	-0.350549	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.050377611	0.292086455	0	0	0.351396107	0.611751534	-0.3793164	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.634190255	0.250359818	0	0	0.377670323	0.506879842	9.168E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.693645592	0.611990667	0	0	0.344857467	0.550576381	-0.4102024	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.554916473	0.445084122	0	0	0.36563208	0.36705092	-0.2673176	<=	0
9	Tuban	0.594553364	0.292086455	0	0	0.373101495	0.340832997	-0.1727053	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.455824246	0.222542061	0	0	0.381853262	0.270918536	-0.0255945	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.090014501	0.514628516	0	0	0.374702911	0.616121188	-0.6138189	<=	0
12	Kediri	1.129651392	0.598081789	0	0	0.352001377	0.716623226	-0.6591086	<=	0
13	Madiun	0.673827146	0.333813091	0	0	0.382695683	0.467552958	-0.1573916	<=	0
14	Jember	0.495461137	0.319904212	0	0	0.373312757	0.406377805	-0.0356748	<=	0
15	Probolinggo	0.416187355	0.180815424	0	0	0.356671807	0.24033096	-1.3E-08	<=	0
16	Malang Sukun	0.951285383	0.361630849	0	0	0.357312651	0.550576381	-0.4050272	<=	0
17	Banyuwangi	0.317095128	0.417266364	0	0	0.376049892	0.358311613	1.272E-08	<=	0
18	Kediri 2	0.554916473	0.264268697	0	0	0.360038927	0.27528819	-0.1838581	<=	0



DMU 9 – Tuban

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.501061717	0.588510117	0.498696695	0	0.51522158	0.457997656	-0.6150493	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.656152249	0.54927611	0.551191084	0	0.533746366	0.747259334	-0.4756137	<=	0
3	Surabaya Waru	0.40562139	0.261560052	0.367460723	0	0.530142503	0.397734807	-0.1067649	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.524921799	0.405418081	0.157483167	0	0.523293863	0.542365645	-0.0221635	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.632292167	0.274638055	0.446202306	0	0.506936527	0.562453262	-0.2837427	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.381761308	0.235404047	0.393707917	0	0.544840646	0.466032703	7.614E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.417551431	0.575432115	0.52494389	0	0.497503652	0.506207936	-0.5142158	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.334041145	0.418496084	0.472449501	0	0.527473849	0.337471957	-0.3600409	<=	0
9	Tuban	0.357901227	0.274638055	0.367460723	0	0.538249493	0.313366817	-0.1483837	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.27439094	0.209248042	0.419955112	0	0.550875103	0.249086445	-0.1036325	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.656152249	0.483886097	0.288719139	0	0.540559752	0.566470785	-0.3217269	<=	0
12	Kediri	0.680012331	0.562354112	0.393707917	0	0.507809711	0.658873821	-0.4693908	<=	0
13	Madiun	0.40562139	0.313872063	0.262471945	0	0.55209041	0.429874993	5.144E-09	<=	0
14	Jember	0.298251022	0.30079406	0.341213528	0	0.538554267	0.373629667	-0.0280747	<=	0
15	Probolinggo	0.250530859	0.170014034	0.314966334	0	0.514547439	0.220963781	-5.668E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.572641963	0.340028068	0.446202306	0	0.515471944	0.506207936	-0.3371925	<=	0
17	Banyuwangi	0.190880654	0.392340078	0.288719139	0	0.542502954	0.329436911	-7.149E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.334041145	0.24848205	0.288719139	0	0.519404967	0.253103968	-0.0987334	<=	0

DMU 10 – Surabaya Wiyung

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	1.227028423	0.922657112	0	0	0.526469505	0.734323602	-0.8888924	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.606822935	0.861146638	0	0	0.54539871	1.19810693	-0.7244639	<=	0
3	Surabaya Waru	0.993308724	0.410069827	0	0	0.54171617	0.637702076	-0.2239603	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	1.285458348	0.635608233	0	0	0.534718016	0.86959374	-0.5167548	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.54839301	0.430573319	0	0	0.51800358	0.901800915	-0.5591618	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.934878799	0.369062845	0	0	0.556735192	0.747206473	2.146E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	1.022523686	0.90215362	0	0	0.508364773	0.811620824	-0.6046917	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.818018949	0.656111724	0	0	0.538989256	0.541080549	-0.3940609	<=	0
9	Tuban	0.876448874	0.430573319	0	0	0.550000146	0.502431939	-0.2545901	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.671944137	0.328055862	0	0	0.562901388	0.399368977	-0.0377296	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.606822935	0.758629181	0	0	0.552360841	0.90824235	-0.9048489	<=	0
12	Kediri	1.66525286	0.881650129	0	0	0.518895826	1.056395358	-0.9716118	<=	0
13	Madiun	0.993308724	0.492083793	0	0	0.564143227	0.689233557	-0.2320157	<=	0
14	Jember	0.730374062	0.471580302	0	0	0.550311573	0.599053465	-0.0525893	<=	0
15	Probolinggo	0.613514212	0.266545388	0	0	0.525780647	0.354278931	-2.132E-08	<=	0
16	Malang Sukun	1.402318198	0.533090776	0	0	0.526725335	0.811620824	-0.5970628	<=	0
17	Banyuwangi	0.467439399	0.615104741	0	0	0.554346466	0.528197679	4.027E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.818018949	0.389566336	0	0	0.530744221	0.405810412	-0.2710307	<=	0

DMU 11 – Malang Sutoyo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.095467015	0.829792992	0.332863261	0	0	0.655933227	-0.60219	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.125016329	0.774473459	0.367901499	0	0	1.070206844	-0.1971844	<=	0
3	Surabaya Waru	0.077282822	0.368796885	0.245267666	0	0	0.569626224	-0.1217211	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.100013063	0.571635172	0.105114714	0	0	0.776763032	8.261E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.120470281	0.387236729	0.297825023	0	0	0.805532033	0	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.072736773	0.331917197	0.262786785	0	0	0.667440828	7.261E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.079555846	0.811353147	0.35038238	0	0	0.72497883	-0.5163125	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.063644677	0.590075016	0.315344142	0	0	0.48331922	-0.4857446	<=	0
9	Tuban	0.068190725	0.387236729	0.245267666	0	0	0.448796419	-0.2518987	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.052279556	0.295037508	0.280305904	0	0	0.356735615	-0.2708874	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.125016329	0.682274238	0.192710309	0	0	0.811285833	-0.188715	<=	0
12	Kediri	0.129562378	0.792913303	0.262786785	0	0	0.943623239	-0.2416392	<=	0
13	Madiun	0.077282822	0.442556262	0.17519119	0	0	0.615656625	-0.0793736	<=	0
14	Jember	0.056825604	0.424116418	0.227748547	0	0	0.535103422	-0.1735871	<=	0
15	Probolinggo	0.047733508	0.239717975	0.210229428	0	0	0.316459013	-0.1812219	<=	0
16	Malang Sukun	0.10910516	0.479435951	0.297825023	0	0	0.72497883	-0.1613873	<=	0
17	Banyuwangi	0.036368387	0.553195328	0.192710309	0	0	0.471811619	-0.3104624	<=	0
18	Kediri 2	0.063644677	0.350357041	0.192710309	0	0	0.362489415	-0.2442226	<=	0

DMU 12 – Kediri

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.487234172	0.189183239	0.20010736	0	0	0.594449954	-0.2820748	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.638044749	0.176571023	0.221171293	0	0	0.96989203	-0.065895	<=	0
3	Surabaya Waru	0.394427663	0.084081439	0.147447528	0	0	0.516232855	-0.1097238	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.510435799	0.130326231	0.063191798	0	0	0.703953893	6.466E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.614843122	0.088285511	0.179043427	0	0	0.730026259	-0.1521458	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.371226036	0.075673295	0.157979495	0	0	0.6048789	7.452E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.406028476	0.184979167	0.210639326	0	0	0.657023633	-0.1446233	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.324822781	0.134530303	0.189575394	0	0	0.438015755	-0.2109127	<=	0
9	Tuban	0.348024408	0.088285511	0.147447528	0	0	0.406728916	-0.1770285	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.266818713	0.067265152	0.168511461	0	0	0.323297343	-0.179298	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.638044749	0.155550663	0.115851629	0	0	0.735240732	-0.1742063	<=	0
12	Kediri	0.661246376	0.180775095	0.157979495	0	0	0.855173618	-0.1448273	<=	0
13	Madiun	0.394427663	0.100897727	0.105319663	0	0	0.557948641	-0.0426964	<=	0
14	Jember	0.29002034	0.096693655	0.136915562	0	0	0.484946015	-0.0386835	<=	0
15	Probolinggo	0.243617086	0.054652936	0.126383596	0	0	0.28679603	-0.1378576	<=	0
16	Malang Sukun	0.556839053	0.109305871	0.179043427	0	0	0.657023633	-0.1881647	<=	0
17	Banyuwangi	0.185613018	0.126122159	0.115851629	0	0	0.427586809	2.46E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.324822781	0.079877367	0.115851629	0	0	0.328511817	-0.19204	<=	0

DMU 13 – Madiun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.245079096	0.908752209	0.602177204	0	0.56123455	0.424681507	-0.7700925	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.320936911	0.848168729	0.665564279	0	0.581413732	0.692901406	-0.5603548	<=	0
3	Surabaya Waru	0.198397363	0.403889871	0.443709519	0	0.577488018	0.368802361	-0.0997064	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.256749529	0.6260293	0.190161222	0	0.570027746	0.502912311	5.443E-09	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.309266478	0.424084364	0.53879013	0	0.552209583	0.521538693	-0.1983927	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.18672693	0.363500884	0.475403056	0	0.59349881	0.43213206	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.20423258	0.888557716	0.633870742	0	0.541934285	0.469384823	-0.7153419	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.163386064	0.646223793	0.570483667	0	0.574581034	0.312923216	-0.4925893	<=	0
9	Tuban	0.175056497	0.424084364	0.443709519	0	0.58631902	0.290571557	-0.1659598	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.134209981	0.323111897	0.507096593	0	0.600072187	0.230967135	-0.1333791	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.320936911	0.747196261	0.348628908	0	0.588835602	0.525263969	-0.3026625	<=	0
12	Kediri	0.332607344	0.868363222	0.475403056	0	0.553160748	0.610945326	-0.5122675	<=	0
13	Madiun	0.198397363	0.484667845	0.316935371	0	0.60139603	0.398604572	2.304E-08	<=	0
14	Jember	0.145880414	0.464473351	0.412015982	0	0.586651013	0.346450703	-0.089268	<=	0
15	Probolinggo	0.122539548	0.262528416	0.380322445	0	0.560500204	0.204890201	-4.47E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.280090395	0.525056832	0.53879013	0	0.561507273	0.469384823	-0.3130453	<=	0
17	Banyuwangi	0.093363465	0.605834806	0.348628908	0	0.590952346	0.305472663	-0.1514022	<=	0
18	Kediri 2	0.163386064	0.383695377	0.348628908	0	0.565791544	0.234692412	-0.0952264	<=	0

DMU 14 – Jember

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.532898038	0.625902678	0.530382733	0	0.547957573	0.487097773	-0.6541281	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.697842669	0.584175832	0.586212494	0	0.567659382	0.794738471	-0.5058331	<=	0
3	Surabaya Waru	0.43139365	0.278178968	0.39080833	0	0.563826537	0.42300596	-0.1135485	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.558274136	0.4311774	0.167489284	0	0.556542751	0.57682631	-0.0235718	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.672466572	0.292087916	0.474552972	0	0.539146107	0.598190247	-0.3017711	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.406017553	0.250361071	0.41872321	0	0.579458567	0.495643348	7.981E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.444081699	0.611993729	0.558297614	0	0.529113889	0.538371222	-0.5468879	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.355265359	0.445086349	0.502467852	0	0.560988323	0.358914148	-0.3829171	<=	0
9	Tuban	0.380641456	0.292087916	0.39080833	0	0.572448626	0.333277423	-0.1578117	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.291825116	0.222543174	0.446638091	0	0.585876439	0.264912824	-0.1102171	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.697842669	0.51463109	0.307063688	0	0.574905674	0.602463035	-0.3421687	<=	0
12	Kediri	0.723218766	0.598084781	0.41872321	0	0.540074771	0.700737147	-0.4992148	<=	0
13	Madiun	0.43139365	0.333814761	0.279148807	0	0.587168964	0.45718826	5.471E-09	<=	0
14	Jember	0.317201213	0.319905813	0.362893449	0	0.572772765	0.397369236	-0.0298585	<=	0
15	Probolinggo	0.266449019	0.180816329	0.334978568	0	0.547240599	0.235003311	-6.017E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.60902633	0.361632658	0.474552972	0	0.548223844	0.538371222	-0.3586169	<=	0
17	Banyuwangi	0.203008777	0.417268452	0.307063688	0	0.576972343	0.350368573	5.908E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.355265359	0.264270019	0.307063688	0	0.552406763	0.269185611	-0.1050067	<=	0

DMU 15 – Probolinggo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.277905262	1.690173433	0.590227802	0.617066154	0	0.718428283	-1.2228121	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.363923557	1.577495204	0.652357044	0.644291212	0	1.172172462	-0.7773121	<=	0
3	Surabaya Waru	0.224970926	0.751188192	0.434904696	0.656104083	0	0.623898246	-0.1310615	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.291138846	1.164341698	0.186387727	0.627765733	0	0.850770336	-0.1633322	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.350689974	0.788747602	0.528098559	0.62387589	0	0.882280348	-0.1613799	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.211737343	0.676069373	0.465969317	0.622743748	0	0.731032288	3.418E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.231587718	1.652614023	0.621292423	0.641369718	0	0.794052313	-1.0700721	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.185270175	1.201901108	0.559163181	0.624168675	0	0.529368209	-0.7927976	<=	0
9	Tuban	0.198503759	0.788747602	0.434904696	0.653822042	0	0.491556194	-0.2767778	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.152186215	0.600950554	0.497033938	0.631391255	0	0.390724154	-0.2280553	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.363923557	1.389698156	0.341710833	0.651587206	0	0.888582351	-0.555163	<=	0
12	Kediri	0.377157141	1.615054613	0.465969317	0.646017099	0	1.033528408	-0.7786356	<=	0
13	Madiun	0.224970926	0.901425831	0.310646211	0.633136768	0	0.674314266	-0.1295919	<=	0
14	Jember	0.165419799	0.863866421	0.403840075	0.639319734	0	0.586086231	-0.2077203	<=	0
15	Probolinggo	0.138952631	0.488272325	0.372775454	0.653390276	0	0.346610137	2.977E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.317606014	0.97654465	0.528098559	0.634710872	0	0.794052313	-0.393486	<=	0
17	Banyuwangi	0.105868671	1.126782288	0.341710833	0.657597599	0	0.516764204	-0.4	<=	0
18	Kediri 2	0.185270175	0.713628783	0.341710833	0.640810156	0	0.397026157	-0.2027735	<=	0

DMU 16 – Malang Sukun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0	1.047189689	0.441423517	0.205288436	0	0.550532444	-0.7327923	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0	0.977377043	0.48788915	0.214345795	0	0.898237145	-0.3526833	<=	0
3	Surabaya Waru	0	0.46541764	0.325259433	0.218275755	0	0.478093964	-0.0943074	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0	0.721397342	0.1393969	0.208848021	0	0.651946315	9.45E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0	0.488688522	0.394957883	0.20755393	0	0.676092474	0	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0	0.418875876	0.34849225	0.207177284	0	0.560190907	6.581E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0	1.023918807	0.464656333	0.213373858	0	0.608483227	-0.6667181	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0	0.744668224	0.4181907	0.207651336	0	0.405655485	-0.5495521	<=	0
9	Tuban	0	0.488688522	0.325259433	0.217516555	0	0.376680093	-0.2197513	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0	0.372334112	0.371725067	0.210054177	0	0.299412382	-0.2345926	<=	0
11	Malang Sutoyo	0	0.861022633	0.255560983	0.21677306	0	0.680921706	-0.2188889	<=	0
12	Kediri	0	1.000647925	0.34849225	0.21491997	0	0.791994042	-0.3422262	<=	0
13	Madiun	0	0.558501168	0.232328167	0.210634882	0	0.51672782	-0.0634666	<=	0
14	Jember	0	0.535230286	0.302026617	0.21269186	0	0.449118572	-0.1754465	<=	0
15	Probolinggo	0	0.302521466	0.2787938	0.217372913	0	0.265607758	-0.0983346	<=	0
16	Malang Sukun	0	0.605042932	0.394957883	0.211158563	0	0.608483227	-0.180359	<=	0
17	Banyuwangi	0	0.69812646	0.255560983	0.218772625	0	0.395997021	-0.3389178	<=	0
18	Kediri 2	0	0.442146758	0.255560983	0.213187701	0	0.304241614	-0.1802784	<=	0



DMU 17 – Banyuwangi

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	2.625000054	0	0	0	0	1.390243943	-1.2347561	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	3.43750007	0	0	0	0	2.26829275	-1.1692073	<=	0
3	Surabaya Waru	2.125000043	0	0	0	0	1.207317109	-0.9176829	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	2.750000056	0	0	0	0	1.646341512	-1.1036585	<=	0
5	Surabaya A. Yani	3.312500068	0	0	0	0	1.707317123	-1.6051829	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	2.000000041	0	0	0	0	1.414634188	-0.5853659	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	2.187500045	0	0	0	0	1.536585411	-0.6509146	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	1.750000036	0	0	0	0	1.024390274	-0.7256098	<=	0
9	Tuban	1.875000038	0	0	0	0	0.95121954	-0.9237805	<=	0
10	Surabaya Wiyung	1.437500029	0	0	0	0	0.756097583	-0.6814024	<=	0
11	Malang Sutoyo	3.43750007	0	0	0	0	1.719512246	-1.7179878	<=	0
12	Kediri	3.562500073	0	0	0	0	2.000000059	-1.5625	<=	0
13	Madiun	2.125000043	0	0	0	0	1.304878087	-0.820122	<=	0
14	Jember	1.562500032	0	0	0	0	1.134146375	-0.4283537	<=	0
15	Probolinggo	1.312500027	0	0	0	0	0.670731727	-0.6417683	<=	0
16	Malang Sukun	3.000000061	0	0	0	0	1.536585411	-1.4634147	<=	0
17	Banyuwangi	1.00000002	0	0	0	0	1.000000029	8.986E-09	<=	0
18	Kediri 2	1.750000036	0	0	0	0	0.768292706	-0.9817073	<=	0

DMU 18 – Kediri 2

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN SALES	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.346136775	0.390450617	1.043938091	0	0.946432904	0	-0.8340926	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.453274348	0.364420576	1.153826312	0	0.980461889	0	-0.9910593	<=	0
3	Surabaya Waru	0.28020596	0.173533607	0.769217541	0	0.973841795	0	-0.2491153	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.362619478	0.268977091	0.32966466	0	0.961261232	0	1.715E-09	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.436791644	0.182210288	0.934049871	0	0.931213731	0	-0.6218381	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.263723257	0.156180247	0.824161651	0	1.000841453	0	-0.2432237	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.288447312	0.381773936	1.098882202	0	0.913886073	0	-0.8552174	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.23075785	0.277653772	0.988993981	0	0.968939629	0	-0.528466	<=	0
9	Tuban	0.247240553	0.182210288	0.769217541	0	0.988733877	0	-0.2099345	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.189551091	0.138826886	0.879105761	0	1.011926409	0	-0.1955573	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.453274348	0.321037174	0.604385211	0	0.992977693	0	-0.385719	<=	0
12	Kediri	0.469757051	0.373097256	0.824161651	0	0.93281772	0	-0.7341982	<=	0
13	Madiun	0.28020596	0.208240329	0.549441101	0	1.014158859	0	-0.0237285	<=	0
14	Jember	0.206033794	0.199563648	0.714273431	0	0.98929373	0	-0.1305771	<=	0
15	Probolinggo	0.173068387	0.112796845	0.659329321	0	0.945194546	0	-7.42E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.395584885	0.22559369	0.934049871	0	0.946892808	0	-0.6083356	<=	0
17	Banyuwangi	0.131861628	0.260300411	0.604385211	0	0.996547245	0	-4.891E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.23075785	0.164856927	0.604385211	0	0.95411755	0	-0.0458824	<=	0

**Lampiran 4. Bobot dan Skala Efisiensi Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2015**

	DMU	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	SKALA EFISIENSI
1	Surabaya HR Muhammad	0.01323500	0.00479631	0.01201563	0.00000000	0.00000002	0.00049575	68%
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.01120001	0.00405882	0.01016809	0.00000000	0.00000000	0.00041953	94%
3	Surabaya Waru	0.00000000	0.02812303	0.03125282	0.00554451	0.00000000	0.00035272	93%
4	Surabaya Pecindilan	0.01647952	0.00597209	0.01496117	0.00000000	0.00000000	0.00061728	100%
5	Surabaya A. Yani	0.00000000	0.04761909	0.00000000	0.00192613	0.00000000	0.00049497	100%
6	Surabaya Jemur Sari	0.02570813	0.00985222	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00071839	100%
7	Surabaya Kertajaya	0.01447124	0.00524430	0.01313792	0.00000000	0.00000000	0.00054206	82%
8	Surabaya Kenjeran	0.01981845	0.01390888	0.00000000	0.00000000	0.00399511	0.00036414	73%
9	Tuban	0.01193004	0.01307800	0.02624719	0.00000000	0.00576348	0.00033479	85%
10	Surabaya Wiyung	0.02921496	0.02050349	0.00000000	0.00000000	0.00588931	0.00053679	96%
11	Malang Sutoyo	0.00227302	0.01843984	0.01751912	0.00000000	0.00000000	0.00047948	81%
12	Kediri	0.01160081	0.00420407	0.01053197	0.00000000	0.00000000	0.00043454	86%
13	Madiun	0.00583522	0.02019449	0.03169354	0.00000000	0.00627820	0.00031044	100%
14	Jember	0.01268805	0.01390895	0.02791488	0.00000000	0.00612968	0.00035607	97%
15	Probolinggo	0.00661679	0.03755941	0.03106462	0.00713365	0.00000000	0.00052517	100%
16	Malang Sukun	0.00000000	0.02327088	0.02323282	0.00237326	0.00000000	0.00040244	82%
17	Banyuwangi	0.06250000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00101626	100%
18	Kediri 2	0.00824135	0.00867668	0.05494411	0.00000000	0.01058719	0.00000000	95%

**Lampiran 5. Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2016**

**DMU 1 – Surabaya HR. Muhammad**

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			$\Sigma(\text{INPUT} - \text{OUTPUT})$		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.789024589	0.138822484	0.072153925	0.008811653	0	0.783814169	-0.207375176	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.990477675	0.121823813	0.079749075	0.008840639	0	1.183209924	0	<=	0
3	Surabaya Waru	0.621147017	0.062328462	0.05316605	0.008666725	0	0.594101186	-0.133873619	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.789024589	0.090659582	0.02278545	0.008821315	0	0.893648002	-3.03461E-07	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.956902161	0.07366091	0.064558775	0.008686048	0	0.923602684	-0.162833114	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.621147017	0.05949535	0.056963625	0.008705372	0	0.728897253	-3.36706E-06	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.654722531	0.13315626	0.0759515	0.008850301	0	0.738882147	-0.116097844	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.520420473	0.107658253	0.06835635	0.008917934	0	0.569138951	-0.118378192	<=	0
9	Tuban	0.570783745	0.067994686	0.05316605	0.009043539	0	0.449320224	-0.233580718	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.453269445	0.056662238	0.0607612	0.009082186	0	0.504237141	-0.057373556	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.007265432	0.118990701	0.041773325	0.008840639	0	0.783814169	-0.37537465	<=	0
12	Kediri	1.040840947	0.130323149	0.056963625	0.008830977	0	0.86369332	-0.355603423	<=	0
13	Madiun	0.621147017	0.076494022	0.03797575	0.008676386	0	0.539184269	-0.187756133	<=	0
14	Jember	0.486844959	0.079327134	0.049368475	0.008676386	0	0.529199375	-0.077664806	<=	0
15	Probolinggo	0.41969393	0.042496679	0.0455709	0.008801991	0	0.314524157	-0.184435361	<=	0
16	Malang Sukun	0.889751132	0.08782647	0.064558775	0.008686048	0	0.639033208	-0.39441712	<=	0
17	Banyuwangi	0.352542901	0.099158917	0.041773325	0.009207791	0	0.484267353	1.70828E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.553995988	0.062328462	0.041773325	0.009014553	0	0.354463733	-0.29461949	<=	0
19	Manyar	0.386118416	0.065161574	0.018987875	0.008773005	0	0.239637453	-0.221857407	<=	0

DMU 2 – Surabaya Basuki Rahmat

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.661675203	0.117506797	0.059957882	0	0.008250579	0.656527496	-0.174361806	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.830613553	0.10311821	0.066269238	0	0.0089372	0.9910638	0	<=	0
3	Surabaya Waru	0.520893245	0.052758154	0.044179492	0	0.008649494	0.497622752	-0.111558644	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.661675203	0.076739133	0.018934068	0	0.008823424	0.748524979	-3.69804E-10	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.802457161	0.062350545	0.053646526	0	0.008694903	0.773615202	-0.136144127	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.520893245	0.050360056	0.04733517	0	0.008059716	0.610528754	-2.00353E-10	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.549049636	0.112710601	0.06311356	0	0.008718111	0.618892162	-0.097263525	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.43642407	0.09112772	0.056802204	0	0.008287753	0.476714233	-0.099352008	<=	0
9	Tuban	0.478658657	0.057554349	0.044179492	0	0.008415401	0.376353342	-0.195623756	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.380111287	0.047961958	0.050490848	0	0.008200531	0.422352083	-0.048011479	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.844691748	0.100720112	0.034712458	0	0.008640209	0.656527496	-0.314956613	<=	0
12	Kediri	0.87284814	0.110312503	0.04733517	0	0.00870985	0.723434757	-0.298351206	<=	0
13	Madiun	0.520893245	0.064748643	0.03155678	0	0.008765429	0.45162401	-0.156809229	<=	0
14	Jember	0.408267678	0.067146741	0.041023814	0	0.008734341	0.443260602	-0.06444329	<=	0
15	Probolinggo	0.351954895	0.035971468	0.037868136	0	0.008875276	0.263447339	-0.153471885	<=	0
16	Malang Sukun	0.746144378	0.074341035	0.053646526	0	0.008262265	0.535258086	-0.330611588	<=	0
17	Banyuwangi	0.295642112	0.083933426	0.034712458	0	0.008662728	0.405625268	1.43627E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.464580462	0.052758154	0.034712458	0	0.008591576	0.296900969	-0.246558527	<=	0
19	Manyar	0.323798504	0.055156252	0.01577839	0	0.008088048	0.200721782	-0.185923315	<=	0

### DMU 3 – Surabaya Waru

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0	1.571312999	0.399696935	0	0.468834158	0.570987041	-0.931188736	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0	1.378907326	0.441770296	0	0.507850985	0.861935851	-0.450890786	<=	0
3	Surabaya Waru	0	0.705487469	0.294513531	0	0.491502267	0.432786356	-0.075712378	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0	1.026163591	0.126220085	0	0.501385692	0.650997963	-2.10139E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0	0.833757918	0.357623573	0	0.494082565	0.672819124	-0.024479802	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0	0.673419857	0.315550212	0	0.457988478	0.530981579	-1.1385E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0	1.507177775	0.420733616	0	0.49540135	0.538255299	-0.894254741	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0	1.218569265	0.378660254	0	0.470946554	0.414602055	-0.71168091	<=	0
9	Tuban	0	0.769622694	0.294513531	0	0.478200073	0.327317412	-0.25861874	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0	0.641352245	0.336586893	0	0.465990169	0.367322873	-0.144626095	<=	0
11	Malang Sutoyo	0	1.346839714	0.231403489	0	0.490974649	0.570987041	-0.516281513	<=	0
12	Kediri	0	1.475110163	0.315550212	0	0.494931956	0.629176803	-0.666551616	<=	0
13	Madiun	0	0.86582553	0.210366808	0	0.498090199	0.392780894	-0.185321245	<=	0
14	Jember	0	0.897893142	0.27347685	0	0.496323597	0.385507174	-0.289539221	<=	0
15	Probolinggo	0	0.481014183	0.252440169	0	0.504332156	0.229122188	-8.50578E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0	0.994095979	0.357623573	0	0.469498187	0.465518097	-0.416703269	<=	0
17	Banyuwangi	0	1.122366428	0.231403489	0	0.492254268	0.352775433	-0.508740216	<=	0
18	Kediri 2	0	0.705487469	0.231403489	0	0.48821111	0.258217069	-0.190462779	<=	0
19	Manyar	0	0.737555081	0.105183404	0	0.459598429	0.174569286	-0.20857077	<=	0

**DMU 4 – Surabaya Pecindilan**

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.61921252	0.442568539	0.290586406	0.292400625	0.153484497	0.476384233	-0.43009811	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.777309333	0.388376473	0.321174448	0.293362469	0.166257624	0.719127791	-0.308112371	<=	0
3	Surabaya Waru	0.487465175	0.198704242	0.214116299	0.287591404	0.160905465	0.361081043	-0.090707804	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.61921252	0.289024352	0.091764128	0.292721239	0.16414105	0.543138711	9.18441E-11	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.750959864	0.234832286	0.259998363	0.288232633	0.16175019	0.561344478	-0.234463212	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.487465175	0.189672231	0.22941032	0.288873863	0.149933895	0.443006993	-0.024732976	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.513814644	0.424504517	0.305880427	0.293683084	0.162181927	0.449075582	-0.339258995	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.408416768	0.343216418	0.275292384	0.295927387	0.154176042	0.34590957	-0.230912572	<=	0
9	Tuban	0.447940972	0.216768264	0.214116299	0.300095378	0.156550662	0.273086503	-0.149092992	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.355717831	0.18064022	0.244704341	0.301377837	0.152553447	0.306463742	-0.020667367	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.790484068	0.379344462	0.168234235	0.293362469	0.160732736	0.476384233	-0.407583327	<=	0
12	Kediri	0.816833537	0.415472506	0.22941032	0.293041854	0.162028259	0.524932944	-0.481713306	<=	0
13	Madiun	0.487465175	0.243864297	0.152940213	0.287912019	0.163062188	0.327703803	-0.105591675	<=	0
14	Jember	0.382067299	0.252896308	0.198822277	0.287912019	0.162483847	0.321635214	-0.061754805	<=	0
15	Probolinggo	0.329368362	0.135480165	0.183528256	0.29208001	0.165105648	0.191160552	-3.0573E-05	<=	0
16	Malang Sukun	0.698260927	0.279992341	0.259998363	0.288232633	0.153701884	0.388389693	-0.407927421	<=	0
17	Banyuwangi	0.276669424	0.316120385	0.168234235	0.305545828	0.161151651	0.294326564	0	<=	0
18	Kediri 2	0.434766237	0.198704242	0.168234235	0.299133534	0.159828023	0.215434908	-0.127308249	<=	0
19	Manyar	0.303018893	0.207736253	0.076470107	0.291118166	0.150460952	0.145646135	9.18439E-11	<=	0

DMU 5 – Surabaya A.Yani

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0	1.3487813	0.317770671	0	0.27367125	0.603891222	-0.788989499	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0	1.183624406	0.351220215	0	0.296446433	0.911606495	-0.326791693	<=	0
3	Surabaya Waru	0	0.605575278	0.23414681	0	0.286903242	0.457726468	-0.095092378	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0	0.880836767	0.100348633	0	0.292672466	0.688512922	-1.22664E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0	0.715679874	0.284321126	0	0.288409432	0.711591568	0	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0	0.578049129	0.250871582	0	0.267340332	0.561580372	-6.64572E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0	1.293729002	0.334495443	0	0.289179243	0.569273254	-0.769771948	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0	1.045993661	0.301045899	0	0.274904313	0.438494263	-0.633640984	<=	0
9	Tuban	0	0.660627576	0.23414681	0	0.279138389	0.346179682	-0.269456315	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0	0.55052298	0.267596354	0	0.272011136	0.388490532	-0.157617666	<=	0
11	Malang Sutoyo	0	1.156098257	0.183972494	0	0.286595257	0.603891222	-0.449584272	<=	0
12	Kediri	0	1.266202853	0.250871582	0	0.288905245	0.665434277	-0.562734914	<=	0
13	Madiun	0	0.743206022	0.167247721	0	0.290748797	0.415415618	-0.204289329	<=	0
14	Jember	0	0.770732171	0.217422038	0	0.289717584	0.407722736	-0.29071389	<=	0
15	Probolinggo	0	0.412892235	0.200697266	0	0.294392397	0.242325777	-0.076871326	<=	0
16	Malang Sukun	0	0.853310618	0.284321126	0	0.274058862	0.492344436	-0.371228447	<=	0
17	Banyuwangi	0	0.963415214	0.183972494	0	0.287342205	0.373104768	-0.486940735	<=	0
18	Kediri 2	0	0.605575278	0.183972494	0	0.284982104	0.273097304	-0.231468363	<=	0
19	Manyar	0	0.633101427	0.083623861	0	0.268280104	0.184629164	-0.26381602	<=	0



DMU 6 – Surabaya Jemur Sari

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.703078489	0.522842074	0.281755439	0.383527683	0.093041228	0.570157678	-0.460949412	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.88258789	0.458820595	0.311413906	0.384789288	0.100784208	0.860683884	-0.306565012	<=	0
3	Surabaya Waru	0.553487321	0.234745421	0.207609271	0.377219662	0.097539767	0.432157731	-0.088924853	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.703078489	0.341447885	0.088975402	0.383948218	0.099501156	0.650052385	-1.7004E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.852669657	0.277426407	0.252096972	0.378060732	0.098051833	0.67184185	-0.23423862	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.553487321	0.224075175	0.222438504	0.378901801	0.090888878	0.530210325	4.15747E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.583405555	0.501501581	0.296584673	0.385209822	0.098313549	0.53747348	-0.360494956	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.46373262	0.405469363	0.266926205	0.388153566	0.093460438	0.413999843	-0.240514343	<=	0
9	Tuban	0.508609971	0.256085914	0.207609271	0.393620517	0.094899916	0.326841981	-0.156942741	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.403896153	0.213404928	0.237267738	0.395302656	0.092476832	0.366789334	3.19679E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.897547007	0.448150349	0.16312157	0.384789288	0.09743506	0.570157678	-0.4564369	<=	0
12	Kediri	0.927465241	0.490831335	0.222438504	0.384368753	0.098220397	0.628262919	-0.529883011	<=	0
13	Madiun	0.553487321	0.288096653	0.148292336	0.377640197	0.098847158	0.392210377	-0.121178578	<=	0
14	Jember	0.433814387	0.298766899	0.192780037	0.377640197	0.098496571	0.384947222	-0.064277333	<=	0
15	Probolinggo	0.37397792	0.160053696	0.177950804	0.383107149	0.100085889	0.228789387	4.72886E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.79283319	0.330777639	0.252096972	0.378060732	0.093173006	0.464841929	-0.439632133	<=	0
17	Banyuwangi	0.314141453	0.373458624	0.16312157	0.400769608	0.097689003	0.352263024	-1.1214E-08	<=	0
18	Kediri 2	0.493650854	0.234745421	0.16312157	0.392358913	0.096888629	0.257842007	-0.144430295	<=	0
19	Manyar	0.344059686	0.245415667	0.074146168	0.381845544	0.091208376	0.174315723	-0.016251878	<=	0

DMU 7 – Surabaya Kertajaya

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	1.000021441	0.177437957	0	0	0	0.928338566	-0.249120831	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.255346064	0.15571086	0	0	0	1.401377326	-0.009679598	<=	0
3	Surabaya Waru	0.787250922	0.079666021	0	0	0	0.703645155	-0.163271788	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	1.000021441	0.115877849	0	0	0	1.058424225	-0.057475065	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.21279196	0.094150753	0	0	0	1.093902132	-0.21304058	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.787250922	0.076044839	0	0	0	0.863295737	-2.32785E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.829805025	0.170195591	0	0	0	0.875121706	-0.124878911	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.65958861	0.137604946	0	0	0	0.674080233	-0.123113323	<=	0
9	Tuban	0.723419766	0.086908387	0	0	0	0.532168605	-0.278159548	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.574480402	0.072423656	0	0	0	0.597211434	-0.049692624	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.276623116	0.152089677	0	0	0	0.928338566	-0.500374227	<=	0
12	Kediri	1.31917722	0.166574408	0	0	0	1.022946318	-0.46280531	<=	0
13	Madiun	0.787250922	0.097771935	0	0	0	0.638602326	-0.246420531	<=	0
14	Jember	0.617034506	0.101393118	0	0	0	0.626776357	-0.091651267	<=	0
15	Probolinggo	0.531926298	0.054317742	0	0	0	0.372518023	-0.213726017	<=	0
16	Malang Sukun	1.127683753	0.112256667	0	0	0	0.756862016	-0.483078403	<=	0
17	Banyuwangi	0.446818091	0.126741398	0	0	0	0.573559496	8.11736E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.702142714	0.079666021	0	0	0	0.419821899	-0.361986836	<=	0
19	Manyar	0.489372194	0.083287204	0	0	0	0.283823256	-0.288836143	<=	0

DMU 8 – Surabaya Kenjeran

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.614611468	0.453930355	0.256068643	0.417104192	0	0.50376652	-0.403739754	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.771533545	0.398347046	0.283023237	0.418476245	0	0.760462836	-0.273964747	<=	0
3	Surabaya Waru	0.483843071	0.203805465	0.188682158	0.410243925	0	0.38183577	-0.084250999	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.614611468	0.296444313	0.080863782	0.417561543	0	0.574358007	-1.39572E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.745379865	0.240861005	0.229114049	0.411158627	0	0.59361023	-0.210586061	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.483843071	0.194541581	0.202159455	0.41207333	0	0.468470776	0	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.50999675	0.435402585	0.26954594	0.418933596	0	0.474888184	-0.321123495	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.405382032	0.352027622	0.242591346	0.422135054	0	0.36579225	-0.212073696	<=	0
9	Tuban	0.444612551	0.222333235	0.188682158	0.428080618	0	0.288783355	-0.138763971	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.353074673	0.185277696	0.215636752	0.429910022	0	0.324079099	0	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.784610385	0.389083161	0.148250267	0.418476245	0	0.50376652	-0.399701048	<=	0
12	Kediri	0.810764064	0.4261387	0.202159455	0.418018894	0	0.555105783	-0.465937543	<=	0
13	Madiun	0.483843071	0.250124889	0.13477297	0.410701276	0	0.346540026	-0.111499627	<=	0
14	Jember	0.379228353	0.259388774	0.175204861	0.410701276	0	0.340122618	-0.062998093	<=	0
15	Probolinggo	0.326920994	0.138958272	0.161727564	0.41664684	0	0.202148349	-0.00881164	<=	0
16	Malang Sukun	0.693072506	0.287180429	0.229114049	0.411158627	0	0.410714105	-0.387494251	<=	0
17	Banyuwangi	0.274613635	0.324235968	0.148250267	0.435855586	0	0.311244283	-1.50509E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.431535712	0.203805465	0.148250267	0.426708564	0	0.22781798	-0.129064899	<=	0
19	Manyar	0.300767314	0.21306935	0.067386485	0.415274787	0	0.154017789	-0.011930573	<=	0

DMU 9 - Tuban

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.689504589	0.550753106	0.314114545	0.509722617	0	0.559667823	-0.484981801	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.865548314	0.48331395	0.347179234	0.511399336	0	0.84484888	-0.339793283	<=	0
3	Surabaya Waru	0.542801485	0.247276905	0.231452823	0.501339021	0	0.424206821	-0.09598537	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.689504589	0.359675498	0.099194067	0.510281523	0	0.638092614	-1.70565E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.836207693	0.292236342	0.281049856	0.502456834	0	0.659481193	-0.247555865	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.542801485	0.236037045	0.247985167	0.503574646	0	0.520455428	-0.002793623	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.572142106	0.528273387	0.33064689	0.511958242	0	0.527584954	-0.391519187	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.454779623	0.427114654	0.297582201	0.515870587	0	0.406383005	-0.257222885	<=	0
9	Tuban	0.498790554	0.269756623	0.231452823	0.52313637	0	0.320828689	-0.156034942	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.396098381	0.224797186	0.264517512	0.525371995	0	0.360041084	0	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.880218624	0.472074091	0.181855789	0.511399336	0	0.559667823	-0.463081346	<=	0
12	Kediri	0.909559245	0.517033528	0.247985167	0.510840429	0	0.616704035	-0.547033477	<=	0
13	Madiun	0.542801485	0.303476201	0.165323445	0.501897927	0	0.384994426	-0.124708778	<=	0
14	Jember	0.425439002	0.314716061	0.214920478	0.501897927	0	0.3778649	-0.075312714	<=	0
15	Probolinggo	0.36675776	0.16859789	0.198388134	0.50916371	0	0.224580082	8.52823E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.777526451	0.348435639	0.281049856	0.502456834	0	0.45628969	-0.448265422	<=	0
17	Banyuwangi	0.308076518	0.393395076	0.181855789	0.532637778	0	0.345782031	-0.004907575	<=	0
18	Kediri 2	0.484120243	0.247276905	0.181855789	0.52145965	0	0.253098188	-0.138695099	<=	0
19	Manyar	0.337417139	0.258516764	0.082661722	0.507486991	0	0.171108634	-9.31606E-10	<=	0

DMU 10 – Surabaya Wiyung

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	1.004466239	0.619061816	0.202218082	0	0.499746542	0.782335634	-0.54366396	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.260925704	0.543258328	0.223504196	0	0.541335928	1.180977995	-0.305374305	<=	0
3	Surabaya Waru	0.790750018	0.277946121	0.149002797	0	0.523909264	0.592980512	-0.10080916	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	1.004466239	0.404285267	0.063858342	0	0.534444348	0.891962283	-0.046203217	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.21818246	0.32848178	0.180931968	0	0.526659693	0.92186046	-0.279076054	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.790750018	0.265312207	0.159645854	0	0.488185757	0.727522309	-1.21356E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.833493262	0.593793986	0.212861139	0	0.528065432	0.737488368	-0.374594588	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.662520285	0.480088755	0.191575025	0	0.501998218	0.568065365	-0.264120482	<=	0
9	Tuban	0.726635152	0.303213951	0.149002797	0	0.509729995	0.448472656	-0.220649248	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.577033797	0.252678292	0.170288911	0	0.496715036	0.503285981	1.71707E-08	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.282297326	0.530624413	0.117073626	0	0.523346858	0.782335634	-0.624312875	<=	0
12	Kediri	1.325040571	0.581160072	0.159645854	0	0.527565088	0.862064106	-0.676217302	<=	0
13	Madiun	0.790750018	0.341115694	0.106430569	0	0.530931569	0.538167188	-0.169197525	<=	0
14	Jember	0.619777041	0.353749609	0.13835974	0	0.529048487	0.528201129	-0.054636775	<=	0
15	Probolinggo	0.534290553	0.189508719	0.127716683	0	0.537585086	0.313930859	-9.0666E-09	<=	0
16	Malang Sukun	1.132695972	0.391651353	0.180931968	0	0.500454354	0.637827778	-0.56699716	<=	0
17	Banyuwangi	0.448804064	0.442187011	0.117073626	0	0.524710847	0.483353863	8.69957E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.70526353	0.277946121	0.117073626	0	0.520401106	0.353795096	-0.226087076	<=	0
19	Manyar	0.491547308	0.290580036	0.053215285	0	0.489901859	0.239185417	-0.106255353	<=	0

DMU 11 – Malang Sutoyo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.454737334	0.351970159	0.203466764	0.324400367	0.006610932	0.365767948	-0.313395008	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.570840483	0.308871772	0.224884318	0.325467474	0.007161101	0.55214652	-0.219821478	<=	0
3	Surabaya Waru	0.35798471	0.158027418	0.149922878	0.319064835	0.006930571	0.277238126	-0.062701474	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.454737334	0.229858063	0.064252662	0.32475607	0.007069935	0.417022055	9.91628E-10	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.551489958	0.186759676	0.18204921	0.319776239	0.006966955	0.431000448	-0.162555201	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.35798471	0.150844354	0.160631655	0.320487644	0.006458	0.340140894	-0.002374181	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.377335234	0.33760403	0.214175541	0.325823176	0.006985551	0.344800359	-0.251505719	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.299933135	0.27295645	0.192757987	0.328313091	0.006640719	0.265589465	-0.165104296	<=	0
9	Tuban	0.328958922	0.172393547	0.149922878	0.332937219	0.006742999	0.209675894	-0.101919236	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.261232085	0.143661289	0.171340432	0.334360028	0.00657083	0.235302947	-1.89159E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.580515745	0.301688708	0.117796547	0.325467474	0.006923131	0.365767948	-0.301842447	<=	0
12	Kediri	0.59986627	0.330420965	0.160631655	0.325111772	0.006978932	0.403043662	-0.355784525	<=	0
13	Madiun	0.35798471	0.193942741	0.10708777	0.319420537	0.007023466	0.251611073	-0.080960145	<=	0
14	Jember	0.28058261	0.201125805	0.139214101	0.319420537	0.006998555	0.246951608	-0.047551816	<=	0
15	Probolinggo	0.24188156	0.107745967	0.128505324	0.324044665	0.007111482	0.146773126	-0.000203579	<=	0
16	Malang Sukun	0.512788908	0.222674998	0.18204921	0.319776239	0.006620296	0.298205716	-0.292910865	<=	0
17	Banyuwangi	0.203180511	0.251407256	0.117796547	0.338984156	0.006941175	0.225984019	-0.000474965	<=	0
18	Kediri 2	0.31928366	0.158027418	0.117796547	0.331870113	0.006884163	0.165410983	-0.090942367	<=	0
19	Manyar	0.222531036	0.165210483	0.053543885	0.322977559	0.006480701	0.111827143	0	<=	0

DMU 12 - Kediri

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.642094666	0.114029492	0.058183586	0	0.008006425	0.637099292	-0.169202027	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.806033729	0.100066697	0.064308174	0	0.008672727	0.961735873	0	<=	0
3	Surabaya Waru	0.505478779	0.051196915	0.042872116	0	0.008393535	0.482896915	-0.10825736	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.642094666	0.07446824	0.018373764	0	0.008562318	0.726374351	-3.58861E-10	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.778710552	0.060505445	0.052058998	0	0.0084376	0.750722095	-0.1321153	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.505478779	0.048869782	0.04593441	0	0.00782121	0.592461762	-1.94425E-10	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.532801957	0.109375227	0.06124588	0	0.008460121	0.600577676	-0.094385267	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.423509248	0.088431035	0.055121292	0	0.008042499	0.462607129	-0.096411946	<=	0
9	Tuban	0.464494013	0.05585118	0.042872116	0	0.00816637	0.365216154	-0.189834785	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.368862893	0.04654265	0.048996704	0	0.007957857	0.409853684	-0.046590705	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.819695318	0.097739565	0.033685234	0	0.008384525	0.637099292	-0.3056363	<=	0
12	Kediri	0.847018495	0.107048095	0.04593441	0	0.008452105	0.702026608	-0.289522287	<=	0
13	Madiun	0.505478779	0.062832577	0.03062294	0	0.00850604	0.438259385	-0.152168872	<=	0
14	Jember	0.39618607	0.06515971	0.039809822	0	0.008475871	0.430143471	-0.062536261	<=	0
15	Probolinggo	0.341539716	0.034906987	0.036747528	0	0.008612635	0.255651308	-0.148930288	<=	0
16	Malang Sukun	0.724064197	0.072141107	0.052058998	0	0.008017765	0.519418531	-0.320828007	<=	0
17	Banyuwangi	0.286893361	0.081449637	0.033685234	0	0.008406378	0.393621855	1.39376E-10	<=	0
18	Kediri 2	0.450832425	0.051196915	0.033685234	0	0.008337331	0.288114966	-0.239262276	<=	0
19	Manyar	0.314216538	0.053524047	0.01531147	0	0.007848704	0.194781949	-0.180421403	<=	0

DMU 13 - Madiun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.718690183	0.433214184	0.371474254	0	0.508643577	0.504289361	-0.510445683	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.902185549	0.38016755	0.410576807	0	0.550973383	0.761252093	-0.380704429	<=	0
3	Surabaya Waru	0.565777378	0.194504328	0.273717871	0	0.53323647	0.382232064	-0.118531043	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.718690183	0.282915386	0.1117307659	0	0.543959111	0.574954113	-4.06475E-09	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.871602988	0.229868751	0.332371701	0	0.536035865	0.594226318	-0.303581257	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.565777378	0.185663222	0.293269148	0	0.496876974	0.468956986	-0.078875787	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.596359939	0.415531973	0.39102553	0	0.53746663	0.475381054	-0.390069758	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.474029695	0.335962021	0.351922977	0	0.51093534	0.366171893	-0.28480746	<=	0
9	Tuban	0.519903537	0.212186539	0.273717871	0	0.518804766	0.289083073	-0.197920108	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.412864573	0.176822116	0.312820424	0	0.505558101	0.324415449	-0.072533564	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.91747683	0.371326444	0.215064042	0	0.532664051	0.504289361	-0.466913902	<=	0
12	Kediri	0.948059391	0.406690867	0.293269148	0	0.536957379	0.555681908	-0.555380118	<=	0
13	Madiun	0.565777378	0.238709857	0.195512765	0	0.540383793	0.346899688	-0.112716518	<=	0
14	Jember	0.443447134	0.247550962	0.254166595	0	0.538467187	0.34047562	-0.066221885	<=	0
15	Probolinggo	0.382282012	0.132616587	0.234615318	0	0.547155764	0.202358151	-1.64528E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.810437866	0.27407428	0.332371701	0	0.50936399	0.411140371	-0.496379485	<=	0
17	Banyuwangi	0.32111689	0.309438703	0.215064042	0	0.534052324	0.311567313	1.57868E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.504612256	0.194504328	0.215064042	0	0.529665855	0.228054425	-0.156460345	<=	0
19	Manyar	0.351699451	0.203345433	0.097756383	0	0.498623628	0.154177639	0	<=	0



DMU 14 - Jember

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.846116577	0.546489067	0.242103265	0	0.45751178	0.693066279	-0.484130851	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.062146341	0.479572039	0.267587819	0	0.495586348	1.046221071	-0.26749878	<=	0
3	Surabaya Waru	0.666091773	0.245362438	0.17839188	0	0.479632453	0.525317753	-0.084895886	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.846116577	0.35689082	0.076453663	0	0.489277192	0.790183847	-2.05064E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.026141381	0.289973791	0.216618711	0	0.482150437	0.816670456	-0.23391299	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.666091773	0.2342096	0.191134157	0	0.446928024	0.644507495	-1.111E-08	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.702096734	0.524183391	0.254845542	0	0.483437373	0.653336365	-0.34435193	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.558076891	0.423807848	0.229360988	0	0.459573161	0.503245578	-0.248426988	<=	0
9	Tuban	0.612084332	0.267668115	0.17839188	0	0.466651507	0.397299141	-0.194193678	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.48606697	0.223056762	0.203876434	0	0.454736473	0.445857925	-0.012405768	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.080148822	0.468419201	0.140165048	0	0.479117577	0.693066279	-0.516549215	<=	0
12	Kediri	1.116153782	0.513030553	0.191134157	0	0.482979315	0.763697237	-0.57364194	<=	0
13	Madiun	0.666091773	0.301126629	0.127422771	0	0.486061286	0.476758969	-0.131820919	<=	0
14	Jember	0.52207193	0.312279467	0.165649602	0	0.484337348	0.467930099	-0.047733553	<=	0
15	Probolinggo	0.450062009	0.167292572	0.152907325	0	0.492152499	0.278109399	-8.30036E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.954131459	0.345737981	0.216618711	0	0.458159773	0.565047667	-0.493280712	<=	0
17	Banyuwangi	0.378052088	0.390349334	0.140165048	0	0.480366293	0.428200185	7.96435E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.594081852	0.245362438	0.140165048	0	0.476420777	0.313424878	-0.189763684	<=	0
19	Manyar	0.414057048	0.256515277	0.063711386	0	0.448499094	0.211892875	-0.073891741	<=	0

DMU 15 - Probolinggo

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.987495159	0.734347622	0.395734098	0.538676316	0.13067924	0.80080383	-0.647417493	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.239621582	0.644427505	0.437390319	0.540448278	0.141554491	1.208856737	-0.4305799	<=	0
3	Surabaya Waru	0.777389806	0.329707096	0.291593546	0.529816509	0.136997575	0.606978699	-0.124897665	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.987495159	0.479573957	0.124968663	0.53926697	0.139752405	0.91301838	-2.38826E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.197600512	0.38965384	0.354077877	0.530997816	0.137716787	0.943622348	-0.328995278	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.777389806	0.31472041	0.312421656	0.532179124	0.127656198	0.744696556	5.8393E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.819410876	0.70437425	0.416562209	0.541038932	0.138084375	0.754897878	-0.50632615	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.651326594	0.569494074	0.374905988	0.545173509	0.131268033	0.581475393	-0.337809722	<=	0
9	Tuban	0.7143582	0.359680468	0.291593546	0.552852009	0.133289823	0.459059521	-0.220430861	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.567284453	0.299733723	0.333249767	0.555214624	0.129886528	0.515166795	4.48999E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.260632117	0.629440819	0.229109215	0.540448278	0.136850511	0.80080383	-0.641079533	<=	0
12	Kediri	1.302653188	0.689387564	0.312421656	0.539857624	0.13795354	0.882414412	-0.744236832	<=	0
13	Madiun	0.777389806	0.404640527	0.208281104	0.530407162	0.138833845	0.550871425	-0.170199005	<=	0
14	Jember	0.609305523	0.419627213	0.270765436	0.530407162	0.138341435	0.540670102	-0.090279472	<=	0
15	Probolinggo	0.525263382	0.224800293	0.249937325	0.538085663	0.14057368	0.321341664	6.64183E-09	<=	0
16	Malang Sukun	1.11355837	0.464587271	0.354077877	0.530997816	0.130864326	0.652884651	-0.617476725	<=	0
17	Banyuwangi	0.441221241	0.524534016	0.229109215	0.562893124	0.137207182	0.49476415	-1.57505E-08	<=	0
18	Kediri 2	0.693347665	0.329707096	0.229109215	0.551080047	0.136080223	0.362146955	-0.20285675	<=	0
19	Manyar	0.483242312	0.344693782	0.104140552	0.536313701	0.128104943	0.244831744	-0.022826257	<=	0

DMU 16 – Malang Sukun

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.483738447	0.405333492	0.221375967	0.360648411	0	0.40110462	-0.348694876	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.607246135	0.35570082	0.244678701	0.361834754	0	0.60548914	-0.240301762	<=	0
3	Surabaya Waru	0.380815373	0.181986466	0.163119134	0.354716694	0	0.304021973	-0.067182306	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.483738447	0.264707587	0.0699082	0.361043859	0	0.457310363	-1.20681E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.586661521	0.215074914	0.198073234	0.355507589	0	0.472639202	-0.171662878	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.380815373	0.173714354	0.174770501	0.356298485	0	0.373001749	6.03405E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.401399988	0.388789268	0.233027334	0.362230202	0	0.378111362	-0.282875026	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.319061529	0.314340259	0.209724601	0.364998337	0	0.291247941	-0.186880111	<=	0
9	Tuban	0.349938451	0.19853069	0.163119134	0.370139158	0	0.229932585	-0.111516532	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.277892299	0.165442242	0.186421867	0.37172095	0	0.258035456	-2.30493E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.617538443	0.347428708	0.128165034	0.361834754	0	0.40110462	-0.33019281	<=	0
12	Kediri	0.638123058	0.380517156	0.174770501	0.361439306	0	0.441981524	-0.389989884	<=	0
13	Madiun	0.380815373	0.223347026	0.116513667	0.355112141	0	0.275919102	-0.089644823	<=	0
14	Jember	0.298476914	0.231619139	0.151467767	0.355112141	0	0.270809489	-0.05564219	<=	0
15	Probolinggo	0.257307685	0.124081681	0.139816401	0.360252963	0	0.160952809	6.03405E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.545492291	0.256435475	0.198073234	0.355507589	0	0.327015232	-0.317478179	<=	0
17	Banyuwangi	0.216138455	0.289523923	0.128165034	0.376861771	0	0.24781623	-0.00914941	<=	0
18	Kediri 2	0.339646144	0.181986466	0.128165034	0.368952815	0	0.181391261	-0.099453567	<=	0
19	Manyar	0.23672307	0.190258578	0.058256834	0.35906662	0	0.122630712	-0.00354115	<=	0

DMU 17 – Banyuwangi

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	1.230439883	0.508304686	0.150540822	0	0.331113426	1.05586087	-0.502311095	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.544594747	0.446063296	0.166387224	0	0.358669002	1.593879148	-0.204497117	<=	0
3	Surabaya Waru	0.968644163	0.22821843	0.110924816	0	0.347122744	0.800302188	-0.160362477	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	1.230439883	0.331954081	0.047539207	0	0.354102898	1.203815897	-0.052014376	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.492235603	0.26971269	0.13469442	0	0.348945076	1.244167268	-0.303530369	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.968644163	0.217844865	0.118848017	0	0.323453681	0.981883357	-8.04063E-09	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	1.021003307	0.487557556	0.158464023	0	0.349876466	0.995333814	-0.321814606	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.811566731	0.394195471	0.142617621	0	0.332605303	0.766676046	-0.249098475	<=	0
9	Tuban	0.890105447	0.24896556	0.110924816	0	0.33772809	0.605270563	-0.306997172	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.706848444	0.2074713	0.126771219	0	0.329104863	0.679248076	-0.032738024	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.570774319	0.435689731	0.087155213	0	0.346750115	1.05586087	-0.691008277	<=	0
12	Kediri	1.623133463	0.477183991	0.118848017	0	0.349544957	1.163464526	-0.706155988	<=	0
13	Madiun	0.968644163	0.280086255	0.079232012	0	0.351775462	0.726324675	-0.249862293	<=	0
14	Jember	0.759207588	0.29045982	0.103001615	0	0.350527802	0.712874218	-0.089267003	<=	0
15	Probolinggo	0.6544893	0.155603475	0.095078414	0	0.356183835	0.423689394	-0.12529796	<=	0
16	Malang Sukun	1.387517315	0.321580516	0.13469442	0	0.331582396	0.860829245	-0.65138061	<=	0
17	Banyuwangi	0.549771012	0.363074776	0.087155213	0	0.347653844	0.652347162	5.76401E-09	<=	0
18	Kediri 2	0.863925875	0.22821843	0.087155213	0	0.34479837	0.477491222	-0.357009927	<=	0
19	Manyar	0.602130156	0.238591995	0.039616006	0	0.324590706	0.322810967	-0.232936484	<=	0

DMU 18 – Kediri 2

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	0.754999227	0.6030679	0.343951619	0.558140074	0	0.612829503	-0.53104917	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.947764987	0.529222851	0.380157053	0.559976061	0	0.925099313	-0.372069517	<=	0
3	Surabaya Waru	0.594361093	0.27076518	0.253438035	0.548960138	0	0.464501343	-0.105102827	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	0.754999227	0.393840261	0.108616301	0.558752069	0	0.698703701	-1.85521E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	0.91563736	0.319995212	0.307746186	0.55018413	0	0.722123937	-0.271070692	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.594361093	0.258457672	0.271540752	0.551408121	0	0.569892404	-0.003058992	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.62648872	0.578452884	0.362054336	0.560588057	0	0.577699149	-0.428708734	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.497978213	0.46768531	0.325848903	0.564872026	0	0.44498448	-0.28165592	<=	0
9	Tuban	0.546169653	0.295380196	0.253438035	0.57282797	0	0.351303537	-0.170856378	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.43372296	0.246150163	0.289643469	0.575275953	0	0.394240636	-3.45124E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	0.9638288	0.516915343	0.199129885	0.559976061	0	0.612829503	-0.507068464	<=	0
12	Kediri	0.995956427	0.566145376	0.271540752	0.559364065	0	0.675283465	-0.598995024	<=	0
13	Madiun	0.594361093	0.332302721	0.181027168	0.549572134	0	0.421564244	-0.136554604	<=	0
14	Jember	0.465850587	0.344610229	0.235335319	0.549572134	0	0.413757499	-0.082466501	<=	0
15	Probolinggo	0.401595333	0.184612623	0.217232602	0.557528078	0	0.245912476	-3.78326E-09	<=	0
16	Malang Sukun	0.851382107	0.381532753	0.307746186	0.55018413	0	0.499631697	-0.490845219	<=	0
17	Banyuwangi	0.33734008	0.430762786	0.199129885	0.583231897	0	0.378627145	-0.005373708	<=	0
18	Kediri 2	0.53010584	0.27076518	0.199129885	0.570991983	0	0.277139457	-0.151869464	<=	0
19	Manyar	0.369467707	0.283072688	0.090513584	0.555692091	0	0.187361886	-1.30137E-09	<=	0

DMU 19 - Manyar

NO	DMU	INPUT			OUTPUT			Σ(INPUT - OUTPUT)		
		PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN			
1	Surabaya HR Muhammad	1.032922136	0.795443598	0.460396527	0.728200961	0.021928717	0.829146983	-0.709485599	<=	0
2	Surabaya Basuki Rahmat	1.296646936	0.698042341	0.508859319	0.730596359	0.023753646	1.25164226	-0.497556331	<=	0
3	Surabaya Waru	0.813151468	0.357137942	0.339239546	0.716223972	0.02298897	0.628461726	-0.141854289	<=	0
4	Surabaya Pecindilan	1.032922136	0.51947337	0.145388377	0.728999427	0.023451246	0.945333184	-2.53501E-08	<=	0
5	Surabaya A. Yani	1.252692803	0.422072113	0.411933735	0.717820904	0.023109658	0.97702033	-0.368747759	<=	0
6	Surabaya Jemur Sari	0.813151468	0.340904399	0.363470942	0.719417836	0.021421434	0.771053882	-0.005633658	<=	0
7	Surabaya Kertajaya	0.857105602	0.762976512	0.484627923	0.731394825	0.023171341	0.781616264	-0.568527607	<=	0
8	Surabaya Kenjeran	0.681289068	0.616874627	0.436165131	0.736984087	0.02202752	0.602055771	-0.373261448	<=	0
9	Tuban	0.747220268	0.389605028	0.339239546	0.747364144	0.022366788	0.475307188	-0.231026722	<=	0
10	Surabaya Wiyung	0.593380801	0.324670856	0.387702339	0.750558008	0.021795696	0.533400288	-3.74035E-09	<=	0
11	Malang Sutoyo	1.318624003	0.681808798	0.266545358	0.730596359	0.022964292	0.829146983	-0.684270525	<=	0
12	Kediri	1.362578136	0.746742969	0.363470942	0.729797893	0.023149386	0.913646038	-0.806198731	<=	0
13	Madiun	0.813151468	0.438305656	0.242313962	0.717022438	0.023297106	0.570368625	-0.183082917	<=	0
14	Jember	0.637334935	0.454539199	0.31500815	0.717022438	0.023214477	0.559806243	-0.106839126	<=	0
15	Probolinggo	0.549426668	0.243503142	0.290776754	0.727402495	0.023589061	0.332715031	2.30898E-08	<=	0
16	Malang Sukun	1.164784536	0.503239827	0.411933735	0.717820904	0.021959776	0.675992444	-0.664184974	<=	0
17	Banyuwangi	0.461518401	0.568173999	0.266545358	0.760938066	0.023024143	0.512275524	-2.39855E-08	<=	0
18	Kediri 2	0.725243202	0.357137942	0.266545358	0.744968747	0.022835033	0.374964559	-0.206158163	<=	0
19	Manyar	0.505472534	0.373371485	0.121156981	0.725007097	0.021496736	0.253497167	0	<=	0

*Lampiran 6. Bobot dan Skala Efisiensi Pengolahan DEA Data Input dan Output Auto2000 Jawa Timur 2016*

	DMU	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	SKALA EFISIENSI
1	Surabaya HR Muhammad	0.01678776	0.00283311	0.00379758	0.00009662	0.00000000	0.00041604	79%
2	Surabaya Basuki Rahmat	0.01407820	0.00239810	0.00315568	0.00000000	0.00009699	0.00034848	100%
3	Surabaya Waru	0.00000000	0.03206761	0.02103668	0.00000000	0.00551112	0.00030307	92%
4	Surabaya Pecindilan	0.01317473	0.00903201	0.01529402	0.00320615	0.00180420	0.00025286	100%
5	Surabaya A. Yani	0.00000000	0.02752615	0.01672477	0.00000000	0.00321699	0.00032054	100%
6	Surabaya Jemur Sari	0.01495912	0.01067025	0.01482923	0.00420535	0.00109369	0.00030263	100%
7	Surabaya Kertajaya	0.02127705	0.00362118	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00049275	88%
8	Surabaya Kenjeran	0.01307684	0.00926388	0.01347730	0.00457351	0.00000000	0.00026739	79%
9	Tuban	0.01467031	0.01123986	0.01653234	0.00558906	0.00000000	0.00029706	84%
10	Surabaya Wiyung	0.02137162	0.01263391	0.01064306	0.00000000	0.00587450	0.00041525	100%
11	Malang Sutoyo	0.00967526	0.00718306	0.01070878	0.00355702	0.00007771	0.00019414	70%
12	Kediri	0.01366159	0.00232713	0.00306229	0.00000000	0.00009412	0.00033816	71%
13	Madiun	0.01529128	0.00884111	0.01955128	0.00000000	0.00597908	0.00026767	89%
14	Jember	0.01800248	0.01115284	0.01274228	0.00000000	0.00537803	0.00036787	95%
15	Probolinggo	0.02101054	0.01498669	0.02082811	0.00590654	0.00153613	0.00042506	100%
16	Malang Sukun	0.01029231	0.00827211	0.01165137	0.00395448	0.00000000	0.00021290	68%
17	Banyuwangi	0.02617957	0.01037357	0.00792320	0.00000000	0.00389222	0.00056044	100%
18	Kediri 2	0.01606381	0.01230751	0.01810272	0.00611996	0.00000000	0.00032528	85%
19	Manyar	0.02197707	0.01623354	0.02423140	0.00798466	0.00025777	0.00044010	100%

**Lampiran 7. Perhitungan untuk perbaikan DMU yang relatif tidak efisien pada tahun 2014**

**DMU SURABAYA HR MUHAMMAD**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	8.30463E-13	8.5122E-13	3.9447E-13	1.94756E-12	1.86782E-12	3.90318E-11	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	5.80423169	3.7727506	0.870634753	13.6783801	13.12317628	326.197821	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	16.99730368	15.5808617	9.206872829	63.50460547	63.2325517	1489.388735	λ14	0.708220987		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	2.424161858	4.50201488	1.904698603	16.62282417	15.24943889	64.41344365	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	25.22569723	25.8563397	11.98220619	93.80580973	89.96509537	1880				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya HR Muhammad	25	26	12	93.8	90.0	1880				
z	0.63063879									



**DMU SURABAYA BASUKI RAHMAT**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.93638	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	-1.7669E-07	S1+	55.71539
X2*λ2	1.18192E-05	8.5747E-06	4.86674E-06	2.11913E-05	2.21156E-05	0.000590497	λ2	5.6719E-06	S2+	61.60908
X3*λ3	0.003121224	0.0016079	0.001324155	0.008905982	0.008654151	0.165614013	λ3	-9.99302E-07	S3+	3.5E-11
X4*λ4	10.94249187	7.11261972	1.641373781	25.78731709	24.74061296	614.9680432	λ4	0.395967868	S-1	4.48E-09
X5*λ5	0.007219867	0.00259915	0.002454755	0.013242204	0.013178411	0.383952539	λ5	0	S-2	4.49E-09
X6*λ6	0.003168209	0.0017374	0.001533004	0.009712036	0.009020415	0.200414766	λ6	0.87723229	S-3	-4.8E-13
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	-1.20877E-14		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	7.18105E-08		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	3.75604E-08		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	2.37157E-08		
X11*λ11	3.69102E-05	2.1712E-05	7.96103E-06	6.73879E-05	6.69526E-05	0.001700043	λ11	7.0826E-08		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	5.41725E-12		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	22.05160967	20.2139755	11.9446219	82.38828922	82.03533773	1932.272297	λ14	0		
X15*λ15	0.000430952	0.00024626	0.000246258	0.002026741	0.001813858	0.007387751	λ15	-9.87925E-07		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	3.35132E-08		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0.375422645		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	5.17887E-08		
Sum	33	27	14	91.4	95.4	2548.0				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Basuki Rahmat	33	27	14	91.4	95.4	2548				
z	0.647189312									

## DMU SURABAYA KERTAJAYA

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN				
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	0.6637	0.000001		
X2*λ2	-5.1E-05	-3.7E-05	-2.1E-05	-9.14407E-05	-9.54288E-05	-0.002548	λ1	5.70077E-07	S1+	33.28597404
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ2	-5.91932E-07	S2+	41.61347835
X4*λ4	1.61806456	1.051741964	0.242709684	3.81316654	3.658390565	90.93522825	λ3	8.91287E-08	S3+	0
X5*λ5	-5E-05	-1.8E-05	-1.7E-05	-9.17067E-05	-9.12649E-05	-0.002659	λ4	0.023976755	S-1	8.77239E-09
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ5	2.39593E-07	S-2	9.79136E-09
X7*λ7	-3.4E-05	-4.2E-05	-2E-05	-9.206E-05	-9.5518E-05	-0.001934	λ6	0.392590355	S-3	0
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ7	4.52166E-07		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ8	3.4509E-07		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ9	1.4238E-07		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ10	1.21286E-07		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ11	2.81498E-07		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ12	3.9725E-07		
X14*λ14	20.23409802	18.54792319	10.96013643	75.59777926	75.27391833	1773.012839	λ13	3.61887E-09		
X15*λ15	-2.1E-05	-1.2E-05	-1.2E-05	-9.87617E-05	-8.8388E-05	-0.00036	λ14	2.70073E-08		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X17*λ17	2.636656237	4.896647297	2.071658472	18.07992848	16.58615658	70.05972287	λ16	2.9633E-07		
X18*λ18	-2.4E-05	-1.7E-05	-1.1E-05	-9.23157E-05	-9.7664E-05	-0.000291	λ17	0.941736633		
SUM	24.48863882	27.87628955	13.27442359	92.06000017	95.51799721	1933.999998	λ18	9.7045E-08		
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Kertajaya	23	28	13	92	96	1934				
z	0.66371237									

## DMU SURABAYA KENJERAN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.819592864	0.000001
X1*λ1	2.39432E-05	2.56535E-05	1.08315E-05	4.93121E-05	5.09616E-05	0.000779866	λ1	5.70077E-07
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0
X4*λ4	0	0	0	0	0	0	λ4	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0
X6*λ6	5.159823002	2.902400439	2.418667032	14.07609725	15.24295869	224.4523006	λ6	0.161244469
X7*λ7	0.34786626	0.437317584	0.19878072	0.893595084	0.857937171	15.02782243	λ7	0.009939036
X8*λ8	8.307417536	9.494191469	5.340482701	25.95960222	27.1533794	299.0670313	λ8	0.296693483
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0
X10*λ10	3.16464656	2.201493259	2.201493259	12.17822508	13.15120263	102.3694366	λ10	0.137593329
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0
X13*λ13	1.23042E-07	8.6853E-08	3.61887E-08	3.21188E-07	3.46656E-07	4.64663E-06	λ13	3.61887E-09
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0
X17*λ17	5.968823053	11.19154322	4.103565849	34.38879808	35.1144424	367.0826177	λ17	0.373051441
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0
SUM	22.94860049	26.22697173	14.75267155	87.49636734	91.5199716	1007.999993	λ18	0
=	=	=	=	=	=	=		
Surabaya Kenjeran	23	26	15	87	92	1008		
z	0.819592374							

**DMU TUBAN**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	0.314057316
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.85161631	0.000001		
X1*λ1	0.150394671	0.161137148	0.068035685	0.309744028	0.320104774	4.8985693	λ1	0	S2+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S3+	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S-1	0
X4*λ4	-4.4E-05	-3.1E-05	-6E-06	-8.80006E-05	-9.07947E-05	-0.00162	λ4	0	S-2	9.79136E-09
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-3	0
X6*λ6	3.151025099	1.772451618	1.477043015	8.596057596	9.308642056	137.0695918	λ6	0.106358726		
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	4.695003481	3.266089378	3.266089378	18.06736015	19.5108493	151.8731561	λ10	0		
X11*λ11	7.605319321	5.116305725	1.521063864	12.63034951	12.96920687	233.967278	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0.261401769		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	8.485840417	5.253139306	4.849051667	37.01146612	36.07579697	266.6978417	λ15	0.574850735		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	1.147631853	2.151809724	0.788996899	6.611970183	6.751490576	70.57935894	λ17	0.074092781		
X18*λ18	2.626511993	1.782275995	1.031843997	8.42633652	8.453613792	70.91582382	λ18	0		
SUM	27.86168284	19.50317789	13.00211851	91.65319611	93.38961354	935.9999996	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Tuban</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>936</b>				
z	0.928722763									

**DMU MALANG SUTOYO**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	3.443571561
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.811285833	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0		
X2*λ2	0.856583191	0.654118073	0.327059037	1.406621084	1.442303764	34.76170332	λ2	3.52098E-06		
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	35.31625792	24.88190899	4.815853352	70.63300213	72.87567535	1300.280405	λ4	0.810855955	S-1	0
X5*λ5	1.514194264	0.599963765	0.485684953	2.498572676	2.512894524	47.99710119	λ5	0.016960447	S-2	0
X6*λ6	7.102547341	3.995182879	3.329319066	19.37588693	20.98208323	308.9608093	λ6	0.251374728	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	-1E-06		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	44.78958271	30.1311737	8.957916407	91.33991623	93.79045751	1692.000019	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
Malang Sutoyo	45	30	9	91	94	1692				
z	0.814349446									

## DMU KEDIRI

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	29.68031441
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	1.42196E-05	1.52353E-05	6.43267E-06	2.92858E-05	3.02654E-05	0.000463152	λ1	3.38562E-07	S2+	37.48776675
X2*λ2	4.48805E-05	3.42724E-05	1.71362E-05	7.36997E-05	7.55693E-05	0.001821334	λ2	8.1601E-07	S3+	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S-1	0
X4*λ4	32.52385364	22.91453325	4.435070951	65.04815514	67.1135035	1197.469157	λ4	0.739178492	S-2	8.52053E-09
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-3	0
X6*λ6	12.61442958	7.095616639	5.913013866	34.4124086	37.26508232	548.7276867	λ6	0.394200924		
X7*λ7	-1.39203E-05	-1.74998E-05	-7.95445E-06	-3.57583E-05	-3.43314E-05	-0.000601356	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	9.75564E-07	1.11493E-06	6.27148E-07	3.04851E-06	3.1887E-06	3.51203E-05	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	1.06004E-06	7.13118E-07	2.12008E-07	1.76044E-06	1.80767E-06	3.26107E-05	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	2.58901E-05	1.95312E-05	6.8132E-06	4.11331E-05	4.00199E-05	0.000893891	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	2.07393E-09	1.12338E-09	7.34518E-10	3.8443E-09	3.86432E-09	6.53289E-08	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	3.606539895	6.762262304	2.479496178	20.77873161	21.21718743	221.8022036	λ17	0.225408743		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	48.74489623	36.77246557	12.82760426	90.55909412	88.10812303	1968.001692	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Kediri</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>1968</b>				
z	0.692487914									

**DMU MADIUN**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	29.68031441
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	3.38562E-07		
X2*λ2	1.027424638	0.784578815	0.392289407	1.687164976	1.729964397	41.69475987	λ2	8.1601E-07	S2+	37.48776675
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	8.116580889	5.718500172	1.106806485	16.23327354	16.74869731	298.8377509	λ4	0.739178492	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	0.212534767	0.119550806	0.099625672	0.579798967	0.627862365	9.245262361	λ6	0.394200924	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	15.94909943	11.25818783	4.690911597	41.63349215	44.93475716	602.313049	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	5.396897244	10.11918233	3.710366855	31.09370272	31.74981663	331.9091805	λ17	0.225408743		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	31	28	10	88.75352116	95.79109786	1284.000003	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Madiun</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>89</b>	<b>96</b>	<b>1284</b>				
z	0.903013321									

## DMU MALANG SUKUN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	0.057073292
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.970142001	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	-1E-06	S2+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	-1E-06	S3+	0
X3*λ3	3.05627E-06	1.79781E-06	1.25846E-06	8.26749E-06	8.26838E-06	0.00010679	λ3	0	S-1	0
X4*λ4	9.060647588	6.383638074	1.235542853	18.12141994	18.69679437	333.5965703	λ4	0	S-2	8.52053E-09
X5*λ5	9.025207943	3.576025789	2.89487802	14.89249992	14.97786391	286.0820631	λ5	0	S-3	0
X6*λ6	20.5130747	11.53860452	9.615503764	55.96006571	60.59896822	892.3187493	λ6	0.39236233		
X7*λ7	1.75463E-05	2.20582E-05	1.00265E-05	4.50727E-05	4.32741E-05	0.000758	λ7	0		
X8*λ8	1.20431E-05	1.37635E-05	7.74199E-06	3.76331E-05	3.93637E-05	0.000433551	λ8	6.41896E-07		
X9*λ9	5.9707E-06	4.17949E-06	2.78633E-06	1.82411E-05	1.85867E-05	0.000186286	λ9	3.81574E-10		
X10*λ10	4.47494E-06	3.113E-06	3.113E-06	1.72205E-05	1.85963E-05	0.000144755	λ10	4.95905E-06		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	1.41402E-05	1.06672E-05	3.72111E-06	2.24653E-05	2.18573E-05	0.000488209	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0.071980637		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	1.37094E-07	8.48676E-08	7.83393E-08	5.97942E-07	5.82826E-07	4.30866E-06	λ15	0.14489146		
X16*λ16	6.81615E-06	3.69208E-06	2.41405E-06	1.26346E-05	1.27004E-05	0.000214709	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	6.57989E-07	1.23373E-06	4.52368E-07	3.79094E-06	3.87094E-06	4.04663E-05	λ17	0.38798614		
X18*λ18	8.89655E-06	6.03695E-06	3.49507E-06	2.85418E-05	2.86342E-05	0.000240207	λ18	1.49124E-07		
SUM	39	21	14	89.0	89.4	1512	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
Malang Sukun	39	21	14	89.0	89.4	1512				
z	0.808580817									



**Lampiran 8. Perhitungan untuk perbaikan DMU yang relatif tidak efisien pada tahun 2015**

**DMU SURABAYA HR MUHAMMAD**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6782	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0	S1+	16.15568
X2*λ2	0.000836698	0.00063893	0.000319467	0.001373968	0.001408822	0.033954743	λ2	1.52127E-05	S2+	17.32372
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	8.094716188	5.7030955	1.103824935	16.18954384	16.70357914	298.0327324	λ4	0.183970822	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	0
X6*λ6	10.21981546	5.7486462	4.790538496	27.87985483	30.19100166	444.5619724	λ6	0.319369233	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	10.16863968	19.0661994	6.990939781	58.58563634	59.82186258	625.3713404	λ17	0.63553998		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	28.48400803	30.51858	12.88562268	86.50073206	89.394128	1368				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya HR Muhammad	28	31	13	86.5	89.4	1368				
z	0.678157188									

**DMU BASUKI RAHMAT**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.93638	0.000001		
X1*λ1	-7.4208E-06	-7.9508E-06	-3.35702E-06	-1.52834E-05	-1.5795E-05	-0.000241706	λ1	-1.7669E-07	S1+	55.71539
X2*λ2	0.000311954	0.00023822	0.00011911	0.00051227	0.000525265	0.012659678	λ2	5.6719E-06	S2+	61.60908
X3*λ3	-3.3976E-05	-1.9986E-05	-1.39902E-05	-9.19089E-05	-9.1919E-05	-0.001187171	λ3	-9.99302E-07	S3+	3.5E-11
X4*λ4	17.42258618	12.2750039	2.375807206	34.84541226	35.9517913	641.4679457	λ4	0.395967868	S-1	4.48E-09
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	4.49E-09
X6*λ6	28.07143329	15.7901812	13.15848435	76.57941458	82.92759223	1221.107348	λ6	0.87723229	S-3	-4.8E-13
X7*λ7	-4.2307E-13	-5.3186E-13	-2.41753E-13	-1.08677E-12	-1.0434E-12	-1.82765E-11	λ7	-1.20877E-14		
X8*λ8	2.01069E-06	2.2979E-06	1.29259E-06	6.28315E-06	6.57209E-06	7.23849E-05	λ8	7.18105E-08		
X9*λ9	1.12681E-06	7.8877E-07	5.25845E-07	3.44253E-06	3.50775E-06	3.51565E-05	λ9	3.75604E-08		
X10*λ10	5.45462E-07	3.7945E-07	3.79451E-07	2.09905E-06	2.26675E-06	1.76445E-05	λ10	2.37157E-08		
X11*λ11	3.89543E-06	2.6206E-06	7.79086E-07	6.46924E-06	6.6428E-06	0.000119838	λ11	7.0826E-08		
X12*λ12	3.08783E-10	2.3294E-10	8.12588E-11	4.90581E-10	4.77304E-10	1.06612E-08	λ12	5.41725E-12		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	-2.0746E-05	-1.2843E-05	-1.18551E-05	-9.04867E-05	-8.8199E-05	-0.000652031	λ15	-9.87925E-07		
X16*λ16	1.60863E-06	8.7134E-07	5.69724E-07	2.98181E-06	2.99734E-06	5.06719E-05	λ16	3.35132E-08		
X17*λ17	6.006762318	11.2626793	4.129649094	34.6073815	35.33763819	369.4158826	λ17	0.375422645		
X18*λ18	1.45008E-06	9.8399E-07	5.69676E-07	4.65214E-06	4.6672E-06	3.91523E-05	λ18	5.17887E-08		
Sum	51.50104224	39.3280699	19.66403468	90.31715842	92.60829638	2232.00209				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Basuki Rahmat	52	39	20	90.3	92.6	2232				
z	0.936265294									

## DMU SURABAYA WARU

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.9290	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0	S1+	16.15568
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	1.52127E-05	S2+	17.32372
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	6.500065156	4.57959136	0.886372521	13.00021982	13.41299067	239.3205807	λ4	0.183970822	S-1	0
X5*λ5	0.000191216	7.57649E-05	6.13335E-05	0.000315526	0.000317334	0.006061191	λ5	0	S-2	0
X6*λ6	15.92170293	8.955957899	7.463298249	43.43471446	47.0353072	692.5940775	λ6	0.319369233	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	8.147979965	5.043987597	4.655988551	35.53786892	34.63945307	256.0793703	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0.63553998		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	31.58533296	18.57961262	13.00572066	91.97311873	91.98302365	1188.00009				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Waru	32	19	13	92	92	1188				
z	0.928975926									

## DMU SURABAYA KERTAJAYA

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN				
X1*λ1	2.39432E-05	2.56535E-05	1.08315E-05	4.93121E-05	5.09616E-05	0.000779866	0.8196	0.000001		
X2*λ2	-3.25563E-05	-2.48612E-05	-1.24306E-05	-5.34617E-05	-5.48178E-05	-0.001321193	λ1	5.70077E-07	S1+	33.28597404
X3*λ3	3.03037E-06	1.78257E-06	1.2478E-06	8.19744E-06	8.19832E-06	0.000105885	λ2	-5.91932E-07	S2+	41.61347835
X4*λ4	1.054977198	0.74327939	0.143860527	2.109968924	2.176962689	38.84234231	λ3	8.91287E-08	S3+	0
X5*λ5	1.26984E-05	5.03145E-06	4.07307E-06	2.09537E-05	2.10738E-05	0.000402516	λ4	0.023976755	S-1	8.77239E-09
X6*λ6	12.56289137	7.066626397	5.888855331	34.27181137	37.11283005	546.4857747	λ5	2.39593E-07	S-2	9.79136E-09
X7*λ7	1.58258E-05	1.98953E-05	9.04332E-06	4.06532E-05	3.9031E-05	0.000683675	λ6	0.392590355	S-3	0
X8*λ8	9.66253E-06	1.10429E-05	6.21162E-06	3.01941E-05	3.15826E-05	0.000347851	λ7	4.52166E-07		
X9*λ9	4.27139E-06	2.98997E-06	1.99332E-06	1.30496E-05	1.32968E-05	0.000133267	λ8	3.4509E-07		
X10*λ10	2.78958E-06	1.94058E-06	1.94058E-06	1.07349E-05	1.15925E-05	9.02367E-05	λ9	1.4238E-07		
X11*λ11	1.54824E-05	1.04154E-05	3.09648E-06	2.5712E-05	2.64019E-05	0.000476295	λ10	1.21286E-07		
X12*λ12	2.26433E-05	1.70818E-05	5.95875E-06	3.59746E-05	3.5001E-05	0.000781789	λ11	2.81498E-07		
X13*λ13	1.23042E-07	8.6853E-08	3.61887E-08	3.21188E-07	3.46656E-07	4.64663E-06	λ12	3.9725E-07		
X14*λ14	6.75184E-07	6.21169E-07	3.51095E-07	2.4204E-06	2.52363E-06	3.01402E-05	λ13	3.61887E-09		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ14	2.70073E-08		
X16*λ16	1.42238E-05	7.70457E-06	5.0376E-06	2.63657E-05	2.6503E-05	0.00044805	λ15	0		
X17*λ17	15.06778612	28.25209898	10.35910296	86.81159584	88.64342322	926.6688466	λ16	2.9633E-07		
X18*λ18	2.71726E-06	1.84386E-06	1.0675E-06	8.71748E-06	8.74569E-06	7.3366E-05	λ17	0.941736633		
SUM	28.68575023	36.06208601	16.39185728	89.90762125	86.31995805	1512	λ18	9.7045E-08		
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Kertajaya	29	36	16	90	86	1512				
z	0.819517964									

## DMU SURABAYA KENJERAN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.819592864	0.000001		
X1*λ1	2.39432E-05	2.56535E-05	1.08315E-05	4.93121E-05	5.09616E-05	0.000779866	λ1	5.70077E-07	S1+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S2+	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	0	0	0	0	0	0	λ4	0	S-1	8.77239E-09
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	9.79136E-09
X6*λ6	5.159823002	2.902400439	2.418667032	14.07609725	15.24295869	224.4523006	λ6	0.161244469	S-3	0.489671119
X7*λ7	0.34786626	0.437317584	0.19878072	0.893595084	0.857937171	15.02782243	λ7	0.009939036		
X8*λ8	8.307417536	9.494191469	5.340482701	25.95960222	27.1533794	299.0670313	λ8	0.296693483		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	3.16464656	2.201493259	2.201493259	12.17822508	13.15120263	102.3694366	λ10	0.137593329		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	1.23042E-07	8.6853E-08	3.61887E-08	3.21188E-07	3.46656E-07	4.64663E-06	λ13	3.61887E-09		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	5.968823053	11.19154322	4.103565849	34.38879808	35.1144424	367.0826177	λ17	0.373051441		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	22.94860049	26.22697173	14.75267155	87.49636734	91.5199716	1007.999993	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Surabaya Kenjeran</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>87</b>	<b>92</b>	<b>1008</b>				
z	0.819592374									

## DMU TUBAN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	S2+	S3+	S-1	S-2	S-3
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.85161631	0.000001						
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0				0.314057316		
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0				0		
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0				0		
X4*λ4	0	0	0	0	0	0	λ4	0				0		
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0				0	9.79136E-09	
X6*λ6	3.403479219	1.914457061	1.595380884	9.284757336	10.0544327	148.051346	λ6	0.106358726				0		
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0						
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0						
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0						
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0						
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0						
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0						
X13*λ13	8.887660152	6.27364246	2.614017692	23.20032744	25.03996244	335.6398716	λ13	0.261401769						
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0						
X15*λ15	12.07186544	7.473059558	6.898208823	52.65211421	51.32104132	379.4014853	λ15	0.574850735						
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0						
X17*λ17	1.185484493	2.222783424	0.815020589	6.830054517	6.974176748	72.90729632	λ17	0.074092781						
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0						
SUM	25.5484893	17.88394251	11.92262799	91.65319619	93.38961321	935.9999993	λ18	0						
=	=	=	=	=	=	=								
<b>Tuban</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>936</b>								
z	0.851615996													

## DMU SURABAYA WIYUNG

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	8.996706638
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.962270365	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0		
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S2+	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	0	0	0	0	0	0	λ4	0	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	0
X6*λ6	0.58263827	0.327734027	0.273111689	1.589448504	1.721208475	25.34476475	λ6	0.018207446	S-3	2.649436977
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	20.17343278	12.48831553	11.52767587	87.98755186	85.76318069	634.022173	λ15	0.960639656		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	1.376147354	2.580276289	0.946101306	7.928540194	8.095841772	84.63306227	λ17	0.08600921		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	22.1322184	15.39632584	15.39632584	88.50883392	95.58023094	744	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Surabaya Wiyung</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>89</b>	<b>96</b>	<b>744</b>				
z	0.962258719									

## DMU MALANG SUTOYO

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.811285833	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	0	S1+	3.443571561
X2*λ2	0.000193654	0.000147881	7.39406E-05	0.000318005	0.000326072	0.007858828	λ2	3.52098E-06	S2+	5.086260241
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	35.67766203	25.13653461	4.865135732	71.35581534	73.62143865	1313.586648	λ4	0.810855955	S-1	0
X5*λ5	0.898903712	0.356169395	0.288327606	1.483281442	1.491783629	28.49355161	λ5	0.016960447	S-2	0
X6*λ6	8.043991311	4.524745112	3.770620927	21.94416434	23.76326226	349.913622	λ6	0.251374728	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	-3E-05	-2.1E-05	-1.4E-05	-9.16532E-05	-9.33896E-05	-0.000936	λ9	-1E-06		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	44.62072071	30.017576	8.924144205	91.33991592	93.79045698	1692.000744	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
Malang Sutoyo	45	30	9	91	94	1692				
z	0.811277304									



## DMU KEDIRI

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	S2+	S3+
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001			
X1*λ1	1.42196E-05	1.52353E-05	6.43267E-06	2.92858E-05	3.02654E-05	0.000463152	λ1	3.38562E-07			29.68031441
X2*λ2	4.48805E-05	3.42724E-05	1.71362E-05	7.36997E-05	7.55693E-05	0.001821334	λ2	8.1601E-07			37.48776675
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0			0
X4*λ4	32.52385364	22.91453325	4.435070951	65.04815514	67.1135035	1197.469157	λ4	0.739178492		S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0		S-2	8.52053E-09
X6*λ6	12.61442958	7.095616639	5.913013866	34.4124086	37.26508232	548.7276867	λ6	0.394200924		S-3	0
X7*λ7	-1.39203E-05	-1.74998E-05	-7.95445E-06	-3.57583E-05	-3.43314E-05	-0.000601356	λ7	-3.97723E-07			
X8*λ8	9.75564E-07	1.11493E-06	6.27148E-07	3.04851E-06	3.1887E-06	3.51203E-05	λ8	3.48416E-08			
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0			
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0			
X11*λ11	1.06004E-06	7.13118E-07	2.12008E-07	1.76044E-06	1.80767E-06	3.26107E-05	λ11	1.92735E-08			
X12*λ12	2.58901E-05	1.95312E-05	6.8132E-06	4.11331E-05	4.00199E-05	0.000893891	λ12	4.54213E-07			
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0			
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0			
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0			
X16*λ16	2.07393E-09	1.12338E-09	7.34518E-10	3.8443E-09	3.86432E-09	6.53289E-08	λ16	4.32069E-11			
X17*λ17	3.606539895	6.762262304	2.479496178	20.77873161	21.21718743	221.8022036	λ17	0.225408743			
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0			
SUM	48.74489623	36.77246557	12.82760426	90.55909412	88.10812303	1968.001692	λ18	0			
=	=	=	=	=	=	=					
<b>Kediri</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>1968</b>					
z	0.85510645										

## DMU JEMBER

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.970142001	0.000001		
X1*λ1	-4.2E-05	-4.5E-05	-1.9E-05	-8.65007E-05	-8.93941E-05	-0.001368	λ1	-1E-06	S1+	0.057073292
X2*λ2	-5.5E-05	-4.2E-05	-2.1E-05	-9.03172E-05	-9.26083E-05	-0.002232	λ2	-1E-06	S2+	0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	0	0	0	0	0	0	λ4	0	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	12.55559456	7.062521942	5.885434951	34.25190554	37.09127409	546.1683635	λ6	0.39236233	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	1.79731E-05	2.05407E-05	1.15541E-05	5.61636E-05	5.87463E-05	0.000647031	λ8	6.41896E-07		
X9*λ9	1.14472E-08	8.01305E-09	5.34203E-09	3.49724E-08	3.5635E-08	3.57153E-07	λ9	3.81574E-10		
X10*λ10	0.000114058	7.93448E-05	7.93448E-05	0.00043892	0.000473987	0.003689534	λ10	4.95905E-06		
X11*λ11	1.06004E-06	7.13118E-07	2.12008E-07	1.76044E-06	1.80767E-06	3.26107E-05	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	2.58901E-05	1.95312E-05	6.8132E-06	4.11331E-05	4.00199E-05	0.000893891	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	2.447341642	1.727535276	0.719806365	6.388534944	6.895104194	92.42313729	λ13	0.071980637		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	3.04272067	1.883588986	1.738697526	13.27099586	12.93549816	95.62836392	λ15	0.14489146		
X16*λ16	2.07393E-09	1.12338E-09	7.34518E-10	3.8443E-09	3.86432E-09	6.53289E-08	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	6.207778234	11.63958419	4.267847536	35.7655153	36.52020998	381.7783614	λ17	0.38798614		
X18*λ18	4.17549E-06	2.83337E-06	1.64037E-06	1.33957E-05	1.34391E-05	0.000112738	λ18	1.49124E-07		
SUM	24.25350128	22.31326637	12.61184595	89.62025294	93.44249247	1116.000002	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
Jember	24	22	13	90	93	1116				
z	0.970141944									

**DMU MALANG SUKUN**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.970142001	<b>0.000001</b>
X1*λ1	-1.86362E-05	-1.99674E-05	-8.43068E-06	-3.83821E-05	-3.96659E-05	-0.000607009	λ1	-1E-06
X2*λ2	1.30478E-05	9.96374E-06	4.98187E-06	2.14261E-05	2.19696E-05	0.000529502	λ2	-1E-06
X3*λ3	3.05627E-06	1.79781E-06	1.25846E-06	8.26749E-06	8.26838E-06	0.00010679	λ3	0
X4*λ4	8.281916188	5.834986405	1.129352207	16.56394642	17.0898694	304.925096	λ4	0
X5*λ5	9.737660982	3.858318502	3.123400692	16.06811902	16.16022167	308.6654802	λ5	0
X6*λ6	20.6531116	11.61737528	9.681146064	56.34208911	61.01266008	898.4103547	λ6	0.39236233
X7*λ7	1.75463E-05	2.20582E-05	1.00265E-05	4.50727E-05	4.32741E-05	0.000758	λ7	0
X8*λ8	1.20431E-05	1.37635E-05	7.74199E-06	3.76331E-05	3.93637E-05	0.000433551	λ8	6.41896E-07
X9*λ9	5.9707E-06	4.17949E-06	2.78633E-06	1.82411E-05	1.85867E-05	0.000186286	λ9	3.81574E-10
X10*λ10	4.47494E-06	3.113E-06	3.113E-06	1.72205E-05	1.85963E-05	0.000144755	λ10	4.95905E-06
X11*λ11	-4.57856E-05	-3.08012E-05	-9.15711E-06	-7.60372E-05	-7.80772E-05	-0.00140853	λ11	1.92735E-08
X12*λ12	1.41402E-05	1.06672E-05	3.72111E-06	2.24653E-05	2.18573E-05	0.000488209	λ12	4.54213E-07
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0.071980637
X14*λ14	-2.11957E-05	-1.95001E-05	-1.10218E-05	-7.59827E-05	-7.92233E-05	-0.000946178	λ14	0
X15*λ15	1.37094E-07	8.48676E-08	7.83393E-08	5.97942E-07	5.82826E-07	4.30866E-06	λ15	0.14489146
X16*λ16	6.81615E-06	3.69208E-06	2.41405E-06	1.26346E-05	1.27004E-05	0.000214709	λ16	4.32069E-11
X17*λ17	6.57989E-07	1.23373E-06	4.52368E-07	3.79094E-06	3.87094E-06	4.04663E-05	λ17	0.38798614
X18*λ18	8.89655E-06	6.03695E-06	3.49507E-06	2.85418E-05	2.86342E-05	0.000240207	λ18	1.49124E-07
SUM	39.3428059	21.31068653	13.93391042	88.97418004	89.43756767	1512.001116	λ18	0
=	=	=	=	=	=	=		
<b>Malang Sukun</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>1512</b>		
z	0.819636294							

## DMU KEDIRI 2

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	S2+	S3+	S-1	S-2	S-3
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.970142001	0.000001						
X1*λ1	6.8803E-14	7.37175E-14	3.11252E-14	1.41703E-13	1.46443E-13	2.24101E-12	λ1	-1E-06						0.057073292
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	-1E-06						0
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0						0
X4*λ4	11.10133627	7.821396005	1.513818582	22.2028254	22.9077888	408.731017	λ4	0						0
X5*λ5	1.91385E-05	7.58319E-06	6.13878E-06	3.15805E-05	3.17615E-05	0.000606656	λ5	0						8.52053E-09
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ6	0.39236233						0
X7*λ7	9.13612E-06	1.14854E-05	5.22064E-06	2.34688E-05	2.25323E-05	0.00039468	λ7	0						
X8*λ8	3.23655E-14	3.69891E-14	2.08064E-14	1.01138E-13	1.05789E-13	1.16516E-12	λ8	6.41896E-07						
X9*λ9	1.2792E-15	8.95441E-16	5.96961E-16	3.9081E-15	3.98214E-15	3.99111E-14	λ9	3.81574E-10						
X10*λ10	3.02547E-15	2.10467E-15	2.10467E-15	1.16426E-14	1.25728E-14	9.78674E-14	λ10	4.95905E-06						
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	1.92735E-08						
X12*λ12	1.54255E-05	1.16368E-05	4.05933E-06	2.45073E-05	2.3844E-05	0.000532585	λ12	4.54213E-07						
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0.071980637						
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0						
X15*λ15	15.10339578	9.3497212	8.630511877	65.87430283	64.20896612	474.6781532	λ15	0.14489146						
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	4.32069E-11						
X17*λ17	0.5104059	0.957011063	0.350904057	2.940654346	3.002705632	31.38996288	λ17	0.38798614						
X18*λ18	0.00010975	7.44735E-05	4.31162E-05	0.0003521	0.000353239	0.002963262	λ18	1.49124E-07						
SUM	26.7152914	18.12823345	10.49529305	89.82918151	90.11989193	756	λ18	0						
=	=	=	=	=	=	=								
<b>Kediri 2</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>756</b>								
z	0.953957557													

**Lampiran 9. Perhitungan untuk perbaikan DMU yang relatif tidak efisien pada tahun 2015**

**DMU SURABAYA HR MUHAMMAD**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e	S1+	S2+	S3+	S-1	S-2	S-3
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001						
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	2.07616E-14						0
X2*λ2	23.39415494	17.0499773	8.326733113	36.53857943	36.28076571	1127.67757	λ2	0						1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0						0
X4*λ4	1.328926574	0.90480107	0.169650201	2.572379698	2.581510559	60.73477196	λ4	0.145105792						0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0						2.000712
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ6	0						0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0						
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0						
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0						
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0						
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0						
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0						
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0						
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987						
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0						
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0						
X17*λ17	12.53033214	20.8838869	6.563507309	53.29577565	56.8638406	694.5384098	λ17	0.173154418						
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0						
X18*λ19	0	0	0	0	0	0	λ19	0						
SUM	37	39	15	85	91	1883								
=	=	=	=	=	=	=								
Surabaya HR Muhammad	37	39	15	85.1	91.2	1884								
z	0.79261396													

**DMU SURABAYA WARU**

KONSTRAN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	6.94942036	4.73152025	0.887160046	13.45187025	13.4996187	317.6032965	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	16.83393154	9.55439358	6.824566842	37.80927886	40.99289816	797.1094071	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987		
X15*λ15	10.36002961	6.21601777	4.972814212	37.92256083	37.7519479	313.2872954	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
X18*λ19	0	0	0	0	0	0	λ19	0		
SUM	34	21	13	89	90	1428				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Waru	34	21	13	89.2	89.7	1428.0				
z	0.906036107									

**DMU SURABAYA KERTAJAYA**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	8.748646738	5.95652544	1.11684852	16.93460097	16.99471164	399.8317701	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	-5.7E-05	-2.6E-05	-0.000017	-8.96519E-05	-8.99E-05	-0.00222	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	14.97761691	8.5008096	6.072006855	33.63996657	36.47252117	709.2104006	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987		
X15*λ15	10.54762068	6.32857241	5.062857926	38.60923201	38.43552975	318.9600493	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	0	0	0	0	0	0	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
X18*λ19	0	0	0	0	0	0	λ19	0		
SUM	34	21	12	89	90	1428				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Kertajaya	34	21	12	89.2	89.7	1428.0				
z	0.875118962									

**DMU SURABAYA KENJERAN**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	-3.2953E-05	-3.4355E-05	-1.33214E-05	-5.96453E-05	-6.3943E-05	-0.001320924	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	0.00096041	0.00069996	0.000341841	0.001500033	0.001489449	0.046295012	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	6.08538E-06	4.1432E-06	7.76856E-07	1.17794E-05	1.18212E-05	0.000278115	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	10.51332812	5.96702407	4.262160049	23.61310272	25.6013747	497.8202937	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	15.69830196	26.1638366	8.222920076	66.77023167	71.24038939	870.1344517	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
X18*λ19	0	0	0	0	0	0	λ19	0		
SUM	26	32	15	85	92	1368				
=	=	=	=	=	=	=				
Surabaya Kenjeran	26	32	15	85.5	92.3	1368.0				
z	0.845554376									



**DMU TUBAN**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	9.61639E-05	7.0086E-05	3.42278E-05	0.000150195	0.000149136	0.004635425	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	6.1327846	4.17551292	0.782908672	11.87112283	11.9132603	280.2813047	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	0	0	0	0	0	0	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	9.132053347	6.76448396	5.411587169	28.59838043	31.79307462	409.927728	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	-6.2E-05	-4.6E-05	-0.000015	-8.9806E-05	-9.14E-05	-0.002076	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987		
X15*λ15	10.28697247	6.17218348	4.937746788	37.6551375	37.4857277	311.0780476	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	-1.5698E-05	-2.6164E-05	-8.22292E-06	-6.67702E-05	-7.124E-05	-0.000870134	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
X18*λ19	3.142983156	3.14298316	0.683257208	11.39600843	12.40795089	78.71123035	λ19	0		
SUM	29	20	12	87	94	1080				
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Tuban</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>86.8</b>	<b>93.6</b>	<b>1080.0</b>				
z	0.843962309									

**DMU MALANG SUTOYO**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	-2.9646E-05	-3.0907E-05	-1.19845E-05	-5.36595E-05	-5.7526E-05	-0.00118836	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	1.42174E-05	1.0362E-05	5.06042E-06	2.22056E-05	2.2049E-05	0.000685325	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	2.54158E-06	1.5112E-06	9.61678E-07	6.12614E-06	6.16161E-06	9.80912E-05	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	35.77600077	24.3581282	4.567149035	69.2509728	69.49678448	1635.039354	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	1.01793E-05	4.6432E-06	3.03593E-06	1.60104E-05	1.60547E-05	0.000396456	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	0.009480522	0.00538084	0.003843455	0.021293404	0.023086353	0.448915541	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	1.07384E-05	1.2941E-05	5.50686E-06	2.47509E-05	2.52214E-05	0.00048901	λ7	0		
X8*λ8	7.1141E-06	8.7205E-06	4.13077E-06	1.96106E-05	2.11817E-05	0.000313938	λ8	0		
X9*λ9	3.80416E-06	2.6853E-06	1.56642E-06	9.70845E-06	1.04726E-05	0.000120838	λ9	0		
X10*λ10	4.668713154	3.45830604	2.766644832	14.62076817	16.25403839	209.573346	λ10	0		
X11*λ11	3.72019E-05	2.6041E-05	6.82035E-06	5.52374E-05	5.67329E-05	0.001168141	λ11	0		
X12*λ12	-4.6975E-05	-3.4852E-05	-1.13649E-05	-6.80426E-05	-6.925E-05	-0.001572905	λ12	0		
X13*λ13	3.28041E-06	2.3938E-06	8.86598E-07	8.01299E-06	7.96165E-06	0.000114903	λ13	0		
X14*λ14	1.50028E-06	1.4485E-06	6.7254E-07	4.65907E-06	4.6457E-06	6.58054E-05	λ14	0.708220987		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	1.70487E-05	9.9719E-06	5.46845E-06	2.74037E-05	2.89184E-05	0.000494091	λ16	0		
X17*λ17	0.098103191	0.16350532	0.051387386	0.417266326	0.445201623	5.437719721	λ17	0.173154418		
X18*λ18	3.29469E-06	2.1965E-06	1.09823E-06	8.8444E-06	9.31498E-06	8.50629E-05	λ18	0		
X18*λ19	1.337649406	1.33764941	0.290793349	4.850125867	5.28080722	33.49939382	λ19	0		
SUM	42	29	8	89	92	1884				
=	=	=	=	=	=	=				
Malang Sutoyo	42	29	8	89.1	91.5	1884.0				
z	0.698166283									

**DMU KEDIRI**

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGAWAI SALES	PEGAWAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.6306	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	2.07616E-14	S1+	0
X2*λ2	10.27965197	7.49194974	3.658859175	16.05545834	15.94217212	495.5140711	λ2	0	S2+	1.640071
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	25.31981654	17.239024	3.232317005	49.01112165	49.18509042	1157.169488	λ4	0.145105792	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	2.000712
X6*λ6	5.58125579	3.16773977	2.262671266	12.53558956	13.59111207	264.2800039	λ6	0	S-3	0
X7*λ7	-3.9E-05	-4.7E-05	-2E-05	-8.98912E-05	-9.16E-05	-0.001776	λ7	0		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	0		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	0		
X12*λ12	-6.2E-05	-4.6E-05	-0.000015	-8.9806E-05	-9.14E-05	-0.002076	λ12	0		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0.708220987		
X15*λ15	0	0	0	0	0	0	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	0		
X17*λ17	2.869283571	4.78213928	1.502958061	12.20404151	13.02108211	159.0402893	λ17	0.173154418		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
X18*λ19	0	0	0	0	0	0	λ19	0		
SUM	44	33	11	89.8	91.4	2076.0				
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Kediri</b>	<b>44</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>89.8</b>	<b>91.4</b>	<b>2076.0</b>				
z	0.710450961									

## DMU MADIUN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	2.2316E-05	2.32656E-05	9.02135E-06	4.03922E-05	4.33025E-05	0.000894538	λ1	3.38562E-07	S1+	29.68031441
X2*λ2	5.55003E-06	4.04494E-06	1.97543E-06	8.66841E-06	8.60725E-06	0.00026753	λ2	8.1601E-07	S2+	37.48776675
X3*λ3	6.29682E-06	3.74406E-06	2.38258E-06	1.51777E-05	1.52655E-05	0.000243023	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	7.045491751	4.796930554	0.899424479	13.63783394	13.68624249	321.9939634	λ4	0.739178492	S-1	0
X5*λ5	2.20207E-05	1.00445E-05	6.56757E-06	3.4635E-05	3.47308E-05	0.000857647	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	9.40068E-06	5.33552E-06	3.81109E-06	2.11141E-05	2.28919E-05	0.000445135	λ6	0.394200924	S-3	0
X7*λ7	1.81963E-05	2.19289E-05	9.33144E-06	4.19407E-05	4.2738E-05	0.000828632	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	1.0825E-05	1.32693E-05	6.28546E-06	2.98398E-05	3.22304E-05	0.000477695	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	5.03745E-06	3.55585E-06	2.07424E-06	1.28559E-05	1.38678E-05	0.000160013	λ9	0		
X10*λ10	6.07846E-06	4.50256E-06	3.60205E-06	1.90356E-05	2.1162E-05	0.000272855	λ10	0		
X11*λ11	8.91911E-06	6.24338E-06	1.63517E-06	1.32431E-05	1.36016E-05	0.00028006	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	-4.15115E-05	-3.07988E-05	-1.00431E-05	-6.01287E-05	-6.11959E-05	-0.001389965	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	14.97382654	10.92684639	4.046980146	36.57624175	36.34188171	524.4886269	λ13	0		
X14*λ14	3.0783E-06	2.97215E-06	1.37993E-06	9.55956E-06	9.53212E-06	0.000135021	λ14	0		
X15*λ15	3.546723701	2.128034221	1.702427377	12.98266997	12.92426117	107.2529247	λ15	0		
X16*λ16	1.9346E-05	1.13156E-05	6.20531E-06	3.10963E-05	3.28151E-05	0.000560668	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	5.566392373	9.277320622	2.915729338	23.67576501	25.26081872	308.5371772	λ17	0.225408743		
X18*λ18	1.30618318	0.870788787	0.435394393	3.506370585	3.692936083	33.72327484	λ18	0		
SUM	32	28	10	90.37909857	89.8	1296	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Madiun</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>1296</b>				
z	0.876719869									

## DMU JEMBER

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	2.2316E-05	2.32656E-05	9.02135E-06	4.03922E-05	4.33025E-05	0.000894538	λ1	3.38562E-07	S1+	29.68031441
X2*λ2	-5.9E-05	-4.3E-05	-2.1E-05	-9.21502E-05	-9.15E-05	-0.002844	λ2	8.1601E-07	S2+	37.48776675
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	3.843855232	2.617092924	0.490704923	7.44048268	7.466893249	175.6723625	λ4	0.739178492	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	8.577897928	4.868536662	3.477526187	19.26609562	20.88834063	406.1750586	λ6	0.394200924	S-3	0
X7*λ7	-3.9E-05	-4.7E-05	-2E-05	-8.98912E-05	-9.16E-05	-0.001776	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	8.91911E-06	6.24338E-06	1.63517E-06	1.32431E-05	1.36016E-05	0.00028006	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	7.755766834	4.6534601	3.72276808	28.38973928	28.26201434	234.534389	λ15	0		
X16*λ16	1.9346E-05	1.13156E-05	6.20531E-06	3.10963E-05	3.28151E-05	0.000560668	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	8.219967838	13.6999464	4.305697439	34.96232638	37.3029969	455.6210744	λ17	0.225408743		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	28.4	26	12	90.05854653	89.79999992	1272	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
Jember	26.8	26	12	90.1	89.8	1272				
z	0.922816841									

## DMU MALANG SUKUN

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	0	0	0	0	0	0	λ1	3.38562E-07	S1+	29.68031441
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	8.1601E-07	S2+	37.48776675
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	11.06655411	7.534675141	1.412751589	21.42133333	21.49737001	505.7650688	λ4	0.739178492	S-1	0
X5*λ5	-5.7E-05	-2.6E-05	-1.7E-05	-8.96519E-05	-8.99E-05	-0.00222	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	17.04270705	9.672887787	6.909205562	38.27819199	41.50129474	806.9952097	λ6	0.394200924	S-3	0
X7*λ7	-3.9E-05	-4.7E-05	-2E-05	-8.98912E-05	-9.16E-05	-0.001776	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	0	0	0	0	0	0	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	-3.4E-05	-2.4E-05	-1.4E-05	-8.677E-05	-9.36E-05	-0.00108	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	-1.49738E-05	-1.09268E-05	-4.04698E-06	-3.65762E-05	-3.63419E-05	-0.000524489	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	7.382173935	4.429304361	3.543443489	27.02221429	26.90064182	223.2369398	λ15	0		
X16*λ16	-5.3E-05	-3.1E-05	-1.7E-05	-8.5191E-05	-8.99E-05	-0.001536	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	-5.56639E-06	-9.27732E-06	-2.91573E-06	-2.36758E-05	-2.52608E-05	-0.000308537	λ17	0.225408743		
X18*λ18	0.000396101	0.000264068	0.000132034	0.001063311	0.001119887	0.01022662	λ18	0		
SUM	37	22	12	85.19104149	89.89999986	1536	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Malang Sukun</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>1536</b>				
z	0.69796507									

## DMU KEDIRI 2

KONSTRAIN	INPUT			OUTPUT			Tetha	e		
	PEGA WAI SALES	PEGA WAI SERVIS	KAPASITAS SERVIS	TINGKAT KEPUASAN	TINGKAT KEPUASAN SERVIS	PENJUALAN	0.855173618	0.000001		
X1*λ1	-4.7E-05	-4.9E-05	-1.9E-05	-8.50706E-05	-9.12E-05	-0.001884	λ1	3.38562E-07	S1+	29.68031441
X2*λ2	0	0	0	0	0	0	λ2	8.1601E-07	S2+	37.48776675
X3*λ3	0	0	0	0	0	0	λ3	0	S3+	0
X4*λ4	12.18182729	8.294010073	1.555126889	23.58014793	23.66384749	556.7354261	λ4	0.739178492	S-1	0
X5*λ5	0	0	0	0	0	0	λ5	0	S-2	8.52053E-09
X6*λ6	0	0	0	0	0	0	λ6	0.394200924	S-3	0
X7*λ7	-3.9E-05	-4.7E-05	-2E-05	-8.98912E-05	-9.16E-05	-0.001776	λ7	-3.97723E-07		
X8*λ8	-3.1E-05	-3.8E-05	-1.8E-05	-8.54538E-05	-9.23E-05	-0.001368	λ8	3.48416E-08		
X9*λ9	0	0	0	0	0	0	λ9	0		
X10*λ10	0	0	0	0	0	0	λ10	0		
X11*λ11	0	0	0	0	0	0	λ11	1.92735E-08		
X12*λ12	0	0	0	0	0	0	λ12	4.54213E-07		
X13*λ13	0	0	0	0	0	0	λ13	0		
X14*λ14	0	0	0	0	0	0	λ14	0		
X15*λ15	15.92822149	9.556932892	7.645546314	58.30475115	58.0424391	481.6694178	λ15	0		
X16*λ16	0	0	0	0	0	0	λ16	4.32069E-11		
X17*λ17	0.889145556	1.48190926	0.46574291	3.781839264	4.035027213	49.28406795	λ17	0.225408743		
X18*λ18	0	0	0	0	0	0	λ18	0		
SUM	29	19	10	85.66647793	85.7410387	852.0000001	λ18	0		
=	=	=	=	=	=	=				
<b>Kediri 2</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>89</b>	<b>93</b>	<b>852</b>				
z	0.878524235									

## PROFIL PENULIS



Penulis memiliki nama lengkap Andrew Filardo Lumban Gaol, lahir di Palembang, 8 Pebruari 1993. Pendidikan terakhir yang ditempuh oleh penulis yaitu SMA St Thomas 1 Medan pada tahun 2007 hingga tahun 2010. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, dengan mengambil jurusan Manajemen Bisnis, Fakultas Teknologi Industri. Selain melakukan kegiatan perkuliahan, penulis juga berkontribusi dalam proses menjadikan prodi manajemen bisnis menjadi jurusan manajemen bisnis, dengan ikut dalam mendirikan himpunan manajemen bisnis yaitu Business Management Student Association (BMSA) sebagai Ketua Divisi Creativepreneur pada tahun 2012-2013.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: [whitenote71@gmail.com](mailto:whitenote71@gmail.com)