

ANALISIS EFISIENSI HOTEL DI YOGYAKARTA

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Wilda Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 13313211

Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

2016

Analisis Efisiensi Hotel di Yogyakarta

## **SKRIPSI**

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

Guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata 1

Jurusan Ilmu Ekonomi,

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia



Oleh:

Nama : Wilda Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 13313211

Jurusan : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**2016**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.



Yogyakarta, 17 Desember 2016

Penulis,



Wilda Ramadhani

## PENGESAHAN

Analisis Efisiensi Hotel di Yogyakarta

Nama : Wilda Ramadhani

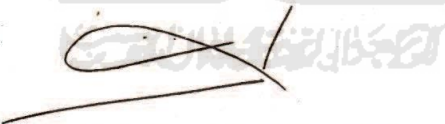
Nomor Mahasiswa : 13313211

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 17 Desember 2016

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Abdul Hakim,, S.E., M.Ec., Ph.D

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS EFISIENSI HOTEL DI YOGYAKARTA**

Disusun Oleh : **WILDA RAMADANI**

Nomor Mahasiswa : **13313211**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Selasa, tanggal: 17 Januari 2017

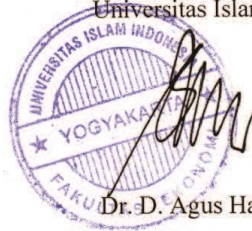
Penguji/ Pembimbing Skripsi : Abdul Hakim, SE, M.Ec., Ph.D.

Penguji : Heri Sudarsono, SE.,MEc

Moh.Bekti Hendrie Anto, SE., M.Sc.

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

## PERSEMBAHAN

*Ya Rabbi Ya Rahman, Penguasa seluruh alam jagad raya ini, Raja dari semua Raja. . . Engkaulah yang Maha Mulia yang selalu melimpahkan rahmat dan kasih sayang kepada seluruh umat di muka bumi, sehingga karya yang sederhana ini dapat terselesaikan dan akan kupersembahkan untuk: Kedua orang tua tercinta, Alm. Bapak Ustidar dan Ibu Mariati Siregar yang tak henti-hentinya menengadahkan kedua tangannya untuk mendoakan anak-anaknya, yang selalu memberikan dukungan baik batin maupun lahir dan dalam kondisi apapun, kasih sayang yang tak pernah putus, kepercayaan, yang selalu memberikan tauladan dan nasehat, dan kesabaran dalam mendidik dan membesarkanku hingga menjadi insan yang lebih baik.*

*Adikku Eni Uspita dan kakakku Vivi Elviani yang kusayang, keluarga besar semuanya, sahabat-sahabatku dimanapun berada yang selalu memberikan dukungan dan warna dalam setiap detik yang telah terlewati, dan saudara-saudaraku semuslim dan seperjuangan, dan tak lupa kepada guru-guruku yang telah memberikan ilmu tanpa putus, terima kasih semua. Sungguh tiap detik kebersamaan dengan kalian adalah anugrah terindah dalam hidup yang diberikan oleh Allah SWT yang tak bisa digantikan oleh apapun yang ada di alam jagad raya ini.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* rabbil'amin. Segala puji dan syukur selalu penulis panjatkan atas kehadiran Allah *Subhanahu wata'ala* atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Sallahu'alaihi wassalam beserta keluarga, para sahabat serta pengikutnya hingga akhir jaman.

Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik walaupun masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada semua yang telah membantu dan memberikan dukungan, semangat, masukan, doa, nasehat, serta kritikan mulai dari awal hingga tersusunnya skripsi ini. Skripsi ini tidak ada artinya tanpa bantuan mereka. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua yang penulis sayangi, Alm. Bapak Ustidar dan Ibu Mariati Siregar. Terimakasih atas doa yang selalu terpanjat untuk penulis, atas dukungan, semangat, kasih sayang, dorongan, kepercayaan, materi, dan kesabaran dalam mendidik dan membesarkan hingga saat ini agar terus menjadi insan yang lebih baik.
2. Bapak Abdul Hakim,, S.E., M.Ec., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang ditengah-tengah kesibukan beliau, dengan penuh kesabaran telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan

membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala masukan, kritikan, waktu, tenaga, dan pikiran yang telah beliau berikan kepada penulis selama menyusun skripsi ini.

3. Bapak Drs. Akhsyim Afandi, MA,Ph.D selaku Kaprodi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Drs. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Seluruh Dosen Program Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan kepada penulis dengan kesabaran dan keikhlasannya selama menjalani proses perkuliahan, serta segenap karyawan dan staf Program Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah membantu penulis dalam hal administrasi.
6. Untuk Kunti Sarifatul Umah, Yosra Hersegoviva, Riska Julianti, Octaza Indira dan teman-teman paud atas semua dukungan dan perjuangan bersama serta memotivasi penulis. Terima kasih atas semuanya.
7. Untuk teman-teman di kampus yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih semuanya.
8. Seluruh keluarga besar mahasiswa Ilmu Ekonomi UII angkatan 2013.

Semoga Allah *Subhanahu wata'ala* membalas segala kebaikan atas amal baik yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak dan penulis.



*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, Desember 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| Halaman Judul .....                             | i    |
| Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme .....      | ii   |
| Halaman Pengesahaan Skripsi .....               | iii  |
| Halaman Pengesahan Ujian .....                  | iv   |
| Halaman Persembahan .....                       | v    |
| Halaman Kata Pengantar .....                    | vi   |
| Halaman Daftar Isi .....                        | ix   |
| Halaman Daftar Tabel .....                      | xi   |
| Halaman Daftar Gambar .....                     | xii  |
| Halaman Daftar Grafik .....                     | xiii |
| Halaman Lampiran .....                          | xiv  |
| Halaman Abstrak .....                           | xv   |
| <br>  |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                        |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                        | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                       | 6    |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat .....                    | 6    |
| 1.3.1 Tujuan Penelitian .....                   | 6    |
| 1.3.2 Manfaat Penelitian .....                  | 7    |
| 1.4 Sistematika Penulisan .....                 | 7    |
| <br>  |      |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> |      |
| 2.1 Kajian Pustaka .....                        | 9    |
| 2.1.1 Pengertian Hotel .....                    | 9    |
| 2.1.2 Penelitian Terdahulu.....                 | 10   |
| 2.2 Landasan teori .....                        | 12   |
| 2.2.1 teori efisiensi .....                     | 12   |
| 2.2.2 teori produksi ..                         | 13   |
| <br>  |      |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                |      |
| 3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....       | 19   |
| 3.1.1 Data primer.....                          | 19   |
| 3.2 Definisi Operasional Variabel .....         | 19   |
| 3.2.1 Variabel Input .....                      | 21   |
| 3.2.2 Variabel Output .....                     | 22   |
| 3.3 Metode Pengumpulan dan Analisis Data .....  | 22   |
| 3.3.1 Metode Pengumpulan Data .....             | 22   |
| 3.3.2 Metode Analisis Data .....                | 23   |

|   |    |
|---|----|
| <b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b>  |    |
| 4.1 Deskripsi Data Penelitian .....   | 26 |
| 4.2 Hasil dan Analisis .....  | 28 |
| 4.2.1 Tingkat Efisiensi Hotel .....   | 28 |
| 4.2.2 Evaluasi pada Hotel di Yogyakarta dan kebijakan yang diambil<br>..... | 32 |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI</b>                                   |    |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 55 |
| 5.2 Implikasi .....   | 57 |
| Daftar Pustaka .....  | 60 |
| Lampiran .....  | 62 |



## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 4.1 Data jumlah kamar, jumlah pegawai, jumlah function room, jumlah tamu dan jumlah event hotel di Yogyakarta tahun 2016 ..... | 27      |
| 4.2 Hasil efisiensi hotel di Yogyakarta.....   | 28      |
| 4.3 Peers bagi hotel yang tidak efisien .....  | 30      |
| 4.4 Hasil olahan DEA Zest Hotel .....  | 32      |
| 4.5 Hasil olahan DEA Top Malioboro.....  | 33      |
| 4.6 Hasil olahan DEA Eclipse Hotel .....   | 34      |
| 4.7 Hasil olahan DEA Matahari Hotel.....   | 35      |
| 4.8 Hasil olahan DEA Cavinton Hotel .....  | 36      |
| 4.9 Hasil olahan DEA Fave Hotel .....  | 37      |
| 4.10 Hasil olahan DEA Rosalia Indah Hotel .....  | 38      |
| 4.11 Hasil olahan DEA The Grove Express Hotel .....  | 39      |
| 4.12 Hasil olahan DEA Tickle Hotel.....  | 40      |
| 4.13 Hasil olahan DEA Inna Garuda Hotel .....  | 41      |
| 4.14 Hasil olahan DEA Grage Jogja Hotel.....   | 42      |
| 4.15 Hasil olahan DEA Grage Ramayana Hotel .....   | 43      |
| 4.16 Hasil olahan DEA Pop Sangaji Hotel .....  | 44      |
| 4.17 Hasil olahan DEA Gowongan Inn Hotel .....   | 45      |
| 4.18 Hasil olahan DEA Jentra Hotel.....  | 46      |
| 4.19 Hasil olahan DEA Whiz Hotel .....   | 47      |
| 4.20 Hasil olahan DEA Prime In Hotel .....   | 48      |
| 4.21 Hasil olahan DEA Grand Rosela Hotel .....   | 49      |
| 4.22 Hasil olahan DEA Greenhost Boutique Hotel .....   | 50      |
| 4.23 Hasil olahan DEA Indah Palace Hotel .....   | 51      |
| 4.24 Hasil olahan DEA Mutiara Kencana Murni,Pt.....  | 52      |
| 4.25 Hasil olahan DEA Arjuna Hotel .....   | 53      |
| 4.26 Hasil olahan DEA Jambuluwuk Hotel.....  | 54      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                    | Halaman |
|---------------------------|---------|
| 2.1 Proses Produksi ..... | 14      |
| 2.2 Kurva Isoquant .....  | 16      |
| 2.3 Kurva Isocost .....   | 18      |



## DAFTAR GRAFIK

| Grafik  | Halaman |
|---|---------|
| 1.1 Kunjungan Wisatawan di Provinsi DIY ..... | 2       |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                  | Halaman |
|---------------------------|---------|
| I. Hasil Olahan DEA ..... | 62      |



## ABSTRAK

Pada saat ini dan di masa yang akan datang, masalah efisiensi menjadi hal yang sangat penting dikarenakan beberapa hal, di antaranya: (i) jumlah sumber daya yang semakin sedikit; (ii) persaingan yang semakin ketat; (iii) meningkatnya standar kepuasan konsumen; (iv) meningkatnya mutu kehidupan. Oleh karena itu, analisis efisiensi diperlukan untuk mengetahui dan menentukan penyebab perubahan tingkat efisiensi yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan tindakan koreksi untuk peningkatan efisiensi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi hotel di Yogyakarta, untuk melihat dan mengetahui hotel di Yogyakarta yang paling efisien dan untuk menentukan faktor-faktor yang menyebabkan inefisiensi pada hotel di Yogyakarta.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh langsung dari pihak pengelola hotel dan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan serta Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI). Penelitian ini menggunakan metode survey dengan hotel di Yogyakarta sebagai unit analisisnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Pencarian data dilakukan di berbagai sumber dan instansi yang terkait dalam penelitian ini. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis (DEA)*.

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 23 sampel hotel yang ada di Yogyakarta hanya terdapat 6 hotel yang telah mencapai tingkat efisiensi relatif 100%. Keenam hotel tersebut adalah Zest Hotel, Pop Sangaji Hotel, Whiz Hotel, Prime In Hotel, Greenhost Boutique Hotel dan Arjuna Hotel sedangkan yang lainnya belum efisien (inefisiensi). Hotel-hotel yang telah mencapai tingkat efisiensi relatif 100% dapat disimpulkan telah memanfaatkan input yang dimilikinya secara optimal untuk menghasilkan output yang optimal. Sebaliknya, hotel yang belum efisien berarti belum memanfaatkan input yang dimilikinya secara optimal.

Kata Kunci : DEA, analisis efisiensi hotel, Yogyakarta



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang

Di zaman modern seperti sekarang ini, pariwisata merupakan sebuah tuntutan hidup oleh kebanyakan orang. Permintaan orang-orang untuk melakukan perjalanan wisata meningkat dari tahun ke tahun. Itu terjadi tidak hanya di dalam negeri yang alam dan seni budayanya sangat menarik, tetapi hampir di setiap negara di dunia ini (Oka A Yoeti,. 1997).

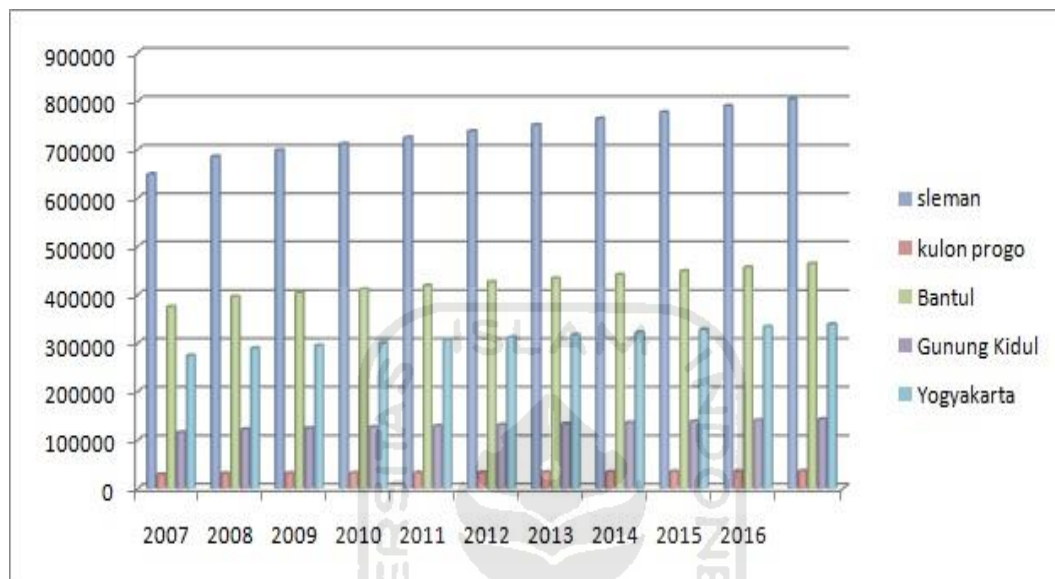
Pariwisata adalah salah satu sektor utama bagi DIY disamping pendidikan. Banyaknya objek dan daya tarik wisata di DIY telah menyerap banyak kunjungan wisatawan, baik dalam negeri maupun mancanegara. Pada tahun 2010 tercatat kunjungan wisatawan sebanyak 1.456.980 orang, dengan rincian 152.843 dari mancanegara, dan 1.304.137 orang dari nusantara. Terdapat berbagai macam bentuk wisata yang ada di Yogyakarta, diantaranya meliputi wisata MICE (*Meeting, Incentive, Convention and Exhibition*), wisata budaya, wisata alam, wisata minat khusus dan lain sebagainya. Berbagai wisata tersebut pun semakin diminati seiring dengan kelengkapan fasilitas yang menunjangnya resort, hotel, dan restoran. Adapun penyelenggaraan MICE sebanyak 4.509 kali per tahun atau sekitar 12 kali per hari.

Kreativitas seni, keanekaragaman upacara keagamaan dan budaya dari berbagai agama dan keramahmatan masyarakatnya membuat DIY mampu

menciptakan produk-produk budaya dan pariwisata yang menjanjikan. Berikut grafik kunjungan wisatawan di DIY.

**Grafik 1.1**

**Kunjungan Wisatawan di Provinsi DIY**



Sumber : PHRI Yogyakarta

Secara geografis, letak DIY diuntungkan oleh jarak antara lokasi objek wisata yang terjangkau, dan mudah ditempuh. Seiring dengan giatnya perbaikan wisata alam yang dilakukan, tempat-tempat wisata semakin banyak menarik wisatawan. Hal tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar dan juga pihak tertentu untuk dijadikan penggerak kegiatan perekonomian yang secara umum bertumpu pada empat sektor andalan yaitu: jasa, perdagangan, hotel dan restoran, serta pertanian. Dalam hal ini pariwisata memberi efek pengganda (*multiplier effect*) yang nyata bagi sektor perdagangan yang disebabkan oleh meningkatnya kunjungan wisatawan. Selain itu, penyerapan tenaga kerja dan sumbangan terhadap perekonomian daerah juga sangat signifikan.

Semakin meningkatnya wisatawan yang datang ke Yogyakarta membuat permintaan akan hotel juga meningkat. Tidak dapat dipungkiri bahwa hotel merupakan alternatif yang banyak dipilih oleh para wisatawan untuk tempat beristirahat selama bepergian ataupun sekedar untuk mengakomodasi pertemuan penting dan lain sebagainya. Sebagai salah satu kota wisata, pertumbuhan hotel di Yogyakarta pun mengalami kenaikan pesat dari tahun ke tahun. Hotel-hotel tersebut kebanyakan berada dikawasan pusat wisata agar pengunjung mendapatkan akses yang mudah untuk menjangkau pusat wisata tersebut. Dari segi harga, hotel-hotel di Yogyakarta cukup bervariasi, mulai dari hotel bertarif rendah hingga hotel bertarif premium.

Yogyakarta menjadi semakin menarik bagi para investor untuk menanamkan dananya dalam usaha perhotelan. Dapat kita lihat di berbagai daerah, banyak hotel-hotel baru yang dibangun di berbagai lokasi, mulai dari jalan raya, pinggiran kota, sampai jalan sempit ditengah kota. Hotel baru terus bermunculan seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan. Pertumbuhan hotel di Yogyakarta seharusnya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, dimana hotel yang merupakan industri padat karya tentu akan menyerap banyak tenaga kerja dan mendorong pertumbuhan usaha lainnya seperti transportasi, kerajinan, kuliner dan lainnya. Tumbuhnya hotel di Yogyakarta diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat maupun pendapatan asli daerah.

Berdasar data Badan Pusat Statistik Yogyakarta, pada tahun 2014 terdapat 57 hotel berbintang dan Hotel melati sebanyak 315 . Pertumbuhan hotel yang demikian pesat tersebut tentu akan mempertajam tingkat persaingan

usaha. Oleh karena itu, pihak pengelola harus memperhitungkan input yang digunakan untuk mencapai output yang maksimal agar dapat bertahan. Selain itu, sebuah hotel harus memiliki keunggulan tertentu agar bisa selangkah lebih maju dari pesaing, terutama unggul dalam hal kinerja melayani para pengunjung hotel.

Dahulu fungsi hotel dikenal hanya sebagai tempat bermalam bagi para konsumen yang sedang melakukan perjalanan bisnis atau wisata dan tidak memiliki relasi di tempat tujuan sehingga membutuhkan sebuah tempat untuk bermalam. Seiring berjalannya waktu, fungsi hotel mengalami peningkatan. Saat ini, sering kali hotel digunakan untuk acara pernikahan, rapat perusahaan, *launching* untuk produk baru suatu perusahaan dan tak jarang pula hotel digunakan sebagai sarana untuk berakhir pekan bagi kalangan masyarakat menengah atas.

Konsumen di jaman sekarang sangat kritis dan berhati-hati dalam membelanjakan uangnya. Mereka mempertimbangkan banyak faktor untuk memilih sebuah produk atau jasa termasuk jasa perhotelan. Oleh sebab itu sangat penting bagi hotel-hotel untuk merancang konsep pelayanan yang tepat dan menarik. Sebab hanya perusahaan yang memiliki wawasan tentang konsumen dan konsep pelayanan yang tepat yang dapat tetap bertahan. Setiap perusahaan tidak terkecuali yang bergerak di bisnis perhotelan dituntut untuk dapat memberikan nilai lebih, dengan cara memperhatikan dan memberikan apa yang diinginkan konsumennya.

Dampak adanya pengembangan jasa perhotelan di bidang ekonomi yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha

Peningkatan pengembangan hotel dapat membuka lapangan kerja dan lapangan usaha baik secara langsung maupun tidak langsung, baik pada waktu sebelum dan sesudah berlangsungnya kegiatan tersebut.

2. Meningkatkan pendapatan daerah

Sektor perhotelan mempunyai peluang besar untuk meningkatkan pendapatan daerah yang dapat mendukung kelanjutan pembangunan daerah tersebut.

3. Menunjang pembangunan nasional

Beberapa pembangunan hotel tidak di pusat kota melainkan terdapat di daerah pedalaman dan bebas dari kebisingan kota. Dengan demikian hal ini sangat berperan dalam menunjang pembangunan daerah.

Pada saat ini dan di masa yang akan datang, masalah efisiensi menjadi hal yang sangat penting dikarenakan beberapa hal, di antaranya: (i) jumlah sumber daya yang semakin sedikit; (ii) persaingan yang semakin ketat; (iii) meningkatnya standar kepuasan konsumen; (iv) meningkatnya mutu kehidupan. Oleh karena itu, analisis efisiensi diperlukan untuk mengetahui dan menentukan penyebab perubahan tingkat efisiensi yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan tindakan koreksi untuk peningkatan efisiensi. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mencoba mengetahui analisis efisiensi hotel yang berada di DIY dengan menggunakan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*).

Tingkat efisiensi pada Hotel yang berada di Yogyakarta dapat dianalisis dengan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*). Melalui hasil observasi data yang diperoleh dari pihak pengelola hotel, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dan Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia di Kabupaten DIY, harapannya didapatkan nilai indikator yang cukup kuat untuk mengetahui efisien atau tidak. Adapun hotel yang menjadi objek penelitian adalah Hotel bintang dua, bintang 3 dan bintang empat yang ada di Yogyakarta.

Berdasarkan uraian di atas, maka judul penelitian ini adalah “Analisis Efisiensi Hotel di Yogyakarta“ dengan menggunakan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagaimana tingkat efisiensi pada hotel yang berada di Yogyakarta?
- 2) Manakah hotel yang paling efisien di Yogyakarta?
- 3) Faktor- faktor apa yang menyebabkan hotel yang berada di Yogyakarta mengalami inefisiensi.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui tingkat efisiensi pada hotel yang berada di Yogyakarta.

- 2) Untuk mengetahui hotel yang berada di Yogyakarta yang paling efisien.
- 3) Untuk mengetahui faktor- faktor yang menyebabkan hotel yang berada di Yogyakarta mengalami inefisiensi.

## 2. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

- 1) Bagi peneliti untuk mengetahui perkembangan operasional dilihat dari tingkat efisiensi hotel yang berada di Yogyakarta.
- 2) Bagi pihak manajemen hotel yang berada di Yogyakarta akan memberikan masukan untuk dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kinerja dan sebagai ukuran untuk perbaikan kinerja hotel yang sudah ada.
- 3) Bagi pemerintah daerah dapat digunakan untuk menentukan kebijakan yang terkait dengan pariwisata dan usaha penyedia jasa perhotelan di Yogyakarta.
- 4) Bagi masyarakat untuk lebih meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap hotel yang ada di Yogyakarta dilihat dari tingkat efisiensinya serta dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memilih hotel tersebut.

## 1.4 Sistematika Penulisan

### BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

## BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini :menguraikan tentang kajian pustaka dan landasan teori.

## BAB III: METODE PENELITIAN

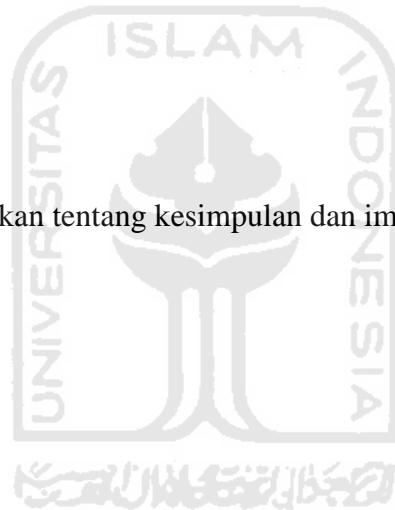
Bab ini menguraikan tentang jenis dan cara pengumpulan data, defenisi operasional variabel, serta metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

## BAB IV: HASIL DAN ANALISIS

Bab ini menguraikan tentang deskripsi data penelitian, serta hasil dan analisis.

## BAB V: KESIMPULAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan implikasi.





## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kajian Pustaka

##### 1. Pengertian Hotel

Secara harfiah, kata *Hotel* dulunya berasal dari kata *HOSPITIUM* (bahasa Latin), artinya ruang tamu. Dalam jangka waktu lama kata *hospitium* mengalami proses perubahan pengertian dan untuk membedakan antara *Guest House* dengan *Mansion House* (rumah besar) yang berkembang pada saat itu, maka rumah-rumah besar disebut dengan *HOSTEL* (Nyoman S. Pendit : 1999).

Rumah-rumah besar atau hostel ini disewakan kepada masyarakat umum untuk menginap dan beristirahat sementara waktu, yang selama menginap para penginap dikoordinir oleh seorang *host*, dan semua tamutamu yang (selama) menginap harus tunduk kepada peraturan yang dibuat atau ditentukan oleh *host* (*HOST HOTEL*).

Sesuai dengan perkembangan dan tuntutan orang-orang yang ingin mendapatkan kepuasan, tidak suka dengan aturan atau peraturan yang terlalu banyak sebagaimana dalam hostel, dan kata hostel lambat laun mengalami perubahan. Huruf “s” pada kata hostel tersebut menghilang atau dihilangkan orang, sehingga kemudian kata hostel berubah menjadi *Hotel* seperti apa yang kita kenal sekarang.

## 2. Penelitian terdahulu

Penelitian tentang efisiensi dengan menggunakan metode DEA akhir-akhir ini sangat diminati oleh para peneliti. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan antara lain seperti penelitian yang dilakukan oleh Indra Ashoka Mahendrayana (2004) meneliti Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Konsumen Jasa Perhotelan pada Patra Semarang *Convention* Hotel. Variabel yang dijadikan sebagai indikatornya adalah keandalan, daya tanggap, keyakinan, empati, dan wujud fisik. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah “proportional stratified random sampling” yaitu suatu sampel yang dipilih berdasarkan populasi yang terbagi atas tingkatan-tingkatan atau strata yang bersifat heterogen sehingga jumlah sampel yang diambil sebanding dengan jumlah anggota setiap strata. Hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas pelayanan yang dilakukan oleh Patra Semarang *Convention* Hotel dengan kepuasan pelanggan.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Amaliani Sophia (2006) meneliti Pengaruh Kualitas Jasa Terhadap Loyalitas Konsumen pada Hotel Panghegar Bandung. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu metode dengan memberikan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan korelasi antara variabel yang diteliti. Penelitian ini mengambil 30 responden yang dijadikan sampel. Dengan menggunakan koefisien korelasi Rank Spearman dan hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebesar 0,64 yang artinya bahwa antara variabel kualitas jasa dan variabel loyalitas konsumen terhadap hubungan yang kuat dan searah.

Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Danang Prasetyo (2010), berjudul Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Hotel di Kawasan Wisata Tawangmangu Kabupaten Karanganyar dengan menggunakan alat analisis DEA (*Data Envelopment Analysis*). Input variabel dari penelitian tersebut yaitu jumlah kamar, jumlah pegawai, tarif per kamar dan gaji pegawai. Sedangkan output variabelnya yaitu jumlah tamu hotel dan jumlah pendapatan dari tiap tamu hotel. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan DEA tersebut menunjukkan bahwa dari 30 hotel bintang dan melati di kawasan Tawangmangu, terdapat 2 hotel yang telah efisien 100% secara teknis, sedangkan yang lainnya hanya beberapa persen saja. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa penyebab inefisiensi hotel- hotel tersebut bersumber dari input yang tidak sesuai dengan kebutuhan atau terjadi pemborosan.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Okto Widhiarsa (2011) yang berjudul Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen terhadap Kualitas Pelayanan Hotel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lima hipotesis, yaitu pengaruh keandalan terhadap kepuasan konsumen, pengaruh daya tanggap terhadap kepuasan konsumen, pengaruh jaminan terhadap kepuasan konsumen, pengaruh empati terhadap kepuasan konsumen, dan pengaruh bukti fisik terhadap kepuasan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelima hipotesis dapat diterima. Penelitian ini menghasilkan hubungan yang positif dan signifikan antara kelima variabel dengan kepuasan pelanggan di hotel Ciputra Semarang. Hal ini dibuktikan dengan uji F dimana nilai signifikan 0,000. Koefisien determinasi pada kepuasan pelanggan yang ditunjukkan oleh R-square adalah 0,534 yang berarti

bahwa kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh kelima variabel. Sedangkan 46,6% kepuasan konsumen dapat dijelaskan dari variabel lain selain kelima variabel tersebut.

## 2.2 Landasan Teori

### 1. Teori Efisiensi

Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi juga dapat dijelaskan sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar daripada sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai.

Dalam ekonomi manajerial berkaitan dengan konsep efisiensi produksi, ada dua macam efisiensi, yaitu efisiensi teknik (*technical efficiency*) dan efisiensi ekonomis (*economic efficiency*) (Vincent, 1990:190). Efisiensi teknik mengacu pada tingkat output maksimum yang secara teknik produksi dapat dicapai dari penggunaan kombinasi input tertentu dalam proses produksi itu. Efisiensi teknik dapat pula diartikan sebagai pilihan proses produksi yang kemudian menghasilkan output tertentu dengan meminimalisasi sumber daya. Kondisi efisiensi teknik ini digambarkan oleh titik di sepanjang kurva isoquan. Efisiensi ekonomis mengacu pada kombinasi penggunaan input yang secara ekonomis mampu menghasilkan output tertentu dengan biaya yang seminimum mungkin pada tingkat harga input yang berlaku saat itu. Dengan kata lain, pada efisiensi ekonomis, bahwa apapun pilihan teknik yang digunakan dalam kegiatan produksi, haruslah yang

meminimumkan biaya. Pada efisiensi ekonomis, kegiatan perusahaan akan dibatasi oleh garis anggaran (*isocost*) perusahaan tersebut.

Efisiensi sangat diperlukan perusahaan demi kelangsungan perusahaan tersebut. Perusahaan dalam proses produksi dapat menggunakan satu input variabel ataupun lebih input variabel dalam menciptakan efisiensi. Guntur Riyanto (2009:21) mengajukan bahwa efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu efisiensi teknis yang mencerminkan kemampuan sebuah perusahaan untuk memperoleh output maksimal dari rangkaian input tertentu. Komponen lainnya yaitu efisiensi alokatif yang mencerminkan kemampuan sebuah perusahaan untuk menggunakan input dalam proporsi optimal, mengingat adanya harga respektif dan teknologi produksi. Kedua ukuran tersebut selanjutnya digabungkan untuk memberikan sebuah ukuran total efisiensi ekonomi.

a. Ukuran-ukuran Orientasi Input

Guntur Riyanto (2009:22) efisiensi teknis (TE) sebuah perusahaan biasanya diukur oleh rasio:

$$TE = OQ / OP$$

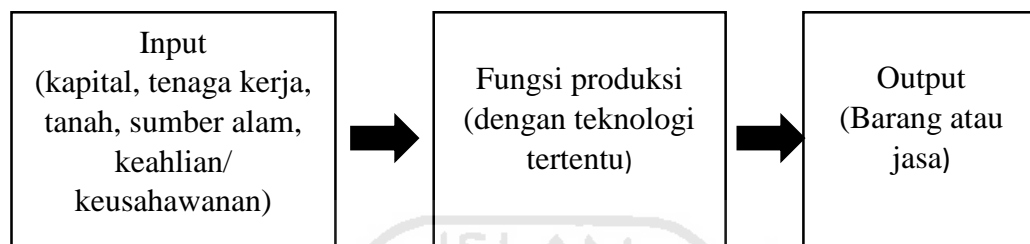
Sebuah nilai nol dan satu diambil dan memberikan sebuah indikator tingkat efisiensi teknis perusahaan itu. Nilai satu menunjukkan bahwa perusahaan tersebut secara teknis adalah efisien. Misalnya titik Q secara teknis adalah efisien sebab terletak pada *isoquant* efisien.

## 2. Teori Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output (Sugiarto, 2002:202). Kegiatan produksi dinyatakan dengan fungsi produksi

dalam ekonomi. Fungsi produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu.

**Gambar 2.1**  
**Proses Produksi**



Sumber: Sugiarto, 2002 :202

Secara matematis, fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(L, K, X, E) \quad (2.1)$$

Dimana :

Q = Output

L, K, X, E = Input (Tenaga kerja, kapital, bahan baku, keahlian keusahawan).

Hubungan antara *input* dan *output* cukup kompleks karena beberapa *input* atau faktor produksi secara bersama-sama mempengaruhi *output* (Faried, 1991:211).

Analisis sementara dianggap bahwa faktor-faktor produksi lain yang digunakan kecuali tenaga kerja tetap konstan kuantitasnya, sehingga dapat diketahui secara lebih jelas bagaimana pengaruh suatu faktor produksi terhadap kuantitas produksi.

Hal ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(L, K, X, E)$$

Tanda bar menyatakan bahwa faktor-faktor produksi tersebut konstan tak berubah sehingga secara lebih sederhana dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(L)$$

Artinya bahwa kuantitas yang diproduksi dipengaruhi oleh banyaknya tenaga kerja yang digunakan saja, bila salah satu faktor produksi merupakan faktor yang dapat diubah (*variabel input*) untuk menghasilkan sejumlah output, sedangkan faktor produksi lain dianggap tetap (*fixed input*) maka kegiatan produksi perusahaan dikatakan berada dalam jangka pendek. Dalam jangka panjang, semua faktor produksi merupakan faktor variabel yang dapat diubah (*variabel input*).

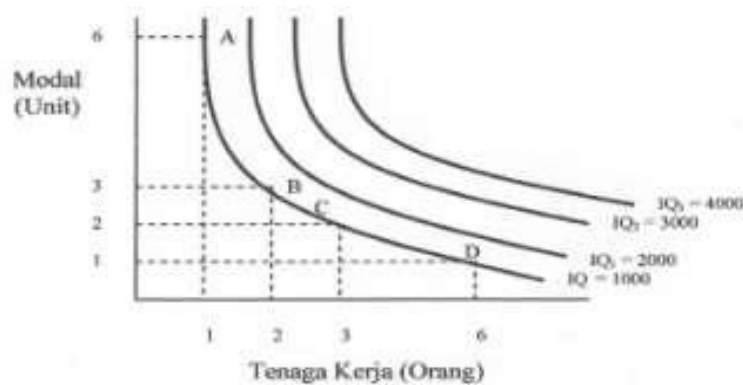
a. Kurva Produksi Sama (Isoquant)

Kurva isoquant adalah suatu kurva atau tempat kedudukan titik-titik kombinasi yang menunjukkan semua kombinasi input yang mungkin secara fisik mampu menghasilkan kuantitas output yang sama (Vincent, 1999:207).

Karakteristik dari kurva isoquant adalah sebagai berikut:

- 1) Kurva isoquant merupakan fungsi berkelanjutan serta kurva-kurva isoquant tidak saling berpotongan.
- 2) Semua kombinasi rasional dari input sumber daya yang menghasilkan output yang sama, terletak pada satu kurva isoquant yang memiliki slope negatif dan berbentuk cembung (*convex*).
- 3) Kurva isoquant  $Q_2$  yang menempati kedudukan lebih tinggi, terletak di atas atau di sebelah kanan dari kurva isoquant  $Q_1$  menunjukkan bahwa kombinasi input pada kurva isoquant  $Q_2$  itu mampu menghasilkan kuantitas output yang lebih tinggi daripada kombinasi input pada kurva isoquant  $Q_1$  ( $Q_2 > Q_1$ ).

**Gambar 2.2**  
**kurva isoquant**



Sumber: Sadono, 2005:20

Berdasarkan kurva isoquant tersebut titik A menunjukkan gabungan antara tenaga kerja dan modal, bahwa dengan menggunakan satu 1 tenaga kerja dan 6 unit modal dapat menghasilkan produksi yang diinginkan yaitu sebanyak 1000 unit. Titik B menunjukkan bahwa dengan mengurangi 6 unit modal dan menambah tenaga kerja menjadi 2 unit dapat menghasilkan output sebanyak 2000 unit. Pada titik C terlihat bahwa dengan menambah tenaga kerja menjadi 3 unit dan mengurangi modal menjadi 2 unit, dapat dihasilkan output sebanyak 3000 unit. Titik D menunjukkan bahwa yang diperlukan untuk menghasilkan output sebanyak 4000 unit, diperlukan 6 tenaga kerja dan mengurangi modal menjadi 1 unit.

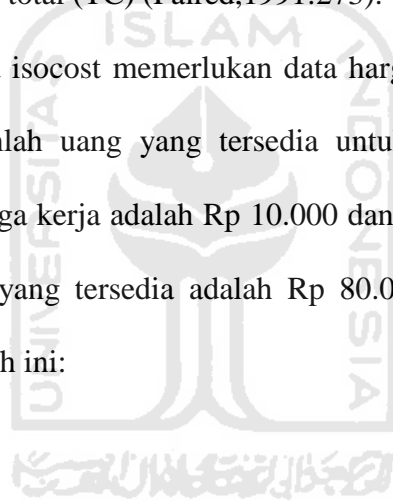
Kurva tersebut merupakan gambar dari kurva isoquant atau kurva produksi sama, yaitu kurva tersebut menggambarkan tenaga kerja dan modal yang akan menghasilkan tingkat produksi tertentu. Semakin jauh dari titik 0 letaknya kurva, maka semakin tinggi tingkat produksi yang ditunjukkan (Sadono S.,2005:200)



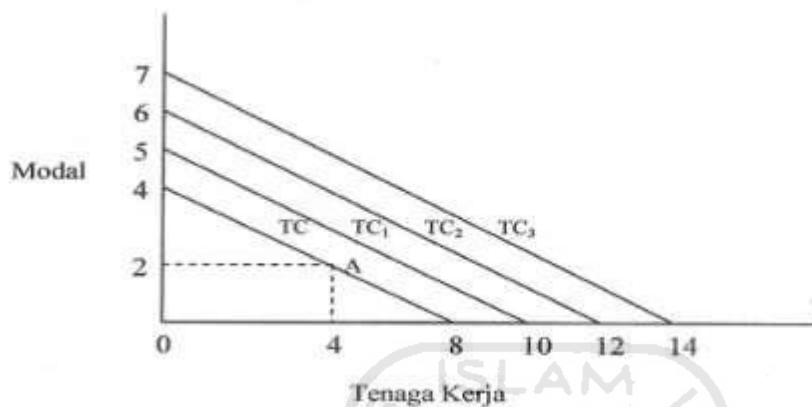
b. Kurva Garis Biaya Sama (isocost)

Penghematan biaya produksi dalam proses produksi dan juga memaksimalkan keuntungan, perusahaan harus meminimumkan biaya produksi. Analisis mengenai peminimuman biaya produksi tersebut dilakukan dengan membuat garis biaya sama atau isocost (Sadono,2005:201). Kurva isocost adalah kurva yang menunjukkan kombinasi faktor produksi yang dapat dibeli dengan tingkat pengeluaran uang tertentu. Pengeluaran uang untuk membeli faktor-faktor produksi merupakan biaya total (TC) (Faired,1991:273).

Pembuatan kurva isocost memerlukan data harga faktor-faktor produksi yang digunakan dan jumlah uang yang tersedia untuk membeli faktor-faktor produksi. Misal upah tenaga kerja adalah Rp 10.000 dan biaya modal per unit Rp 20.000, sedangkan uang yang tersedia adalah Rp 80.000. Kurva isocost dapat dilihat pada kurva di bawah ini:



**Gambar 2.3**  
**kurva isocost**



*Sumber: Sadono, 2005:201*

Garis TC pada gambar di atas menunjukkan gabungan antara tenaga kerja dan modal yang dapat diperoleh dengan menggunakan Rp 80.000 apabila upah tenaga kerja dan biaya modal per unit adalah sebesar Rp 10.000 dan Rp 20.000. Uang tersebut apabila digunakan untuk memperoleh “modal” saja maka akan diperoleh  $80.000/20.000 = 4$  unit, dan kalau digunakan untuk memperoleh tenaga kerja saja akan memperoleh  $80.000/10.000 = 8$  unit dan seterusnya. Titik A pada TC menunjukkan dana sebanyak Rp 80.000 dapat digunakan untuk memperoleh 2 unit modal dan 4 unit pekerja. Garis isocost yang lain ditunjukkan TC<sub>1</sub>, TC<sub>2</sub>, TC<sub>3</sub>, garis-garis tersebut menunjukkan garis biaya yang sama apabila jumlah uang yang tersedia adalah Rp 100.000, Rp 120.000 dan Rp 140.000.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Data primer**

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa interview dan observasi. Data primer diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan pihak pengelola hotel sebagai pihak pertama pemberi data.

#### **3.2 Defenisi Operasional Variabel**

Pengukuran variabel-variabel dalam model harus mempertimbangkan sifat dari pelayanan/jasa produk yang diberikan. Dasar efisiensi adalah rasio/perbandingan output terhadap input. Cara untuk meningkatkan efisiensi antara lain dengan:

- a. Meningkatkan output
- b. Mengurangi input
- c. Jika kedua output dan input ditingkatkan, maka tingkat kenaikan untuk output harus lebih besar daripada tingkat kenaikan untuk input
- d. Jika kedua output dan input diturunkan, laju penurunan untuk output harus lebih rendah daripada tingkat penurunan untuk input.

Cara lain yang bisa digunakan untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi selain keempat cara diatas adalah dengan menerapkan teknologi manajemen yang dapat mengurangi input maupun meningkatkan kemampuan dalam menghasilkan lebih banyak output. Beberapa konsep tentang efisien antara lain sebagai berikut:

a. Efisiensi teknis

Efisiensi ini berkaitan dengan penggunaan tenaga kerja, modal, dan mesin sebagai input untuk menghasilkan output maksimum. Dengan menerapkan teknologi yang sama pada semua unit maka diharapkan tidak akan ada input yang sia-sia dalam memproduksi kuantitas output tertentu.

b. Efisiensi alokatif

Berkaitan dengan meminimalkan biaya produksi dengan pilihan input yang tepat untuk menghasilkan suatu tingkat output tertentu dengan mempertimbangkan tingkat harga input dengan asumsi bahwa organisasi yang diuji sudah sepenuhnya efisien secara teknis.

c. Efisiensi biaya/keseluruhan

Berkaitan dengan kombinasi efisiensi teknis dan alokatif. Sebuah organisasi dikatakan melakukan efisiensi biaya jika dia bisa efisien baik secara alokatif maupun secara teknis.

Dari beberapa konsep di atas, dalam penelitian ini penulis menghitung tingkat efisiensi secara teknis, dimana pemilihan input berkaitan dengan penggunaan tenaga kerja, modal dan mesin. Adapun variabel pengukuran yang digunakan untuk memperoleh tingkat efisiensi dalam penelitian ini adalah:

## 1. Variabel Input

### a. Jumlah Kamar

Jumlah kamar adalah jumlah seluruh kamar yang disediakan oleh pihak pengelola hotel dan digunakan sebagai tempat menginap para pengunjung yang menggunakan jasa suatu hotel. Skala pengukuran dari ukuran ini adalah jumlah kamar yang disediakan oleh hotel dan dinyatakan dalam unit.

### b. Jumlah Pegawai

Jumlah pegawai menunjukkan jumlah tenaga kerja yang dipergunakan hotel dalam operasional yang berhubungan langsung dalam penyediaan semua kebutuhan dan fasilitas pengunjung yang datang. Skala pengukuran dari ukuran ini adalah jumlah pegawai yang dipekerjakan oleh hotel dan dinyatakan dalam satuan orang.

### c. Jumlah *Function Room*

*Function room* adalah salah satu fasilitas yang ditawarkan oleh hotel untuk berbagai macam kegiatan atau keperluan sesuai dengan kebutuhan pemesan/tamu seperti *meeting* ataupun sebagai tempat untuk melaksanakan pesta dan lain sebagainya. *Functional room* juga dapat diartikan sebagai suatu ruangan multi fungsi yang biasa digunakan untuk menyelenggarakan rapat (*meeting*), bonus perjalanan (*incentive*), pertemuan (*convention*), pameran (*exhibition*), perjamuan (*function*), pada periode dan tujuan tertentu.

## 2. Variabel Output

### a. Jumlah Pengunjung Hotel

Jumlah pengunjung hotel adalah rata-rata jumlah pengunjung atau tamu yang datang dan mengunjungi hotel dalam satu tahun.

### b. Jumlah Event

Jumlah event adalah rata-rata jumlah acara (*event*) yang diselenggarakan di hotel yang bersangkutan. Jumlah event yang dimaksud adalah dimana pengunjung hotel yang datang hanya untuk menggunakan fasilitas yang disediakan oleh pihak hotel.

## 3.3 Metode Pengumpulan dan Analisis Data

### 1. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

#### a. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seorang responden. Caranya yaitu dengan melihat dan terjun langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti untuk menanyakan data-data yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian.

#### b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data sekunder sebagai pendukung data primer. Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data laporan manajemen hotel yang berada di kawasan wisata

Malioboro dari pihak atau instansi yang terkait, seperti BPS Yogyakarta, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan DIY dan PHRI (Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia).

## 2. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah DEA (*Data Envelopment Analysis*) yang terdiri atas variabel input dan output dengan bantuan software DEAP 2.1. Metode DEA adalah metode non parametrik yang berbasis pada programasi linier. DEA mengukur rasio efisiensi relatif Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) sebagai rasio output tertimbang dengan input tertimbang.

Dalam mengukur efisiensi, DEA mengidentifikasi unit yang digunakan sebagai referensi yang dapat membantu untuk mencari penyebab dan jalan keluar dari ketidakefisienan, yang merupakan keuntungan utama dalam aplikasi manajerial. Selain itu, DEA tidak memerlukan spesifikasi yang lebih lengkap dari bentuk fungsi yang menunjukkan hubungan produksi dan distribusi dari observasi. Teori DEA memiliki beberapa konsep nilai yang digunakan sebagai dasar proses manajerial yaitu (PAU UGM, 2000):

- a. Nilai rasio efisiensi bersifat relatif, berarti DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap unit ekonomi yang relatif terhadap sampel unit lain. Hal ini dapat digunakan untuk melihat unit ekonomi yang membutuhkan perbaikan manajerial.
- b. DEA menunjukkan unit ekonomi yang memiliki efisiensi sempurna dengan nilai 100% dan yang kurang efisien dengan nilai <100%. Disamping itu terdapat angka multiplier yang digunakan sebagai dasar perbaikan manajerial.

c. DEA menyajikan matriks efisiensi silang yang dapat menunjukkan unit ekonomi efisiensi dengan input berbeda dan menghasilkan output yang berbeda dengan unit ekonomi lain.

Dalam penelitian ini, DEA digunakan disamping secara operasional kebijakan, dapat juga digunakan untuk merekomendasikan pembenahan bagi manajerial secara individu maupun secara kelompok yang kurang efisien untuk menjadi efisien.

Inti dari DEA adalah menentukan bobot atau timbangan untuk setiap output dan input UKE. Bobot tersebut memiliki sifat:

1. Tidak bernilai negatif
2. Bersifat universal, artinya setiap UKE dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (*total weight output/total weight input*) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari 1 (*total weighted output/total weighted input  $\leq 1$* ).

DEA (*Data Envelopment Analysis*) untuk suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) dapat diformulasikan sebagai program linier fraksional, yang solusinya dapat diperoleh jika model tersebut ditransformasikan ke dalam program linier dengan bobot dari input dan output Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) tersebut sebagai variabel keputusan (*decision variables*).

DEA merupakan perhitungan efisiensi, teknik relatif. Hipotesis untuk hasil perhitungan DEA adalah:

- a. UKE kurang efisien apabila efisiensi  $< 100\%$
- b. UKE efisien apabila efisiensi =  $100\%$



Metode DEA mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya yaitu (Setiawan, 2004):

1. Dapat menangani banyak input dan output dari sekumpulan UKE.
2. Tidak membulatkan asumsi hubungan fungsional antara input dan output.
3. Tidak mensyaratkan pengukuran tunggal untuk setiap UKE sehingga memudahkan untuk dibandingkan dengan UKE yang lain

Disamping memiliki kelebihan, DEA juga mempunyai beberapa kelemahan, yaitu:

1. Pengukuran efisiensi DEA menghasilkan tingkat efisiensi relatif, artinya tingkat efisiensi jika dibandingkan dengan UKE yang lain dan sangat rentan terhadap kesalahan pengukuran sehingga dapat menghasilkan nilai yang tidak valid.
2. Karena DEA merupakan metode nonparametric, sehingga sangat sulit dilakukan uji pengukuran statistik.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN ANALISIS**

#### **4.1 Deskripsi Data Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian tentang efisiensi hotel di Yogyakarta. Data yang digunakan menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari pihak manajemen hotel yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan metode wawancara dan kuisisioner. Terdapat 23 hotel yang menjadi objek penelitian yang terdiri dari, 13 hotel bintang 2, 7 hotel bintang 3 dan 3 hotel bintang 4.



**Tabel 4.1**  
**Data Jumlah Kamar, Jumlah Pegawai, Jumlah Function Room,**  
**Jumlah Tamu dan Jumlah Event pada Hotel di Yogyakarta tahun**  
**2016**

*Sumber: Data Primer tahun 2016*

| <b>No</b> | <b>Nama Hotel</b>        | <b>Jumlah Kamar (dalam Unit)</b> | <b>Jumlah Pegawai (dalam Orang)</b> | <b>Jumlah Function Room (dalam Unit)</b> | <b>Jumlah Tamu (dalam Orang)</b> | <b>Jumlah Event</b> |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|
| 1         | Zest Hotel Yogyakarta    | 106                              | 50                                  | 3  | 4646                             | 10                  |
| 2         | Top Malioboro            | 54                               | 34                                  | 2  | 1250                             | 20                  |
| 3         | Eclipse Hotel            | 27                               | 25                                  | 1  | 700                              | 1                   |
| 4         | Matahari Hotel           | 65                               | 59                                  | 3  | 460                              | 10                  |
| 5         | Cavinton Hotel           | 208                              | 125                                 | 9  | 4200                             | 50                  |
| 6         | Fave Hotel               | 75                               | 35                                  | 3  | 2639                             | 12                  |
| 7         | Rosalia Indah Hotel      | 38                               | 23                                  | 1  | 700                              | 8                   |
| 8         | The Grove Express Hotel  | 40                               | 19                                  | 1  | 1200                             | 4                   |
| 9         | Tickle Hotel             | 44                               | 24                                  | 2  | 923                              | 7                   |
| 10        | Inna Garuda Hotel        | 222                              | 202                                 | 17                                       | 7272                             | 42                  |
| 11        | Grage Jogja Hotel        | 87                               | 46                                  | 6  | 609                              | 3                   |
| 12        | Grage Ramayana Hotel     | 71                               | 54                                  | 5  | 962                              | 25                  |
| 13        | Pop Sangaji Hotel        | 151                              | 43                                  | 3  | 5000                             | 2                   |
| 14        | Gowongan Inn Hotel       | 54                               | 46                                  | 7  | 1180                             | 3                   |
| 15        | Jentra Hotel             | 64                               | 34                                  | 4  | 1248                             | 15                  |
| 16        | Whiz Hotel               | 100                              | 47                                  | 1  | 3170                             | 6                   |
| 17        | Prime In Hotel           | 69                               | 53                                  | 3  | 2939                             | 60                  |
| 18        | Grand Rosela Hotel       | 57                               | 40                                  | 2  | 1217                             | 4                   |
| 19        | Greenhost Boutique Hotel | 96                               | 58                                  | 2  | 3798                             | 7                   |
| 20        | Indah Palace Hotel       | 25                               | 26                                  | 2  | 395                              | 10                  |
| 21        | Mutiara Kencana Murni,Pt | 120                              | 130                                 | 5  | 4500                             | 46                  |
| 22        | Arjuna Hotel             | 72                               | 65                                  | 5  | 3500                             | 35                  |
| 23        | Jambuluwuk Hotel         | 144                              | 130                                 | 9  | 6376                             | 20                  |

## 4.2 Hasil dan Analisis

### 1. Tingkat Efisiensi Hotel

Hasil analisis data dengan menggunakan model DEA maka diperoleh tingkat efisiensi dari 23 hotel seperti pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Efisiensi Hotel di Yogyakarta**

| No | Nama Hotel               | Klasifikasi | Efisiensi |
|----|--------------------------|-------------|-----------|
| 1  | Zest Hotel Yogyakarta    | Bintang 2   | 100%      |
| 2  | Top Malioboro            | Bintang 2   | 58,60%    |
| 3  | Eclipse Hotel            | Bintang 2   | 57,80%    |
| 4  | Matahari Hotel           | Bintang 2   | 17,70%    |
| 5  | Cavinton Hotel           | Bintang 4   | 48,60%    |
| 6  | Fave Hotel               | Bintang 2   | 86%       |
| 7  | Rosalia Indah Hotel      | Bintang 2   | 49,20%    |
| 8  | The Grove Express Hotel  | Bintang 2   | 74,30%    |
| 9  | Tickle Hotel             | Bintang 2   | 49,30%    |
| 10 | Inna Garuda Hotel        | Bintang 4   | 67,40%    |
| 11 | Grage Jogja Hotel        | Bintang 2   | 16%       |
| 12 | Grage Ramayana Hotel     | Bintang 2   | 40,90%    |
| 13 | Pop Sangaji Hotel        | Bintang 2   | 100%      |
| 14 | Gowongan Inn Hotel       | Bintang 3   | 45,50%    |
| 15 | Jentra Hotel             | Bintang 2   | 51,70%    |
| 16 | Whiz Hotel               | Bintang 2   | 100%      |
| 17 | Prime In Hotel           | Bintang 3   | 100%      |
| 18 | Grand Rosela Hotel       | Bintang 3   | 47,90%    |
| 19 | Greenhost Boutique Hotel | Bintang 3   | 100%      |
| 20 | Indah Palace Hotel       | Bintang 3   | 46%       |
| 21 | Mutiara Kencana Murni,Pt | Bintang 3   | 84,70%    |
| 22 | Arjuna Hotel             | Bintang 3   | 100%      |
| 23 | Jambuluwuk Hotel         | Bintang 4   | 92,60%    |

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 23 sampel hotel yang ada di Yogyakarta hanya terdapat 6 hotel yang telah mencapai tingkat efisiensi relatif

100%. Keenam hotel tersebut adalah Zest Hotel, Pop Sangaji Hotel, Whiz Hotel, Prime In Hotel, Greenhost Boutique Hotel dan Arjuna Hotel sedangkan yang lainnya belum efisien (inefisiensi). Hotel-hotel yang telah mencapai tingkat efisiensi relatif 100% dapat disimpulkan telah memanfaatkan input yang dimilikinya secara optimal untuk menghasilkan output yang optimal. Sebaliknya, hotel yang belum efisien berarti belum memanfaatkan input yang dimilikinya secara optimal. Dengan kata lain, pada hotel yang belum efisien tersebut masih terdapat pemborosan yang dilakukan pihak hotel dalam penggunaan inputnya untuk menghasilkan output.

Setelah DEA menunjukkan tingkat efisiensi untuk masing-masing hotel dengan memberi angka 1 atau 100% untuk hotel yang sudah efisien dan kurang dari 1 atau 100% untuk hotel yang belum efisien. Karena masih banyak terdapat hotel yang belum efisien, maka hotel tersebut perlu melakukan kebijakan agar menjadi efisien. Untuk hotel yang belum mencapai efisien, dapat melakukan komparasi/benchmarking dengan hotel yang sudah efisien, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Peers bagi hotel yang tidak efisien**

| No | Nama Hotel               | Klasifikasi | Peers 1<br>(Zest Hotel) | Peers 2<br>(Pop Sangaji Hotel) | Peers 3<br>(Whiz Hotel) | Peers 4<br>(Prime In Hotel) | Peers 5<br>(Greenhost Boutique Hotel) | Peers 6<br>(Arjuna Hotel) |
|----|--------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Zest Hotel               | Bintang 2   | 1.000                   | -                              | -                       | -                           | -                                     | -                         |
| 2  | Top Malioboro            | Bintang 2   | -                       | 0.055                          | -                       | 0.331                       | -                                     | -                         |
| 3  | Eclipse Hotel            | Bintang 2   | 0.116                   | -                              | -                       | -                           | -                                     | 0.046                     |
| 4  | Matahari Hotel           | Bintang 2   | -                       | -                              | -                       | 0.167                       | -                                     | -                         |
| 5  | Cavinton Hotel           | Bintang 4   | 0.301                   | 0.102                          | -                       | 0.780                       | -                                     | -                         |
| 6  | Fave Hotel               | Bintang 2   | 0.364                   | 0.110                          | -                       | 0.136                       | -                                     | -                         |
| 7  | Rosalia Indah Hotel      | Bintang 2   | 0.011                   | -                              | 0.090                   | 0.122                       | 0.001                                 | -                         |
| 8  | The Grove Express Hotel  | Bintang 2   | 0.180                   | 0.018                          | 0.058                   | 0.030                       | -                                     | -                         |
| 9  | Tickle Hotel             | Bintang 2   | 0.125                   | 0.012                          | -                       | 0.095                       | -                                     | -                         |
| 10 | Inna Garuda Hotel        | Bintang 4   | -                       | -                              | -                       | -                           | -                                     | 2.078                     |
| 11 | Grage Jogja Hotel        | Bintang 2   | 0.108                   | -                              | -                       | 0.028                       | -                                     | 0.007                     |
| 12 | Grage Ramayana Hotel     | Bintang 2   | -                       | -                              | -                       | 0.417                       | -                                     | -                         |
| 13 | Pop Sangaji Hotel        | Bintang 2   | -                       | 1.000                          | -                       | -                           | -                                     | -                         |
| 14 | Gowongan Inn Hotel       | Bintang 3   | 0.027                   | -                              | -                       | -                           | -                                     | 0.301                     |
| 15 | Jentra Hotel             | Bintang 2   | -                       | 0.105                          | -                       | 0.247                       | -                                     | -                         |
| 16 | Whiz Hotel               | Bintang 2   | -                       | -                              | 1.000                   | -                           | -                                     | -                         |
| 17 | Prime In Hotel           | Bintang 3   | -                       | -                              | -                       | 1.000                       | -                                     | -                         |
| 18 | Grand Rosela Hotel       | Bintang 3   | 0.215                   | -                              | -                       | -                           | -                                     | 0.062                     |
| 19 | Greenhost Boutique Hotel | Bintang 3   | -                       | -                              | -                       | -                           | 1.000                                 | -                         |
| 20 | Indah Palace Hotel       | Bintang 3   | -                       | -                              | -                       | 0.167                       | -                                     | -                         |
| 21 | Mutiara Kencana Murni,Pt | Bintang 3   | 0.426                   | -                              | -                       | 0.540                       | -                                     | 0.268                     |
| 22 | Arjuna Hotel             | Bintang 3   | -                       | -                              | -                       | -                           | -                                     | 1.000                     |
| 23 | Jambuluwuk Hotel         | Bintang 4   | 0.212                   | -                              | -                       | -                           | -                                     | 1.540                     |

Berdasarkan analisis per unit ini, dapat diketahui seberapa banyak hotel yang belum efisien dan untuk menuju efisien perlu merujuk ke hotel-hotel yang telah mencapai efisien relatif 100%. Untuk Top Malioboro hotel disarankan untuk

merujuk ke Pop Sangaji dan Prime In Hotel dengan kekurangan masing-masing sebesar 5.5% dan 33.1%. Eclipse Hotel merujuk ke Zest Hotel dengan kekurangan 11.6% dan Arjuna Hotel sebesar 4.6%. Matahari Hotel agar efisien perlu merujuk ke Prime In Hotel dengan kekurangan sebesar 16.7%. Selanjutnya, Cavinton Hotel merujuk ke Zest Hotel sebesar 30.1%, Pop Sangaji 10.2% dan Prime In Hotel dengan kekurangan sebesar 78%. Fave Hotel perlu merujuk ke Zest Hotel 36.4%, Pop Sangaji 11%, dan Prime In Hotel 13.6%. Rosalia Indah Hotel merujuk ke Zest Hotel 1.1%, Whiz Hotel 9%, Prime In Hotel 12.2% dan Greenhost Boutique Hotel 0.1%. The Grove Express Hotel merujuk ke Zest Hotel 18%, Pop Sangaji Hotel 1.8%, Whiz Hotel 5.8% dan Prime In Hotel 3%. Tickle Hotel merujuk ke Zest Hotel 12.5%, Pop Sangaji Hotel 1.2%, dan Prime In Hotel 9.5%. Inna Garuda Hotel merujuk ke Arjuna Hotel 207.8%. Grage Jogja Hotel merujuk ke Zest Hotel dengan kekurangan sebesar 10.8%, Prime In Hotel 2.8% dan Arjuna Hotel 0.7%. Grage Ramayana Hotel merujuk ke Prime In Hotel 41.7%. Gowongan In Hotel merujuk ke Zest Hotel 2.7% dan Arjuna Hotel 30.1%. Jentra Hotel merujuk ke Pop Sangaji Hotel 10.5% dan Prime In Hotel 24.7%. Grand Rosela Hotel merujuk ke Zest Hotel 21.5% dan Arjuna Hotel 6.2%. Indah Palace Hotel agar efisien dapat merujuk ke Prime In Hotel 16.7%. Hotel Mutiara Kencana Murni,Pt merujuk ke Zest Hotel 42.6%, Prime In Hotel 54% dan Arjuna Hotel 26.8%. Jambuluwuk Hotel agar efisien menurut hasil olahan DEA merujuk ke Zest Hotel 21.2% dan Arjuna Hotel 154%.

## 2. Evaluasi Pada Hotel di Yogyakarta dan Kebijakan yang diambil

Berdasarkan hasil olahan DEA, akan dianalisis efisiensi untuk masing-masing hotel sehingga dapat diketahui seberapa banyak hotel-hotel tersebut perlu mengurangi input dan memberi solusi agar menjadi efisien.

### 1. Zest Hotel Yogyakarta

Zest Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif 100%.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Olahan DEA Zest Hotel Yogyakarta**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 106    | 106    | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 50     | 50     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 3      | 3      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 4646   | 4646   | 0%      | 100%     |
| Event         | 10     | 10     | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 106 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 50 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 3 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 4646 orang dan jumlah



event sebanyak 10 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

## 2. Top Malioboro

Hotel Top Malioboro merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 58.60%.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Olahan DEA Top Malioboro**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 54     | 31.2   | 42.23%  | 57.77%   |
| Pegawai       | 34     | 19.941 | 41.35%  | 58.65%   |
| Function Room | 2      | 1.16   | 42%     | 58%      |
| Tamu          | 1250   | 1250   | 0%      | 100%     |
| Event         | 20     | 20     | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 54 yang disediakan oleh pihak pengelola hotel terlalu banyak dan seharusnya cukup 31 kamar saja. Begitu juga dengan pegawai yang dipekerjakan sebanyak 34 orang terlalu banyak dan seharusnya cukup 20 orang saja. Inefisiensi selanjutnya terletak pada jumlah *function room* sebanyak 2 yang seharusnya cukup 1 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 1250 orang dan jumlah event sebanyak 20 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

## 3. Eclipse Hotel

Eclipse Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 57.80%.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Olahan DEA Eclipse Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 27     | 15.609 | 42.19%  | 57.81%   |
| Pegawai       | 25     | 8.791  | 64.84%  | 35.16%   |
| Function Room | 1      | 0.578  | 42.2%   | 57.8%    |
| Tamu          | 700    | 700    | 0%      | 100%     |
| Event         | 1      | 2.771  | 177.1%  | 36.08%   |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 27 yang disediakan oleh pihak hotel terlalu banyak dan seharusnya cukup 16 kamar saja. Begitu juga dengan pegawai yang dipekerjakan sebanyak 25 orang terlalu banyak dan seharusnya cukup 9 orang saja. Inefisiensi selanjutnya terletak pada jumlah *function room* sebanyak 1 yang seharusnya tidak ada. Jumlah tamu yang datang sebanyak 700 orang telah sesuai menurut perhitungan DEA. Jumlah *event* sebanyak 1 masih dapat ditingkatkan lagi menjadi 3 *event*.

#### 4. Matahari Hotel

Matahari Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 17.70%.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Olahan DEA Matahari Hotel**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 65     | 11.58   | 82.19%  | 17.81%   |
| Pegawai       | 59     | 8.833   | 85.03%  | 14.97%   |
| Function Room | 3      | 0.5     | 83.34%  | 16.66%   |
| Tamu          | 460    | 489.833 | 6.48%   | 93.90%   |
| Event         | 10     | 10      | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar yang disediakan pihak hotel sebanyak 65 terlalu banyak dan seharusnya cukup 11 kamar saja. Untuk mencapai efisiensi, Matahari Hotel harus mengurangi pegawainya dari 59 orang menjadi 9 orang saja. Inefisiensi juga terletak pada jumlah function room sebanyak 3 seharusnya ditiadakan. Jumlah tamu yang datang ke Matahari Hotel belum maksimal, hal ini ditunjukkan dengan jumlah tamu yang datang hanya 460 orang dan menurut DEA masih dapat ditingkatkan menjadi 490 orang. Jumlah event yang diadakan di Matahari Hotel menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 5. Cavinton Hotel

Cavinton Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 48.60%.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Olahan DEA Cavinton Hotel**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 208    | 101.108 | 51.4%   | 48.60%   |
| Pegawai       | 125    | 60.762  | 51.4%   | 48.60%   |
| Function Room | 9      | 3.548   | 60.58%  | 39.42%   |
| Tamu          | 4200   | 4200    | 0%      | 100%     |
| Event         | 50     | 50      | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 208 yang disediakan oleh pihak pengelola hotel terlalu banyak dan seharusnya cukup dengan 101 kamar. Begitu juga dengan pegawai yang dipekerjakan sebanyak 125 orang terlalu banyak dan seharusnya cukup 61 orang saja. Inefisiensi selanjutnya terletak pada jumlah *function room* sebanyak 9 yang seharusnya cukup 3 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 4200 orang dan jumlah *event* sebanyak 50 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 6. Fave Hotel

Fave Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 86%.

**Tabel 4.9****Hasil Olahan DEA Fave Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 75     | 64.528 | 13.97%  | 86.03%   |
| Pegawai       | 35     | 30.113 | 13.97%  | 86.03%   |
| Function Room | 3      | 1.828  | 39.07%  | 60.93%   |
| Tamu          | 2639   | 2639   | 0%      | 100%     |
| Event         | 12     | 12     | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar yang disediakan pihak hotel sebanyak 75 terlalu banyak dan seharusnya cukup 64 kamar saja. Untuk mencapai efisiensi, Fave Hotel harus mengurangi pegawainya dari 35 orang menjadi 30 orang saja. Inefisiensi juga terletak pada jumlah *function room* sebanyak 3 seharusnya cukup 2 saja. Jumlah tamu yang datang ke Fave Hotel sebanyak 2639 orang dan jumlah *event* 12 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 7. Rosalia Indah Hotel

Rosalia Indah Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 49.20%.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Olahan DEA Rosalia Indah Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 38     | 18.707 | 50.78%  | 49.22%   |
| Pegawai       | 23     | 11.323 | 50.77%  | 49.23%   |
| Function Room | 1      | 0.492  | 50.8%   | 49.2%    |
| Tamu          | 700    | 700    | 0%      | 100%     |
| Event         | 8      | 8      | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 38 yang disediakan oleh pihak pengelola hotel terlalu banyak dan seharusnya cukup 19 kamar saja. Begitu juga dengan pegawai yang dipekerjakan sebanyak 23 orang terlalu banyak dan seharusnya cukup 11 orang saja. Inefisiensi selanjutnya terletak pada jumlah *function room* sebanyak 1. Jumlah tamu yang datang sebanyak 700 orang dan jumlah *event* sebanyak 8 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 8. The Grove Express Hotel

The Grove Express Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 74.30%.

Tabel 4.11

## Hasil Olahan DEA The Grove Express Hotel

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 40     | 29.720 | 25.7%   | 74.3%    |
| Pegawai       | 19     | 14.117 | 25.7%   | 74.3%    |
| Function Room | 1      | 0.743  | 25.7%   | 74.3%    |
| Tamu          | 1200   | 1200   | 0%      | 100%     |
| Event         | 4      | 4      | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar yang disediakan pihak hotel sebanyak 40 terlalu banyak dan seharusnya cukup 30 kamar saja. Untuk mencapai efisiensi, The Grove Express Hotel harus mengurangi pegawainya dari 19 orang menjadi 14 orang saja. Inefisiensi juga terletak pada jumlah *function room*. Jumlah tamu yang datang sebanyak 1200 orang dan jumlah *event* 4 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

## 9. Tickle Hotel

Tickle Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 49.30%.

**Tabel 4.12**  
**Hasil Olahan DEA Tickle Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 44     | 21.704 | 50.68%  | 49.32%   |
| Pegawai       | 24     | 11.838 | 50.68%  | 49.32%   |
| Function Room | 2      | 0.698  | 65.1%   | 34.9%    |
| Tamu          | 923    | 923    | 0%      | 100%     |
| Event         | 7      | 7      | 0%      | 100%     |

Untuk mencapai efisien, Tickle Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 44 buah menjadi 22 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 24 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 12 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi. Jumlah tamu yang datang sebanyak 923 orang dan jumlah *event* 7 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 10. Inna Garuda Hotel

Inna Garuda Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 67.40%.



**Tabel 4.13**  
**Hasil Olahan DEA Inna Garuda Hotel**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 222    | 149.595 | 32.62%  | 67.38%   |
| Pegawai       | 202    | 135.051 | 33.15%  | 66.85%   |
| Function Room | 17     | 10.389  | 38.89%  | 61.11%   |
| Tamu          | 7272   | 7272    | 0%      | 100%     |
| Event         | 42     | 72.72   | 73.14%  | 57.75%   |

Untuk mencapai efisien, Inna Garuda Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 222 buah menjadi 149 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 202 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 135 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi dan seharusnya dikurangi jumlahnya dari 17 menjadi 10 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 7272 orang menurut perhitungan DEA sudah sesuai. Jumlah *event* sebanyak 42 belum maksimal dan masih dapat ditingkatkan lagi menjadi 73 *event*.

#### 11. Grage Jogja Hotel

Grage Jogja Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 16%.

**Tabel 4.14**  
**Hasil Olahan DEA Grage Jogja Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 87     | 13.892 | 84.04%  | 15.96%   |
| Pegawai       | 46     | 7.345  | 84.04%  | 15.96%   |
| Function Room | 6      | 0.444  | 92.6%   | 7.4%     |
| Tamu          | 609    | 609    | 0%      | 100%     |
| Event         | 3      | 3      | 0%      | 100%     |

Hasil perhitungan DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar yang disediakan pihak hotel sebanyak 87 terlalu banyak dan seharusnya cukup 14 kamar saja. Untuk mencapai efisiensi, Grage Jogja Hotel harus mengurangi pegawainya dari 46 orang menjadi 7 orang saja. Inefisiensi juga terletak pada jumlah *function room*. Jumlah tamu yang datang ke sebanyak 609 orang dan jumlah *event* 3 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

## 12. Grage Ramayana Hotel

Grage Ramayana Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini tidak efisien relatif dengan angka 40.90%.

**Tabel 4.15**  
**Hasil Olahan DEA Grage Ramayana Hotel**

| Variabel      | Actual | Target   | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|----------|---------|----------|
| Kamar         | 71     | 28.750   | 59.51%  | 40.49%   |
| Pegawai       | 54     | 22.083   | 59.11%  | 40.89%   |
| Function Room | 5      | 1.250    | 75%     | 25%      |
| Tamu          | 962    | 1224.583 | 27.29%  | 78.55%   |
| Event         | 25     | 25       | 0%      | 100%     |

Untuk mencapai efisien, Grage Ramayana Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 71 buah menjadi 29 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 54 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 22 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi dan seharusnya dikurangi jumlahnya dari 5 menjadi 1 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 962 orang menurut perhitungan DEA belum maksimal dan masih dapat ditingkatkan lagi menjadi 1224 orang. Jumlah *event* sebanyak 25 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

### 13. Pop Sangaji Hotel

Pop Sangaji Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 100%.

**Tabel 4.16**  
**Hasil Olahan DEA Pop Sangaji Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 151    | 151    | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 43     | 43     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 3      | 3      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 5000   | 5000   | 0%      | 100%     |
| Event         | 2      | 2      | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 151 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 43 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 3 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 5000 orang dan jumlah *event* sebanyak 2 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

#### 14. Gowongan Inn Hotel

Gowongan Inn Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 45.50%.

**Tabel 4.17**  
**Hasil Olahan DEA Gowongan Inn Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 54     | 24.56  | 54.52%  | 45.48%   |
| Pegawai       | 46     | 20.921 | 54.52%  | 45.48%   |
| Function Room | 7      | 1.586  | 77.35%  | 22.65%   |
| Tamu          | 1180   | 1180   | 0%      | 100%     |
| Event         | 3      | 10.802 | 260.06% | 27.77%   |

Untuk mencapai efisien, Gowongan Inn Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 54 buah menjadi 24 kamar saja. Jumlah pegawai sebanyak 46 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 21 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi dan harus dikurangi dari 7 menjadi 1. Jumlah tamu yang datang sebanyak 1180 orang menurut perhitungan DEA sudah sesuai. Jumlah *event* 3 belum maksimal dan seharusnya masih bisa ditingkatkan lagi menjadi 11 agar efisien.

#### 15. Jentra Hotel

Jentra Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 51.70%.

**Tabel 4.18**  
**Hasil Olahan DEA Jentra Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 64     | 32.819 | 48.73%  | 51.27%   |
| Pegawai       | 34     | 17.567 | 48.34%  | 51.66%   |
| Function Room | 4      | 1.054  | 73.65%  | 26.35%   |
| Tamu          | 1248   | 1248   | 0%      | 100%     |
| Event         | 15     | 15     | 0%      | 100%     |

Untuk mencapai efisien, Jentra Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 64 buah menjadi 33 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 34 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 17 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi dan seharusnya dikurangi jumlahnya dari 4 menjadi 1 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 1248 dan jumlah *event* sebanyak 15 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 16. Whiz Hotel

Whiz Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 100%.

Tabel 4.19

## Hasil Olahan DEA Whiz Hotel

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 100    | 100    | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 47     | 47     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 1      | 1      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 3170   | 3170   | 0%      | 100%     |
| Event         | 6      | 6      | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 100 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 47 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 1 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi relatif 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 3170 orang dan jumlah *event* sebanyak 6 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

## 17. Prime In Hotel

Prime In Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 100%.

**Tabel 4.20**  
**Hasil Olahan DEA Prime In Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 69     | 69     | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 53     | 53     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 3      | 3      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 2939   | 2939   | 0%      | 100%     |
| Event         | 60     | 60     | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 69 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 53 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 3 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi relatif 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 2939 orang dan jumlah *event* sebanyak 60 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

#### 18. Grand Rosela Hotel

Grand Rosela Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 47.90%.



Tabel 4.21

## Hasil Olahan DEA Grand Rosela Hotel

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 57     | 27.276 | 52.15%  | 47.85%   |
| Pegawai       | 40     | 14.805 | 63%     | 37%      |
| Function Room | 2      | 0.957  | 52.15%  | 47.85%   |
| Tamu          | 1217   | 1217   | 0%      | 100%     |
| Event         | 4      | 4.336  | 8.4%    | 92.25%   |

Untuk mencapai efisien, Grand Rosela Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 57 buah menjadi 27 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 40 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 15 orang. Input jumlah *function room* sebanyak 2 juga mengalami inefisiensi. Jumlah tamu yang datang sebanyak 1217 orang menurut perhitungan DEA sudah sesuai. Jumlah *event* sebanyak 4 seharusnya bisa ditingkatkan lagi.

## 19. Greenhost Boutique Hotel

Greenhost Boutique Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 100%.

**Tabel 4.22**  
**Hasil Olahan DEA Greenhost Boutique Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 96     | 96     | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 58     | 58     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 2      | 2      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 3798   | 3798   | 0%      | 100%     |
| Event         | 7      | 7      | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 96 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 58 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 2 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi relatif 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 3798 orang dan jumlah *event* sebanyak 7 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

#### 20. Indah Palace Hotel

Indah Palace Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 46%.

**Tabel 4.23**  
**Hasil Olahan DEA Indah Palace Hotel**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 25     | 11.5    | 54%     | 46%      |
| Pegawai       | 26     | 8.833   | 66.03%  | 33.97%   |
| Function Room | 2      | 0.5     | 75%     | 25%      |
| Tamu          | 395    | 489.833 | 24%     | 80.63%   |
| Event         | 10     | 10      | 0%      | 100%     |

Untuk mencapai efisien, Indah Palace Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 25 buah menjadi 11 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 26 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 9 orang. Input jumlah fuction room juga mengalami inefisiensi. Jumlah tamu yang datang sebanyak 395 orang menurut perhitungan DEA belum maksimal dan masih dapat ditingkatkan lagi menjadi 490 orang. Jumlah *event* sebanyak 10 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

#### 21. Mutiara Kencana Murni,Pt

Mutiara Kencana Murni,Pt merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 84.70%.

**Tabel 4.24**  
**Hasil Olahan DEA Mutiara Kencana Murni,Pt**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 120    | 101.616 | 15.32%  | 84.68%   |
| Pegawai       | 130    | 67.277  | 48.25%  | 51.75%   |
| Function Room | 5      | 4.234   | 15.32%  | 84.68%   |
| Tamu          | 4500   | 4500    | 0%      | 100%     |
| Event         | 46     | 46      | 0%      | 100%     |

Untuk mencapai efisien, hotel Mutiara Kencana Murni,Pt harus mengurangi jumlah kamarnya dari 120 buah menjadi 101 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 130 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 67 orang. Jumlah *function room* juga harus dikurangi dari 5 menjadi 4 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 4500 orang dan jumlah *event* 46 menurut perhitungan DEA sudah sesuai.

## 22. Arjuna Hotel

Arjuna Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 100%.

**Tabel 4.25**  
**Hasil Olahan DEA Arjuna Hotel**

| Variabel      | Actual | Target | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|--------|---------|----------|
| Kamar         | 72     | 72     | 0%      | 100%     |
| Pegawai       | 65     | 65     | 0%      | 100%     |
| Function Room | 5      | 5      | 0%      | 100%     |
| Tamu          | 3500   | 3500   | 0%      | 100%     |
| Event         | 35     | 35     | 0%      | 100%     |

Berdasarkan hasil analisis DEA menunjukkan bahwa jumlah kamar sebanyak 72 buah sudah sebanding dengan output yang dihasilkan. Produktivitas dari input jumlah kamar sudah mencapai 100%. Jumlah pegawai sebanyak 65 orang sudah sesuai dan efisien, berarti tidak terdapat kelebihan jumlah pegawai. Jumlah *Function Room* sebanyak 5 buah juga sudah sesuai dan telah mencapai efisiensi relatif 100%. Output jumlah tamu yang datang sebanyak 3500 orang dan jumlah *event* sebanyak 35 juga sudah sesuai menurut hasil perhitungan DEA. Sehingga, efisiensinya sudah mencapai efisiensi relatif 100%.

### 23. Jambuluwuk Hotel

Jambuluwuk Hotel merupakan hotel yang dalam analisis ini telah mencapai tingkat efisiensi relatif dengan angka 92.60%.

**Tabel 4.26**  
**Hasil Olahan DEA Jambuluwuk Hotel**

| Variabel      | Actual | Target  | To Gain | Achieved |
|---------------|--------|---------|---------|----------|
| Kamar         | 144    | 133.378 | 7.38%   | 92.62%   |
| Pegawai       | 130    | 110.706 | 14.85%  | 85.15%   |
| Function Room | 9      | 8.336   | 7.38%   | 92.62%   |
| Tamu          | 6376   | 6376    | 0%      | 100%     |
| Event         | 20     | 56.016  | 180.08% | 35.70%   |

Untuk mencapai efisien, Jambuluwuk Hotel harus mengurangi jumlah kamarnya dari 144 buah menjadi 133 kamar. Jumlah pegawai sebanyak 130 orang tidak efisien sehingga harus dikurangi menjadi 111 orang. Input jumlah *function room* juga mengalami inefisiensi dan harus dikurangi jumlahnya dari 9 menjadi cukup 8 saja. Jumlah tamu yang datang sebanyak 6376 orang sudah sesuai menurut perhitungan DEA. Jumlah yang diadakan di jambuluwuk seharusnya masih bisa ditingkatkan dari 20 menjadi 56 *event*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian efisiensi hotel di Yogyakarta, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

##### 1. Tingkat Efisiensi Hotel di Yogyakarta

Hasil perhitungan dengan menggunakan DEA menunjukkan bahwa dari 23 hotel bintang di Yogyakarta yang dijadikan sampel, terdapat 6 hotel yang sudah efisien relatif 100% yaitu Zest Hotel Yogyakarta, Pop Sangaji Hotel, Whiz Hotel, Prime In Hotel, Greenhost boutique Hotel dan Arjuna hotel. 17 hotel lainnya belum efisien diantaranya, Top Malioboro Hotel 58.60%, Eclipse Hotel 57.80%, Matahari Hotel 17.70%, Cavinton Hotel 48.60%, Fave Hotel 86%, Rosalia Indah Hotel 49.20%, The Grove Express Hotel 74.30%, Tickle Hotel 49.30%, Inna Garuda Hotel 67.40%, Grage Jogja Hotel 16%, Grage Ramayana Hotel 40.90%, Gowongan Inn Hotel 45.50%, Jentra Hotel 51.70%, Grand Rosela Hotel 47.90%, Indah Palace Hotel 46%, Mutiara Kencana Murni,Pt 84.70%, dan Jambuluwuk Hotel 92.60%.

##### 2. Hotel di Yogyakarta yang Paling Efisien

Hasil analisis menggunakan Data Envelopment Analisis (DEA) menunjukkan bahwa tidak semua hotel yang ada di Yogyakarta telah efisien. Dari 23 hotel di Yogyakarta hanya terdapat 6 hotel yang mencapai tingkat efisiensi yaitu Zest Hotel, Pop Sangaji Hotel, Whiz Hotel, Prime In Hotel,

Greenhost Boutique Hotel dan Arjuna Hotel, yang ditunjukkan dengan skor efisiensi yang mencapai angka 100%. Sedangkan hotel yang belum efisien dalam proses produksinya, yang ditunjukkan dengan skor efisien kurang dari 100% adalah sebanyak 17 hotel yang ada di Yogyakarta.

### 3. Evaluasi pada Hotel di Yogyakarta dan Kebijakan yang diambil

Sumber inefisiensi yang terdapat pada hotel di Yogyakarta yang belum efisien menurut hasil analisis perhitungan Data Envelopment Analysis (DEA) pada umumnya berasal dari variabel input dan juga variabel output. Inefisiensi yang terjadi pada hotel di Yogyakarta dapat dilihat dari nilai target yang lebih kecil dari nilai actualnya. Selain itu DEA juga memberi informasi bahwa hotel tersebut tidak efisien yang dapat dilihat melalui nilai achieved yang belum mencapai 100%. Hal itu menunjukkan bahwa produktivitas input dan output pada hotel tersebut belum optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, ada beberapa alternatif yang ditawarkan untuk hotel yang belum efisien di Yogyakarta agar menjadi efisien, diantaranya yaitu sebagai berikut:

#### a. Berorientasi pada input

Untuk menjadikan hotel-hotel yang belum efisien tersebut menjadi efisien, salah satu alternatif yang dapat dipilih yaitu lebih berorientasi pada input yang digunakan. Artinya, seberapa besar input diperbaiki untuk mencapai output efisien sesuai observasi. Hal tersebut nantinya akan berakibat pada perubahan komposisi input yang digunakan.



b. Berorientasi pada output

Alternatif kedua yang dapat dilakukan agar efisien dan tetap ingin mempertahankan input yang ada adalah perbaikan berorientasi pada output. Hal ini berarti seberapa besar tingkat output diperbaiki oleh hotel di Yogyakarta dengan menggunakan sumber daya yang sama dengan observasi. Berdasarkan hal tersebut maka input yang digunakan tetap tetapi outputnya ditingkatkan.

c. Benchmarking

Alternatif lain yang dapat digunakan agar hotel menjadi efisien adalah dengan mengacu pada hotel di Yogyakarta yang sudah efisien. Namun, tidak semua hotel yang efisien dapat dijadikan acuan. Oleh karena itu, DEA sudah menunjukkan hotel mana yang dapat dijadikan acuan oleh hotel yang belum efisien melalui peers-nya atau benchmark-nya yang dapat dicontoh oleh hotel yang bersangkutan. Dengan alternatif ini, memungkinkan perubahan baik pada struktur input maupun output.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa kebijakan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kinerja setiap hotel di Yogyakarta, antara lain sebagai berikut:

1. Untuk hotel yang telah mencapai tingkat efisien relatif 100% hendaknya tetap mempertahankan efisiennya, namun bukan berarti harus mempertahankan input atau output yang ada saat ini secara terus-menerus. Hal itu karena pengukuran

efisiensi bersifat relatif dan belum tentu setiap tahun dapat mempertahankan efisiennya dengan input dan output yang sama, dikarenakan unit-unit lain mungkin produktivitasnya meningkat atau lebih baik. Oleh karena itu, harus terus memperhatikan kualitas sumber daya, pelayanan yang baik, dan teknologi yang unggul terus diutamakan. Dan yang terpenting juga harus mengutamakan kepuasan konsumen agar tercapai kondisi yang efisien.

2. Bagi hotel yang belum efisien hendaknya dapat memperbaiki produktivitas input-inputnya agar tercapai output yang optimum dan kondisi yang lebih efisien. Hal itu dapat dilakukan dengan berbagai kebijakan berikut:
  - a. Mengurangi pemborosan dari segi input, yaitu misalnya dengan cara menyediakan jumlah kamar dan jumlah function room sesuai dengan kebutuhan pengunjung yang datang. Selain itu, penggunaan tenaga kerja atau pegawai yang sesuai kebutuhan. Hal itu dilakukan untuk mengurangi biaya perawatan kamar dan juga membayar gaji pegawai, dengan begitu akan meningkatkan output yang dihasilkan.
  - b. Berorientasi pada output, yaitu seberapa besar output yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan input yang tersedia dan juga dapat mengacu pada hotel lain yang telah efisien. Untuk mengacu pada hotel yang efisien dapat dilihat dari hasil peers yang telah ada.
  - c. Penggunaan sumber daya manusia yang produktif dan berkualitas sehingga dapat tercipta manajemen yang berkualitas. Selain itu perlu juga untuk memperhatikan perbaikan kualitas pelayanan pada pengunjung yang datang.

3. Perlunya sebuah training hotel untuk meningkatkan sikap profesionalisme setiap karyawan atau pegawai, karena karyawan bukan hanya sekedar bisa melakukan apa yang diperintahkan pimpinan atau pengunjung, tetapi juga harus mampu memberikan kepuasan pada pelanggan.
4. Hotel sebaiknya melakukan perbaikan berkelanjutan dan dijadwalkan, misalnya dengan cara mengadakan survey penilaian kepuasan pelanggan. Dengan begitu hotel dapat memantau atau mengetahui bagaimana pendapat atau pandangan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh hotel. Setelah itu tentunya harus ada respon yang cepat dari hasil survey tersebut sehingga hotel dapat segera memperbaiki kualitas pelayanannya.
5. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk membandingkan tingkat efisiensi relatif hotel antar bintang. Hal tersebut penting dikarenakan perbandingan hotel dengan klasifikasi yang sejenis akan memberikan hasil yang lebih baik, dimana hotel-hotel dengan jenis yang sama dibandingkan dengan perbedaan penggunaan input dan outputnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Vincent Gasperz. 1990. *Ekonomi manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis*.  
Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Faried Wijaya. 1991. *Seri Pengantar Ekonomika Ekonomikamikro*. BPF:  
Yogyakarta.
- Oka A. Yoeti. 1997. *Sales & Marketing for HOTELS, MOTELS. And RESORT*.  
Jakarta: PT. Pertja
- Nyoman S. Pedit. *Ilmu Pariwisata*. Jakarta: Akademi Pariwisata Trisakti, 1999  
Pusat Antar Universitas Studi Universitas Gajah Mada., *Metodologi Empiris  
Data Envelopment Analysis*, Modul PAU UGM, Yogyakarta, 2000.
- Sugiarto. 2002. *Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif*. Gramedia Pustaka  
Utama: Jakarta
- Indra Ashoka Mahendrayana. 2004. *Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap  
Kepuasan Konsumen Jasa Perhotelan pada Patra Semarang  
Convention Hotel*. FE UNISBA. Skripsi
- Sadono Sakirno. 2005. *Mikroekonomi Teori Pengantar*. Raja Grafindo Persada:  
Jakarta.
- Amaliani Shopia. 2006. *Pengaruh Kualitas Jasa terhadap Loyalitas Konsumen  
pada Hotel Panghegar Bandung*. Fakultas Bisnis dan Manajemen  
Universitas Widyatama. Skripsi

Prasetyo Danang. 2010. *Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Hotel di Kawasan Wisata Tawangmangu Kabupaten Karanganyar dengan Menggunakan Metode DEA (Data Envelopment Analysis)*. Skripsi

Okto Widhiarsa. 2011. *Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen terhadap Kualitas Pelayanan Hotel (Studi kasus pada hotel Ciputra di Semarang)*. FE UNDIP. Skripsi

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Yogyakarta. 2014. *Yogyakarta Dalam Angka*. Yogyakarta.

PHRI. 2016. *Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia*. Yogyakarta





**LAMPIRAN**

**HASIL OLAHAN DEA**

wildaout

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = wildacmd.txt  
Data file = wildadta.txt

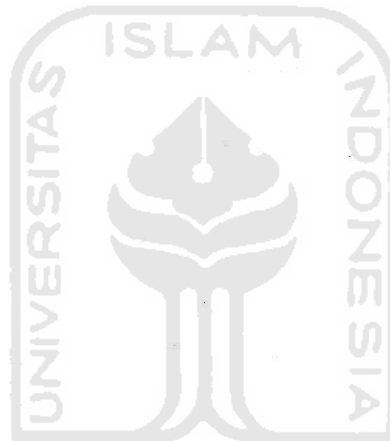
Input orientated DEA

Scale assumption: CRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

| firm | te    |
|------|-------|
| 1    | 1.000 |
| 2    | 0.586 |
| 3    | 0.578 |
| 4    | 0.177 |
| 5    | 0.486 |
| 6    | 0.860 |
| 7    | 0.492 |
| 8    | 0.743 |
| 9    | 0.493 |
| 10   | 0.674 |
| 11   | 0.160 |
| 12   | 0.409 |
| 13   | 1.000 |
| 14   | 0.455 |
| 15   | 0.517 |
| 16   | 1.000 |
| 17   | 1.000 |
| 18   | 0.479 |
| 19   | 1.000 |
| 20   | 0.460 |
| 21   | 0.847 |
| 22   | 1.000 |
| 23   | 0.926 |
| mean | 0.667 |



SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

| firm | output: | 1       | 2      |
|------|---------|---------|--------|
| 1    |         | 0.000   | 0.000  |
| 2    |         | 0.000   | 0.000  |
| 3    |         | 0.000   | 1.771  |
| 4    |         | 29.833  | 0.000  |
| 5    |         | 0.000   | 0.000  |
| 6    |         | 0.000   | 0.000  |
| 7    |         | 0.000   | 0.000  |
| 8    |         | 0.000   | 0.000  |
| 9    |         | 0.000   | 0.000  |
| 10   |         | 0.000   | 30.720 |
| 11   |         | 0.000   | 0.000  |
| 12   |         | 262.583 | 0.000  |
| 13   |         | 0.000   | 0.000  |
| 14   |         | 0.000   | 7.802  |
| 15   |         | 0.000   | 0.000  |
| 16   |         | 0.000   | 0.000  |
| 17   |         | 0.000   | 0.000  |
| 18   |         | 0.000   | 0.336  |
| 19   |         | 0.000   | 0.000  |
| 20   |         | 94.833  | 0.000  |
| 21   |         | 0.000   | 0.000  |
| 22   |         | 0.000   | 0.000  |
| 23   |         | 0.000   | 36.016 |

wildaout

mean 16.837 3.332

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

| firm | input: | 1     | 2      | 3     |
|------|--------|-------|--------|-------|
| 1    |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 2    |        | 0.470 | 0.000  | 0.013 |
| 3    |        | 0.000 | 5.662  | 0.000 |
| 4    |        | 0.000 | 1.605  | 0.031 |
| 5    |        | 0.000 | 0.000  | 0.827 |
| 6    |        | 0.000 | 0.000  | 0.753 |
| 7    |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 8    |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 9    |        | 0.000 | 0.000  | 0.288 |
| 10   |        | 0.000 | 1.067  | 1.067 |
| 11   |        | 0.000 | 0.000  | 0.514 |
| 12   |        | 0.285 | 0.000  | 0.795 |
| 13   |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 14   |        | 0.000 | 0.000  | 1.597 |
| 15   |        | 0.249 | 0.000  | 1.013 |
| 16   |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 17   |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 18   |        | 0.000 | 4.336  | 0.000 |
| 19   |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 20   |        | 0.000 | 3.127  | 0.420 |
| 21   |        | 0.000 | 42.807 | 0.000 |
| 22   |        | 0.000 | 0.000  | 0.000 |
| 23   |        | 0.000 | 9.705  | 0.000 |
| mean |        | 0.044 | 2.970  | 0.318 |

SUMMARY OF PEERS:

| firm | peers: |    |    |    |
|------|--------|----|----|----|
| 1    | 1      |    |    |    |
| 2    | 13     | 17 |    |    |
| 3    | 1      | 22 |    |    |
| 4    | 17     |    |    |    |
| 5    | 1      | 13 | 17 |    |
| 6    | 13     | 1  | 17 |    |
| 7    | 19     | 16 | 1  | 17 |
| 8    | 1      | 16 | 13 | 17 |
| 9    | 13     | 1  | 17 |    |
| 10   | 22     |    |    |    |
| 11   | 22     | 1  | 17 |    |
| 12   | 17     |    |    |    |
| 13   | 13     |    |    |    |
| 14   | 1      | 22 |    |    |
| 15   | 13     | 17 |    |    |
| 16   | 16     |    |    |    |
| 17   | 17     |    |    |    |
| 18   | 1      | 22 |    |    |
| 19   | 19     |    |    |    |
| 20   | 17     |    |    |    |
| 21   | 1      | 17 | 22 |    |
| 22   | 22     |    |    |    |
| 23   | 1      | 22 |    |    |

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:  
(in same order as above)

| firm | peer weights: |       |  |
|------|---------------|-------|--|
| 1    | 1.000         |       |  |
| 2    | 0.055         | 0.331 |  |



wildaout

|    |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 3  | 0.116 | 0.046 |       |       |
| 4  | 0.167 |       |       |       |
| 5  | 0.301 | 0.102 | 0.780 |       |
| 6  | 0.110 | 0.364 | 0.136 |       |
| 7  | 0.001 | 0.090 | 0.011 | 0.122 |
| 8  | 0.180 | 0.058 | 0.018 | 0.030 |
| 9  | 0.012 | 0.125 | 0.095 |       |
| 10 | 2.078 |       |       |       |
| 11 | 0.007 | 0.108 | 0.028 |       |
| 12 | 0.417 |       |       |       |
| 13 | 1.000 |       |       |       |
| 14 | 0.027 | 0.301 |       |       |
| 15 | 0.105 | 0.247 |       |       |
| 16 | 1.000 |       |       |       |
| 17 | 1.000 |       |       |       |
| 18 | 0.215 | 0.062 |       |       |
| 19 | 1.000 |       |       |       |
| 20 | 0.167 |       |       |       |
| 21 | 0.426 | 0.540 | 0.268 |       |
| 22 | 1.000 |       |       |       |
| 23 | 0.212 | 1.540 |       |       |

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

|    |    |
|----|----|
| 1  | 11 |
| 2  | 0  |
| 3  | 0  |
| 4  | 0  |
| 5  | 0  |
| 6  | 0  |
| 7  | 0  |
| 8  | 0  |
| 9  | 0  |
| 10 | 0  |
| 11 | 0  |
| 12 | 0  |
| 13 | 6  |
| 14 | 0  |
| 15 | 0  |
| 16 | 2  |
| 17 | 12 |
| 18 | 0  |
| 19 | 1  |
| 20 | 0  |
| 21 | 0  |
| 22 | 7  |
| 23 | 0  |



SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

| firm | output: | 1        | 2      |
|------|---------|----------|--------|
| 1    |         | 4646.000 | 10.000 |
| 2    |         | 1250.000 | 20.000 |
| 3    |         | 700.000  | 2.771  |
| 4    |         | 489.833  | 10.000 |
| 5    |         | 4200.000 | 50.000 |
| 6    |         | 2639.000 | 12.000 |
| 7    |         | 700.000  | 8.000  |
| 8    |         | 1200.000 | 4.000  |
| 9    |         | 923.000  | 7.000  |
| 10   |         | 7272.000 | 72.720 |
| 11   |         | 609.000  | 3.000  |
| 12   |         | 1224.583 | 25.000 |

|    |          | wil daout |
|----|----------|-----------|
| 13 | 5000.000 | 2.000     |
| 14 | 1180.000 | 10.802    |
| 15 | 1248.000 | 15.000    |
| 16 | 3170.000 | 6.000     |
| 17 | 2939.000 | 60.000    |
| 18 | 1217.000 | 4.336     |
| 19 | 3798.000 | 7.000     |
| 20 | 489.833  | 10.000    |
| 21 | 4500.000 | 46.000    |
| 22 | 3500.000 | 35.000    |
| 23 | 6376.000 | 56.016    |

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

| firm | input: | 1       | 2       | 3      |
|------|--------|---------|---------|--------|
| 1    |        | 106.000 | 50.000  | 3.000  |
| 2    |        | 31.200  | 19.941  | 1.160  |
| 3    |        | 15.609  | 8.791   | 0.578  |
| 4    |        | 11.500  | 8.833   | 0.500  |
| 5    |        | 101.108 | 60.762  | 3.548  |
| 6    |        | 64.528  | 30.113  | 1.828  |
| 7    |        | 18.707  | 11.323  | 0.492  |
| 8    |        | 29.720  | 14.117  | 0.743  |
| 9    |        | 21.704  | 11.838  | 0.698  |
| 10   |        | 149.595 | 135.051 | 10.389 |
| 11   |        | 13.892  | 7.345   | 0.444  |
| 12   |        | 28.750  | 22.083  | 1.250  |
| 13   |        | 151.000 | 43.000  | 3.000  |
| 14   |        | 24.560  | 20.921  | 1.586  |
| 15   |        | 32.819  | 17.567  | 1.054  |
| 16   |        | 100.000 | 47.000  | 1.000  |
| 17   |        | 69.000  | 53.000  | 3.000  |
| 18   |        | 27.276  | 14.805  | 0.957  |
| 19   |        | 96.000  | 58.000  | 2.000  |
| 20   |        | 11.500  | 8.833   | 0.500  |
| 21   |        | 101.616 | 67.277  | 4.234  |
| 22   |        | 72.000  | 65.000  | 5.000  |
| 23   |        | 133.378 | 110.706 | 8.336  |

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1  
 Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output   | 1 | 4646.000       | 0.000           | 0.000          | 4646.000        |
| output   | 2 | 10.000         | 0.000           | 0.000          | 10.000          |
| input    | 1 | 106.000        | 0.000           | 0.000          | 106.000         |
| input    | 2 | 50.000         | 0.000           | 0.000          | 50.000          |
| input    | 3 | 3.000          | 0.000           | 0.000          | 3.000           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 1    | 1.000         |

Results for firm: 2  
 Technical efficiency = 0.586

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output   | 1 | 1250.000       | 0.000           | 0.000          | 1250.000        |
| output   | 2 | 20.000         | 0.000           | 0.000          | 20.000          |
| input    | 1 | 54.000         | -22.330         | -0.470         | 31.200          |

|                   |   |               |          |        |        |
|-------------------|---|---------------|----------|--------|--------|
| input             | 2 | 34.000        | wildaout |        |        |
| input             | 3 | 2.000         | -14.059  | 0.000  | 19.941 |
|                   |   |               | -0.827   | -0.013 | 1.160  |
| LISTING OF PEERS: |   |               |          |        |        |
| peer              |   | lambda weight |          |        |        |
| 13                |   | 0.055         |          |        |        |
| 17                |   | 0.331         |          |        |        |

Results for firm: 3  
 Technical efficiency = 0.578  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 700.000        | 0.000           | 0.000          | 700.000         |
| output 2 | 1.000          | 0.000           | 1.771          | 2.771           |
| input 1  | 27.000         | -11.391         | 0.000          | 15.609          |
| input 2  | 25.000         | -10.547         | -5.662         | 8.791           |
| input 3  | 1.000          | -0.422          | 0.000          | 0.578           |

LISTING OF PEERS:

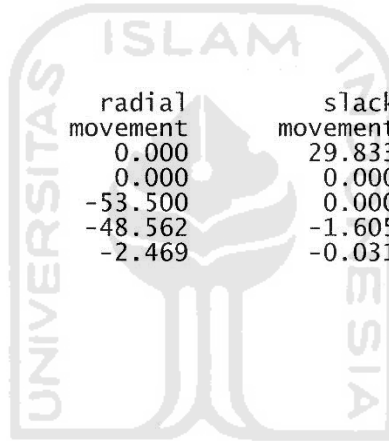
|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 1    | 0.116         |
| 22   | 0.046         |

Results for firm: 4  
 Technical efficiency = 0.177  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 460.000        | 0.000           | 29.833         | 489.833         |
| output 2 | 10.000         | 0.000           | 0.000          | 10.000          |
| input 1  | 65.000         | -53.500         | 0.000          | 11.500          |
| input 2  | 59.000         | -48.562         | -1.605         | 8.833           |
| input 3  | 3.000          | -2.469          | -0.031         | 0.500           |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 17   | 0.167         |



Results for firm: 5  
 Technical efficiency = 0.486  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4200.000       | 0.000           | 0.000          | 4200.000        |
| output 2 | 50.000         | 0.000           | 0.000          | 50.000          |
| input 1  | 208.000        | -106.892        | 0.000          | 101.108         |
| input 2  | 125.000        | -64.238         | 0.000          | 60.762          |
| input 3  | 9.000          | -4.625          | -0.827         | 3.548           |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 1    | 0.301         |
| 13   | 0.102         |
| 17   | 0.780         |

Results for firm: 6  
 Technical efficiency = 0.860  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 2639.000       | 0.000           | 0.000          | 2639.000        |
| output 2 | 12.000         | 0.000           | 0.000          | 12.000          |
| input 1  | 75.000         | -10.472         | 0.000          | 64.528          |
| input 2  | 35.000         | -4.887          | 0.000          | 30.113          |
| input 3  | 3.000          | -0.419          | -0.753         | 1.828           |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
|------|---------------|

wildaout

13 0.110  
1 0.364  
17 0.136

Results for firm: 7  
Technical efficiency = 0.492

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 700.000        | 0.000           | 0.000          | 700.000         |
| output 2 | 8.000          | 0.000           | 0.000          | 8.000           |
| input 1  | 38.000         | -19.293         | 0.000          | 18.707          |
| input 2  | 23.000         | -11.677         | 0.000          | 11.323          |
| input 3  | 1.000          | -0.508          | 0.000          | 0.492           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 19   | 0.001         |
| 16   | 0.090         |
| 1    | 0.011         |
| 17   | 0.122         |

Results for firm: 8  
Technical efficiency = 0.743

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 1200.000       | 0.000           | 0.000          | 1200.000        |
| output 2 | 4.000          | 0.000           | 0.000          | 4.000           |
| input 1  | 40.000         | -10.280         | 0.000          | 29.720          |
| input 2  | 19.000         | -4.883          | 0.000          | 14.117          |
| input 3  | 1.000          | -0.257          | 0.000          | 0.743           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 1    | 0.180         |
| 16   | 0.058         |
| 13   | 0.018         |
| 17   | 0.030         |

Results for firm: 9  
Technical efficiency = 0.493

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 923.000        | 0.000           | 0.000          | 923.000         |
| output 2 | 7.000          | 0.000           | 0.000          | 7.000           |
| input 1  | 44.000         | -22.296         | 0.000          | 21.704          |
| input 2  | 24.000         | -12.162         | 0.000          | 11.838          |
| input 3  | 2.000          | -1.013          | -0.288         | 0.698           |

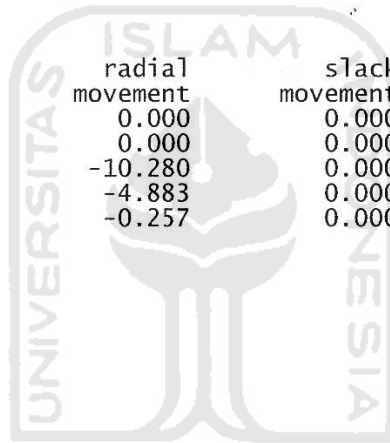
LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 13   | 0.012         |
| 1    | 0.125         |
| 17   | 0.095         |

Results for firm: 10  
Technical efficiency = 0.674

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 7272.000       | 0.000           | 0.000          | 7272.000        |
| output 2 | 42.000         | 0.000           | 30.720         | 72.720          |
| input 1  | 222.000        | -72.405         | 0.000          | 149.595         |
| input 2  | 202.000        | -65.882         | -1.067         | 135.051         |
| input 3  | 17.000         | -5.544          | -1.067         | 10.389          |



wildaout

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
22 2.078

Results for firm: 11

Technical efficiency = 0.160

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 609.000           | 0.000              | 0.000             | 609.000            |
| output   | 2 | 3.000             | 0.000              | 0.000             | 3.000              |
| input    | 1 | 87.000            | -73.108            | 0.000             | 13.892             |
| input    | 2 | 46.000            | -38.655            | 0.000             | 7.345              |
| input    | 3 | 6.000             | -5.042             | -0.514            | 0.444              |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
22 0.007  
1 0.108  
17 0.028

Results for firm: 12

Technical efficiency = 0.409

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 962.000           | 0.000              | 262.583           | 1224.583           |
| output   | 2 | 25.000            | 0.000              | 0.000             | 25.000             |
| input    | 1 | 71.000            | -41.965            | -0.285            | 28.750             |
| input    | 2 | 54.000            | -31.917            | 0.000             | 22.083             |
| input    | 3 | 5.000             | -2.955             | -0.795            | 1.250              |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
17 0.417

Results for firm: 13

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 5000.000          | 0.000              | 0.000             | 5000.000           |
| output   | 2 | 2.000             | 0.000              | 0.000             | 2.000              |
| input    | 1 | 151.000           | 0.000              | 0.000             | 151.000            |
| input    | 2 | 43.000            | 0.000              | 0.000             | 43.000             |
| input    | 3 | 3.000             | 0.000              | 0.000             | 3.000              |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
13 1.000

Results for firm: 14

Technical efficiency = 0.455

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 1180.000          | 0.000              | 0.000             | 1180.000           |
| output   | 2 | 3.000             | 0.000              | 7.802             | 10.802             |
| input    | 1 | 54.000            | -29.440            | 0.000             | 24.560             |
| input    | 2 | 46.000            | -25.079            | 0.000             | 20.921             |
| input    | 3 | 7.000             | -3.816             | -1.597            | 1.586              |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
1 0.027  
22 0.301

wildaout

Results for firm: 15  
 Technical efficiency = 0.517

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 1248.000       | 0.000           | 0.000          | 1248.000        |
| output 2 | 15.000         | 0.000           | 0.000          | 15.000          |
| input 1  | 64.000         | -30.932         | -0.249         | 32.819          |
| input 2  | 34.000         | -16.433         | 0.000          | 17.567          |
| input 3  | 4.000          | -1.933          | -1.013         | 1.054           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 13   | 0.105         |
| 17   | 0.247         |

Results for firm: 16  
 Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 3170.000       | 0.000           | 0.000          | 3170.000        |
| output 2 | 6.000          | 0.000           | 0.000          | 6.000           |
| input 1  | 100.000        | 0.000           | 0.000          | 100.000         |
| input 2  | 47.000         | 0.000           | 0.000          | 47.000          |
| input 3  | 1.000          | 0.000           | 0.000          | 1.000           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 16   | 1.000         |

Results for firm: 17  
 Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 2939.000       | 0.000           | 0.000          | 2939.000        |
| output 2 | 60.000         | 0.000           | 0.000          | 60.000          |
| input 1  | 69.000         | 0.000           | 0.000          | 69.000          |
| input 2  | 53.000         | 0.000           | 0.000          | 53.000          |
| input 3  | 3.000          | 0.000           | 0.000          | 3.000           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 17   | 1.000         |

Results for firm: 18  
 Technical efficiency = 0.479

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 1217.000       | 0.000           | 0.000          | 1217.000        |
| output 2 | 4.000          | 0.000           | 0.336          | 4.336           |
| input 1  | 57.000         | -29.724         | 0.000          | 27.276          |
| input 2  | 40.000         | -20.859         | -4.336         | 14.805          |
| input 3  | 2.000          | -1.043          | 0.000          | 0.957           |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 1    | 0.215         |
| 22   | 0.062         |

Results for firm: 19  
 Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 3798.000       | 0.000           | 0.000          | 3798.000        |

|        |   |        |          |       |       |        |
|--------|---|--------|----------|-------|-------|--------|
| output | 2 | 7.000  | wildaout | 0.000 | 0.000 | 7.000  |
| input  | 1 | 96.000 |          | 0.000 | 0.000 | 96.000 |
| input  | 2 | 58.000 |          | 0.000 | 0.000 | 58.000 |
| input  | 3 | 2.000  |          | 0.000 | 0.000 | 2.000  |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
19 1.000

Results for firm: 20  
Technical efficiency = 0.460

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 395.000        | 0.000           | 94.833         | 489.833         |
| output 2 | 10.000         | 0.000           | 0.000          | 10.000          |
| input 1  | 25.000         | -13.500         | 0.000          | 11.500          |
| input 2  | 26.000         | -14.040         | -3.127         | 8.833           |
| input 3  | 2.000          | -1.080          | -0.420         | 0.500           |

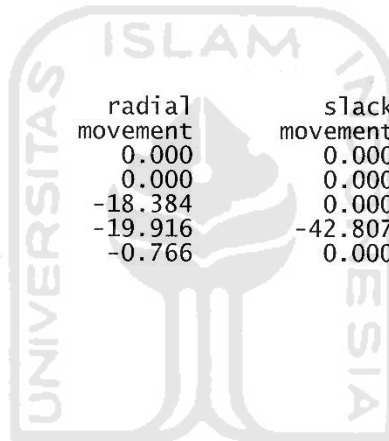
LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
17 0.167

Results for firm: 21  
Technical efficiency = 0.847

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4500.000       | 0.000           | 0.000          | 4500.000        |
| output 2 | 46.000         | 0.000           | 0.000          | 46.000          |
| input 1  | 120.000        | -18.384         | 0.000          | 101.616         |
| input 2  | 130.000        | -19.916         | -42.807        | 67.277          |
| input 3  | 5.000          | -0.766          | 0.000          | 4.234           |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
1 0.426  
17 0.540  
22 0.268



Results for firm: 22  
Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 3500.000       | 0.000           | 0.000          | 3500.000        |
| output 2 | 35.000         | 0.000           | 0.000          | 35.000          |
| input 1  | 72.000         | 0.000           | 0.000          | 72.000          |
| input 2  | 65.000         | 0.000           | 0.000          | 65.000          |
| input 3  | 5.000          | 0.000           | 0.000          | 5.000           |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
22 1.000

Results for firm: 23  
Technical efficiency = 0.926

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 6376.000       | 0.000           | 0.000          | 6376.000        |
| output 2 | 20.000         | 0.000           | 36.016         | 56.016          |
| input 1  | 144.000        | -10.622         | 0.000          | 133.378         |
| input 2  | 130.000        | -9.590          | -9.705         | 110.706         |
| input 3  | 9.000          | -0.664          | 0.000          | 8.336           |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight

wildaout

1 0.212  
22 1.540

