

**ANALISA TINGKAT EFISIENSI RELATIF
EMPAT CABANG KEDAI KOPI X MENGGUNAKAN
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)**

bl



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Manajemen

Oleh:
Faraidy Satrio
2014120233

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**
Terakreditasi oleh BAN-PT No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2020

**RELATIVE EFFICIENCY ANALYSIS OF
CAFÉ X'S FOUR BRANCHES USING
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)**



UNDERGRADUATE THESIS

Submitted to complete part of the requirements
for Bachelor's Degree in Economics

**By
Faraidy Satrio
2014120233**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN MANAGEMENT
Accredited by National Accreditation Agency
No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2020**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**



PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISA TINGKAT EFISIENSI RELATIF
EMPAT CABANG KEDAI KOPI X MENGGUNAKAN
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)**

Oleh:

Faraidy Satrio

2014120233

Bandung, Januari 2020

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Dr. Istiharini, CMA.

Pembimbing Skripsi,

Fernando, S.E., M.Kom.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Faraidy Satrio Eiqbal Ibrajje
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 10 September 1994
NPM : 2014120233
Program studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

ANALISA TINGKAT EFISIENSI RELATIF
EMPAT CABANG KEDAI KOPI X MENGGUNAKAN
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan: Fernando, S.E., M.Kom.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.
Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal: 12 Januari 2020

Pembuat pernyataan:



(Faraidy Satrio)

ABSTRAK

Indonesia adalah salah satu negara penghasil biji kopi terbesar di dunia, dengan jumlah konsumsi domestik yang naik setiap tahunnya. Permintaan yang tinggi terhadap kopi ditunjukkan lewat bertambahnya jumlah kafe selama beberapa tahun terakhir di kota-kota besar, salah satunya Kota Bandung. Jumlah kafe yang terus meningkat di kota ini menunjukkan kesempatan sekaligus ancaman. Kesempatannya adalah permintaan terhadap kopi yang semakin besar, sedangkan ancamannya adalah persaingan antar kafe yang semakin menantang. Sebagai salah satu perusahaan di industri ini, Kedai Kopi X yang memiliki empat cabang juga harus menghadapi hal tersebut. Efisiensi dan produktifitas dituntut di berbagai aspek operasional agar perusahaan dapat terus bertahan dan bersaing.

Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Data yang digunakan adalah penjualan sebagai *output* serta harga pokok produksi, remunerasi, biaya sewa, dan biaya lain-lain sebagai *input*. Data diperoleh langsung dari dokumen perusahaan selama periode April sampai September 2019. Cabang-cabang Kedai Kopi X dibagi menjadi yang berlokasi di pusat kota dan yang berlokasi di pinggiran kota. Kemudian tingkat efisiensi cabang dibagi menjadi kelompok efisien, cukup efisien, kurang efisien, dan tidak efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabang yang dapat mempertahankan efisiensi dengan model *variable return to scale* (VRS) dicapai oleh cabang Jalan K dan Jalan S. Hasil penelitian juga menunjukkan bulan dengan peningkatan rata-rata *total factor productivity* (TFP) yang meliputi bulan Mei, Juni, dan September 2019. Selain itu kenaikan TFP paling besar dicapai oleh cabang Jalan K, Jalan M, Jalan P, dan Jalan S secara berurutan.

Untuk mencapai efisiensi, cabang Jalan M dapat mengurangi biaya Remunerasi sejumlah Rp 12.424.860 atau setara hampir empat orang pegawai, baik dengan cara memberikan pelatihan agar performa cabang membaik dan penjualan meningkat, ataupun relokasi ke cabang lain. Sedangkan untuk cabang Jalan P dapat mengurangi biaya bahan baku sebesar Rp 4.887.422 dengan cara memastikan pembuatan makanan dan minuman sesuai resep, meminimalisir bahan baku yang busuk, dan menggunakan sistem *inventory* yang lebih baik. Untuk mengurangi Biaya Lain-lain sebesar Rp 2.241.618 bagi Jalan M dan Rp 10.093.637 bagi Jalan P, perusahaan harus menghemat penggunaan air, listrik, dan biaya lainnya. Kedepannya Kedai Kopi X juga dapat melakukan perhitungan efisiensi dengan metode DEA sebagai dasar pengambilan keputusan untuk dapat terus bertahan dan bersaing di industri kopi.

Kata kunci: *Data Envelopment Analysis*, efisiensi, kedai kopi

ABSTRACT

Indonesia is one of the largest coffee beans producing countries in the world, with domestic consumption increasing every year. High demand for coffee is indicated by the increasing number of cafes over the past few years in big cities, one of which is the city of Bandung. The growing number of cafes in the city shows both opportunity and threat. The opportunity is the growing demand for coffee, while the threat is increasingly challenging competition between cafes. As one of the companies in this industry, Café X which has four branches also has to deal with this. Efficiency and productivity are demanded in various operational aspects so that the company can continue to survive and compete.

This research uses Data Envelopment Analysis (DEA) method. The data used are sales as output and cost of production, remuneration, rent, and other expenses as input. Data is obtained directly from company documents for the period April to September 2019. The Café X branches are divided into those located in the city center and those located in the suburbs. Then the efficiency level of the branch is divided into efficient, fairly efficient, less efficient, and inefficient groups. The results showed that branches that could maintain efficiency with the variable return to scale (VRS) model were achieved by K Street and S Street branches. The results also showed months with an increase in average total factor productivity (TFP) covering May, June, and September 2019. In addition, the highest increase in TFP was achieved by K Street, M Street, P Street, and S Street respectively.

To achieve efficiency, the M Street branch can reduce Remuneration costs by Rp 12,424,860 or the equivalent of almost four employees, either by providing training to improve branch performance and increasing sales, or relocation to other branches. Whereas for P Street branch can reduce the cost of raw materials by Rp 4,887,422 by ensuring the manufacture of food and drinks according to the recipe, minimizing rotten raw materials, and using a better inventory system. To reduce Other Costs by Rp 2,241,618 for M Street and Rp 10,093,637 for P Street, the company must save water, electricity and other costs. In the future, Café X can also perform efficiency calculations using the DEA method as a basis for making decisions to be able to continue to survive and compete in the coffee industry.

Keywords: Data Envelopment Analysis, efficiency, café

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT, karena atas izin dan kasih sayangnya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisa Tingkat Efisiensi Relatif Empat Cabang Kedai Kopi X Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam proses penyusunan, penulis telah banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tercinta, mama, papa, mamih, adek, & neng yang selalu memberikan dukungan, doa, motivasi, serta perhatian selama ini.
2. Bapak Fernando, S.E., M.Kom. selaku pembimbing yang sudah membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis selama membuat skripsi ini.
3. Ibu Dr. Budiana Gomulia selaku Dekan Fakultas Ekonomi.
4. Ibu Dr. Istiharini, CMA. selaku Kepala Program Studi Manajemen.
5. Seluruh dosen pengajar, staf, dan pekarya Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan baik yang telah banyak memberi ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
6. Om Aruman dan Om Gunawan dari Kedai Kopi X yang telah mendukung penyusunan skripsi ini serta telah memberikan izin dan berbagai informasi yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini.
7. Nudya yang senantiasa memotivasi dan menemani penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

Besar harapan penulis untuk penelitian ini agar bisa bermanfaat pada siapapun yang membacanya, juga dilanjutkan, ditambahkan, ataupun disempurnakan lagi. Penulis menyadari betul bahwa dalam penyusunan skripsi ini

masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk segala kritik, saran, dan masukan yang dapat membangun dan memperbaiki skripsi ini di masa yang akan datang. Atas perhatiannya, penulis sampaikan terima kasih.

Bandung, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
1.4. Kerangka Pemikiran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Efisiensi dan Produktivitas	6
2.1.1. Metode Perhitungan Efisiensi	6
2.2. <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	7
2.2.1. Rumus Metode DEA	9
2.2.2. Keunggulan dan Kelemahan DEA	10
2.3. Kafe	10
BAB 3 METODE DAN OBJEK PENELITIAN	11
3.1. Metode Penelitian	11
3.1.1. Teknik Pengumpulan data	11
3.2. Langkah-Langkah Penelitian	12
3.3. Teknik Pengolahan Data	13
3.3.1. Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	13
3.3.2. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Penelitian	15
3.3.3. Pengukuran Efisiensi	17
3.4. Penelitian Sebelumnya	17
3.5. Objek Penelitian	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. <i>Input</i> dan <i>Output</i> Cabang-cabang Kedai Kopi	20
4.2. Tingkat Efisiensi	21

4.2.1. <i>Distances Summaries</i>	21
4.2.2. <i>Malmquist Index Summary</i>	23
4.2.3. <i>Malmquist Index of Monthly Means</i>	26
4.2.4. <i>Malmquist Index Summary of Firm Means</i>	27
4.2.5. <i>Summary of Input Slacks</i>	29
4.3. Analisa Tingkat Efisiensi	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pertumbuhan Jumlah Kafe di Bandung	1
Tabel 3. 1 <i>Input dan Output</i> Penelitian	16
Tabel 3. 2 Jam Operasional Kedai Kopi X	19
Tabel 4. 1 <i>Input dan Output</i> Cabang-cabang Kedai Kopi X.....	20
Tabel 4. 2 <i>Distances Summaries</i>	21
Tabel 4. 3 <i>Malmquist Index Summary</i>	24
Tabel 4. 4 <i>Malmquist Index Summary of Monthly Means</i>	27
Tabel 4. 5 <i>Malmquist Index Summary of Firm Means</i>	28
Tabel 4. 6 Peringkat Cabang Kedai Kopi X.....	28
Tabel 4. 7 <i>Summary of Input Slacks</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian.....	13
---	----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia adalah negara penghasil biji kopi terbesar keempat di dunia setelah Brasil, Vietnam, dan Kolombia (International Coffee Organization, 2019). Konsumsi domestik terus meningkat karena permintaan yang tinggi pada produk kopi siap saji dan ekspansi kedai kopi ritel, dengan estimasi 294.000 ton kopi per tahun menjadi konsumsi domestik dari total produksi 642.000 ton (Rahmanulloh & McDonald, 2019).

Kafe atau Kedai Kopi merupakan bagian dari industri kuliner yang menyajikan produk olahan kopi, dan dalam beberapa tahun terakhir ini perkembangannya sangat pesat. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya jumlah Kafe yang berada di Kota Bandung.

Tabel 1. 1
Pertumbuhan Jumlah Kafe di Bandung

Tahun	Jumlah Kafe	Kenaikan (%)
2016	256	-
2017	339	32,42
2018	394	16,22

Sumber: Sapari (2019)

Di Tabel 1.1. ditunjukkan jumlah Kafe di Bandung dan pertumbuhannya dari tahun ke tahun, mulai dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019. Kenaikan tertinggi adalah dari tahun 2016 yaitu dari 256 menjadi 339 Kafe di tahun 2017, bertambah 83 Kafe atau kenaikan sebanyak 32,42%.

Jumlah Kafe yang terus meningkat menunjukkan bahwa ketertarikan masyarakat terhadap bisnis kopi semakin besar, menarik dan melibatkan lebih banyak pengusaha dan perusahaan dalam industri tersebut. Namun di sisi lain terdapat ancaman, pelaku industri yang bertambah menjadikan persaingan antar

perusahaan semakin menantang. Hal tersebut menuntut efisiensi dan produktifitas di berbagai aspek operasional agar perusahaan dapat bertahan dan bersaing.

Kedai Kopi X adalah salah satu Kafe di Bandung yang menjalankan usaha dan bersaing di industri ini. PT Z adalah perusahaan yang memiliki usaha sekaligus merek Kedai Kopi X, dengan empat cabang Kedai Kopi yang berada di Bandung dan sekitarnya. Tiap cabang Kedai Kopi X memiliki lokasi, konsep, dan sajian yang berbeda, walaupun menu minuman semua cabang relatif sama, namun menu makanan tiap cabang relatif berbeda. Setiap cabang juga dipimpin oleh seorang Manajer Kedai. Dengan jumlah empat cabang dengan karakter yang berbeda, setiap cabangnya juga menghasilkan jumlah pendapatan yang berbeda-beda.

Semakin meningkatnya persaingan, perusahaan juga harus meningkatkan produktivitas (Herrendorf & Bai, 2008). Begitu juga dengan keempat cabang Kedai Kopi X yang harus meningkatkan produktivitas untuk dapat bertahan dalam bisnis kafe. Heizer, Render, dan Munson mengatakan bahwa produktivitas dan efisiensi saling berkaitan, "*Improving productivity means improving efficiency*", artinya peningkatan produktivitas berarti peningkatan efisiensi.

Untuk mengetahui tingkat efisiensi suatu perusahaan, terdapat berbagai metode. Beberapa diantaranya adalah *Ratio Analysis*, *Least-Squares Regression (LSR)*, *Total Factor Productivity (TFP)*, *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*, dan *Data Envelopment Analysis (DEA)* (Ozcan & Tone, 2014). Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* karena keunggulannya dibanding metode lainnya, yaitu dapat menggunakan beberapa *input/output* tanpa memaksakan bentuk fungsional atau membuat asumsi inefisiensi.

Menurut Cooper, Seiford, & Zhu (2011), DEA merupakan metode untuk mengukur seberapa efisien sebuah *Decision-Making Unit (DMU)* atau Unit Pengambilan Keputusan (UPK) menggunakan *input* yang tersedia untuk menghasilkan sejumlah *output*. UPK dapat berupa lembaga pemerintah, lembaga *non-profit*, maupun perusahaan berorientasi *profit* yang dapat membuat keputusan sendiri (Cooper, Seiford, & Zhu, 2011).

Judul penelitian ini adalah "Analisa Tingkat Efisiensi Relatif Empat Cabang Kedai Kopi X Menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*".

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Di saat persaingan industri Kafe yang meningkat seiring dengan bertambahnya pesaing, Kedai Kopi X adalah salah satu perusahaan di industri ini yang dituntut untuk meningkatkan kinerja. Untuk mengetahui tingkat efisiensi relatif dari cabang-cabangnya, harus dilakukan pengukuran tingkat efisiensi relatif antar cabang, untuk kemudian dilakukan perbandingan sehingga dapat diketahui cabang mana saja yang efisien secara relatif sehingga dapat dijadikan acuan bagi cabang-cabang lain.

Dengan melakukan analisis perbandingan tersebut maka diharapkan akan tercipta suasana persaingan yang sehat antar cabang sehingga akan mendorong tingkat produktivitas yang tinggi, yang secara langsung akan meningkatkan produktivitas Kedai Kopi X secara keseluruhan.

Perusahaan harus bisa mengevaluasi dan mengambil keputusan agar keempat cabangnya dapat mencapai kinerja terbaik. Oleh karena itu, alat bantu evaluasi dan pengambilan keputusan *Data Envelopment Analysis* (DEA) digunakan.

Dari situasi yang telah digambarkan maka permasalahan yang ada dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Cabang mana yang terbaik secara relatif?
2. Bagaimana kinerja masing-masing cabang dari bulan ke bulan?
3. Cabang mana yang kurang baik secara relatif dan berapa kelebihan sumber dayanya?
4. Bagaimana menjadikan cabang yang kurang baik menjadi lebih baik?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan cabang dengan tingkat efisiensi relatif paling tinggi dan dapat menjadi acuan bagi cabang lain yang secara relatif kurang produktif.
2. Melakukan pengukuran efisiensi relatif antar cabang dari bulan ke bulan.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang harus diperbaiki oleh cabang yang secara relatif kurang produktif.

Hasil dari penelitian ini dapat berguna bagi berbagai pihak antara lain:

1. Perusahaan

- Perusahaan dapat mengetahui faktor-faktor operasional yang mempengaruhi produktivitas.
- Perusahaan dapat mengetahui faktor-faktor mana yang perlu dibenahi untuk meningkatkan performa perusahaan.
- Memperllihatkan letak kelemahan dan kekuatan cabang-cabang perusahaan, agar manajemen perusahaan dapat membandingkan kinerja antar cabang.
- Menjadi masukan untuk mengukur kinerja cabang.
- Penerapan hasil evaluasi DEA pada cabang-cabang perusahaan akan meningkatkan produktivitas sehingga memperkuat daya saing perusahaan.

2. Penulis

- Penulis dapat menambah pengetahuan dan dapat menggunakan metode *Data Envelopment Analysis*.
- Penulis dapat memahami cara kerja industri Kedai Kopi beserta faktor-faktor operasional yang ada di dalamnya.

3. Pembaca Lainnya

- Menambah pengetahuan terkait metode *Data Envelopment Analysis*.
- Mengetahui faktor-faktor operasional industri Kedai Kopi.

1.4. Kerangka Pemikiran

Pertumbuhan jumlah Kafe dalam industri kuliner menunjukkan adanya peluang yaitu membesarnya pasar dalam industri tersebut namun di sisi lain merupakan ancaman bagi para pengusaha Kafe, menyebabkan Kafe yang ingin bertahan dalam bisnis perlu meningkatkan daya saingnya. Salah satu cara meningkatkan daya saing adalah dengan meningkatkan produktivitas. Menurut Heizer, Render, dan Munson (2017), "*Productivity is the ratio of output (goods and services) divided by the inputs (resources, such as labor, capital)*". Heizer, Render, dan Munson (2017) menambahkan bahwa produktivitas dan efisiensi saling berkaitan, "*Improving*

productivity means improving efficiency”, artinya meningkatkan produktivitas berarti meningkatkan efisiensi.

Produktivitas dan efisiensi suatu perusahaan dapat dilihat dengan membandingkan cabang-cabang dari perusahaan tersebut. Suatu cabang yang lebih produktif atau efisien dapat memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya untuk menghasilkan *output* yang lebih banyak dibandingkan perusahaan lain. Produktivitas secara sederhana dirumuskan oleh Heizer, Render, & Munson (2017) menjadi unit yang diproduksi dibagi dengan *input* yang digunakan.

$$Productivity = \frac{Output}{Input}$$

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan salah satu metode untuk menghitung tingkat efisiensi relatif suatu perusahaan dibandingkan perusahaan lain (Ramanathan, 2003). DEA mengukur seberapa efisien suatu cabang menggunakan *input* yang tersedia untuk menghasilkan sejumlah *output*. Metode DEA digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi cabang-cabang Kedai Kopi X. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan perusahaan untuk meningkatkan efisiensinya dalam menghadapi persaingan di masa mendatang.