

**ANALISIS PERBANDINGAN TINGKAT EFISIENSI BANK UMUM SWASTA
NASIONAL DAN BANK ASING DI INDONESIA BERDASARKAN DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS
(Studi Pada BUSN dan Bank Asing di Indonesia Periode 2012-2015)**

**Hany Mustainah
Muhammad Saifi
MG Wi Endang NP.**
Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya
Malang
Email: hanymustainah@yahoo.co.id

ABSTRACT

The object of this research is the National Private Banks and Foreign Banks in the period from 2012 to 2015 were used 27 samples consisting of 19 National Private Banks and 8 Foreign Banks. The variables used are: input variables such as total deposits, labor costs, and fixed assets; and the variable output are total loans and total revenue. In this study, the parameters used to measure the efficiency level is the Data Envelopment Analysis (DEA). Overall, the input and output of groups National Private Banks show their dominance over a group of Foreign Banks tend to have low input and output. At the DEA efficiency score equal with one can say relatively efficient and less than 1 indicates inefficiency. The results of the analysis using Data Envelopment analysis shows that Foreign Banks have an average score of efficiency ranges above score of 0.8, while National Private Banks had an average score of efficiency ranges above score of 0.6. Based on the different test using ANOVA, also showed that there are significant differences between the two groups of banks. This indicates that National Private Banks can not maximize its input in the form of output.

Keywords: *Efficiency, Data Envelopment Analysis, National Private Banks, Foreign Banks.*

ABSTRAK

Objek penelitian ini adalah Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) dan Bank Asing pada periode 2012-2015 yang menggunakan 27 sampel yang terdiri dari 19 BUSN dan 8 Bank Asing. Pada penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri dari: variabel input berupa total simpanan, biaya tenaga kerja, dan aktiva tetap; serta variabel output berupa total kredit yang disalurkan dan total pendapatan. Penelitian ini menggunakan parameter dalam pengukuran tingkat efisiensi adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Secara keseluruhan, kuantitas *input* dan *output* kelompok BUSN menunjukkan dominasinya atas kelompok Bank Asing yang cenderung memiliki kuantitas *input* dan *output* yang rendah. Pada DEA skor efisiensi samadengan 1 dapat dikatakan efisien relatif dan kurang dari 1 menunjukkan belum efisien (inefisien). Hasil analisis menggunakan *Data Envelopment Analysis* menunjukkan bahwa Bank Asing memiliki rata-rata skor efisiensi berkisar di atas skor 0,8, sedangkan BUSN memiliki rata-rata skor efisiensi berkisar di atas skor 0,6. Berdasarkan uji beda menggunakan ANOVA, juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok bank. Hal tersebut menandakan BUSN tidak dapat memaksimalkan *input* yang dimilikinya dalam bentuk *output*.

Kata Kunci: *Efisiensi, Data Envelopment Analysis, Bank Umum Swasta Nasional, Bank Asing.*

PENDAHULUAN

Pada kegiatan usaha atau bisnis, persaingan merupakan hal yang tidak dapat dihindari, termasuk Bank Umum Swasta Nasional yang harus berkompetisi dengan kelompok bank lain, salah satunya adalah Bank Asing. Bank Asing merupakan cabang dari bank yang ada di luar negeri yang kepemilikannya dimiliki oleh pihak luar negeri baik milik swasta asing atau pemerintah asing.

Diberlakukannya sebuah kawasan terintegrasi di Asia Tenggara yang biasa disebut Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir tahun 2015 akan meningkatkan persaingan ekonomi antar negara. Pemerintah Indonesia mengharapkan MEA dapat menstimulus pertumbuhan ekonomi dengan dibentuknya sebuah wilayah kesatuan pasar dan basis produksi. Pada sektor keuangan dan perbankan MEA dimulai tahun 2020, yang diperkirakan akan mengakibatkan menjamurnya Bank Asing di Indonesia dari kawasan Asia Tenggara. Diperlukan kerjasama yang baik antara otoritas negara dan perbankan nasional untuk melakukan perbaikan agar memiliki daya saing dengan bank-bank regional yang memiliki berbagai kelebihan. Oleh sebab itu, untuk mengantisipasi persaingan yang ketat dengan Bank Asing pada era keterbukaan pasar, Bank Umum Swasta Nasional dituntut untuk meningkatkan efisiensi.

Pengukuran efisiensi dapat menggunakan berbagai metode, salah satunya dengan menggunakan pendekatan *frontier* (garis batas). Pendekatan *frontier* yang sering digunakan dalam penelitian untuk mengukur efisiensi baik parametrik maupun non-parametrik adalah *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan metode analisis adalah DEA. DEA memiliki kelebihan relatif apabila dibandingkan dengan SFA, salah satunya DEA tidak memerlukan hubungan fungsi tertentu antara input dan output ataupun asumsi dari distribusi error. Selain itu pendekatan DEA juga memperbolehkan penggunaan banyak *input* dan *output*.

DEA diperkenalkan pertama kali oleh Charnes, Coopers dan Rhodes (CCR) pada tahun 1978. Cara pengukuran DEA yaitu dengan membandingkan antara *output* dan *input* pada efisiensi relatif *Decision Making Units* (DMU). DMU yang dimaksud dapat berupa bermacam-macam unit, seperti bank, rumah sakit, retail store, dan apa saja yang memiliki kesamaan karakteristik

operasional. Pada penelitian ini DMU berupa bank sampel, yakni BUSN maupun Bank Asing.

Pada pendekatan DEA skor efisiensi untuk setiap unit (DMU) adalah relatif, tergantung pada tingkat efisiensi dari sekumpulan DMU-DMU yang dibandingkan. Setiap DMU dianggap memiliki tingkat efisiensi yang tidak negatif, dan nilainya antara 0 hingga 1. Skor efisiensi yang menunjukkan angka 1 adalah skor efisiensi yang sempurna. Kemudian DMU-DMU yang memiliki nilai satu ini digunakan dalam membuat *envelope* untuk *frontier* efisiensi. DMU lainnya yang ada di dalam *envelope* menunjukkan tingkat inefisiensi. Berdasarkan penjelasan tersebutlah asal usul pemberian nama Data Envelopment Analysis (DEA).

Setelah diperoleh skor efisiensi menggunakan pendekatan DEA, langkah selanjutnya adalah membandingkan tingkat efisiensi dengan metode DEA antara Bank Umum Swasta Nasional dan Bank Asing di Indonesia pada penelitian ini dilakukan dengan uji beda (ANOVA). Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi kedua kelompok bank serta faktor-faktor penyebabnya. Kedepan akan semakin terbuka peluang bagi Bank Asing untuk mendirikan kantor cabang di Indonesia, sehingga penting dilakukan perbandingan tingkat efisiensi untuk mengetahui seberapa besar kesiapan BUSN dalam menghadapi era pasar bebas dalam sektor keuangan dan perbankan.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Efisiensi

Menurut Kamus Lengkap Ekonomi (2002:149) “Efisiensi adalah Rasio atau perbandingan usaha atau kerja yang berhasil, dan seluruh kerja atau pengorbanan yang dikerahkan untuk mencapai hasil tersebut dengan kata lain, rasio *input* dan *output*”. Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoretis mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi dengan mengacu pada filosofi “kemampuan menghasilkan *output* yang optimal dengan *input*-nya yang ada, adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan”. Pemisahan antara harga dan unit yang digunakan (*input*) maupun harga dan unit yang dihasilkan (*output*) sehingga dapat diidentifikasi berapa tingkat efisiensi teknologi, efisiensi alokasi, dan total efisiensi.

Konsep efisiensi pertama kali diperkenalkan oleh Farrel pada tahun 1957 yang

merupakan tindak lanjut dari model yang diajukan oleh Debreu dan Koopmans tahun 1951. Farrell (1957:11) menyatakan bahwa “Efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency*). Efisiensi teknis menunjukkan kemampuan perusahaan untuk mencapai *output* semaksimal mungkin dari sejumlah *input*. Sedangkan efisiensi alokatif menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan *input* dengan proporsi seoptimal mungkin pada tingkat harga *input* tertentu. Kedua komponen ini kemudian dikombinasikan untuk menghasilkan ukuran efisiensi total atau efisiensi ekonomis (*economic efficiency*)”.

Data Envelopment Analysis

Data Envelopment Analysis diperkenalkan oleh Charnes, Coopers, & Rhodes (CCR) tahun 1978. *Data Envelopment Analysis* adalah sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu *decision making unit* (DMU) dan membandingkan secara relatif terhadap DMU yang lain. DEA dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio parsial maupun regresi berganda.

Menurut Hadad (2003:11) “Skor efisiensi untuk setiap unit adalah relatif, tergantung pada tingkat efisiensi dari unit-unit lainnya di dalam sample. Setiap unit dalam sample dianggap memiliki tingkat efisiensi yang tidak negatif, dan nilainya antara 0 hingga 1, dimana satu menunjukkan efisiensi yang sempurna. Kemudian unit-unit yang memiliki nilai satu ini digunakan dalam membuat *envelope* untuk *frontier* efisiensi. Unit-unit lainnya yang ada di dalam *envelope* menunjukkan tingkat inefisiensi”.

“Cara pengukuran yang digunakan dalam DEA adalah dengan membandingkan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang ada” (Ramanathan, 2003:26).

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

“Pada kenyataannya, baik *input* maupun *output* dapat lebih dari satu. Untuk membandingkan *output* dan *input*, digunakan bobot untuk masing-masing *input* dan *output* yang ada” (Ramanathan, 2003:38).

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Total Weighted Output}}{\text{Total Weighted Input}}$$

a. Orientasi DEA

Menurut Coelli (2005:3) “Konsep pengukuran efisiensi dapat dilihat baik dengan

fokus pada sisi *input* (*input-oriented*) maupun fokus pada sisi *output* (*output-oriented*). Pendekatan sisi *input* adalah diasumsikan sebuah perusahaan yang menggunakan dua jenis *input*, yaitu x_1 dan x_2 , untuk memproduksi satu jenis *output* (y) dengan asumsi *constant returns to scale* (CRS). Asumsi CRS maksudnya adalah jika kedua jenis *input*, x_1 dan x_2 , ditambah dengan jumlah persentase tertentu, maka *output* juga akan meningkat dengan persentase yang sama. Pendekatan sisi *output* berlawanan dengan pendekatan sisi *input* yang menjawab berapa banyak kuantitas *input* bisa dikurangi secara proporsional untuk memproduksi kuantitas *output* yang sama, pendekatan sisi *output* menjawab berapa banyak kuantitas *output* dapat ditingkatkan secara proporsional dengan kuantitas *input* yang sama. Pendekatan sisi *input* (*Input oriented*) dengan kata lain adalah minimasi *input* dan pendekatan sisi *output* dengan kata lain adalah maksimasi *output*”.

b. Model DEA

Terdapat dua model dari DEA yang dikenalkan oleh Cooper yaitu model CCR atau sering disebut dengan *Constant Return to Scale* dan model BCC atau sering disebut dengan *Variable Return to Scale*. Model CCR/CRS mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Asumsi tersebut mengartikan bahwa setiap ada penambahan *input* sebesar x kali, maka *output* akan meningkat sebesar x kali juga. Asumsi lain yang digunakan dalam model ini adalah bahwa setiap perusahaan beroperasi pada skala optimal.

Perkembangan lebih lanjut, model BCC/VRS dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (BCC) pada tahun 1984 yang merupakan pengembangan model CCR. Model ini berasumsi bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*). Artinya, penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali. Peningkatan proporsional bisa bersifat *increasing return to scale* (IRS) atau bisa juga bersifat *decreasing return to scale* (DRS). Skor efisiensi yang diperoleh dari model VRS merupakan skor murni efisiensi teknis.

Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

H0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi Bank Umum Swasta Nasional dengan Bank Asing pada tahun 2012-2015.

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi Bank Umum Swasta Nasional dengan Bank Asing pada tahun 2012-2015.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) dan Bank Asing yang terdaftar di Bank Indonesia pada periode tahun 2012-2015. Berdasarkan kriteria tertentu ditetapkan 27 bank sebagai sampel penelitian, yang terdiri dari 19 BUSN dan 8 Bank Asing, sehingga total sampel selama periode penelitian adalah 108. Total sampel tersebut merupakan jumlah *Decision Making Unit* (DMU) yang digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi dalam menentukan hubungan *input* dan *output*-nya, yang mengacu pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Abidin & Endri (2009), variabel tersebut antara lain: variabel *input* terdiri dari Total Simpanan; Biaya Tenaga Kerja; serta Aktiva Tetap, dan variabel *output* terdiri dari Total Kredit yang Disalurkan; serta Total Pendapatan.

Pada penelitian ini menggunakan model *variable return to scale*(VRS).VRS dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (BCC) pada tahun 1984 yang merupakan pengembangan model CCR. Pemilihan model ini didasarkan pada asumsi bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal.Hal ini karena operasi bank terkadang terganggu oleh faktor-faktor eksternal seperti kerugian, persaingan yang tidak sempurna, atau bahkan krisis ekonomi.penelitian ini menggunakan orientasi *output* atau juga bisa disebut pendekatan sisi *output*. pendekatan sisi *output* menjawab berapa banyak kuantitas *output* dapat ditingkatkan secara proporsional dengan kuantitas *input* yang sama. Pendekatan sisi *input* (*Input oriented*) dengan kata lain adalah minimasi *input* dan pendekatan sisi *output* dengan kata lain adalah maksimasi *output*. Orientasi *output* dipilih karena dengan orientasi ini dapat dilihat seberapa besar *output* yang dihasilkan dengan jumlah *input* yang ada (maksimisasi *output*).

Pada penelitian ini, dalam pengelolaan data berupa variabel *input* dan *output* menjadi skor efisiensi menggunakan alat bantu berupa program komputer yaitu MaxDEA. Selain membantu untuk mengolah data menjadi skor-skor efisiensi,

MaxDEA juga memberikan informasi yang berguna dalam analisis skor efisiensi yang telah diperoleh, seperti potensi perbaikan bagi DMU inefisien.

Setelah diperoleh skor efisiensi yang berasal dari program MaxDEA, langkah selanjutnya adalah menganalisis skor efisiensi tersebut berdasarkan teori DEA. Pada *Data Envelopment Analysis* suatu DMU dikatakan efisien secara relatif, apabila skor efisiensi sama dengan 1 (100 %). Sebaliknya bila skor efisiensi kurang dari 1, maka DMU bersangkutan dianggap tidak efisien (inefisien) relatif terhadap DMU lain. Hasil dari skor efisiensi tersebut dapat dilihat apakah perlu dilakukan perbaikan.Apabila suatu DMU memperoleh skor kurang dari 1, maka DMU tersebut dapat dikatakan inefisien relatif dan disarankan untuk dilakukan perbaikan.Potensi perbaikan bagi DMU inefisien dapat diketahui melalui DMU *benchmark*-nya.

Setelah skor efisiensi DMU diperoleh, selanjutnya DMU-DMU tersebut dikelompokkan kembali kedalam kelompok bank masing-masing yaitu BUSN dan Bank Asing.Setelah DMU dikelompokkan kemudian diperoleh rata-rata skor efisiensi kelompok bank masing-masing. Rata-rata skor efisiensi tersebut digunakan dalam pengujian hipotesis “Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi Bank Umum Swasta Nasional dengan Bank Asing pada tahun 2012-2015” dengan mempergunakan Uji ANOVA yang menggunakan *software* SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data dengan Pendekatan DEA

Penelitian ini menggunakan *software* MaxDEA sebagai alat bantu perhitungan skor efisiensi. Perhitungan skor efisiensi DMU dikelompokkan per tahun berdasarkan tahun Laporan Keuangan Publikasi Bank, hal tersebut bertujuan untuk menyesuaikan dengan situasi ekonomi yang berbeda setiap tahunnya. Skor efisiensi tersebut diperoleh dengan mengolah data variabel *input* dan *output* yang telah dikumpulkan sebelumnya. Berikut adalah tabel skor efisiensi bank BUSN dan Bank Asing dengan menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis*:

Tabel 1 Skor Efisiensi Bank BUSN dan Bank Asing dengan Menggunakan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* Tahun 2012-2015

Bank (Kode Bank)	2012	2013	2014	2015	Rata-rata
BUSN					
Bank Artha Graha Internasional	0,382	0,38	0,329	0.264	0.338

Bank (Kode Bank)	2012	2013	2014	2015	Rata-rata
(BAGI)					
Bank Bukopin (BBUK)	0,724	0,629	0,683	0,548	0,646
Bank Central Asia (BCA)	1	1	1	1	1
Bank CIMB Niaga (BCIMB)	1	1	1	0,885	0,971
Bank Danamon Indonesia (BDAN)	1	1	1	0,673	0,918
Bank Ekonomi Raharja (BER)	0,368	0,63	0,328	0,285	0,402
Bank Himpunan Saudara 1906(BHS)	0,313	0,366	0,294	0,304	0,319
Bank ICBC Indonesia (BICBC)	0,501	0,489	0,638	0,451	0,519
Bank J Trust Indonesia (BJTI)	0,425	0,408	0,291	0,256	0,345
Bank Mayapada Internasional (BMIN)	0,36	0,434	0,531	0,368	0,423
Bank Mega (BMEG)	0,557	0,466	0,544	0,307	0,468
Bank Mestika Dharma (BMD)	0,341	0,376	0,329	0,285	0,332
Bank MNC Internasional (BMNC)	0,294	0,296	0,266	0,218	0,268
Bank OCBC NISP (BOCBC)	0,672	0,648	0,649	0,661	0,657
Bank Permata (BPER)	1	1	1	0,792	0,948
Bank Sinarmas (BSIN)	0,403	0,45	0,505	0,264	0,405
Bank UOB Indonesia (BUOB)	0,666	0,589	0,693	0,598	0,636
Maybank (MAYB)	0,82	0,838	0,811	0,725	0,798
Panin Bank (PANB)	1	1	1	0,878	0,969
Bank Asing					
Bangkok Bank (BANGB)	1	1	1	1	1
Bank of China (BOC)	0,605	1	1	1	0,901
Citibank (CITIB)	0,746	0,999	0,896	0,483	0,781
Deutsche Bank (DEUB)	0,443	0,947	0,941	0,419	0,687
JPMorgan Chase Bank (JPMCB)	1	1	1	1	1
Standard Chartered Bank (SCB)	1	1	1	1	1
The Bank of Tokyo-Mitsubishi UJF (BTM)	1	1	1	1	1
The Hongkong & Shanghai Banking Corp (HSBC)	1	1	1	0,558	0,889

Sumber: Pengolahan data MaxDEA (hasil olahan penulis, 2016)

Berdasarkan tabel 1 tersebut dapat diketahui BCA merupakan satu-satunya bank dari kelompok BUSN yang memiliki rata-rata pencapaian skor efisiensi samadengan 1.Pada kelompok Bank Asing, bank-bank yang memiliki rata-rata pencapaian skor efisiensi 1 selama 4 tahun antara lain: Bangkok Bank, JPMorgan Chase

Bank, Standard Chartered Bank, dan The Bank of Tokyo-Mitsubishi UJF. Berbeda dengan bank-bank yang memiliki skor efisien pada kelompok BUSN, bank-bank pada kelompok Bank Asing yang berskor efisein tersebut tidak berdasar pada nilai *input* yang besar, namun memakai *input* yang ada hingga menjadi *output* yang optimal. *Input* yang dipakai oleh bank-bank yang efisien pada kelompok Bank Asing cenderung lebih kecil bila dibanding bank efisien pada kelompok BUSN.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bank-bank yang memiliki skor yang efisien dan inefisien.Bank yang memiliki skor yang efisien merupakan acuan (*benchmark*) bagi bank-bank inefisien agar dapat mencapai titik yang efisien.*Benchmark* dipilih oleh masing-masing DMU berdasarkan kekuatan hubungan yang dimiliki, misalnya DMU efisien yang memiliki kemiripan pada *input*, hal tersebut dimungkinkan karena untuk mengetahui seberapa banyak kuantitas *output* dapat ditingkatkan secara proporsional dengan kuantitas *input* yang sama yang sesuai pada orientasi *output* yang dipilih dalam penelitian ini.

Kekuatan hubungan antara DMU inefisien dan DMU *benchmark*-nya ditunjukkan oleh skor *lambda* (λ).Skor *lambda* berkisar 0-1, semakin besar nilai *lambda* menunjukkan hubungan antar DMU yang semakin kuat dan sebaliknya.Nilai *lambda* tersebut digunakan bagi DMU inefisien untuk sebagai acuan dalam maksimisasi *output* dan minimisasi *input*. Sebagai contoh pada tahun 2012, salah satu DMU yang inefisien adalah BAGI12 (Bank Arta Graha Internasional) yang memiliki skor efisiensi 0,381. Berikut adalah nilai *lambda* masing-masing *benchmark* untuk BAGI12:

Tabel 2 Benchmark dan Skor Lambda Bagi DMU Inefisien (BAGI12)

DMU	Benchmark	Lambda
BAGI12	BCIMB12	0,0005883
	PANB12	0,0170130
	JPMCB12	0,2432512
	BTM12	0,7391473

Skor *lambda* yang disebutkan pada tabel 2 berarti bahwa untuk menjadi efisien, BAGI12 haruslah menggunakan *input* dan *output* sebesar skor *lambda* dari *benchmark*. Artinya, BAGI12 harus menggunakan 0,0005883 (0,05883%) *input* dan *output* dari BCIMB12; 0,0170130 (1,7013%) *input* dan *output* dari PANB12; 0,2432512 (24,32512%) *input* dan *output* dari JPMCB12; dan 0,7391473 (73,91473%) *input* dan *output* dari BTM12. Hasil pejumlahan *output* dari *benchmark* tersebut menghasilkan kuantitas *output* yang

optimum dan *input* yang minimum, sehingga DMU inefisien dapat mengetahui seberapa banyak *output* dapat ditingkatkan dan *input* yang dapat dikurangi agar menjadi efisien.

2. Efisiensi Berdasarkan Kelompok Bank

Seperti yang sudah diketahui, pada penelitian ini terdapat dua kelompok bank, yaitu BUSN dan Bank Asing. Pada penjelasan sebelumnya telah dipaparkan mengenai skor efisiensi masing-masing DMU yang selanjutnya dikelompokkan kembali berdasarkan asal kelompok bank, yaitu kedalam kelompok BUSN ataupun kelompok Bank Asing. Berdasarkan skor efisiensi tersebut kemudian diperoleh rata-rata skor efisiensi per kelompok bank tahun 2012-2015 yang disajikan pada grafik berikut:



Gambar 1 Rata-rata Skor Efisiensi per Kelompok Bank Tahun 2012-2015

Sumber: Pengolahan data MaxDEA (hasil olahan penulis, 2016)

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa selama kurun waktu 4 tahun periode penelitian, rata-rata skor efisiensi kelompok Bank Asing jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan BUSN. Rata-rata skor efisiensi BUSN tiga tahun pertama cukup konstan dikisaran skor 0,6 dan 0,5 pada tahun ke empat, sedangkan Bank Asing memiliki rata-rata skor efisiensi yang cukup mengalami pasang surut tetapi masih berkisar diatas skor 0,8. Hal tersebut berarti Bank Asing merupakan kelompok bank yang cukup efisien dalam fungsi bank sebagai alat intermediasi.

3. Pengujian Hipotesis

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat efisiensi yang signifikan antara BUSN dan Bank Asing selama tahun penelitian. Pengujian hipotesis dapat dilakukan setelah memperoleh skor efisiensi melalui pendekatan *Data Envelopment Analysis*. Skor yang diperoleh tersebut kemudian dihitung rata-rata pencapaian setiap DMU, sehingga dapat dilakukan uji beda terhadap kedua

kelompok bank. Uji beda dilakukan dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) yang menggunakan bantuan *software* SPSS. Berikut adalah tabel hasil pengujian hipotesis menggunakan ANOVA:

Tabel 3 Hasil Pengujian Hipotesis Menggunakan ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.510	1	.510	9.425	.005
Within Groups	1.352	25	.054		
Total	1.862	26			

Sumber: hasil analisis SPSS, 2016

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui apakah terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara BUSN dan Bank Asing. Pengujian tersebut menghasilkan nilai *P-value* = 0,005, lebih kecil dibanding taraf signifikansi (α) = 0,05. Hal tersebut menandakan bahwa terdapat perbedaan tingkat efisiensi diantara BUSN dan Bank Asing, sehingga H1 dapat diterima.

4. Keterbatasan *Data Envelopment Analysis* pada Penelitian

Setelah melakukan penelitian, peneliti menemukan keterbatasan dari *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA menggunakan variabel secara mentah-mentah, tanpa memperdulikan nilai wajar bagi variabel yang telah ditentukan sebelumnya. DEA hanya berasumsi bahwa untuk mencapai efisiensi DMU haruslah menggunakan *input* untuk menjadi *output* yang seoptimal mungkin. Dengan menggunakan pendekatan intermediasi yang menjadikan Kredit sebagai variabel *output* utamanya, DEA tidak memperdulikan bahwa variabel kredit memiliki berbagai risiko seperti halnya risiko kredit macet atau *Non Performing Loan* (NPL).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis menggunakan *Data Envelopment Analysis* menunjukkan bahwa Bank Asing memiliki rata-rata skor efisiensi per kelompok bank tahun 2012-2015 yang lebih baik bila dibandingkan dengan rata-rata skor efisiensi BUSN. Bank Asing memiliki rata-rata skor efisiensi berkisar diatas skor 0,8, sedangkan BUSN memiliki rata-rata skor efisiensi berkisar diatas skor 0,6. Berdasarkan uji beda menggunakan ANOVA, juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua

kelompok bank. Hal tersebut menandakan BUSN kurang dapat memaksimalkan *input* yang dimilikinya dalam bentuk *output*.

Saran

1. Bagi pihak manajemen, terutama bank pada penelitian ini yang masih belum mencapai skor yang efisien diharapkan untuk menggunakan bank-bank yang efisien sebagai acuan dalam menggunakan variabel *input* yang masih belum digunakan untuk menghasilkan *output* optimal atau dengan kata lain tidak terjadi pemborosan sumber daya dan dengan demikian efisiensi bank tersebut akan meningkat.
2. Bagi pemerintah, dalam hal ini Bank Indonesia, informasi mengenai tingkat efisiensi bank bagi Bank Indonesia selaku regulator dan pemegang otoritas moneter dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam menentukan arah kebijakan dan regulasi terkait perbankan di Indonesia agar kedepan industri perbankan dapat menjalankan kegiatan operasinya secara lebih efisien.
3. Bagi masyarakat dan investor, tingkat efisiensi bank dapat dijadikan informasi bagi masyarakat dan investor sebagai pedoman dalam membuat keputusan investasi yang tepat terhadap bank yang beroperasi secara efisien, sehingga meminimalisir kesalahan dalam memilih bank sebagai tempat berinvestasi dan penyimpanan dana.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian diharapkan menggunakan variabel yang lain dengan menggunakan pendekatan selain pendekatan intermediasi, agar dapat diketahui efisiensi perbankan dari sisi pendekatan lain. Selain itu peneliti selanjutnya juga diharapkan menggunakan sampel bank yang lebih banyak agar dapat mencerminkan efisiensi perbankan Indonesia secara lebih baik dan utuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Endri. 2009. Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 21-29.
- Berger, A.N. dan Humphrey, D.B. 1997. "Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research". *European Journal of Operational Research*, 98, 175-212.
- BPE. (2002) *Kamus Lengkap Ekonomi*. Jakarta.

- Coelli, T. 1995. A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. *CEPA Working Paper 96/08*.
- Farrell, M. J. The measurement of Produktive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, Vol. 120, No. 3 (1957), 253-290.
- Hadad, M. D., Santoso, W., Ilyas, D., & Mardanugraha, E. 2003. Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia : Penggunaan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Research Paper Bank Indonesia*.
- Noor, RLM & Hidayat P (2013). Studi Komparasi Tingkat Efisiensi Antara Bank Asing dan Bank Swasta Nasional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Vol.2 No.4*, (249-264)
- Ramanathan, R. 2003. *An Introduction to Data Envelopment Analysis*. New Delhi: Sage Publication.
- Silkman RH, Sexton TR, Hogan AJ (1986) *Data envelopment analysis: critique and extensions*. In: *Silkman RH (ed) Measuring efficiency: An assessment of data envelopment analysis* Jossey-Bass, San Francisco, pp. 73-104.