ANALISIS X-EFISIENSI PADA BANK KOMERSIAL

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

Fariz Rahman
0910210046

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Meraih Derajat Sarjana Ekonomi

JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

ANALISIS X-EFISIENSI PADA BANK KOMERSIAL

Yang disusun oleh :

Nama	:	Fariz Rahman
NIM	:	0910210046
Fakultas	:	Ekonomi dan Bisnis
Jurusan	:	S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai ***persyaratan ujian skripsi*** yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juli 2013

Malang, 26 Juli 2013

Dosen Pembimbing,

Ferry Prasetya, SE.,M.App.Ec.Int.

NIP. 19801228 200501 1 002

Analisis X-Efisiensi Pada Bank Komersial

Fariz Rahman
Ferry Prasetyia
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
Email: fasderas@gmail.com

ABSTRACT

This paper utilizes the non-parametric Data Envelopment Analysis (DEA). DEA analysis use Banxia Frontier Analysis to investigate the x-efficiency of commercial banks during period 2008-2012. Banks sampel that is used in this paper are Bank Internasional Indonesia, Bank BCA, Bank Danamon, Bank PAN, Bank Permata, Bank CIMB. The result concludes that among six sample banks that is used in this paper, there is only one bank that can manage their x-efficiency for five years.

Keywords: Banks Efficiency, DEA, Banxia Frontier Analysis, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan non-paramterik menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA.) Analisis DEA dilakukan dengan software Banxia Frontier Analysis untuk menganalisis x-efisiensi pada Bank Komersial di Indonesia dalam periode 2008-2012. Sampel bank yang digunakan adalah Bank Internasional Indonesia, Bank BCA, Bank Danamon, Bank PAN, Bank Permata, Bank CIMB. Test didapat kesimpulan bahwa hanya terdapat satu bank yang berhasil x-efisien selama rentang tahun penelitian.

Keywords: Efisiensi Bank, DEA, Banxia Frontier Analysis, Indonesia

---

A. PENDAHULUAN

Cara lain melihat efisiensi adalah dengan melihatnya secara manajerial, Leibenstein (1966), manajerial efisiensi atau biasa di sebut x-efisiensi adalah meminimalkan biaya untuk menghasilkan tingkat output tertentu, hal ini menunjukkan betapa murah bank menghasilkan output. Bank dikatakan x-efisiens jika menghasilkan output maksimum untuk satu set input dan teknologi atau secara sederhana telah efisien secara biaya. Biaya X-inefisiensi mengukur setiap penyimpangan dari hal ini dan biasanya timbul karena masalah lembaga. Perusahaan menjadi lebih X-efisien dengan menurunkan biaya, melalui, misalnya, perbaikan manajemen dan/atau produktivitas karyawan yang lebih besar, yang membawa mereka lebih dekat dengan cara yang lebih efisien untuk memanfaatkan satu set sumber daya.

Dengan menggunakan x-efisiensi, perbankan bisa lebih efektif dalam mengurangi biayanya dengan berusaha mengurangi x-inefisiensi daripada meningkatkan ukuran (scale economies) atau mendiversifikasi (scope economies), Berger dan Humprey (1997). Menurut Berger, et al (1993) dalam Fu dan Heffernan (2007), Perbaikan x-efisiensi dapat mengurangi biaya sebesar 20 persen, yaitu empat kali lebih besar daripada pengurangan cost yang diasosiasikan dengan economies of scale dan scope. Rata – rata ketidakefisienan biaya bank sekitar 20 persen menunjukan bahwa bank dapat menghasilkan output dengan hanya menggunakan 80 persen sumber daya yang dimilikinya. Hasil penelitian x-efisiensi menunjukan bahwa x-efisiensi secara potensial memberikan implikasi penting bagi pengelolaan bank, pembuatan kebijakan public, dan pertimbangan strategi usaha.

Peneliti tertarik menggunakan bank komersial, karena bank komersial mempunyai total asset yang besar selain bank BUMN. Selain itu jumlah bank komersial yang sangat banyak membuat tingkat persaingan antar bank komersial juga meningkat. X-efisiensi, adalah salah satu cara agar bisa bertahan dalam persaingan tersebut. X-efisiensi digunakan dalam penelitian ini dengan pertimbangan manajer bank lebih bisa mengatur biayanya daripada pendapatan dan profitnya, Heffernan (2005).

Terdapat dua metode dalam menganalisis x-efisiensi, yaitu parametrik dan non-parametrik. Stochastic Frontier Approach (SFA), Thick Frontier Approach (TFA), dan Distribution Free Approach (DFA), dimana tersusun dari Data Envelopment Analysis (DEA) dan Free Disposal Hull (FDH). Penelitian ini menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). Pengukuran metode DEA menggunakan variabel input dan output yang bisa dilihat dari laporan keuangan. DEA memiliki beberapa keunggulan, diantaranya : (1) mampu mengukur nilai efisiensi relatif suatu bank, (2) bank yang inefisien bisa melakukan perbaikan dengan mengacu pada bank yang efisien, (3) memberikan gambaran bagi bank yang inefisien tentang kondisi besarnya potensi perbaikan yang telah ditetapkan yang bisa berpengaruh pada return perbankannya, (4) pihak manajemen bank bisa memanfaatkan untuk melakukan ekspansi atau restrukturisasi bank yang bersangkutan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Salah satu cara melihat efisiensi adalah dengan melihatnya secara manajerial, Leibenstein (1966) manajerial efisiensi atau biasa di sebut x-efisiensi adalah meminimalkan biaya untuk menghasilkan tingkat output tertentu, hal ini menunjukkan betapa murah bank menghasilkan output. Bank dikatakan x-efisien jika menghasilkan output maksimum untuk satu set input dan teknologi atau secara sederhana telah efisien secara biaya. Biaya X-inefisiensi mengukur setiap penyimpangan dari hal ini dan biasanya timbul karena masalah lembaga. Perusahaan menjadi lebih X-efisien dengan menurunkan biaya, melalui, misalnya, perbaikan manajemen dan/atau produktivitas karyawan yang lebih besar, yang membawa mereka lebih dekat dengan cara yang lebih efisien untuk memanfaatkan satu set sumber daya.

Meminimalkan biaya untuk menghasilkan tingkat output tertentu, hal ini menunjukkan betapa murah bank menghasilkan output. Penghematan biaya bisa terjadi ketika kedua bank yang terlibat dalam merger danakuisisi memiliki banyak duplikasi dalam hal tenaga kerja, staf, kantor cabang produk dan jasa yang ditawarkan, sehingga operasional bank menjadi tidak efisien. X-efisiensi ini meliputi baik inefisiensi teknis maupun kesalahan karena penggunaan input yang berlebihandan alokasi yang tidak efisiensi atau kesalahan dalam menentukan dan memilih kombinasi input yang konsisten dengan harga-harga relatif.

Perusahaan dikatakan x-efisien jika menghasilkan output maksimum untuk satu set input dan teknologi. X-inefisiensi mengukur setiap penyimpangan dari hal ini dan biasanya timbul karena masalah lembaga. Perusahaan menjadi lebih X-efisien dengan menurunkan biaya, melalui, misalnya, perbaikan manajemen dan/atau produktivitas karyawan yang lebih besar, yang membawa mereka lebih dekat dengan cara yang lebih efisien untuk memanfaatkan satu set sumber daya. Model umum fungsi biaya adalah :

$$C_i = X_i\,\beta + (V_i + U_i), i = 1,2,\dots,N$$

Dimana:

C_i = Logaritma dari Biaya produksi bank

X_i= Vector harga input dan output dari bank

β = Vector dari parameter lain

V_i= Random variable ; $V_i^{idd} = N(0, \sigma_v^2)$

U_i= Variabel random non negative yang digunakan untuk menghitung x-inefisiensi

Fu, et. al (2007) menggunakan ukuran x-efisiensi seperti :

$$X - EFF^i = \frac{C^{\wedge min}}{C^{\wedge i}} = \frac{\exp[f^{\wedge}(w_i, y_i)]\ X \exp\left(\ln {}^{u^{\wedge}} min\right)}{\exp[f^{\wedge}(w_i, y_i)]\ X \exp\left(\ln {}^{u_i^{\wedge}}\right)} = \frac{u^{\wedge min}}{u_i^{\wedge}}$$

Dimana :

$C^{\wedge min}$ = Perkiraan biaya minimum yang digunakan oleh bank terbaik

$C^{\wedge i}$ = Perkiraan biaya sebenarnya

$u^{\wedge min}$ = Minimum $u_i^{\wedge}$ dalam sampel bank

$u_i^{\wedge}$= Prediksi biaya inefficiency bank yang lebih spesisfik

X-efisiensi adalah proporsi dari biaya atau sumber daya yang digunakan secara efisien. Rasio X-EFF dari angka 0.80 menandakan bahwa bank 20% relative kurang efisien secara biaya dari bank terbaik yang ada di sampel. Secara teori x-efisiensi mempunyai interval (0,1) dan sama dengan satu untuk bank terbaik yang ada di dalam sampel. Batasan dari x-efisiensi estimasi adalah pengukuran relative terhadap bank terbaik yang ada di dalam sampel. Bahkan bank terbaik tersebut mungkin tidak akan efisien jika dibandingkan dengan bank yang berada di luar sampel.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu tentang pengukuran efisiensi dengan pendekatan X-Efisiensi juga telah dilakukan diantaranya oleh Sathye (2000) dalam Amrizal (2004), meneliti 29 bank di Australia, dan menyatakan bahwa bank-bank di Australia di bawah level efisiensi. Penelitian yang dilakukan Goldberg dan Hannan (1993) dalam Johnson (2003) mengkaitkan efisiensi dengan *performance*. Mereka memasukkan X-*Efficiency*, scale efficiency, konsentrasi bidang usaha dan pangsa pasar, dan variable kontrol yaitu error prediction (kesalahan prediksi) dihadapkan dengan serangkaian ukuran kinerja perbankan. X-*efficiency* mencerminkan hubungan (rasio) antara output atau dana dicairkan dengan biaya yang ditanggung bank atau biaya operasi. Sedangkan *scale efficiency* dinyatakan dengan skala ekonomis yaitu seberapa besar dana yang disalurkan dari total dana yang dimiliki.

Penelitian terdahulu tentang pengukuran X-efisiensi dengan menggunakan metode DEA juga dilakukan oleh Akhtar (2002), dengan menggunakan variable deposito dan modal sebagai input dan investasi dan pinjaman sebagai variable output. Menunjukan bahwa Bank komersial di Pakistan sudah efisien, baik secara teknis maupun alokatif, dibandingkan dengan bank lainnya di sana, termasuk bank sentral. Sedikit berbeda, penelitian yang dilakukan oleh Chen, Skully, dan Brown (2005) menunjukkan bahwa pada awalnya bank di china sudah tergolong efisien, tetapi perlahan lahan tingkat efisiennya berkurang, yang di karenakan adanya factor international dan factor domestic.

C. METODE PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Variabel yang digunakan adalah modal dan tenaga kerja(input) dan total pinjaman dan total investasi (output). Rentang tahun penelitian adalah 2008-2012. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode DEA. Langkah awal dalam metode ini dengan menentukan variabel keputusan yang berupa input dan output yang akan diperhitungkan dalam proses analisis. Penentuan input dan output dalam penenlitian ini mengadaptasi penelitian Chen, Skully, Brown (2005), dimana modal dan tenaga kerja sebagai variable input, dan total pinjaman dan total deposit sebagai variable outputnya.

Mengadopsi penelitian Prasetyia (2010) yang menggunakan 5 variabel keputusan, yaitu 3 variabel input dan 2 variabel output. Penelitian ini menggunakan 4 variabel keputusan, yang terdiri dari 2 variabel input dan 2 variabel output. Prasetyia (2010) memformulasikan model DEA suatu unit kegiatan ekonomi (UKE) ke dalam sebuah program fraksional dengan menjadikan input dan output dari UKE bersangkutan sebagai variable keputusan. Dimisalkan, terdapat sejumlah n UKE yang akan di perbandingkan. Tiap UKE menggunakan sejumlah m input untuk menghasilkan s output. Dinyatakan bahwa $Y_{sa} > 0$ dan $X_{ma} > 0$, dimana Y_{sa} adalah jumlah output s yang di hasilkan oleh UKE a sedangkan X_{ma} adalah jumlah input m yang digunakan oleh UKE a. v_i adalah bobot pada input (i=1,2,…,m) dan u_r adalah bobot pada output (r=1,2,…,s).

(FPo)max Q = $\frac{u_1y_{10}+u_2y_{20}+\cdots+U_sY_{so}}{v_1x_{10}+v_2x_{20}+\cdots+v_mx_{mc}}$ … … … … (1)

Subject to $\frac{u_1y_{1a}+\cdots+U_sY_{so}}{v_1x_{10}+v_2x_{20}+\cdots+v_mx_{mc}}$

$\leq 1\ (a = 1,2,\ldots,n)$ … … … … … … … … … … (2)

Vp V2,…,Vm ≥ 0 …….(3)

Up U2,…,U4 ≥ 0 ……..(4)

Selanjutnya, program fraksional diatas (Fpo) secara ekuivalen ditransformasikan ke dalam sebuah program linier (Lpo), sehingga transformasi program linier yang umum disebut dengan DEA dapat diformulasikan sebagai :

(LPo) max ∅= $u_1y_{10} + u_2y_{20} + \cdots + U_sY_{so}$…….(5)

Subject to $v_1x_{10} + \cdots + v_mx_{mo} = 1$……..(6)

$u_1y_{1a} + \cdots + U_sY_{sa} \leq v_1x_{1a} + \cdots + v_mx_{ma}$ … … … (7)

(a=1,2,…,n)

V1 V2,…,Vm ≥ 0 …….…….(8)

U1 U2,…,Us ≥ 0 …….……..(9)

Dimana :

$UKE_0 = Bank\ yan\ sedang\ diuji$

$UKE_a = Bank\ lainnya\ yang\ sedang\ diperbandingkan$

n = Jumlah bank yang dianalisis

m = Jumlah input yang digunakan

s = Jumlah output yang dihasilkan

x_{1a} = Jumlah input 1 yang digunakan bank a

y_{1a} = Jumlah output 1 yang dihasilkan bank a

v_1 = Bobot tertimbang dari input 1

v_m = Bobot tertimbang dari input m

u_1 = Bobot tertimbang dari output 1

u_s = Bobot tertimbang dari output s

x_{1o} = Jumlah input 1 yang digunakan bank yang sedang diuji

y_{1o} = Jumlah output 1 yang dihasilkan oleh bank yang sedang diuji

∅ = Nilai yang dioptimalkan sebagai indicator efisiensi relative dari bank yang sedang diuji

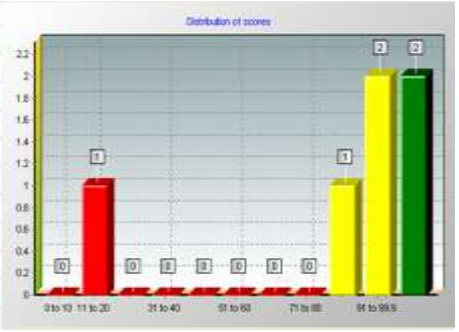
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil X-Efisiensi

Proses identifikasi pada masing-masing Bank Komersial didasarkan pada nilai x-efisiensi yang diperoleh dari hasil analisis DEA dengan menggunakan software DEA yakni *Banxia Frontier*. DEA membandingkan nilai variabel input dengan variabel outputnya, sehingga akan diperoleh suatu nilai yang menyatakan kombinasi antara nilai input yang paling minimum dan nilai output yang paling maksimum. Dari nilai x-efisiensi DEA yang diperoleh, sebuah DMU dinyatakan efisien apabila menghasilkan skor sama dengan 100% (Benchmark) yang nantinya akan menjadi landasan bagi bank yang bersangkutan dalam mengambil keputusan. Selain itu bank yang efisien akan dijadikan panutan atau contoh dari bank-bank lain yang belum efisien.

Gambar 1**: Skor X-Efisiensi Bank dan Distribusinya Tahun 2008**

Units	Comparison 1		
Unit name	Score	Efficient	Condition
Inter indo	82.1%		
bca	96.9%		
cimb	100.0%	✔	
danamon	17.0%		
pan	93.9%		
permata	100.0%	✔	



Sumber: Hasil Olah DEA

Gambar di sebelah kiri menunjukkan Bank yang telah efisien dengan yang tidak efisien. Bank yang efisien ditunjukkan dengan skor yang mencapai 100% ditandai dengan kondisi berwarna hijau. Sedangkan bank yang tidak efisien tetapi masih memiliki skor di atas rata-rata nya ditunjukkan dengan kondisi berwarna kuning. Kondisi berwarna merah adalah bank yang tidak efisien yang skornya berada di bawah rata-rata bank yang lain.

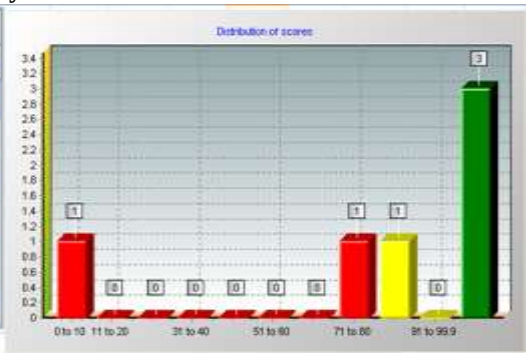
Gambar di sebelah kanan adalah bentuk grafik dari skor yang ada pada table di sebelah kiri. Hal ini bertujuan untuk memudahkan melihat distribusi bank yang efisien dengan yang tidak. Serupa dengan gambar yang berada di sebelah kiri, bank yang efisien ditandai dengan balok berwarna hijau. Balok berwarna kuning ditujukan untuk bank yang memilki skor berkisar antara 81 hingga 99,9. Sedangkan balok berwarna merah adalah balok yang mempunnyai skor 0 hingga 80.

Dilihat pada distribusi skor efisiensi (gambar kanan) pada tahun 2008 hanya terdapat dua bank yang mencapai efisien, yaitu bank CIMB dan bank Permata yang memiliki skor 100%. Dua bank yang hampir mendekati efisien adalah BCA dan Permata yang mencapai skor efisiensi sebesar 90%. Sedangkan bank danamon adalah bank yang memiliki skor efisiensi terendah diantara yang lain, hanya 17%.

Bank permata dan Bank CIMB adalah benchmark dari bank lainnya di tahun 2008. Kedua Bank tersebut adalah acuan bank lain agar bisa mencapai skor 100% dengan merubah proporsi input atau outputnya. Setiap benchmark mempunyai pengaruh yang berbeda antara bank yang satu dengan lainnya, karena proporsi kontribusi dari benchmark terhadap bank lain berbeda.

Gambar 2**: Skor X-Efisiensi Bank dan Distribusinya Tahun 2009**

Units	Comparison 1		
Unit name	Score	Efficient	Condition
Inter indo	71.6%		
bca	85.7%		
cimb	100.0%	✔	
danamon	8.2%		
pan	100.0%	✔	
permata	100.0%	✔	



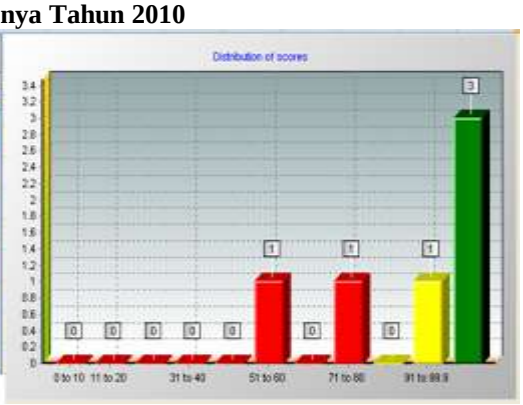
Sumber: Hasil Olah DEA

Gambar diatas menjelaskan bahwa terdapat tiga bank yang berhasil mencapai efisien di tahun 2009. Bank CIMB dan Bank Permata berhasil mempertahankan efisiensinya di tahun 2009 ini, dengan tetap mencatat skor 100%, dan ditambah dengan bank PAN yang berhasil mencapai efisiensinya di tahun ini. Penurunan efisiensi terjadi pada ketiga bank lainnya yaitu InterIndo, BCA dan Danamon. Bank BCA yang sebelumnya berhasil mencatat skor 90% di tahun 2009 hanya berhasil mencatat skor 85.7%. Di posisi terakhir bank danamon hanya berhasil mencapai skor 8.2%.

Bank permata dan Bank CIMB adalah benchmark dari bank lainnya di tahun 2009. Kedua Bank tersebut adalah acuan bank lain agar bisa mencapai skor 100% dengan merubah proporsi input atau outputnya. Bank PAN tidak masuk kategori sebagai benchmark dikarenakan proporsi variable input dan output nya masih lebih baik bank Permata dan Bank CIMB. Setiap benchmark mempunyai pengaruh yang berbeda antara bank yang satu dengan lainnya, karena proporsi kontribusi dari benchmark terhadap bank lain berbeda.

Gambar 3**: Skor X-Efisiensi Bank dan Distribusinya Tahun 2010**

Units	Comparison 1		
Unit name	Score	Efficient	Condition
Inter indo	80.5%		
bca	94.5%		
cimb	100.0%	✔	
danamon	57.2%		
pan	100.0%	✔	
permata	100.0%	✔	



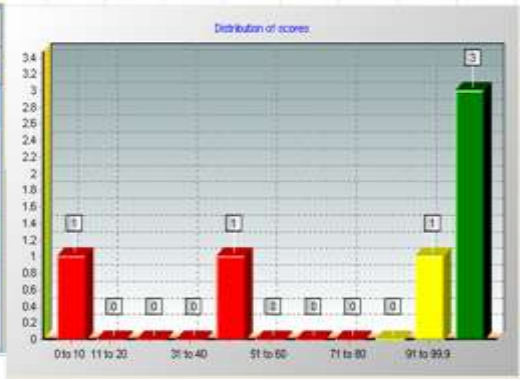
Sumber: Hasil Olah DEA

Gambar diatas menjelaskan bahwa terjadi peningkatan skor efisiensi pada semua bank sampel terjadi pada tahun 2010. Bank BCA kembali berhasil mencatat skor efisiensi di atas 90%. Begitu pula dengan bank InterIndo yang juga berhasil meningkat kembali hingga mencapai posisi 80%. Biarpun tetap menjadi bank yang skor efisiensinya terendah diantara yang lain, bank danamon berhasil meningkatkan efisiensinya sebesar 57%.

Di tahun 2010, Bank permata dan Bank CIMB tetap menjadi benchmark dari bank lainnya. Kedua Bank tersebut adalah acuan bank lain agar bisa mencapai skor 100% dengan merubah proporsi input atau outputnya. Setiap benchmark mempunyai pengaruh yang berbeda antara bank yang satu dengan lainnya, karena proporsi kontribusi dari benchmark terhadap bank lain berbeda.

Gambar 4**: Skor X-Efisiensi Bank dan Distribusinya Tahun 2011**

Units	Comparison 1		
Unit name	Score	Efficient	Condition
Inter indo	43.2%		
bca	98.3%		
cimb	100.0%	✔	
danamon	10.9%		
pan	100.0%	✔	
permata	100.0%	✔	



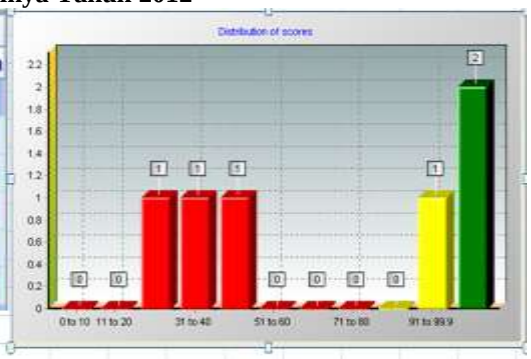
Sumber: Hasil Olah DEA

Pada tahun 2011, seperti pada dua tahun sebelumnya Bank CIMB, PAN, dan Permata kembali berhasil mempertahankan skor efisiensinya. Gambar di atas menunjukkan bahwa Bank BCA mengalami sedikit penurunan dibanding tahun lalu namun masih di atas 90%. Setelah di tahun 2010 mengalami peningkatan yang significant, di tahun 2011 bank Danamon kembali ke skor efisiensi nya, hanya berhasil mencatat skor 10,9%.

Di tahun 2011, Bank permata dan Bank CIMB tetap menjadi benchmark dari bank lainnya. Kedua Bank tersebut adalah acuan bank lain agar bisa mencapai skor 100% dengan merubah proporsi input atau outputnya. Setiap benchmark mempunyai pengaruh yang berbeda antara bank yang satu dengan lainnya, karena proporsi kontribusi dari benchmark terhadap bank lain berbeda.

Gambar 5**: Skor X-Efisiensi Bank dan Distribusinya Tahun 2012**

Units	Comparison 1		
Unit name	Score	Efficient	Condition
Inter indo	35.6%		
bca	100.0%	✔	
cimb	100.0%	✔	
danamon	22.0%		
pan	98.7%		
permata	49.4%		



Sumber: Hasil Olah DEA

Di tahun 2012 Bank CIMB berhasil mempertahankan skor efisiensinya selama lima tahun berturut-turut. Bank Permata yang selama empat tahun sebelumnya berhasil mencatat skor 100%, di tahun ini turun drastis dengan hanya mencatat skor 49.4%. Bank Pan dan Bank InterIndo mengalami penurunan efisiensi yang tidak terlalu besar, hanya berkisar 2% - 8%. Bank Danamon kembali naik dengan skor 22% namun tetap menjadi peringkat akhir di tahun ini.

Di tahun 2012, Bank BCA dan Bank CIMB t menjadi benchmark dari bank lainnya. Kedua Bank tersebut adalah acuan bank lain agar bisa mencapai skor 100% dengan merubah proporsi input atau outputnya. Setiap benchmark mempunyai pengaruh yang berbeda antara bank yang satu dengan lainnya, karena proporsi kontribusi dari benchmark terhadap bank lain berbeda.

Potensi Perbaikan Input/Output

Informasi tentang nilai potensi perbaikan input dan output pada bank komersial yang diperbandingkan akan sangat bermanfaat bagi jajaran manajemen bank komersial (khususnya bagi bank komersial yang memiliki kinerja yang tidak efisien) untuk memberi perhatian khusus dan terfokus pada variabel-variabel input/output yang memiliki angka presentase yang cukup besar. Pada setiap vaiabel input yang memiliki nilai potensi perbaikan yang besar mengindikasikan bahwa variabel tersebut masih perlu mengalami peningkatan *(improvement)* yaitu minimisasi input sebesar angka prosentase tersebut dibandingkan dengan angka yang dicapai oleh bank dengan status efisien atau nilai target efisiensinya terhadap actual yang dicapai oleh bank komersial. Demikian juga sebaliknya untuk setiap variabel output yang memiliki nilai potensi perbaikan yang besar mengindikasikan bahwa variabel tersebut masih diperlukan adanya *improvement*, yaitu maksimisasi output sebesar presentasenya dibandingkan dengan bank yang berstatus efisien.

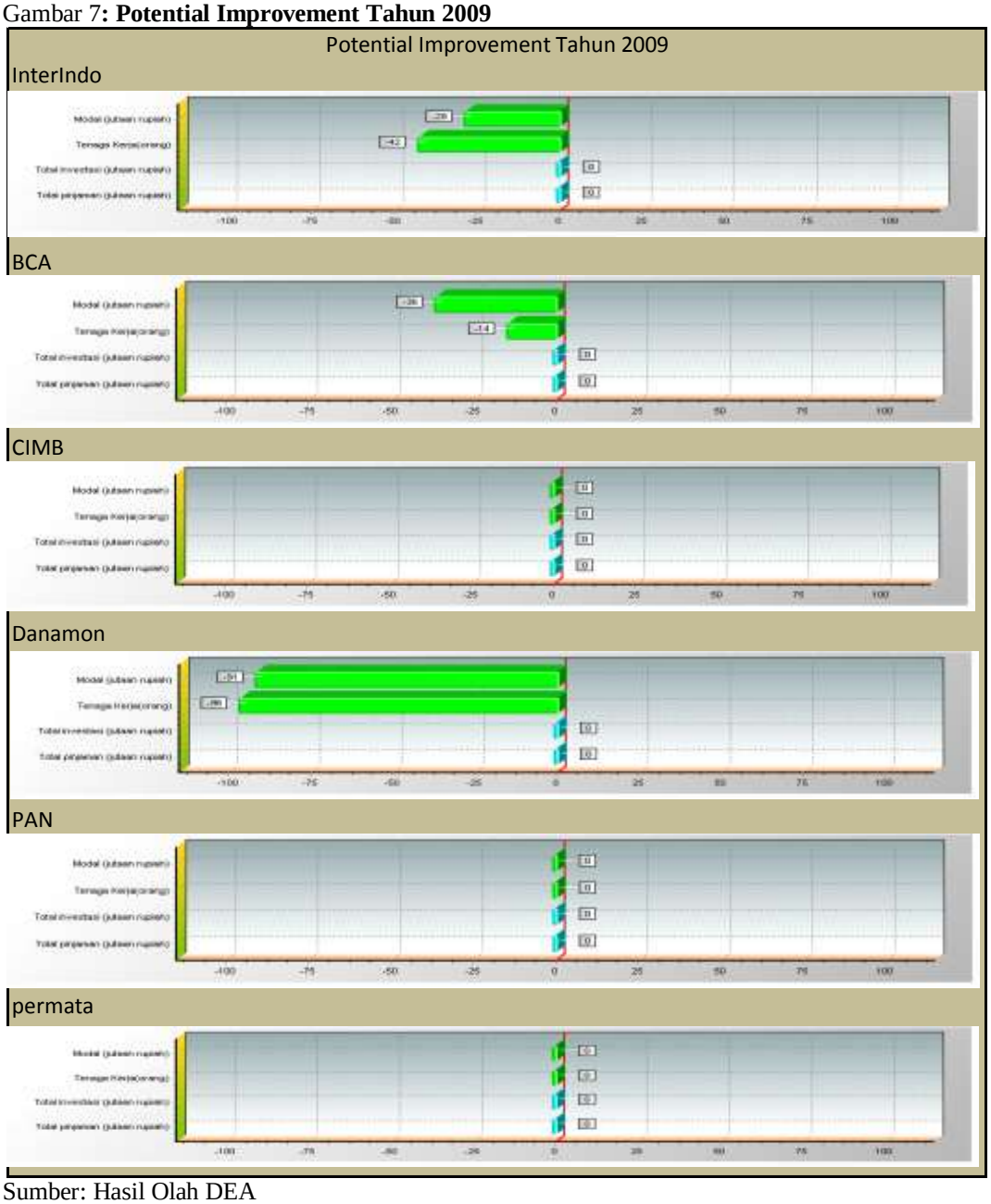
Gambar 6**: Potential Improvement Bank Tahun 2008**

Sumber: Hasil Olah DEA

Pada gambar 6 terlihat bank BCA harus mengurangi kedua inputnya sebesar 28% untuk modal dan 3% untuk tenaga kerja dengan mempertahankan output agar bisa efisien. Hal ini juga bisa terlihat pada gambar 4.3.2 di atas dimana gambar sebelah kiri menempatkan BCA harus mengurangi variable inputnya sebesar 28% agar bisa berada pada garis batas efisiensi, begitu pula sebaliknya dimana variable tenaga kerja harus dikurangi sebesar 3% agar bisa berada pada garis batas efisiensi.

Di Tahun 2008, hampir semua bank harus mengurangi kedua inputnya dengan tetap mempertahankan outputnya, terutama Bank Danamon. Bank Danamon harus mengurangi modal sebesar 83% dan Tenaga Kerja sebesar 94% dengan tetap mempertahankan outputnya. Sedangkan, Bank PAN harus bisa mengurangi kedua variable inputnya dan satu variable outputnya agar bisa efisien.

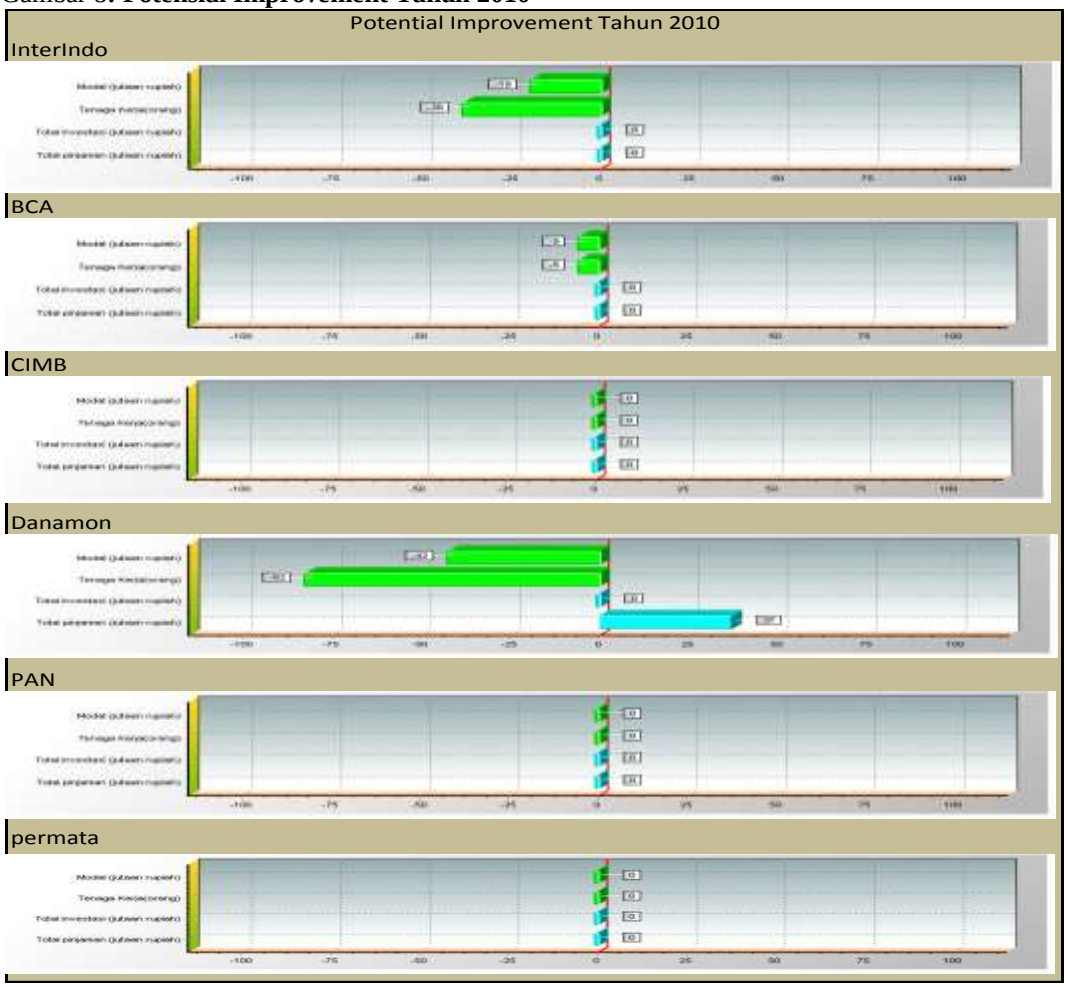
Gambar 7**: Potential Improvement Tahun 2009**



Sumber: Hasil Olah DEA

Pada gambar 7 terlihat bank BCA harus mengurangi kedua inputnya sebesar 36% untuk modal dan 12% untuk tenaga kerja dengan mempertahankan output agar bisa efisien.Di Tahun 2009, hampir semua bank harus mengurangi kedua inputnya dengan tetap mempertahankan outputnya, terutama Bank Danamon. Bank Danamon harus mengurangi modal sebesar 89% dan Tenaga Kerja sebesar 95% dengan tetap mempertahankan outputnya. Sedangkan, Bank PAN berhasil mengurangi kedua variable input dan menambahkan outputnya, sehingga di tahun 2009 berhasil mencapai efisiensi.

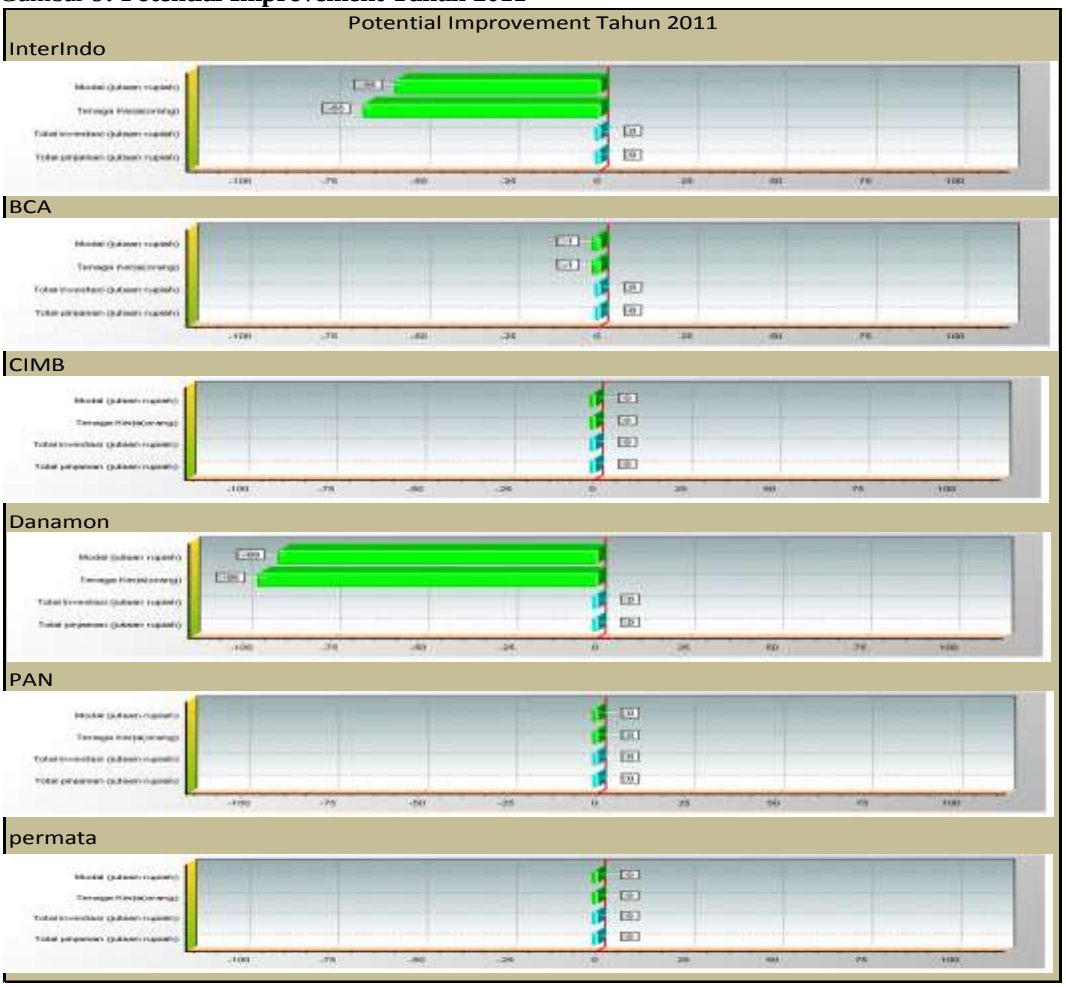
Gambar 8**: Potensial Improvement Tahun 2010**



Sumber: Hasil Olah DEA

Pada gambar 8 terlihat bank InterIndo harus mengurangi kedua inputnya sebesar 19% untuk modal dan 38% untuk tenaga kerja. Bank BCA harus mengurangi kedua inputnya sebesar -5% untuk modal dan -5% untuk tenaga kerja dengan mempertahankan output agar bisa efisien. Di Tahun 2010 ini, Bank Danamon harus mengurangi modal sebesar 42% dan Tenaga Kerja sebesar 82% dengan tetap mempertahankan outputnya. Sedangkan, Bank PAN berhasil mempertahankan input dan output nya, sehingga di tahun 2010 berhasil mencapai efisiensi.

Gambar 9**: Potential Improvement Tahun 2011**



Sumber: Hasil Olah DEA

Pada gambar 9 terlihat bank BCA harus mengurangi kedua inputnya sebesar 1,7% untuk modal dan 1,7% untuk tenaga kerja dengan mempertahankan output agar bisa efisien. Di Tahun 2011, Bank Danamon harus mengurangi modal sebesar 89% dan Tenaga Kerja sebesar 95% dengan tetap mempertahankan outputnya. Sedangkan, Bank PAN berhasil mempertahankan input dan output nya, sehingga di tahun 2011 berhasil mencapai efisiensi.

Gambar 10**: Potential Improvement Tahun 2012**

Sumber: Hasil Olah DEA

Di Tahun 2012, hanya terdapat dua bank yang efisien, yaitu Bank BCA dan Bank CIMB. Bank Permata yang selama empat tahun telah mencapai titik efisien, di tahun ini gagal mempertahankannya. Kedua variabel input Bank Permata, yaitu modal dan tenaga kerja harus dikurangi sebesar 50% dan 66% di tahun ini. Selain mengurangi kedua inputnya, varibel output yaitu Total pinjaman harus

ditambah sebesar 363%. Hampir sama seperti Bank Permata, Bank Danammon dan Bank InterIndo juga harus mengurangi kedua variabel inputnya sekaligus menambah variabel total pinjamannya sebesar 1273% dan 250%. Bank PAN memiliki proporsi yang berbeda dengan yang lain agar bisa menjadi efisien. Bank PAN diharuskan mengurangi Variabel inputnya sebesar 1% dengan menambah variabel outputnya yaitu total investasi sebesar 1721%.

Implikasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbankan komersial belum sepenuhnya efisien secara biaya (x-efisien). Hasil pengujian dengan DEA menunjukkan bahwa ternyata selama kurun waktu 5 tahun hanya terdapat empat Bank Komersial di Indonesia yang kinerjanya pernah mencapai x-efisien. Bahkan terdapat dua bank yang kinerjanya tidak efisien. Bank yang dimaksud adalah Bank InterIndo dan Bank Danamon.

Dilihat dari potensi perbaikan input dan outputnya, Bank InterIndo dan Bank Danamon diharuskan untuk mengurangi variable inputnya dengan output yang sama. Pada tahun 2010, Bank Danamon selain harus mengurangi variable inputnya, variable output, total pinjaman perlu ditambah. Hal serupa juga terjadi pada Bank InterIndo pada tahun 2012 yang harus menambah variabel total pinjamannya.

Hasil tersebut serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Akhtar (2002), bahwa Bank Komersial yang belum x-efisien perlu memperbaiki produktifitas inputnya, dalam penelitian ini modal dan tenaga kerja. Penambahan tenaga kerja dan modal dilakukan bank untuk meningkatkan hasil produksinya, setelah hasil produksi meningkat bank akan berekspansi kembali untuk menambah laba yang diperoleh. Bank InterIndo dan bank Danamon harus menunda rencana kedua bank tersebut untuk berekspansi lagi, karena kedua bank tersebut tidak efisien. Hal ini dikarenakan kedua bank tersebut terlalu cepat berekspansi, sehingga bank tersebut membutuhkan tambahan biaya operasional. Kedua bank tersebut perlu merasionalisasi pengeluaran operasional mereka, agar bisa menjadi bank yang efisien. Hal ini dapat dilakukan dengan cara beralih ke mode internet banking yang diyakini lebih hemat biaya serta dengan pemanfaatan modal secara optimal. Pemanfaatan modal secara optimal bisa dilakukan dengan mengumpulkan laba dari simpanan berbunga rendah dan menyalurkannya kembali.

Bank yang kinerjanya belum efisien,disarankan agar memperhatikan risiko-risikonya. Prasetyia (2010) efisiensi suatu bank setidaknya harus diikuti oleh manajemen risiko yang baik, sehinga selain bisa mendapatkan keuntungan maksimal suatu bank juga dituntut untuk mengendalikan risiko-risiko yang ada. Tugas dari pihak manajemen bank, khususnya manajemen risiko agar bisa mengendalikan risiko-risiko tersebut agar tidak terjadi peningkatan risiko yang terlalu besar.

Modal merupakan sarana untuk menyerap kerugian dan kekuatan untuk ekspansi. Artinya, setiap ada kerugian bisnis akan memengaruhi permodalan bank, baik melalui laba/rugi proses *mark to market*, atau langsung kepada permodalan melalui risiko suku bunga *banking book*. Bila modal bank dikelola secara tidak hati-hati, akan menimbulkan risiko kredit dan risiko strategik dengan gagal bayar yang lebih tinggi, yang bisa berakibat bank membutuhkan suntikan modal tambahan.

Risiko kredit terjadi karena ketidakpastian atau kegagalan pasangan usaha (*counterparty*)memenuhi kewajibannya. Risiko ini berasal dari berbagai kegiatan fungsional bank seperti perkreditan, tresuri, investasi dan pembiayaan perdagangan yang tercatat dalam administrasi bank. Untuk meminimalisasi risiko kredit, manajer bank harus mewaspadai sumber-sumber risiko kredit yang berasal dari *lending risk, counterparty risk dan issuer risk*.

Risiko strategik disebabkan adanya penetapan dan pelaksanaan strategi bank yang tidak tepat, pengambilan keputusan bisnis yang tidak tepat atau kurang respontifnya Bank terhadap perubahan ekstenal. Akibat dari keputusan yang tidak tepat ini Bank harus mengeluarkan biaya yang besar dan gagal mencapai target bisnisnya. Untuk memninimalisasi risiko strategic bank harus menetapkan rencana strategic (*corporate plan*) dan rencana bisnis (*business plan*) yang berjangka waktu sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun secara tertulis dan melaksanakan kebijakan tersebut.

Bank BCA, Bank Danamon, Bank CIMB adalah ketiga bank yang memiliki modal terbesar selama rentang waktu penelitian. Dari ketiga bank tersebut hanya Bank Danamon yang belum bisa mencapai titik efisiensi selama rentang waktu penelitian. Bank CIMB berhasil efisien selama lima tahun berturut-turut, sedangkan Bank BCA berhasil efisien pada tahun 2012. Hal ini membuktikan bahwa perbankan yang memiliki modal yang besar akan membuat kesadaran risiko bank akan berkurang karena mengandalkan semuanya kepada kecukupan modal. Saat itulah bank mengalami kerugian

bisnis yang membuat bank tidak bisa optimal dalam meraih laba.Tetapi dengan modal yang kecil bank tidak bisa melihat jauh ke depan (ekspansi), berkutat pada operasional sehari-hari. Oleh karena itu, bank harus memiliki keseimbangan pola pikir dalam mengelola risiko dan permodalan. Beberapa penulis menyimpulkan arti penting keseimbangan modal dan manajemen risiko. Akhtar (2002) mengatakan bahwa modal bukanlah subsitusi untuk manajemen risiko yang memadai dan seharusnya modal haruslah digandakan dengan manajemen risiko yang efektif.

Jumlah tenaga kerja akan membantu kegiatan operasional bank, dengan harapan semakin banyak jumlah tenaga kerjanya maka semakin baik kegiatan operasional bank tersebut. Dalam manajemen risiko, tenaga kerja memiliki risiko operasional dalam pelaksanaannya. Risiko operasional merupakan risiko yang mempengaruhi semua kegiatan usaha karena merupakan suatu hal yang inherent dalam pelaksanaan suatu proses atau aktivitas operasional. Termasuk dalam risiko ini adalah kegiatan yang menjurus terjadinya kecurangan (fraudulent), kegagalan manajement, tidak memadainya sistem pengendalian dan prosedur operasional. Kesalahan teknis dapat menyebabkan kerusakan system informasi, kerusakan proses transaksi, tidak berfungsinya settlement atau tidak berjalannya back-office operation.

Bank Danamon, Bank BCA dan Bank CIMB merupakan bank yang memiliki jumlah tenaga kerja atau karyawan terbanyak di dalam penelitian ini. Bank Danamon yang tidak pernah mencapai titik efisiensi memiliki jumlah tenaga kerja tertinggi. Dibawah Bank Danamon, Bank BCA memiliki jumlah tenaga kerja tertinggi kedua, dan berhasil mencapai titik efisien pada tahun kelima, setelah empat tahun berturut-turut tidak berhasil mencapai titik efisien. Bank CIMB memiliki jumlah tenaga kerja tertinggi ketiga dan merupakan satu-satunya bank yang memiliki berhasil efisien selama lima tahun penelitian. Bank yang memiliki jumlah tenaga kerja berlimpah tidak mengindikasikan kegiatan operasional bank menjadi lebih efisien namun kualifikasi dan keahlian karyawan pada kegiatan tersebut merupakan hal yang diutamakan. Permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja (*health and safety issues*), perputaran karyawan yang tinggi, penipuan internal, sengketa pekerja, dan terlalu bergantung pada karyawan tertentu merupakan sebuah contoh kasus yang terkait dengan risiko operasional, hal ini bisa diminimalisasi dengan melakukan praktik managemen yang baik, yaitu memberikan pelatihan karyawan yang memadai, dan melakukan pemeriksaan kinerja setiap bulannya.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan DEA, tingkat x-efisiensi pada kelompok bank komersial di Indonesia sangat rendah. Dari keenam bank yang menjadi sampel penelitian, hanya empat bank yang pernah mencapai efisien, yaitu Bank CIMB, Bank Permata, Bank PAN, dan Bank BCA. Bank yang berhasil mempertahankan efisiensinya selama lima tahun berturut-turut hanyalah Bank CIMB. Hal ini membuktikan bahwa memiliki modal dan tenaga kerja yang berlimpah tidak menjamin kinerja perbankan menjadi optimal (efisien). Variabel yang menjadi penyebab inefisien terbesar adalah pada inputnya, yaitu modal dan tenaga kerja. Hal ini dikarenakan bank ingin segera berekspansi yang menyebabkan kurangnya suntikan dana pada perbankan yang menyebabkan menurunnya hasil yang diperoleh oleh bank.

Saran

Bagi para manajer perbankan yang berstatus inefsiensi (skor < 100%) sebaiknya lebih memperhatikan penggunaan variabel input dan output agar memberikan kontribusi yang optimal bagi proses kegiatan operasional perbankan. Sehingga penggunaan variabel tersebut dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Dalam penelitian ini variabel modal dan tenaga kerja memiliki tingkat perbaikan yang tinggi setiap tahunnya. Manajer bank bisa melakukan pendekatan manajemen risiko, khususnya risiko kredit, startegik dan operasional karena ketiga risiko tersebut berhubungan dengan variabel yang di gunakan dalam penelitian ini. Manajer bisa melakukan pengawasan terhadap kredit yang berasal dari *lending risk, counterparty risk dan issuer risk,* membuat rencana bisnis untuk kedepannya dan melakukan pelatihan karyawan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu sehingga panduan ini dapat terselesaikan.Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Asosiasi Dosen Ilmu Ekonomi Universitas Brawijaya dan Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya yang memungkinkan jurnal ini bisa diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

_____. Bank Indonesia (BI). 2012. *Buletin Ekonomi, Moneter Dan Perbankan Vol:15 nomor 2*. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

_____. Bank Indonesia (BI). 2012. *Buletin Ekonomi, Moneter Dan Perbankan Vol:15 nomor 1*. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

_____. Bank Indonesia (BI). 2012. *Buletin Ekonomi, Moneter Dan Perbankan Vol:14 nomor 2*. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

_____. Bank Indonesia (BI). 2012. *Laporan Bulanan Umum*. www.bi.go.id. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

_____. Bursa Efek Indonesia. 2013. *Laporan Keuangan dan Tahunan*. www.idx.co.id. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

_____. Suara Merdeka. 2011. *Efisiensi Perbankan Masih Rendah*. www.suaramrdeka.com. Diakses pada tanggal 10 Januari 2013.

Akhtar, Mohammad hanif. 2002. X-efficiency Analysis of Commercial Banks in Pakistan: A Preliminary Investigation. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Amrizal Amir. 2004. *X*-Efficiency of Bank Islam Malaysia Berhad (BIMB) : A Premilinary Study. *Journal Economics and Finance in Indonesia. Vol 52 (1) page 17-30*. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 18Oktober 2012

Arafat, Wilson dan Erwinta Siswadi. 2004. Analisis Struktur Biaya dan Kinerja Opersional bank Umum di Indonesia. *Jurnal ekonomi dan Bisnis Indonesia, Vol. 19 No. 2, 2004, 163-175*. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Berger AN, DeYoung R.1996. Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. Working paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington DC. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Berger, A. N., & Humphrey, D. B. 1997. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operation Research, 98, 175−212*. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Chen, Xiaogang, Skully, Michael, dan Brown Kym. 2005. Banking Efficiency In China: Application Of DEA To Pre- And Post-Deregulation Eras: 1993–2000. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Clark, J. A., & Siems, T. F.2002. X-Efficiency in banking: Looking beyond the balance sheet. *Journal of Money, Credit and Banking, 34(4), 987−1013*. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Esho, N.2001. The determinants of cost efficiency in cooperative financial institutions: Australian evidence. *Journal of Banking and Finance, 25, 941−964*. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 8 Oktober 2012

Fu, Xiaoqing (Maggie), and Heffernan, Shelagh. 2007. Cost X-efficiency in China's banking sector. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Hartiko, M. Irwan W. 2011. Menjadi Raja Domestik di Era Globalisasi. www.prasetya.ub.ac.id. Diakses pada tanggal 21 Maret 2013

Huri, Mumu Daman dan Susilowati, Indah .2004 .Pengukuran Efisiensi relatif Emiten perbankan dengan metode DEA. Dinamika Pembangunan 95-110. www.google.com. Diakses tanggal 26 Oktober 2012

Iqbal, Ahmad. 2011. Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (Bus) Dengan Bank Umum Konvensional (Buk) Di Indonesia Dengan *Stochastic Frontier Approach (Sfa)* (Periode 2006-2009). www.google.com. Diakses pada tanggal 11 jamuari 2013

Iswardono, S Permono. 2000. Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia (Studi Kasus Bank-bank Devisa di Indonesia tahun 1991-1996). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia Vol 15, No. 1, 1-3.* www.google.com. Diakses tanggal 19 Oktober 2012

Johnson, Wijaya. 2003. Analisis Model Efektivitas dan Efisiensi Manajemen distributor. *Jurnal sains Pemasaran Indonesia, Vol. 11 No. 2 September 2003*. www.google.com. Diakses tanggal 25 Oktober 2012

Kuncoro, Mudrajad dan Suhardjono. 2002. *Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi.*Yogyakarta : BPFE Yogya

Leibenstein, H. 1977. "X-Efficiency, Technical Efficiency, and Incomplete Information Use: A Comment," *Economic Development and Cultural Change*, 25, 311-16. www.google.com. Diakses tanggal 19 Oktober 2012

Leibenstein, H. 1978. "X-inefficiency Xists: A Reply to an Xorcist," *American Economic Review*, 68,203-11. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Leibenstein, H. 1978. *General X-Efficiency Theory and Economic Development*, New York:Oxford Univ. Press. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Leibenstein, H. 1979. "X-Efficiency: From Concept to Theory," Challenge, 22, 13-22. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Leibenstein, H. 1983. "Property Rights Theory and X-Efficiency Theory: A Comment," *American Economic Review*, 73, 831-42. www.googel.com. Diakses tanggal 26 Oktober 2012

Leibenstein, H., 1966. Efficiency vs. "X-Efficiency".*American Economic Review* 56, 392-415. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Makmun. 2002. Efisiensi Kinerja Asuransi Pemerintah. *Kajian Ekonomi dan Keuangan,* Vol 6, No 1 Maret. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Papanikolaou, Nikolaos I. 2011. Topics in Banking: Theory and Practice Lecture Notes 4. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Prasetyia, Ferry. 2010. Pengukuran Efisiensi Perbankan Syariah Berbasis Manajemen Resiko. www.ferryfebub.lecture.ub.ac.id. Diakses tanggal 12 januari 2013

Pratiwi, Dhian Dayinta. 2012. Pengaruh Car, Bopo, NPF dan FDR Terhadap Return On Asset (Roa) Bank Umum Syariah. Skripsi. *eprints.undip.ac.id*. Diakses pada tanggal 14 januari 2013

Sukirno, Sadono. 2008. *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar*. Edisi ketiga. Divisi Buku Perguruan Tinggi. PT. RajaGrafindo Persada: Jakarta.

Sulistyonangsih, Maisyaroh. 2006. Analisis Efisiensi Biaya Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan X-Efisiensi. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Sun, Wujun, and Zhong, Chen .2011. Cost X-efficiency in China's insurance companies: A stochastic frontier approach. www.sciencedirect.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012

Suseno, Priyonggo.2008. Analisis Efisiensi dan Skala Ekonomi Pada Industri Perbankan Syariah di Indonesia.*Journal of Islamic and Economics*, Volume 2 No.1.Juni. www.google.com. Diakses tanggal 14 Oktober 2012