

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini, pencarian nilai efisiensi dari 50 bank dengan kredit terbesar di Indonesia tahun 2002 - 2006 akan dilakukan baik dari sisi input maupun output. Pembahasan dalam penelitian ini memberikan gambaran pada kita mengenai input apa sajakah yang dapat dikurangi (dengan memproduksi output dalam jumlah yang tetap) dan berapa besar pengurangan input yang harus dilakukan guna bank dapat menjadi lebih efisien. Penelitian ini juga memberikan gambaran mengenai output apa sajakah yang dapat ditingkatkan (dengan tetap menggunakan jumlah input yang tetap) dan berapa besarkah peningkatan yang harus dilakukan guna bank dapat menjadi lebih efisien. Selain dapat diketahui besaran input dan output yang dapat dikurangi dan ditingkatkan, secara tidak langsung, kita juga dapat melihat gambaran dari kinerja efisiensi 50 bank dengan kredit terbesar di Indonesia.

#### **IV. 1 Urutan Ranking Efisiensi untuk 50 Bank dengan Kredit Terbesar Orientasi Input**

Urutan bank dalam nilai *technical efficiency* dari tahun ke tahun (Lihat lampiran 2)

Beberapa bank yang dengan stabil, dari tahun ke tahun memperoleh nilai efisiensi 1 dan menjadi *peer* dari bank - bank lainnya dalam sampel, terdiri dari:

Tabel 4-1. Bank dengan Technical Efficiency - Orientasi Input yang Stabil Setiap Tahunnya.

No	Bank	2002	2003	2004	2005	2006
1	Bank Mandiri	1	1	1	1	1
2	Bank Rakyat Indonesia	1	1	1	1	1
3	Bank Negara Indonesia	1	1	1	1	1
4	Citibank	1	1	1	1	1
5	Bank Eskpor Indonesia	1	1	1	1	1
6	Bank of Tokyo - Mitsubishi	1	1	1	1	1
7	Deutsche Bank	1	1	1	1	1

Untuk bank dengan kestabilan efisiensi dari tahun ke tahun, dapat diambil kesimpulan bahwa bank - bank ini, bagaimanapun keadaan makroekonominya (faktor eksternal bank) senantiasa berhasil mempertahankan efisiensinya dan menjadi yang terbaik dibandingkan bank - bank lainnya yang termasuk ke dalam data set (untuk dapat melihat indikator perkembangan makroekonomi - Lihat lampiran 3)

Setelah DEA dijalankan, dapat dilihat jumlah bank dengan nilai *technical efficiency* sebesar satu, setiap tahunnya (Lihat lampiran 4). Dapat dilihat bahwa tahun 2004 merupakan tahun dimana, terdapat banyak sekali bank dengan *technical efficiency* berjumlah 1 jika dibandingkan dengan tahun lainnya. Jika dilihat dari indikator perkembangan makroekonomi, tahun 2004 merupakan tahun yang baik, hal ini didukung dengan kenyataan bahwa pertumbuhan ekonomi pada tahun 2004 adalah pertumbuhan ekonomi tertinggi pasca krisis, NPL (*Non Performing Loan*) perbankan adalah yang terendah diantara tahun - tahun lainnya, ROA perbankan adalah yang tertinggi dibandingkan tahun - tahun lainnya dan kenyataan bahwa hal ini juga didukung dengan suku bunga SBI yang terendah jika dibandingkan dengan

tahun - tahun lainnya. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa pada tahun yang baik, bank dengan kinerja yang lebih efisien juga semakin meningkat yang artinya, keadaan makroekonomi juga mempengaruhi kinerja efisiensi bank.

#### IV. 2 Hasil DEA (Orientasi Input)

Berikut, akan dijelaskan hasil yang didapatkan dari DEA *variable return to scale* dan dengan *input orientation* guna mengetahui cara agar bank dapat menjadi lebih efisien:

##### 1. Tahun 2002 (Lihat lampiran 5)

Bank yang efisien pada tahun 2002 adalah Bank Mandiri, BRI (Bank Rakyat Indonesia), BNI (Bank Negara Indonesia), Citibank, Bank Ekspor Indonesia, Bank International Indonesia, Bank of Tokyo - Mitsubishi, Deutsche Bank, BPD Jawa Timur, BPD Jawa Tengah, Bank CIC International, Inter Pacific Bank dan BPD Sumatera Selatan. Hal ini dikarenakan nilai *technical efficiency* bank yang disebutkan tadi, berjumlah 1.

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 6), contoh:

- Bank Central Asia (BCA) = 0.812. Maka BCA dapat mengurangi jumlah input (input 1, 2 dan 3) yang digunakan (untuk memproduksi jumlah output yang sama), sebesar  $1 - 0.812 = 0.188 / 18.8\%$  dari jumlah input yang digunakan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen input mana yang dapat dikurangi jumlah penggunaannya (dengan tetap memproduksi output dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 7.

Contoh:

- BCA dapat mengurangi jumlah penggunaan input 1 sebesar Rp15.655.194 (dalam Jt Rupiah), input 2 sebesar Rp15.333 (dalam jumlah karyawan) dan input 3 sebesar Rp1.354.917 (dalam Jt Rupiah).

Artinya BCA dapat mengurangi penggunaan input 1 yang terdiri dari Tabungan + Sertifikat Deposito (Rp & Valas) + Repo + Simpanan Berjangka (Rp & Valas) + Simpanan dari Bank Lain + Pinjaman Subordinasi + Pinjaman yang Diterima (FASBI dan lainnya dalam Rp & Valas) + Surat Berharga yang Diterbitkan (Rp & Valas) sebesar Rp15.655.194, mengurangi jumlah karyawan sebesar 15.333 orang dan aset tetap yang belum maksimal digunakan karena nilai aset tetap yang sekarang, sebetulnya dapat menghasilkan lebih banyak output. Dengan jumlah output yang dihasilkan BCA sekarang, sebetulnya dapat dilakukan cukup dengan jumlah aset tetap sebesar  $Rp2.070.855 - Rp1.354.917 = Rp715.939$

## 2. Tahun 2003 (Lihat lampiran 8)

Bank yang efisien pada tahun 2003 adalah Bank Mandiri, BRI (Bank Rakyat Indonesia), BNI (Bank Negara Indonesia), Bank Danamon Indonesia, Bank International Indonesia, Citibank, Bank of Tokyo - Mitsubishi, Bank Ekspor Indonesia, Deutsche Bank,

BPD Jawa Timur, ANZ Panin Bank, Bank Agroniaga. Hal ini dikarenakan nilai *technical efficiency* bank yang disebutkan tadi, berjumlah 1.

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 9), contoh:

- Bank Central Asia (BCA) = 0.893. Maka BCA dapat mengurangi jumlah input (input 1, 2 dan 3) yang digunakan (untuk memproduksi jumlah output yang sama), sebesar  $1 - 0.893 = 0.107 / 10.7\%$  dari jumlah input yang digunakan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen input mana yang dapat dikurangi jumlah penggunaannya (dengan tetap memproduksi output dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat Lampiran 10.

Contoh:

- BCA dapat mengurangi jumlah penggunaan input 1 sebesar Rp21,471,988 (dalam Jt Rupiah), input 2 sebesar 6,867 (dalam jumlah karyawan) dan input 3 sebesar Rp201,729 (dalam Jt Rupiah).

Artinya BCA dapat mengurangi penggunaan input 1 yang terdiri dari Tabungan + Sertifikat Deposito (Rp & Valas) + Repo + Simpanan Berjangka (Rp & Valas) + Simpanan dari Bank Lain + Pinjaman Subordinasi + Pinjaman yang Diterima (FASBI dan lainnya dalam Rp & Valas) + Surat Berharga yang Diterbitkan (Rp & Valas) sebesar Rp21,471,988, mengurangi jumlah karyawan sebesar 6,867 orang dan aset tetap yang belum maksimal digunakan karena nilai aset tetap yang sekarang,

sebetulnya dapat menghasilkan lebih banyak output. Dengan jumlah output yang dihasilkan BCA sekarang, sebetulnya dapat dilakukan cukup dengan jumlah aset sebesar  $Rp1.888.511 - Rp201,729 = Rp1.686.782$

### 3. Tahun 2004 (Lihat lampiran 11)

Bank yang efisien pada tahun 2004 adalah Bank Mandiri, BRI (Bank Rakyat Indonesia), BNI (Bank Negara Indonesia), Bank Central Asia, Bank International Indonesia, Citibank, Bank Panin, Hongkong Shanghai B.C, Bank of Tokyo - Mitsubishi, Bank Ekspor Indonesia, Standard Chartered Bank, ABN AMRO, Deutsche Bank, DBS Indonesia, Bank Sumitomo Mitsui, Bank Mizuho Indonesia, Rabobank International Indonesia, Bank Resona Perdania, Bank Chinatrust Indonesia, ANZ Panin Bank, BPD Sumatera Selatan, American Express Bank, Bank Jasa Jakarta, BPD Aceh. Hal ini dikarenakan nilai *technical efficiency* bank yang disebutkan tadi, berjumlah 1.

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 12), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.863. Maka Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah input (input 1, 2 dan 3) yang digunakan (untuk memproduksi jumlah output yang sama), sebesar  $1 - 0.863 = 0.137 / 13.7 \%$  dari jumlah input yang digunakan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen input mana yang dapat dikurangi jumlah penggunaannya (dengan tetap memproduksi output dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat Lampiran 13.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah penggunaan input 1 sebesar Rp5.790.587 (dalam Jt Rupiah), input 2 sebesar 7.795 (dalam jumlah karyawan) dan input 3 sebesar Rp177.155 (dalam Jt Rupiah).

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi penggunaan input 1 yang terdiri dari Tabungan + Sertifikat Deposito (Rp & Valas) + Repo + Simpanan Berjangka (Rp & Valas) + Simpanan dari Bank Lain + Pinjaman Subordinasi + Pinjaman yang Diterima (FASBI dan lainnya dalam Rp & Valas) + Surat Berharga yang Diterbitkan (Rp & Valas) sebesar Rp5.790.587, mengurangi jumlah karyawan sebesar 7.795 orang dan aset tetap yang belum maksimal digunakan karena nilai aset tetap yang sekarang, sebetulnya dapat menghasilkan lebih banyak output. Dengan jumlah output yang dihasilkan Bank Danamon Indonesia sekarang, sebetulnya dapat dilakukan cukup dengan jumlah aset tetap sebesar  $Rp1.297.171 - Rp177.155 = Rp1.120.016$

#### 4. Tahun 2005 (Lihat lampiran 14)

Bank yang efisien pada tahun 2005 adalah Bank Mandiri, BRI (Bank Rakyat Indonesia), BNI (Bank Negara Indonesia), Bank Central Asia, Bank Niaga, Citibank, Bank of Tokyo - Mitsubishi, Hongkong Shanghai B.C, Standard Chartered Bank, ABN AMRO, Bank

ekspor Indonesia, Bank Sumitomo Mitsui, Deutsche Bank, Rabobank International Indonesia, Bank Pembangunan Daerah DKI, JP Morgan Chase Bank dan Bank UFJ Indonesia. Hal ini dikarenakan nilai *technical efficiency* bank yang disebutkan tadi, berjumlah 1.

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 15), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.817. Maka Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah input (input 1, 2 dan 3) yang digunakan (untuk memproduksi jumlah output yang sama), sebesar  $1 - 0.817 = 0.183 / 18.3 \%$  dari jumlah input yang digunakan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen input mana yang dapat dikurangi jumlah penggunaannya (dengan tetap memproduksi output dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat Lampiran 16.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah penggunaan input 1 sebesar Rp9.503.542 (dalam Jt Rupiah), input 2 sebesar 20.064 (dalam jumlah karyawan) dan input 3 sebesar Rp270.677 (dalam Jt Rupiah).

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi penggunaan input 1 yang terdiri dari Tabungan + Sertifikat Deposito (Rp & Valas) + Repo + Simpanan Berjangka (Rp & Valas) + Simpanan dari Bank Lain + Pinjaman Subordinasi + Pinjaman yang Diterima (FASBI dan lainnya dalam Rp & Valas) + Surat Berharga yang Diterbitkan (Rp & Valas) sebesar Rp9.503.542, mengurangi jumlah karyawan sebesar 20.064

orang dan aset tetap yang belum maksimal digunakan karena nilai aset tetap yang sekarang, sebetulnya dapat menghasilkan lebih banyak output. Dengan jumlah output yang dihasilkan Bank Danamon Indonesia sekarang, sebetulnya dapat dilakukan cukup dengan jumlah Fixed Asset sebesar  $Rp1.480.028 - Rp270.677 = Rp1.209.351$

#### 5. Tahun 2006 (Lihat Lampiran 17)

Bank yang efisien pada tahun 2006 adalah Bank Mandiri, BRI (Bank Rakyat Indonesia), BNI (Bank Negara Indonesia), Bank Central Asia, Bank Niaga, Citibank, Bank of Tokyo - Mitsubishi, Standard Chartered Bank, Bank Ekspor Indonesia, Deutsche Bank, Rabobank International Indonesia, The Bangkok Bank Comp dan Bank Pembangunan Daerah Sulawesi Selatan. Hal ini dikarenakan nilai *technical efficiency* bank yang disebutkan tadi, berjumlah 1.

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 18), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.842. Maka Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah input (input 1, 2 dan 3) yang digunakan (untuk memproduksi jumlah output yang sama), sebesar  $1 - 0.842 = 0.158 / 15.8 \%$  dari jumlah input yang digunakan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen input mana yang dapat dikurangi jumlah penggunaannya (dengan tetap memproduksi output dalam jumlah yang

sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 19.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi jumlah penggunaan input 1 sebesar Rp10.002.558 (dalam Jt Rupiah), input 2 sebesar 10.074 (dalam jumlah karyawan) dan input 3 sebesar Rp231.592 (dalam Jt Rupiah).

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat mengurangi penggunaan input 1 yang terdiri dari Tabungan + Sertifikat Deposito (Rp & Valas) + Repo + Simpanan Berjangka (Rp & Valas) + Simpanan dari Bank Lain + Pinjaman Subordinasi + Pinjaman yang Diterima (FASBI dan lainnya dalam Rp & Valas) + Surat Berharga yang Diterbitkan (Rp & Valas) sebesar Rp10.002.558, mengurangi jumlah karyawan sebesar 10.074 orang dan Fixed Asset yang belum maksimal digunakan karena nilai aset tetap yang sekarang, sebetulnya dapat menghasilkan lebih banyak output. Dengan jumlah output yang dihasilkan Bank Danamon Indonesia sekarang, sebetulnya dapat dilakukan cukup dengan jumlah Fixed Asset sebesar  $Rp1.466.876 - Rp231.592 = Rp1.235.284$

#### **IV. 3 Hasil DEA (Orientasi Output)**

Untuk hasil DEA dengan orientasi output, bank yang efisien maupun bank yang tidak efisien akan sama jumlahnya dengan hasil DEA orientasi output (perlu diingatkan disini bahwa orientasi input maupun output, hanyalah sudut pandang dalam melihat efisiensi. Dimana, agar menjadi lebih efisien maka dapat dilakukan baik dengan meminimalkan input dan memaksimalkan output). Diantara kedua orientasi hanya akan ada perbedaan dalam hal

nilai *technical efficiency*-nya. Misalkan: di tahun 2002, BCA adalah bank yang kurang efisien dilihat baik dari orientasi input maupun output. Namun terdapat perbedaan antara kedua orientasi ini dalam hal, nilai *technical efficiency* BCA dengan DEA orientasi input adalah 0.812 dan dengan DEA orientasi output adalah 0.819 (hal ini disebabkan karena asumsi DEA yang digunakan adalah *Variable Return to Scale*. Namun jika asumsi DEA yang digunakan adalah *Constant Return to Scale* maka tidak akan ada perbedaan antara efisiensi orientasi input maupun output). Hasil analisa DEA dengan orientasi output, dari tahun ke tahun dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 4-2. Bank dengan Technical Efficiency - Orientasi Output yang Stabil Setiap Tahunnya.

No	Nama Bank	2002	2003	2004	2005	2006
1	Bank Mandiri	1	1	1	1	1
2	Bank Rakyat Indonesia	1	1	1	1	1
3	Bank Negara Indonesia	1	1	1	1	1
4	Citibank	1	1	1	1	1
5	Bank of Tokyo - Mitsubishi	1	1	1	1	1
6	Bank Ekspor Indonesia	1	1	1	1	1
7	Deutsche Bank	1	1	1	1	1

Untuk bank dengan *technical efficiency* yang stabil dari tahun ke tahun, antara DEA orientasi input dan DEA orientasi output memberikan nama bank yang sama. Membuktikan bahwa dalam menentukan mana bank yang efisien (memiliki nilai *technical efficiency* = 1), tidak ada perbedaan, antara DEA orientasi input maupun output. Jadi dengan melihat efisiensi baik dari orientasi input maupun output, memberikan keleluasaan dan tambahan pilihan bagi bank dalam membuat dirinya menjadi lebih efisien (meski tidak dapat diketahui, apakah dengan meminimalkan setengah input dari seluruh potensi pengurangan input dan meningkatkan setengah output dari seluruh potensi peningkatan output akan memiliki hasil

yang sama dengan dan membuat bank tersebut menjadi lebih efisien / menjadi sama efisien dengan bank yang berada pada *efficient frontier*)

1. Tahun 2002 (Lihat lampiran 21)

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 22), contoh:

- Bank Central Asia (BCA) = 0.819. Maka BCA dapat meningkatkan jumlah output (output 1 dan 2) yang dihasilkan (dengan menggunakan jumlah input yang sama), sebesar  $1 - 0.819 = 0.181 / 18.1\%$  dari jumlah output yang dihasilkan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen output mana yang dapat ditingkatkan jumlahnya (dengan tetap menggunakan input dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 23.

Contoh:

- BCA dapat meningkatkan jumlah output 1 yang dihasilkan sebesar Rp5.859.374,18 (dalam Jt Rupiah) dan output 2 sebesar Rp11.736.575,54 (dalam Jt Rupiah)

Artinya BCA dapat meningkatkan jumlah output yang dihasilkan, yang terdiri dari penempatan pada bank lain + kredit yang diberikan sebesar Rp5.859.374,18 dan surat berharga yang dimiliki + obligasi pemerintah + reverse repo sebesar Rp11.736.575,54.

## 2. Tahun 2003 (Lihat lampiran 24)

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 25), contoh:

- Bank Central Asia (BCA) = 0.917. Maka BCA dapat meningkatkan jumlah output (output 1 dan 2) yang dihasilkan (dengan menggunakan jumlah input yang sama), sebesar  $1 - 0.917 = 0.083 / 8.3 \%$  dari jumlah output yang dihasilkan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen output mana yang dapat ditingkatkan jumlahnya (dengan tetap menggunakan input dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 26.

Contoh:

- BCA dapat meningkatkan jumlah output 1 yang dihasilkan sebesar Rp3.424.743,18 (dalam Jt Rupiah) dan output 2 sebesar Rp4.375.609,55 (dalam Jt Rupiah)

Artinya BCA dapat meningkatkan jumlah output yang dihasilkan, yang terdiri dari penempatan pada bank lain + kredit yang diberikan sebesar Rp3.424.743,18 dan surat berharga yang dimiliki + obligasi pemerintah + reverse repo sebesar Rp4.375.609,55.

## 3. Tahun 2004 (Lihat lampiran 27)

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 28), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.882. Maka Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output (output 1 dan 2) yang dihasilkan (dengan menggunakan jumlah input yang sama), sebesar  $1 - 0.882 = 0.118 / 11.8 \%$  dari jumlah output yang dihasilkan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen output mana yang dapat ditingkatkan jumlahnya (dengan tetap menggunakan input dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 29.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output 1 yang dihasilkan sebesar Rp3,776,514.75 (dalam Jt Rupiah) dan output 2 sebesar Rp2,613,135.63 (dalam Jt Rupiah)

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output yang dihasilkan, yang terdiri dari penempatan pada bank lain + kredit yang diberikan sebesar Rp3.424.743,18 dan surat berharga yang dimiliki + obligasi pemerintah + reverse repo sebesar Rp4.375.609,55.

#### 4. Tahun 2005 (Lihat lampiran 30)

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 31), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.85. Maka Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output (output 1 dan 2) yang dihasilkan (dengan menggunakan jumlah input yang sama), sebesar  $1 - 0.85 = 0.15 / 15 \%$  dari jumlah output yang dihasilkan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen output mana yang dapat ditingkatkan jumlahnya (dengan tetap menggunakan input dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat Lampiran 32.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output 1 yang dihasilkan sebesar Rp6,741,530.02 (dalam Jt Rupiah) dan output 2 sebesar Rp3,006,166.09 (dalam Jt Rupiah)

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output yang dihasilkan, yang terdiri dari penempatan pada bank lain + kredit yang diberikan sebesar Rp6,741,530.02 dan surat berharga yang dimiliki + obligasi pemerintah + reverse repo sebesar Rp3,006,166.09.

##### 5. Tahun 2006 (Lihat lampiran 33)

Untuk bank yang nilai *technical efficiency*-nya tidak berjumlah satu maka artinya adalah (Lihat lampiran 34), contoh:

- Bank Danamon Indonesia = 0.856. Maka Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output (output 1 dan 2) yang dihasilkan (dengan menggunakan jumlah input yang sama), sebesar  $1 - 0.856 = 0.144 / 14.4 \%$  dari jumlah output yang dihasilkan sekarang.

Dalam DEA juga memungkinkan DMU untuk mengetahui komponen output mana yang dapat ditingkatkan jumlahnya (dengan tetap menggunakan input dalam jumlah yang sama) dan juga dapat diketahui besarnya dalam jumlah mata uang (dalam hal ini yaitu Rupiah). Lihat lampiran 35.

Contoh:

- Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output 1 yang dihasilkan sebesar Rp6.951.784,36 (dalam Jt Rupiah) dan output 2 sebesar Rp4.371.179,37 (dalam Jt Rupiah)

Artinya Bank Danamon Indonesia dapat meningkatkan jumlah output yang dihasilkan, yang terdiri dari penempatan pada bank lain + kredit yang diberikan sebesar Rp6.951.784,36 dan surat berharga yang dimiliki + obligasi pemerintah + reverse repo sebesar Rp4.371.179,37.

Statistika deskriptif (Lihat lampiran 36), memberikan gambaran bagi kita mengenai kinerja efisiensi 50 bank dengan kredit terbesar di Indonesia dimana nilai minimum adalah nilai efisiensi minimum yang dimiliki oleh salah satu bank tersebut. Dan nilai maksimum adalah bank yang efisien yang terletak pada *efficient frontier*. Dengan mengetahui *mean*, dapat diketahui rata - rata efisiensi bank, dimana semakin besar *mean*-nya maka secara rata - rata

bank memiliki efisiensi yang lebih tinggi. Dari statistika deskriptif ini, dapat dilihat bahwa *mean* efisiensi terbesar adalah pada tahun 2004.

#### IV. 4 Hubungan antara Efisiensi dan Profitabilitas

Setelah dilakukan run data dengan menggunakan metode korelasi Spearman (guna mengetahui hubungan antara efisiensi dengan profitabilitas yang dilihat dari laba tahun berjalan pada laporan laba rugi), hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4-3. Korelasi Spearman antara Efisiensi dan Profitabilitas

			Profitabilitas	Efisiensi
Spearman's rho	Profitabilitas	Correlation Coefficient	1.000	.516(**)
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	250	250
	Efisiensi	Correlation Coefficient	.516(**)	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	250	250

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dikarenakan probabilitas  $< 0.05$  (bahkan  $< 0.01$ ) maka tolak  $H_0$ , yang artinya adanya hubungan antara efisiensi dengan profitabilitas bank. Semakin efisien sebuah bank, maka bank tersebut akan memiliki kecenderungan untuk memiliki profitabilitas yang besar pula.

#### IV. 5 Efisiensi dan Total Asset

Sama dengan metode Spearman yang juga digunakan untuk mencari korelasi antara efisiensi dengan profitabilitas, disini juga dicari korelasi antara efisiensi dengan ukuran aset

total bank. Berikut hasil setelah di run data dengan menggunakan korelasi Spearman, hubungan antara efisiensi dengan aset total adalah:

Tabel 4-4. Korelasi Spearman antara Ukuran Total Aset dan Efisiensi

			Ukuran Total Aset	Efisiensi
Spearman's rho	Ukuran Total Aset	Correlation Coefficient	1.000	.467(**)
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	250	250
	Efisiensi	Correlation Coefficient	.467(**)	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	250	250

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dikarenakan probabilitas  $< 0.05$  (bahkan  $< 0.01$ ) maka tolak  $H_0$ , yang artinya adanya hubungan antara ukuran aset total bank dengan efisiensi bank. Semakin besar ukuran aset total bank, maka bank tersebut akan memiliki kecenderungan untuk memiliki efisiensi yang tinggi pula.