

## ANALISIS PENGARUH FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL TERHADAP EFISIENSI BANK UMUM KONVENSIONAL DI INDONESIA PERIODE 2012-2016 DENGAN MENGGUNAKAN *TWO STAGE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*

Riana Fatmawati

Universitas Negeri Surabaya

[rianafatmawati37@gmail.com](mailto:rianafatmawati37@gmail.com)

Tony Seno Aji

Universitas Negeri Surabaya

[tonyseno@unesa.ac.id](mailto:tonyseno@unesa.ac.id)

### Abstract

*The study using a sample of 150 conventional banks in Indonesia and consisted of two stages, the first stage using Data Envelopment Analysis to analyze the level of efficiency of conventional banks in Indonesia in the year 2012-2016 with DEAP 2.1. The second stage used tobit methods to analyze suspected the factors to affect the level of conventional bank efficiency in Indonesia which consists of Return On Assets (ROA), Capital Adequacy Ratio (CAR) the size of banks, Non Performing Loan (NPL), Gross Domestic Product (GDP), and the number of bank branches by using Eviews 9. The result in the first stage using DEA analysis indicates that there are only five banks were 100% efficient during the study period include: Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia Tbk, Bank Mandiri Tbk, Bank Danamon Tbk, and Bank of India Indonesia Tbk. While other banks have experienced inefficiency during the study period and some banks are only experiencing efficiency in a certain year only. In the second stage using tobit methods, it is known that ROA, the bank size, and NPL influence on the bank efficiency. CAR, GDP, and the number of bank branches have no effect on the efficiency of conventional banks in Indonesia in 2012-2016. So, to achieve maximum efficiency, the bank needs to pay attention to several internal factors such as profitability, bank size, and non performing loan.*

*Keywords: bank efficiency, data envelopment analysis, tobit.*

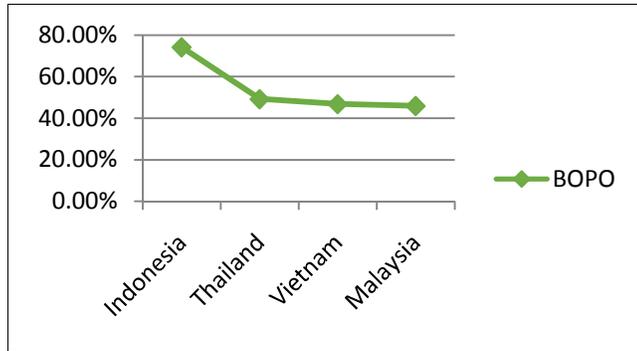
## PENDAHULUAN

Sektor perbankan mempunyai fungsi dan peranan yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia, dimana sistem keuangan di Indonesia didominasi oleh aset perbankan. Widyatmoko (2015) menjelaskan untuk mendukung dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, bank dituntut untuk memiliki kinerja yang baik. Salah satu aspek yang sangat penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi yang antara lain dapat ditingkatkan dengan penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi. Bank yang sehat dan efisien tergantung kepada kelangsungan operasionalnya, sedangkan kelangsungan operasional sektor perbankan Indonesia akan tergantung pada kemampuan setiap lembaga perbankan dalam mempertahankan daya saing yang tinggi. Daya saing tersebut tergambar dari tingkat efisiensi operasionalnya sendiri serta kemampuan bank dalam menghadapi berbagai gangguan dan hambatan yang muncul

baik dari faktor internal maupun eksternal. Tantangan eksternal yang dihadapi oleh perbankan Indonesia adalah akan diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada 2015-2020, dimana bank-bank asing dari wilayah negara ASEAN akan masuk ke Indonesia. Muljawan, dkk (2014) berpendapat bahwa jika bank di Indonesia gagal bersaing dalam hal efisiensinya, maka dapat berpotensi menyebabkan bank-bank nasional tersisih dari pasarnya sendiri.

Pengukuran efisiensi di Indonesia dapat diukur dengan rasio biaya operasional dibanding pendapatan operasional (BOPO). Hadad, dkk (2003) menyatakan bahwa salah satu indikator dari efisiensi perbankan secara operasional adalah rasio BOPO. Jika suatu bank memiliki rasio BOPO yang semakin tinggi, maka bank tersebut semakin tidak efisien dan sebaliknya, jika suatu bank memiliki rasio BOPO yang semakin rendah, maka bank tersebut semakin efisien. Menurut Surat Edaran Bank Indonesia No.3/26/DPNP tahun 2011 batas maksimal rasio BOPO adalah 60-70%. Jika suatu

bank mencapai batas maksimal yang ditetapkan, maka bank tersebut sedang mengalami inefisiensi. Presentase BOPO perbankan Indonesia bisa dibilang cukup tinggi dibanding bank-bank lain di ASEAN. Berikut data BOPO negara ASEAN selama tahun 2016:



Sumber: Statistik Perbankan Indonesia 2016, diolah

**Gambar 1. PERBANDINGAN RASIO BOPO BEBERAPA NEGARA ASEAN TAHUN 2016**

Dari gambar 1 di atas, diketahui bahwa rasio BOPO di Indonesia mencapai 80% dimana melebihi batas maksimal yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang menandakan bahwa sektor perbankan di Indonesia sedang mengalami inefisiensi. Hal ini juga menandakan bahwa biaya operasional yang dikeluarkan lebih tinggi daripada pendapatan yang diperoleh oleh bank tersebut. Fathony (2013) menjelaskan bahwa tingginya rasio BOPO sektor perbankan di Indonesia disebabkan oleh banyak hal. Salah satu penyebabnya adalah siklus perbankan Indonesia yang saat ini sedang tumbuh, sehingga sektor perbankan membutuhkan biaya yang banyak untuk melakukan ekspansi, seperti pembukaan kantor cabang baru, pengembangan ATM dan sistem teknologi informasi. Faktor geografis Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau dan memiliki wilayah yang sangat luas membuat biaya ekspansi jaringan di Indonesia jauh lebih mahal dibanding dengan negara lain.

Menurut Firdaus dan Hosen (2013) efisiensi bagi perbankan menggambarkan keseluruhan variabel penting untuk mencapai kinerja yang sehat. Menurut Rozak (2011), cara untuk mengevaluasi efisiensi bank umum dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai sumber diantaranya : kinerja laporan keuangan, kinerja rasio keuangan, dan CAMELS. Disamping pendekatan tersebut, terdapat satu pendekatan yang mampu menganalisis kinerja beberapa objek/DMU (*Decision Making Unit*) berdasarkan rasio output terhadap input sehingga dibuat garis efisien guna memperoleh rasio tertinggi (maksimal) yang dicapai suatu DMU tertentu.

Pendekatan inilah yang disebut dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Pancurova dan Lyocsa (2013) melakukan penelitian mengenai tingkat efisiensi terhadap 11 negara di CEE, penelitian ini menggunakan analisis DEA, yang menghasilkan kesimpulan bahwa 11 negara tersebut sudah memiliki tingkat efisiensi yang cukup, namun karena sampel yang digunakan adalah keseluruhan bank dalam satu negara yang dijadikan sampel, sehingga tidak mampu menggambarkan tingkat efisiensi persatuan bank. Muljawan, dkk (2014) berpendapat bahwa pengetahuan mengenai determinan yang mempengaruhi kinerja efisiensi bank juga diperlukan oleh *stakeholders* industri perbankan, seperti manajemen bank, bank sentral, asosiasi bank, dan otoritas jasa keuangan. Pengetahuan determinan ini dapat membantu dalam merumuskan berbagai kebijakan untuk meningkatkan efisiensi. Mustafa (2007) melakukan penelitian tentang efisiensi dengan menguji 100 bank di Arab dengan menggunakan pendekatan DEA. Dari penelitian ini didapatkan bahwa ukuran bank mempengaruhi efisiensi bank dan terdapat delapan bank yang efisien, yang mana sebagian besar bank tersebut merupakan bank internasional yang besar.

Mesa *et al.* (2013) juga melakukan penelitian efisiensi dan faktor yang mempengaruhinya di negara-negara Eropa dengan menggunakan metode analisis DEA dan tobit. Skor efisiensi yang dihasilkan dari metode DEA digunakan menjadi variabel dependen, sedangkan variabel independen yang digunakan terdiri dari 8 rasio keuangan perbankan, salah satunya adalah ROA yang ternyata memberikan pengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Berbeda dengan penelitian Andries (2013) yang menyatakan ROA tidak berpengaruh atau tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan. Selain itu Muazaroh, dkk (2012) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi, salah satunya adalah rasio *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Muazaroh, dkk (2012) berpendapat bahwa CAR berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Tetapi, Firdaus dan Hosen (2013) menemukan bahwa CAR memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan.

Garcia (2012) menemukan bahwa ukuran perusahaan atau *size* berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Andries (2013) yang menemukan bahwa ukuran perbankan memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Penemuan dari penelitian-penelitian dahulu tidak menunjukkan hubungan yang jelas antara ukuran bank (*size*)

dengan tingkat efisiensi perbankan. Selain ukuran bank (*size*), rasio *Non Performing Loan* (NPL) juga diduga berpengaruh terhadap efisiensi bank. Andries (2013) menemukan bahwa NPL memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Penelitian lain oleh Garcia (2012) menemukan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh atau tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan.

Produk Domestik Bruto (GDP) sebagai variabel makro ekonomi yang diduga mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan. Andries (2013) menemukan bahwa GDP memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan, sedangkan Garcia (2012) menemukan bahwa GDP berpengaruh positif terhadap efisiensi sektor perbankan. Sedangkan jumlah cabang bank yang terus meningkat dan berkembang akan dapat menambah biaya perbankan. Lutfiana dan Yulianto (2015) menemukan bahwa jumlah cabang yang dimiliki oleh bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi sektor perbankan, sedangkan Firdaus dan Hosen (2013) menemukan bahwa jumlah cabang yang dimiliki oleh suatu bank berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi sektor perbankan. Dari penjelasan dan adanya *research gap* dari penelitian-penelitian terdahulu, peneliti akan melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi bank umum konvensional di Indonesia periode 2012-2016 baik dari faktor internal maupun eksternal, dengan menggunakan pendekatan *Two Stage Data Envelopment Analysis*.

## KAJIAN PUSTAKADAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### Teori Efisiensi

Hadad, dkk (2003) menjelaskan bahwa efisiensi adalah salah satu parameter kinerja yang menurut teorimendasari seluruh kinerja suatu organisasi dengan mengacu pada filosofi “kemampuan menghasilkan output yang optimal dengan inputnya yang ada, adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan”. Dengan demikian ada 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. Dengan diidentifikasinya alokasi input dan output, maka akan dapat dianalisis lebih jauh mengenai penyebab inefisiensi suatu bank.

### Return On Assets

Purwohandoko, dkk (2014) menjelaskan pengertian *Return On Assets* (ROA) merupakan rasio perbandingan antara laba

setelah pajak dengan total aktiva yang bertujuan untuk mengukur kemampuan suatu sektor perbankan dalam menghasilkan laba atas aktiva yang dipergunakan pada periode tertentu. Mesa *et al.* (2013) menyatakan bahwa *Return On Assets* (ROA) berpengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi bank di negara-negara Eropa, sehingga semakin tinggi ROA tingkat efisiensi bank di Eropa juga akan turun, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Garcia (2012), Muljawan (2014), Afrisal (2015), dan Widyatmoko (2015).

Firdaus dan Hosen (2013) menemukan bahwa *Return On Assets* (ROA) berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi. Jika semakin tinggi ROA maka tingkat efisiensi perbankan syariah juga akan mengalami peningkatan. Hal tersebut dikarenakan bank yang dapat menghasilkan keuntungan lebih besar diindikasikan sebagai bank yang efisien. Sedangkan Andries (2013) menemukan bahwa rasio profitabilitas perbankan tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Sejalan dengan penelitian tersebut Fathony (2015) juga menemukan bahwa ROA tidak berpengaruh terhadap nilai efisiensi.

### Capital Adequacy Ratio

*Capital Adequacy Ratio* (CAR) merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan suatu bank dalam menghadapi kemungkinan risiko kerugian yang terjadi secara tidak terduga. Semakin tinggi rasio CAR, maka semakin baik kemampuan bank untuk menanggung resiko yang terjadi dari setiap kredit yang beresiko. Widyatmoko (2015) menemukan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi suatu perbankan. Tingkat modal yang dimiliki oleh suatu bank secara langsung mempengaruhi *cost* (biaya) dari bank tersebut. Sumber pendanaan bank dapat diperoleh dari modal (ekuitas) dan juga hutang (liabilitas). Jika suatu bank lebih banyak menggunakan modal sebagai sumber pendanaan, maka akan mengurangi biaya karena ketika bank tersebut memiliki hutang maka bank tersebut harus membayar sejumlah bunga yang merupakan biaya. Sedangkan deviden yang dibayarkan oleh bank ketika memiliki modal (ekuitas) bukan merupakan biaya. Firdaus dan Hosen (2013) menemukan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin kecil rasio CAR suatu bank maka akan menyebabkan tingkat efisiensi bank tersebut semakin besar.

### Ukuran Bank

Ukuran bank adalah skala perusahaan mengenai besar kecilnya perusahaan yang dilihat dari: total asset, nilai pasar saham, jumlah penjualan, dan lain-lain. Tetapi dalam

penelitian ini menggunakan total aset sebagai skala pengukurannya, dikarenakan total aset lebih stabil nilainya karena tidak dipengaruhi permintaan dan penawaran seperti jika menggunakan penjualan atau nilai pasar saham. Perwitaningtyas dan Pangestuti (2014) menjelaskan bahwa ukuran bank (SIZE) merupakan representasi keseluruhan total aset yang dimiliki suatu bank dalam spesifikasi periode tertentu yang diukur dengan aset.

Garcia (2012) menemukan bahwa *bank size* memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi bank di Meksiko pada tahun 2001-2009. Dimana semakin besar ukuran bank maka akan semakin tinggi pula tingkat efisiensi perbankan di Meksiko. Menurut Perwitaningtyas dan Pangestuti (2014) bank yang berukuran besar umumnya memiliki keunggulan daripada bank yang berukuran sedang atau kecil, seperti kemampuan untuk menghasilkan pendapatan non-bunga yang lebih baik, jumlah tenaga kerja dan reputasi yang lebih baik sehingga memudahkan bank untuk memperoleh pinjaman daripada bank yang berukuran sedang atau kecil. Sedangkan Andries (2013) menyatakan bahwa *bank size* memiliki pengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan di CEE, dalam temuan ini menyatakan semakin besar ukuran perbankan maka tingkat efisiensinya akan semakin turun.

#### **Non Performing Loan**

NPL adalah rasio kredit bermasalah dengan total kredit. Subandi dan Ghazali (2013) menjelaskan bahwa NPL mencerminkan risiko kredit, semakin kecil NPL semakin kecil pula risiko kredit yang ditanggung bank. Bank Indonesia menetapkan nilai NPL maksimum adalah sebesar 5%, apabila bank melebihi batas yang diberikan maka bank tersebut dikatakan tidak sehat. Perwitaningtyas dan Pangestuti (2014) menjelaskan bahwa NPL merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur risiko kredit bank. NPL digunakan sebagai proksi dari pengelolaan kredit, dimana NPL yang tinggi merupakan refleksi dari kualitas pengelolaan kredit yang rendah dan sebaliknya, tingkat NPL yang rendah menggambarkan kualitas pengelolaan kredit yang baik.

Semakin tinggi resiko kredit maka akan semakin rendah tingkat efisiensi perbankan, hal ini dikarenakan NPL memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan di bank Eropa (Andries, 2013). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Fathony (2014) yang menemukan bahwa NPL berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Garcia (2012) menjelaskan bahwa NPL tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi

perbankan, sehingga resiko kredit tidak menambah atau mengurangi tingkat efisiensi perbankan di Meksiko.

#### **Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi dapat dihitung dengan membandingkan GDP dari tahun sekarang dengan tahun sebelumnya. Pertumbuhan ekonomi yang di proksikan oleh GDP adalah variabel makro ekonomi yang diduga mempengaruhi tingkat efisiensi bank umum konvensional di Indonesia. Garcia (2012) dan Muljawan, dkk (2014) menyatakan bahwa GDP memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi, hal tersebut dikarenakan dengan membaiknya pertumbuhan ekonomi maka akan berpengaruh terhadap pendapatan masyarakat, selanjutnya permintaan atas kredit juga akan meningkat. Sedangkan Andries (2013) menemukan bahwa pertumbuhan GDP berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hal ini dikarenakan tingkat efisiensi tidak dipengaruhi secara langsung oleh pertumbuhan ekonomi, tetapi dipengaruhi oleh inflasi atau suku bunga.

#### **Jumlah Cabang Bank**

Menurut Undang-undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan pasal 1 ayat 5 kantor cabang adalah setiap kantor bank yang secara langsung bertanggungjawab kepada kantor pusat bank yang bersangkutan, dengan tempat usaha yang permanen dimana kantor cabang tersebut melakukan usahanya. Lutfiana dan Yulianto (2015) menemukan bahwa jumlah cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Sedangkan Firdaus dan Hosen (2013) menemukan bahwa jumlah cabang bank berpengaruh signifikan negatif terhadap tingkat efisiensi perbankan, hal tersebut dikarenakan jika bank belum mencapai *economies of scale* maka penambahan jumlah cabang bank hanya akan meningkatkan biaya yang dikeluarkan sehingga bank akan semakin inefisien dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya.

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- H1 : *Return On Assets* (ROA) berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.
- H2 : *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.
- H3 : Ukuran bank berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.
- H4 : *Non Performing Loan* (NPL) berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.
- H5 : Pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.
- H6 : Jumlah cabang bank berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berdasarkan jenis data dan analisisnya merupakan penelitian kuantitatif. Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank umum konvensional di Indonesia yang berjumlah 116 bank. Kemudian diambil sampel dengan menggunakan *purposive sampling* (pemilihan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu), kriteria yang digunakan antara lain: bank umum konvensional yang tidak terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) yang berjumlah 74 bank, dan bank umum konvensional yang tidak mempublikasikan laporan keuangan pada tahun 2012-2016 yang berjumlah 12 bank, sehingga diperoleh sampel sebesar 30 bank umum konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu: pada tahap pertama untuk analisis pengukuran efisiensi bank menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan pada tahap kedua untuk analisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan regresi model Tobit.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Efisiensi Perbankan**

Efisiensi perbankan konvensional Indonesia tahun 2012-2016 pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan *data envelopment analysis* (DEA). Sehingga diperoleh hasil tingkat efisiensi bank umum konvensional di Indonesia periode 2012-2016 seperti pada tabel 1. Hasil analisis menggunakan aplikasi DEAP 2.1 yang ditunjukkan pada tabel 1. diketahui bahwa terdapat bank yang mengalami inefisiensi selama periode penelitian dan ada juga yang hanya mengalami efisiensi pada tahun tertentu saja. Sedangkan bank yang tingkat efisiensinya mencapai 100% selama periode penelitian antara lain: Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia Tbk, Bank Mandiri Tbk, Bank Danamon Tbk, dan Bank of India Indonesia Tbk.

**Hasil Metode Tobit**

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen pada penelitian ini yaitu tingkat profitabilitas (ROA), ukuran bank (SIZE), pertumbuhan ekonomi (GDP), resiko kredit (NPL), dan cabang bank terhadap variabel dependen yaitu tingkat efisiensi bank dengan menggunakan aplikasi Eviews 9. Jika  $< 0,05$  maka variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen. Sedangkan jika  $> 0,05$  maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap

variabel dependen. Untuk menentukan besarnya masing-masing koefisien regresi digunakan *coefficient*.

**Tabel 1.**  
**HASIL PERHITUNGAN EFISIENSI PERBANKAN**

No	Kode	Efisiensi Teknis				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	AGRO	0,985	0,715	1,000	1,000	0,875
2.	BABP	0,789	0,639	0,796	0,732	0,703
3.	BACA	1,000	0,508	0,594	0,594	0,514
4.	BBCA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5.	BBKP	0,864	0,780	0,803	0,868	0,861
6.	BBNI	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
7.	BBNP	0,795	0,708	0,849	1,000	0,841
8.	BBRI	0,949	0,979	0,946	0,980	1,000
9.	BMRI	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
10.	BBTN	1,000	0,961	1,000	1,000	0,975
11.	BCIC	0,829	0,784	0,709	0,902	0,897
12.	BDMN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
13.	BEKS	0,837	0,740	0,886	1,000	1,000
14.	BJBR	0,646	0,812	0,836	0,829	0,827
15.	BKSW	0,944	0,785	0,819	0,983	0,831
16.	BNBA	0,917	0,788	0,953	0,975	0,808
17.	BNGA	1,000	0,911	1,000	1,000	1,000
18.	BNII	0,970	0,882	0,975	1,000	1,000
19.	BNLI	0,969	0,834	0,858	0,882	0,753
20.	BSIM	0,837	0,693	0,805	1,000	1,000
21.	BSWD	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
22.	BTPN	0,862	0,817	0,921	0,989	0,972
23.	BVIC	0,641	0,658	0,690	0,780	0,715
24.	INPC	0,873	0,796	0,839	0,816	0,805
25.	MAYA	0,815	0,778	0,772	0,839	0,922
26.	MCOR	0,845	0,690	0,849	0,926	0,810
27.	MEGA	0,538	0,513	0,749	1,000	1,000
28.	NISP	0,914	0,906	0,817	0,995	0,911
29.	PNBS	0,890	0,785	0,850	0,886	0,898
30.	SDRA	0,824	1,000	1,000	1,000	1,000
	<i>mean</i>	0,884	0,815	0,877	0,932	0,897

Sumber: DEAP 2.1

Hasil analisis Tobit dengan menggunakan aplikasi Eviews 9 yang dapat dilihat pada tabel 2 menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional periode 2012-2016 adalah *Return On Assets* (ROA) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0121, ukuran bank (SIZE) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0008, dan *Non Performing Loan* (NPL) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0013. Sedangkan variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,7769, pertumbuhan ekonomi (GDP) dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0920, dan jumlah cabang bank dengan tingkat signifikansi sebesar 0,6882 yang menunjukkan bahwa tidak signifikan. Sehingga variabel ROA, ukuran bank, dan NPL berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional di Indonesia periode 2012-2016, dan variabel CAR, pertumbuhan ekonomi, dan jumlah cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional di Indonesia periode 2012-2016.

**Tabel 2.**  
**HASIL TOBIT**

Variabel	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.243574	0.274648	0.886858	0.3752
ROA	0.015252	0.006080	2.508348	0.0121
CAR	0.000619	0.002186	0.283314	0.7769
SIZE	0.054542	0.016205	3.365809	0.0008
NPL	0.019271	0.005982	3.221209	0.0013
GDP	-0.036812	0.021845	-1.685096	0.0920
CABANG	2.48E-06	6.17E-06	0.401239	0.6882

Sumber: Output *views*

### **Pengaruh Return On Assets terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Penelitian ini menemukan adanya pengaruh antara tingkat profitabilitas (ROA) dengan tingkat efisiensi perbankan. Adanya pengaruh positif menunjukkan bahwa semakin tinggi rasio ROA maka tingkat efisiensi perbankan semakin tinggi juga. Tingginya rasio ROA dari suatu bank menunjukkan bahwa pengelolaan input (aset) maksimal akan menghasilkan output (laba) yang maksimal pula. Hal tersebut bisa juga dikarenakan dengan jumlah input yang ada atau bahkan lebih sedikit, perbankan mampu menghasilkan output yang maksimal. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa hasil penelitian ini sejalan dengan teori efisiensi yang menjelaskan bahwa semakin tinggi rasio Return On Assets (ROA), maka semakin tinggi tingkat efisiensi suatu bank.

Pendapatan utama dari bank berasal dari pendapatan bunga yang diperoleh dari pemberian kredit kepada nasabah maupun bank lain, selain pendapatan bunga, bank juga memperoleh pendapatan dari penempatan surat berharga (investasi), dividen, dan pendapatan dari selisih kurs mata uang asing. Pendapatan-pendapatan tersebut dapat digunakan untuk menambah teknologi sehingga dapat mendorong kegiatan operasional agar lebih efisien. Hasil yang menunjukkan pengaruh ROA terhadap efisiensi ini didukung oleh penelitian Afrisal (2015) yang mengungkapkan bahwa penambahan teknologi seperti jaringan ATM yang terkomputerisasi, serta layanan-layanan teknologi yang memudahkan nasabah dalam bertransaksi seperti *internet banking*, *m-banking*, dan lain-lain yang diluar operasional bank akan dapat meningkatkan profitabilitas bank secara lebih maksimal, sehingga akan membuat bank lebih efisien dibanding dengan bank lain yang penggunaan teknologinya masih rendah. Selain itu bank tersebut akan mampu lebih meningkatkan daya saingnya dengan bank-bank lain.

### **Pengaruh Capital Adequacy Ratio terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Berdasarkan hasil pengujian variabel CAR terhadap efisiensi teknis perbankan menunjukkan bahwa CAR tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hal tersebut tidak sejalan dengan teori efisiensi yang mengatakan bahwa kemampuan bank dalam mencukupi modalnya akan memberikan peluang yang cukup besar bagi suatu bank untuk melakukan ekspansi kredit (memaksimalkan output) yang akan berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank tersebut (Hidayat, 2014:68).

Sesuai dengan hasil penelitian, tinggi atau rendahnya rasio CAR yang dimiliki oleh bank tidak mempengaruhi efisiensi. Bank yang memiliki rasio CAR tinggi belum tentu memiliki skor efisiensi maksimum, tergantung dari bagaimana bank tersebut mampu mengelola modal yang ada untuk disalurkan kembali kepada masyarakat dalam bentuk kredit, begitupun sebaliknya. Seperti yang terjadi pada bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk yang memiliki CAR sebesar 42,250% tetapi tidak mampu mencapai tingkat efisiensi maksimum, hanya mencapai skor efisiensi sebesar 0,824. Begitupun kasus pada bank-bank yang lain dengan rasio CAR rendah tetapi tetap mampu mencapai skor efisiensi maksimum. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrisal (2015) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa CAR tidak berpengaruh banyak terhadap efisiensi teknis perbankan yang beroperasi di Indonesia. Kekuatan modal yang dimiliki oleh bank hanya digunakan untuk memenuhi peraturan kecukupan modal minimum bank, sehingga tidak berpengaruh terhadap efisiensi.

### **Pengaruh Ukuran Bank terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Penelitian ini menemukan adanya pengaruh antara ukuran perusahaan dengan tingkat efisiensi perbankan. Adanya pengaruh yang positif menunjukkan bahwa semakin besar ukuran bank maka tingkat efisiensi perbankan menjadi semakin tinggi juga. Hasil tersebut sudah sejalan dengan teori efisiensi yang menjelaskan bahwa ukuran bank mampu menentukan apakah bank yang memiliki kualitas manajemen yang sejenis dan teknologi produksi mampu beroperasi hingga mencapai skala yang optimum secara ekonomis atau dengan kata lain ukuran bank dapat mempengaruhi tingkat efisiensi (Hidayat 2014:68).

Ukuran bank tercermin dari total aset yang menggambarkan pengelolaan aset untuk mengoptimalkan sumberdayanya, seperti sumberdaya manusia (tenaga kerja terampil), sumberdaya modal (penempatan surat berharga), sumberdaya teknologi (mesin atm) untuk menunjang

jalannya kegiatan bank. Dengan sumberdaya yang optimal maka daya tahan suatu bank terhadap pesaingnya dan terhadap krisis akan semakin kuat, sehingga akan mempengaruhi tingkat efisiensi dari bank tersebut. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Perwitaningtyas dan Pangestuti (2014) yang menyatakan bahwa bank yang berukuran lebih besar akan memiliki keunggulan lebih dibanding bank lain yang berukuran sedang atau kecil, sebagai contoh kemampuan untuk menghasilkan pendapatan non-bunga yang lebih maksimal, jumlah tenaga kerja yang efektif dan terampil untuk meningkatkan reputasi yang lebih baik sehingga memudahkan bank untuk memperoleh pinjaman atau penambahan modal usaha daripada bank lain yang berukuran sedang atau kecil. Sejalan dengan hasil tersebut, Garcia (2012) juga menemukan bahwa semakin tinggi ukuran bank maka akan semakin baik tingkat efisiensi perbankan di Meksiko.

#### **Pengaruh Resiko Kredit terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Berdasarkan hasil pengujian variabel resiko kredit yang diprosikan oleh NPL terhadap efisiensi teknis perbankan menunjukkan bahwa NPL memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hal ini manandakan bahwa semakin tinggi kredit macet suatu bank maka semakin tinggi tingkat efisiensinya. Jika kredit macet yang dimiliki oleh suatu bank tinggi, maka bank tersebut akan lebih berhati-hati dalam hal pengelolaan kreditnya agar bank tersebut mampu mencapai tingkat efisiensi maksimum. Sedangkan bank dengan resiko kredit yang kecil cenderung tidak berhati-hati dengan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi, bisa saja jika tiba-tiba tingkat kredit macet meningkat secara drastis sedangkan bank tersebut tidak melakukan antisipasi penanganan karena terpaku pada tingkat resiko kredit macet yang masih rendah yang selanjutnya akan menurunkan efisiensi bank tersebut. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori efisiensi yang mengatakan bahwa kemampuan bank dalam mengelola resiko termasuk resiko kredit akan berkaitan dengan efisiensi yang akan menandakan kelemahan kualitas manajemen suatu bank (Hidayat, 2014:68).

Hasil ini didukung oleh penelitian Fathony (2013) yang berpendapat bahwa NPL berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan. Bank-bank yang memiliki kredit macet tinggi cenderung lebih efisien. Bank dengan resiko kredit yang tinggi akan lebih berhati-hati dalam kegiatan penyaluran kreditnya, sehingga bank tidak sembarangan dalam mengelola kredit yang akan disalurkan

ke masyarakat dan tentunya akan berdampak pada tingkat efisiensi bank.

#### **Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Berdasarkan hasil pengujian variabel pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat efisiensi teknis perbankan, dapat diketahui bahwa variabel pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank. Hal tersebut tidak sejalan dengan teori efisiensi yang mengatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Meskipun nominal GDP Indonesia terus naik setiap tahunnya, pertumbuhan GDP tersebut terus mengalami penurunan dari tahun 2012-2016. Penurunan prosentase pertumbuhan ekonomi tidak memiliki nilai range yang besar, data tersebut terdiri dari angka 6% di tahun 2012, 5,6% di tahun 2013, 5% di tahun 2014, 4,9% pada tahun 2015, dan 5% pada tahun 2016, sedangkan tingkat efisiensi perbankan bergerak fluktuatif dengan nilai yang beragam antar bank satu dengan bank yang lainnya. Hal tersebut juga yang menjadikan variabel pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank. Hasil yang menunjukkan pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap efisiensi ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Apriyana, dkk (2015) yang meneliti efisiensi biaya perbankan di wilayah ASEAN, hasil ini menjelaskan bahwa GDP tidak berpengaruh terhadap efisiensi.

#### **Pengaruh Jumlah Cabang Bank terhadap Tingkat Efisiensi Perbankan**

Hasil pengujian variabel jumlah cabang bank terhadap efisiensi teknis perbankan menunjukkan bahwa jumlah cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hasil tersebut tidak sesuai dengan teori efisiensi. Pertumbuhan jumlah cabang bank di Indonesia sangat tinggi namun tidak merata, terlihat dari tingginya variansi dari data cabang bank yang menjadi sampel penelitian. Tahun 2012-2013 Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk hanya memiliki 8 cabang namun pada tahun 2014 cabangnya meningkat pesat hingga 120 cabang, 132 pada tahun 2015, dan mencapai 143 pada tahun 2016. Jumlah cabang bank tertinggi sejumlah 10.643 cabang yang dimiliki oleh Bank Rakyat Indonesia Tbk pada tahun 2015. Range yang begitu besar tersebut yang menyebabkan jumlah cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Selain itu, pada kenyataannya yang diperlukan masyarakat dari suatu lembaga perbankan adalah layanannya bukan seberapa banyak jumlah cabang bank yang dimiliki, jika jumlah cabang bank yang dimiliki banyak tetapi layanan yang diberikan kurang memadai, tentunya masyarakat akan enggan untuk melakukan transaksi pada bank tersebut.

Mengingat perkembangan teknologi yang semakin pesat, bank harus mampu meningkatkan teknologi informasi yang dimilikinya, seperti *Financial Technology* (FinTech) yang sedang berkembang di kalangan masyarakat Indonesia saat ini, dimana masyarakat tidak perlu lagi untuk mendatangi kantor cabang bank untuk melakukan transaksi, semua dapat dilakukan online. Dengan kata lain, Fintech membantu transaksi jual beli dan sistem pembayaran menjadi lebih efisien dan ekonomis namun tetap efektif. Sehingga, ini juga yang menyebabkan jumlah cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisien perbankan, yang mana banyak atau tidaknya cabang bank yang dimiliki jika bank tersebut tidak mampu meningkatkan teknologinya guna bertahan menghadapi persaingan yang ketat, tentunya bank tersebut tidak akan mencapai efisiensi maksimum. Hasil yang menunjukkan pengaruh jumlah cabang bank terhadap efisiensi ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lutfiana dan Yulianto (2015).

## KESIMPULAN

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, pada tahap pertama menggunakan analisis DEA yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat efisiensi yang dimiliki oleh 150 sampel bank umum konvensional yang digunakan pada penelitian ini dan diperoleh hasil bahwa terdapat bank yang mengalami inefisiensi selama periode penelitian dan ada beberapa bank yang mencapai efisiensi maksimum pada tahun tertentu saja. Sedangkan bank yang efisien 100% selama periode penelitian antara lain: Bank Central Asia Tbk, Bank Negara Indonesia Tbk, Bank Mandiri Tbk, Bank Danamon Tbk, dan Bank of India Indonesia Tbk. Selanjutnya pada tahap kedua menggunakan analisis regresi Tobit dan ditemukan bahwa: (1) *Return On Assets* (ROA) berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional. (2) *Capital Adequacy Ratio* (CAR) tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional. (3) Ukuran bank berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional. (4) *Non Performing Loan* (NPL) berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional. (5) Pertumbuhan Ekonomi tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional. (6) Cabang bank tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank umum konvensional.

Pihak manajemen bank harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi yaitu *Return On Assets* (ROA), ukuran bank dan *Non Performing Loan* (NPL). Sehingga pihak manajemen bank akan mampu mengambil keputusan dan kebijakan dengan tepat dalam hal mengatasi masalah efisiensi yang tentunya akan mempengaruhi kinerja bank

menjadi lebih baik dan meningkatkan daya saingnya dengan bank lain. Sedangkan bagi penelitian selanjutnya, objek penelitiannya dapat menggunakan perbankan syariah, bank daerah, atau bank asing, serta dapat memperpanjang periode penelitian. Selain itu menambah variabel makro lain seperti inflasi dan suku bunga yang dapat menjadi variabel tambahan untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrisal, Reza. (2015). Analisis Determinan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia berdasarkan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya*. Vol 3 No 2. (Online), (<http://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/issue/view/15>), diakses pada 14 Oktober 2017)
- Andries, Alin Marius. (2013). The determinants of bank efficiency and productivity growth in the Central and Eastern European banking system. *Faculty of Economics and Business Administration. Alexandru Ioan Cuza University of Iasi*
- Apriyana, Alfin. Siregar, Hermanto. Hasanah, Heni. (2015). Faktor-faktor yang Memengaruhi Efisiensi Biaya Perbankan di Kawasan ASEAN-5. *Jurnal Manajemen Teknologi*. Vol.14 (3): 321-333.
- Bank Indonesia. (2013). Statistik Perbankan Indonesia Desember 2013 (Online). [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id). diakses pada 16 Oktober 2017
- Fathony, Moch. (2013). Analisis Efisiensi Perbankan Nasional Berdasarkan Ukuran Bank: Pendekatan Data Envelopment Analysis, *Finance and Banking Journal*, vol. 15 (1).
- Fethi, M.D, Pasiouras, F. (2010). Assessing bank efficiency an performance with operational research and artificial intelligence techniques: a survey. *European Journal of Operational Research*, 204: 189-198.
- Firdaus, Muhammad Faza. Hosen, Muhamad Nadrattuzaman. (2013). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. Jakarta:Bank Indonesia
- Garcia, Jesus G Garza. (2012). Determinants of bank efficiency in Mexico: a two-stage analysis. *Bristol:Centre for global finance*. Bristol Business School, University Of The West of England. Paper Number: 06/11 1-30.

- Hadad, Muliaman D. Wimboh Santoso, Eugenia Mardanugraha, dan Dhaniel Ilyas. (2003). Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Working Paper Series Bank Indonesia*.
- Hidayat H. Rahmat. (2011). Kajian Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia (Pendekatan Data Envelopment Analysis). *Media Riset Bisnis & Manajemen*. Jakarta: Bank Indonesia
- Hidayat, Rahmat. (2014). *Efisiensi Perbankan Syariah: Teori dan Praktek*. Jakarta: Gramata Publishing
- Kasmir. (2011). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lutfiana, Rosyiqoh Haida. Yulianto, Agung. (2015). Determinan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syaria di Indonesia (Pendekatan *two stage data*). *Accounting Analysis Journal*. Vol. 4 (3) : 1-10
- Maharani, F. (2012). Pengukuran Efisiensi. Perbankan dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA) dan Pengaruh Efisiensi Perbankan Terhadap Stock Return pada Bank Umum Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2005-2010. *Skripsi*. Universitas Indonesia, Depok
- Mesa, Rafael Bautista. Sanchez, Horacio Molina. Sobrino, Jesus Nicolas Ramirez. (2013). Main determinants of efficiency and implications on banking concentration in the European Union. *revista de contabilidad-Spanish Accounting Review* 17(1): 78-87
- Muazaroh, Enduardus, T., Husnan, S., & Hanafi, M. M. (2012). Determinants of Bank Profit Efficiency: Evidence from Indonesia. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 4 (2), 163-173.
- Muljawan, Dadang. Hafidz, Januar. Astuti, Rieska Indah. Oktapiani, Rini. (2014). Faktor-faktor Penentu Efisiensi Perbankan Indonesia serta Dampaknya Terhadap Perhitungan Suku Bunga Kredit. *Working paper Bank Indonesia wp/2/2014*. Bank Indonesia
- Mustafa, M. (2007). Benchmarking top Arab banks' efficiency through efficient frontier analysis. *Industrial Management Data Systems*, 107(6), 802.
- Pancurova, D., & Lyocsa, S. (2013). Determinants of Commercial Banks' Efficiency: Evidence from 11 CEE Countries. *Journal of Economics and Finance*, 63 (2), 152-179.
- Perwitaningtyas, Gloria Anindya. Pangestuti, Irine Rini Demi. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi bank di Indonesia Periode Tahun 2008-2012. *Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro*. (Online). (<http://eprints.undip.ac.id/45217/>), diakses 20 November 2017)
- Purwohandoko, Nadia Asandimitra, Yuyun Isbanah, dan Achmad Kautsar. (2014). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan: teori, aplikasi dan kasus*. Surabaya: Unesa University Press
- Rozak, Abdul. (2011). Analisis Kinerja Efisiensi Bank Umum Indonesia dengan Pendekatan Metode Data Envelopment Analysis. Fakultas Bisnis dan Manajemen. Universitas Widyatama. Bandung
- Subandi dan Ghozali, I. (2013). Determinan Efisiensi dan Dampaknya Terhadap Kinerja Profitabilitas Industri Perbankan di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 17 (1) Januari, hal. 123-135
- Wibowo, Pungky Purnomo. (2013). *Branchless Banking Setelah Multilicense: Ancaman atau Kesempatan Bagi Perbankan Nasional*. Bank Indonesia, (Online), ([http://www.bi.go.id/id/perbankan/keuanganinklusif/b erita/Documents/Branchless%20Banking%20Setelah%20Multilicense%20\(Publik\).pdf](http://www.bi.go.id/id/perbankan/keuanganinklusif/b erita/Documents/Branchless%20Banking%20Setelah%20Multilicense%20(Publik).pdf)), diunduh pada 22 November 2017)
- Widyatmoko, Arga. (2015). Analisis Efisiensi Perbankan di Indonesia dengan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya*. (Online), (<http://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/download>), diakses pada 12 Oktober 2017)
- Wijayanto, A. Sutarno. (2010). Kinerja Efisiensi Fungsi Intermediasi Bank Persero di Indonesia dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 14 (1) :110-12