

## ANALISIS FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL TERHADAP EFISIENSI PERBANKAN DI INDONESIA PERIODE 2013-2017

(Dalam Rangka Persiapan Implementasi *Asean Banking Integration*)

Sujarwo, Heri Abrianto, Hastuti Redyanita  
*Program Studi Keuangan dan Perbankan*

*Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta*

[sujarwo@akuntansi.pnj.ac.id](mailto:sujarwo@akuntansi.pnj.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan *Two-Stage Data Envelopment Analysis*, tahap pertama dilakukan pengukuran tingkat efisiensi dengan pendekatan DEA menggunakan software WDEA. Sedangkan pada tahap kedua, dilakukan analisis regresi dengan metode Regresi Tobit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja efisiensi Bank Umum di Indonesia dan faktor apa saja yang mempengaruhinya. Variabel input yang digunakan: beban tenaga kerja, beban bunga, beban teknologi informasi, total aset, total modal, dan simpanan. Variabel output yang digunakan: pendapatan bunga, pendapatan operasional, laba bersih. Sebagai variabel bebas, faktor internal terdiri dari rentabilitas (ROA), permodalan (CAR), risiko kredit (NPL), dan likuiditas (LDR). Sedangkan faktor eksternal terdiri dari tingkat bunga, inflasi, dan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok Bank Asing paling efisien dibandingkan kelompok BUSND dan Bank BUMN. Rentabilitas dan risiko kredit berpengaruh positif dan signifikan, permodalan mempunyai pengaruh positif tidak signifikan, likuiditas tidak berpengaruh signifikan, tingkat suku bunga berpengaruh positif dan signifikan, inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan, pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia.

Kata Kunci : Efisiensi, Bank Umum, DEA, Tobit

### PENDAHULUAN

Indonesia telah meratifikasi *Asean Framework Agreement on Services* (AFAS), maka protokol *Asean Banking Integration Framework* (ABIF) diberlakukan di Indonesia. Visi ABIF mencakup tiga tujuan strategis, yaitu integrasi keuangan, inklusi keuangan, dan stabilitas keuangan. Tujuan utama

ABIF adalah mempersiapkan akses pasar dan kebebasan beroperasi di negara-negara anggota Asean. Proses integrasi menuntut bank-bank di Indonesia untuk memperkuat modal, kualitas dan efisiensi.

Bank yang mampu berkompetisi adalah bank yang berkinerja baik dan efisien (Sariffudin dkk, 2015). Efisiensi dapat

didefinisikan sebagai perbandingan antara input dan output atau jumlah output yang dihasilkan dari satu input yang dipergunakan (Elvira dan Prasetyono, 2012). Pengukuran kinerja dan efisiensi dapat berdasarkan pada analisis laporan keuangan. Namun penggunaan laporan keuangan ada beberapa kelemahan. Srinivas (2000), rasio keuangan sulit mendapatkan validitas dan bersifat subyektif. Rasio keuangan hanya menggambarkan perbandingan kinerja antar periode (Tser-Yieth Chen, 2002). Kelemahan penggunaan rasio keuangan dapat diatasi dengan teknik non-parametrik atau *Data Envelopment Analisis* (DEA). DEA dapat memberikan informasi yang baik berkaitan dengan perusahaan yang efisien dan tidak efisien (Mehmet dkk, 2011). DEA dapat menganalisis beberapa input dan output secara bersamaan (Sarifuddin dkk, 2017).

Repkova (2015), ROA, tingkat bunga, dan GDP berpengaruh negatif terhadap efisiensi, risiko likuiditas dan risiko kredit mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi. Svitalkova (2014), variabel makroekonomi berpengaruh terhadap efisiensi bank komersial di Eropah Tengah dan Eropah Timur. Gulnes and Yildirim (2016), kualitas kredit/pembiayaan dan biaya mempunyai hubungan yang negatif terhadap efisiensi bank konvensional, namun sebaliknya mempunyai hubungan positif terhadap bank syariah, faktor eksternal mempunyai hubungan negatif signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja efisiensi Bank Umum di Indonesia. Sehingga diketahui kelompok bank mana yang efisien dan faktor apa saja yang mempengaruhinya. Variabel input yang digunakan: beban tenaga kerja, beban bunga, beban teknologi informasi, total aset, total modal, dan simpanan. Variabel output yang digunakan: pendapatan bunga, pendapatan operasional, laba bersih. Sebagai variabel bebas, faktor internal terdiri dari rentabilitas (ROA), permodalan (CAR), risiko kredit (NPL), dan likuiditas (LDR). Sedangkan faktor eksternal terdiri dari tingkat bunga, inflasi, dan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini menggunakan *Two-Stage Data Envelopment Analysis*, tahap pertama dilakukan pengukuran tingkat efisiensi dengan pendekatan DEA menggunakan *software* WDEA. Sedangkan pada tahap kedua, dilakukan analisis regresi dengan metode Regresi Tobit. Alasan digunakan metode Tobit dalam penelitian ini karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang censored, yaitu nilai dari variabel tidak bebas (Sari, Saraswati, 2017).

## **METODE PENELITIAN**

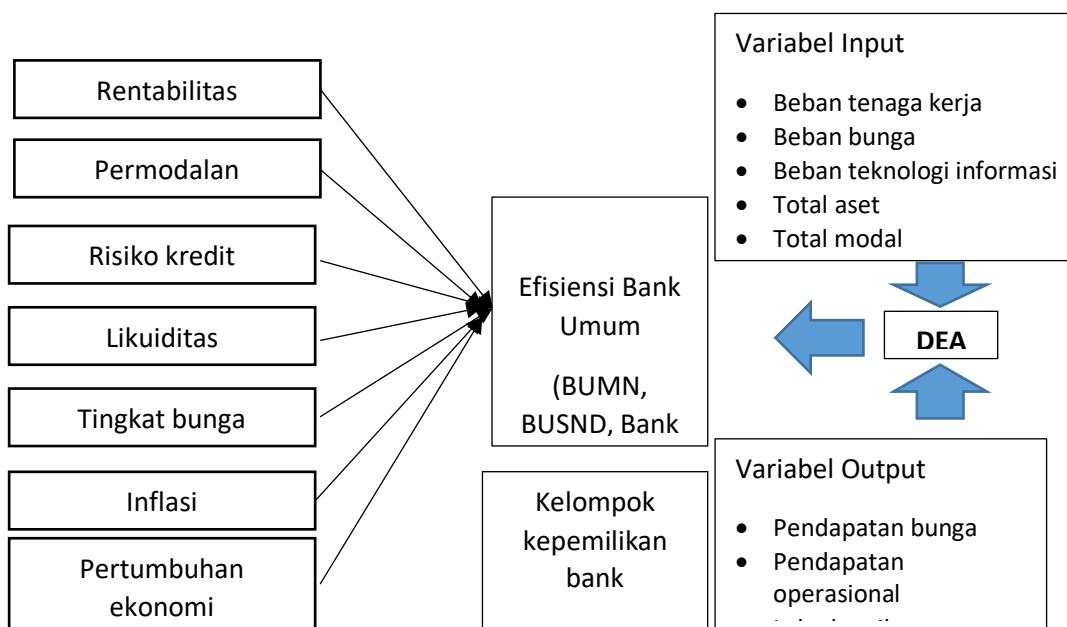
### **Model Penelitian**

Efisiensi perbankan dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu *pure technical efficiency* (PTE), *technical/operational efficiency* (TE), dan *scale efficiency* (SE). Untuk menganalisis determinan faktor

efisiensi Bank Umum dapat dilihat dari faktor-faktor yang memengaruhi *technical efficiency*. Berdasarkan hasil penelitian Repkova (2015), determinan dari efisiensi dapat dicari dengan menggunakan *Two Stage Analysis*. Tahap pertama diperoleh dengan melakukan analisis DEA

untuk mendapatkan skor efisiensi dari masing-masing bank. Selanjutnya, skor efisiensi tersebut digunakan sebagai variabel dependen dalam model regresi yang merupakan analisis tahap kedua dalam penentuan determinan efisiensi.

Gambar 1 Model Penelitian



Dalam penelitian ini yang dijadikan sampel ada 4 Bank BUMN, 4 BUSND, dan 3 Bank Asing. Jumlah DMU selama 5 tahun ada 55 DMU terdiri dari 20 DMU BUMN, 20 DMU BUSND, dan 15 DMU bank asing.

### Rumusan Hipotesis:

H1: Rentabilitas berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi

H2: Permodalan berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi

H3: Risiko kredit berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi

H4: Likuiditas berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi

H5: Tingkat bunga berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi

H6: Inflasi berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi

H7: Pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi

### Teknik Pengumpulan dan Analisa Data

Jenis data yang digunakan berupa laporan keuangan Bank Umum Nasional periode 2013-2017 yang dipublikasikan melalui OJK. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Two Step Data Envelopment Analysis*. Langkah-langkah pengolahannya adalah sebagai berikut:

1. Mengolah data yang ada dengan *Data Envelopment Analysis* menggunakan *software* MaxDEA. Pada proses pengolahan ini terdapat dua tahapan. Hasil pengukuran nilai efisiensi dengan metode DEA berkisar antara 0 sampai dengan 1. Mansyur (2012), menyatakan efisiensi bernilai 1 atau 100% menunjukkan bahwa bank

tersebut paling efisien dalam sampel pada periode tertentu, sedangkan nilai efisiensi kurang dari 1 atau 100% dinyatakan tidak efisien.

2. Model regresi Tobit digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja efisiensi teknis perbankan di Indonesia. Alasan digunakan metode Tobit dalam penelitian ini karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang censored, yaitu nilai dari variabel tidak bebas, yaitu tingkat efisiensi teknis (EFT), dibatasi dan hanya boleh berkisar antar 0 sampai 100 (Sari dan Saraswati, 2017). Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 \text{ Rentabilitas (ROA)} + b_2 \text{ Permodalan (CAR)} + b_3 \text{ Risiko Kredit (NPL)} + b_4 \text{ Likuiditas (LDR)} + b_5 \text{ Tingkat Bunga} + b_6 \text{ Inflasi} + b_7 \text{ Pertumbuhan Ekonomi} + e$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengukuran Efisiensi Bank Kelompok Bank BUMN

Bank BUMN yang telah mencapai kategori efisien dengan skor 100% selama periode penelitian yaitu Bank BRI dan Bank BTN. Sedangkan Bank BNI hanya mampu mencapai skor 100% pada tahun 2013 dan 2015. Bank Mandiri selama periode penelitian mengalami inefisiensi tiap tahunnya. Sumber inefisiensi dapat berasal dari variabel input dan variabel output. Sumber inefisiensi Bank Mandiri dari variabel input paling besar adalah biaya teknologi informasi yang dapat ditekan lebih dari 78%. Sedangkan

dari sisi variabel output yang berpengaruh terhadap inefisiensi adalah laba bersih, sehingga laba bersih harus ditingkatkan untuk tahun-tahun kedepan. Sumber

inefisiensi Bank BNI variabel *input* adalah biaya teknologi informasi. Laba bersih merupakan variabel *output* yang memiliki pengaruh besar terhadap inefisiensi bank BNI.

Tabel 1. Tingkat Efisiensi Bank BUMN 2013-2017 (dalam %)

No	Bank	2013	2014	2015	2016	2017	Rata-Rata
1	Mandiri	91,19	98,59	99,03	96,85	91,44	95,42
2	BRI	100	100	100	100	100	100
3	BNI	100	90,23	100	89,71	92,16	94,42
4	BTN	100	100	100	100	100	100

Sumber: Data diolah, MaxDEA

#### **Kelompok Bank Umum Swasta Nasional Devisa (BUSND)**

Hasil perhitungan tingkat efisiensi kelompok BUSND menunjukkan ada 2 bank yang efisien yaitu Bank BCA dan Bank Danamon. Bank CIMB Niaga hanya mampu mencapai skor 100% pada tahun 2014 dan 2015. Sedangkan, Maybank

mengalami inefisiensi pada tahun 2017. Sumber inefisiensi Bank Maybank disebabkan oleh variabel *output* laba bersih. Sumber inefisiensi Bank CIMB Niaga disebabkan oleh variabel *input* yaitu penggunaan biaya teknologi informasi. Variabel *output* yang paling besar perlu ditingkatkan ialah laba bersih.

Tabel 2. Tingkat Efisiensi BUSND 2013-2017 (dalam %)

No	Bank	2013	2014	2015	2016	2017	Rata-Rata
1	BCA	100	100	100	100	100	100
2	Maybank	100	100	100	100	99,26	99,85

3	CIMB Niaga	98,67	100	100	99,55	92,26	98,09
4	Danamon	100	100	100	100	100	100

Sumber: Data diolah, MaxDEA

**Kelompok Bank Asing**

Kelompok Bank Asing yang telah mencapai kategori efisien selama lima tahun berturut-turut yaitu Bank Of Tokyo dan Bangkok Bank. Sedangkan, Citibank mengalami inefisiensi satu kali, yaitu pada tahun 2015. Sumber inefisiensi Citibank disebabkan oleh variabel *input* ialah biaya tenaga kerja, selain itu bank juga dapat meningkatkan variabel *output* pendapatan bunga dan pendapatan operasional.

Berdasarkan hasil skor efisiensi, dapat disimpulkan bahwa kelompok Bank Asing menjadi bank yang paling efisien di banding dengan kelompok bank lainnya (Bank BUMN dan BUSND), karena hanya mengalami inefisiensi satu kali selama periode pengamatan, artinya bank asing lebih mampu mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya dibanding kelompok lainnya.

Tabel 3. Tingkat Efisiensi Bank Asing 2013-2017 (dalam %)

No	Bank	2013	2014	2015	2016	2017	Rata-Rata
1	Citibank	100	100	97,31	100	100	99,46
2	Bank Of Tokyo	100	100	100	100	100	100
3	Bangkok Bank	100	100	100	100	100	100

Sumber: Data diolah, MaxDEA

**Distribusi Efisiensi**

Selama periode penelitian ada 76% bank dalam kondisi efisien, sedangkan sisanya tidak efisien. Kelompok bank asing ada 93% yang efisien, berikutnya adalah kelompok BUSND 80% yang efisien, dan

terakhir kelompok bank BUMN 60% yang efisien. Rata-rata tingkat efisiensi kelompok bank asing paling tinggi dengan nilai 99,8%, berikutnya adalah kelompok bank BUSND dengan nilai 99,4%, dan kelompok bank BUMN dengan nilai 97,4%.

Tabel 4. Distribusi Efisiensi Menurut Kelompok Bank

No	Keompok Bank	203	2014	2015	2016	2017	Jumlah
1	Bank Persero						
	Efisien (100%)	3	2	3	2	2	12
	Tidak Efisien (<100%)	1	2	1	2	2	8

2	BUSND						
	Efisien (100%)	3	4	4	3	2	16
	Tidak Efisien (<100%)	1	0	0	1	2	4
3	Bank Asing						
	Efisien (100%)	3	3	2	3	3	14
	Tidak Efisien (<100%)	0	0	1	0	0	1

Sumber: Data yang diolah

### Faktor Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi

Pada tahap ini akan dianalisis faktor internal dan faktor eksternal yang memengaruhi tingkat efisiensi perbankan di Indonesia menggunakan model Tobit. Analisis model Tobit dalam penelitian ini menggunakan paket *software Eviews 9*. Hasil analisis pada model Tobit digunakan untuk menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi

tingkat efisiensi perbankan di Indonesia. Variabel independen pada penelitian ini terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang digunakan yaitu, rentabilitas (ROA), permodalan (CAR), risiko kredit (NPL) dan likuiditas (LDR). Sedangkan faktor eksternal yang digunakan yaitu, tingkat suku bunga, inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Berikut adalah hasil analisis menggunakan model Tobit.

Tabel 5 Hasil Analisis Model Tobit

Variabel	<i>Coefficient</i>	<i>p-Value</i>
Rentabilitas	0.686376	0.0923 **
Permodalan	0.039974	0.2771
Risiko Kredit	1.559.086	0.0135*
Likuiditas	0.003141	0.7019
Tingkat Suku Bunga	0.674175	0.0683**
Inflasi	-0.258311	0.3785
Pertumbuhan Ekonomi	0.544163	0.7986

Sumber: *Ouput Eviews 9*

\*Signifikan level 5, \*\*Signifikan level 10%

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa variabel yang memberikan pengaruh maupun variabel yang tidak memberikan pengaruh positif. Hasil analisis Tobit menunjukkan bahwa variabel yang signifikan ( $<0.05$ ) adalah variabel risiko kredit (NPL) dan variabel yang signifikan ( $<0.1$ ) adalah rentabilitas (ROA) dan tingkat suku bunga. Sedangkan, permodalan (CAR), likuiditas (LDR), inflasi dan pertumbuhan ekonomi tidak signifikan atau tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap efisiensi perbankan di Indonesia.

## PEMBAHASAN

Rentabilitas (ROA) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hasil ini sesuai dengan hipotesis awal yang menyebutkan bahwa rentabilitas berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi. Hasil ini didukung oleh penelitian Firdaus dan Hosen (2013) dan Fathony (2012). Permodalan (CAR) memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap efisiensi perbankan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Purwoko dan Sudiyatno (2013). Hasil ini berbeda dengan hipotesis awal yang menyebutkan bahwa permodalan berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi. Risiko Kredit (NPL) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi, hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Fathony (2012). Likuiditas (LDR) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia.

Tingkat Suku Bunga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia, artinya

semakin tinggi tingkat suku bunga maka akan meningkatkan efisiensi bank. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hassan dan Sanchez (2007), Delis dan Papanikolaou (2009). Inflasi memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia, hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Adjei-Frimpong dkk. (2014). Namun, hasil ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Hassan dan Sanchez (2007). Pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fries dan Taci (2005) dan Apriyana, dkk (2015).

## KESIMPULAN

1. Secara keseluruhan kinerja bank selama periode 2013-2017 dapat dikatakan memiliki tingkat efisiensi yang baik. Rata-rata tingkat efisiensi bank persero berada pada angka 97.4%, BUSND 99.4% untuk BUSD dan Bank Asing 99.8%. Tingginya tingkat efisiensi menunjukkan bahwa kinerja perbankan nasional sangat baik dan mampu mengelola sumber daya yang dimilikinya secara optimal.
2. Kelompok Bank Asing paling efisien bila dibandingkan dengan kelompok Bank BUMN dan BUSND. Jumlah DMU Bank Asing yang efisien ada 93%, berikutnya BUSD ada 80% dan terakhir Bank BUMD ada 60% yang efisien selama periode penelitian.
3. Faktor internal yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia adalah variabel rentabilitas dan variabel risiko kredit. Permodalan mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap efisiensi. Sedangkan likuiditas tidak memiliki



pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia. Faktor eksternal, tingkat suku bunga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi. Inflasi memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi, Pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi perbankan di Indonesia.

#### SARAN

1. Bank Mandiri dan Bank BNI perlu menekan biaya teknologi informasi dan meningkatkan laba bersih.
2. Bank CIMB Niaga perlu menekan biaya teknologi informasi dan meningkatkan laba bersih. Bank Maybank perlu meningkatkan laba bersih.
3. Citibank perlu menekan biaya tenaga kerja dan meningkatkan pendapatan bunga dan pendapatan operasional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adjei-Frimpong, K., Gan, C., dan Hu, B. 2014. Cost Efficiency of Ghana's Banking Industry: a Panel Data Analysis. *The International Journal of Business and Finance Research*, Vol. 8, No. 2, hlm. 69-86.
- Apriyana, Siregar dan Hasanah. 2015. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Biaya Perbankan di Kawasan ASEAN-5. *Jurnal Manajemen Teknologi* Vol.14, No.3, hlm 321-333
- Berger, A.N. dan D. Humphrey. 1997. Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. *European Journal of Operational Research*, hlm. 175-212.
- Delis, M. dan Papanikolaou, N. 2009. Determinants of Bank Efficiency: Evidence from a Semi-parametric Methodology. *MPRA Working Paper No. 13893*.
- Elvira, Finta; Prasetyono. (2012). "Efisiensi Teknis Dan Efisiensi Profitabilitas Perbankan sebelum Dan Setelah Krisis Ekonomi 2008 Dengan Menggunakan Metode Non Parametrik Data Envelopment Analysis". *Diponegoro Journal of Management* Volume 1, Nomor 2, 34-48
- Endri, (2016). Variabel Makroekonomi Dan Efisiensi Perbankan di Indonesia, dalam Seminar Nasional SNEMA, <http://fe.unp.ac.id>
- Fathony, Moch. 2012. Estimasi dan Faktor-faktor yang Memengaruhi Efisiensi Bank Domestik dan Asing di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol.16, No.2 Mei 2012, hlm. 223-237
- Firdaus dan Hosen. 2013. Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, hlm 168-190.
- Fries, S. dan Taci, A .2005. Cost Efficiency of Bank in Transition: Evidence from 289 Banks in 15 Post-communist Countries. *Journal of Banking & Finance* 29, hlm. 55-81.
- Gunes, Hakan; Yildirim, Dilem. (2016). "Estimating cost efficiency of Turkish Commercial Bank" *Central Bank Review* 16: 127-136
- Hassan, K. dan Sanchez, B. 2007. Efficiency determinants and dynamic efficiency changes in Latin American banking industries, Networks Financial Institute. *Working Paper No. 32, Indiana University*.

- Mansyur, F. 2012. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Menggunakan Metode Stochastic Frontier Approach (SFA)*. Tesis. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mehmet, Hasan Eken and Suleyman Kale. (2011). "Measuring Bank Branch Performance Using Data Envelopment Analysis (DEA): The Case Of Turkish Bank Branches". *African Journal of Business Management* Vol. 5(3), pp. 889-901
- Purwoko, D. & Bambang S. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bank (Studi Empirik Pada Industri Perbankan Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, Vol. 20, No. 1, hlm 25-39.
- Sari, P.Z., Saraswati, E., (2017). "The Determinant of Banking Efficiency in Indonesia (DEA Approach)". *Journal of Accounting And Business Education*, 1 (2), 208-230
- Sarifuddin, Syamsulang; Ismail, Khairi, Mohd; Kumaran, Vikniswari, Vija. (2015). Comparison of Banking Efficiency in the selected ASEAN Countries during the Global Financial Crisis, dalam *Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke-10 (PERKEM 10)*.
- Sengaji, M. M. (2016). Analisis Determinan Efisiensi Perbankan Di Indonesia Dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis (Studi Kasus pada Bank Pembangunan Daerah di Indonesia Periode 2005-2014). Universitas Brawijaya. Malang
- Srinivas Talluri. (2000). *Data Envelopment Analysis: Models and Extensions. Production/ Operations Management*. Pennsylvania State University.

