

## THE FACTORS THAT AFFECT EFFICIENCY OF INDONESIAN'S BANKING

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Perbankan Di Indonesia

**Muhamad Wahid Ibrahim**

Universitas Muhammadiyah Magelang

Email: mokhamm3d@gmail.com

**Bayu Sindhu Raharja**

Universitas Muhammadiyah Magelang

Email: raharja@ummgl.ac.id

### **ABSTRACT**

*Banks as Financial Intermediation become a key of funds availability to support the national development, should be efficient in its operation. Openness information which started since the era of reform should change the bank efficiency, due to the reduced asymmetry information. However, some sources reported that Indonesian national banking was inefficient. This study examines the cost efficiency of banks listed in Indonesia stock exchange since the reformation era until now (in the year 2000 – 2017) as measured by Cost to Income Ratio (CIR), as well as analyzing the determination of bank efficiency. The results show that bank inefficiency determined by the Bank Size, Non Performing Loan, Net Interest Margin, Earning Assets, Interest Rate Gap, Economic Growth, and inflation. The dominant factor that gave an effect are Bank Size and Net Interest Margin for the internal factors, and Economic Growth as external factors. The result implied that Listed Bank in Indonesia Stock Exchange should continue to consolidate the Bank Size, and increase or hold the ratio of NIM in high level. For the government/authority should create high economic growth and maintain inflation environment to make their banking industry more efficient.*

**Keyword:** *Bank Efficiency; Cost Efficiency; Cost to Income Ratio; Bank Specific; Economic Variable*

### **ABSTRAKSI**

Bank sebagai Intermediasi Keuangan menjadi kunci ketersediaan dana untuk mendukung pembangunan nasional, harus efisien dalam operasinya. Keterbukaan informasi yang dimulai sejak era reformasi harus mengubah efisiensi bank, karena berkurangnya informasi asimetri. Namun, beberapa sumber melaporkan bahwa perbankan nasional Indonesia tidak efisien. Penelitian ini mengkaji efisiensi biaya bank-bank yang terdaftar di bursa efek Indonesia sejak era reformasi sampai sekarang (pada tahun 2000 - 2017) yang diukur dengan Cost to Income Ratio (CIR), serta menganalisis penentuan efisiensi bank. Hasilnya menunjukkan bahwa inefisiensi bank ditentukan oleh Ukuran Bank, Non Performing Loan, Net Interest Margin, Aktiva Produktif, Gap Tingkat Bunga, Pertumbuhan Ekonomi, dan inflasi. Faktor dominan yang berpengaruh adalah Bank Size dan Net Interest Margin untuk faktor internal, dan Pertumbuhan Ekonomi sebagai faktor eksternal. Hasilnya menunjukkan bahwa Bank Terdaftar di Bursa Efek Indonesia harus terus mengkonsolidasikan Ukuran Bank, dan meningkatkan atau menahan rasio NIM di tingkat tinggi. Untuk pemerintah / otoritas harus menciptakan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan menjaga lingkungan inflasi untuk membuat industri perbankan mereka lebih efisien.

**Kata Kunci:** Efisiensi perbankan, Efisiensi biaya, CIR, Variabel ekonomi

## A. PENDAHULUAN

Bank sebagai salah satu lembaga keuangan memegang peranan penting perekonomian negara dalam mendukung pembangunan nasional yang didalamnya mencakup pembangunan ekonomi. Dalam pembangunan ekonomi diperlukan peran serta bank untuk pembiayaan dalam menjamin ketersediaan dana (Kuncoro, 2011: 65). Keberhasilan bank dalam menjalankan peranannya dipengaruhi berbagai macam faktor, diantaranya adalah tingkat profitabilitas atau kemampuan untuk terus stabil dalam menghasilkan pendapatan atau laba yang sangat penting kaitannya dengan keberlangsungan hidup perusahaan (Perwitaningtyas & Pangestuti, 2015). Pada masa orde baru dengan berbagai aturan yang mengikat membuat ruang lingkup publik menjadi terbatas, sehingga berdampak pada perekonomian. Hal ini berpuncak pada terjadinya *overheating* ekonomi (kondisi dimana kapasitas ekonomi tidak mampu mengimbangi pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat), sehingga Indonesia mengalami krisis ekonomi, politik, bahkan sosial. Kondisi ini menyebabkan berakhirnya era orde baru dan digantikan dengan era reformasi. Pada era reformasi, pemerintah yang baru memberikan kebebasan pers untuk membuat berita dan menyebarluaskan informasi. Pembentukan tata kelola pemerintahan terus dilakukan, termasuk didalamnya berbagai langkah ditempuh untuk meningkatkan efisiensi ekonomi Indonesia yang salah satunya melalui keterbukaan tata kelola perusahaan (*good corporate governance*). Keterbukaan ini menjadikan informasi-informasi yang tersedia untuk publik semakin simetris. Informasi yang simetris seharusnya menjadikan perusahaan-perusahaan termasuk bank lebih efisien.

Fenomena dewasa ini menunjukkan terjadinya kebangkrutan beberapa perbankan nasional, yang secara tidak langsung mencerminkan inefisiensi perbankan. Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) melaporkan bahwa sampai saat ini sejumlah 89 perbankan dilikuidasi, 4 diantaranya dilakukan di tahun 2018 ([www.lps.go.id](http://www.lps.go.id)). Penutupan dan likuidasi bank-bank tersebut tidak lain disebabkan alasan kebangkrutan karena manajemen atau tata kelola perusahaan yang kurang baik.

Secara garis besar penyebab kebangkrutan bank disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Darsono & Ashari, 2005: 102). Faktor-faktor internal bank meliputi: manajemen yang tidak efisien; ketidakseimbangan dalam modal yang dimiliki dengan jumlah piutang-hutang yang dimiliki; dan *moral hazard* oleh manajemen. Pentingnya peranan perbankan dalam sistem keuangan menuntut perbankan untuk efisien dalam menjalankan kegiatan operasionalnya.

Bukti empiris hubungan antara faktor-faktor internal perbankan dan faktor eksternal perbankan masih belum konsisten. Beberapa studi mencatat pengaruh positif, namun ada yang menemukan pengaruh negatif. Bahkan ada yang menemukan bahwa faktor tersebut tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank. Faktor tersebut adalah ukuran perusahaan (*Size*) yang diukur melalui Total Aset; risiko kredit melalui rasio *Non Performing Loan (NPL)*; kecukupan modal menggunakan *Capital Adequacy Ratio (CAR)*; kinerja fungsi intermediasi menggunakan *Loan to Deposit Ratio (LDR)*; profitabilitas berupa pendapatan bunga melalui rasio *Net Interest Margin (NIM)*; struktur aset menggunakan rasio *Earning Asset/Total Asset (EATA)*; dan risiko tingkat suku bunga menggunakan rasio *Interest Rate Gap (IRGAP)*; untuk faktor internal perbankan. Sedangkan faktor eksternal meliputi pertumbuhan ekonomi negara

(*Economic Growth*) yang diukur melalui Produk Domestik Bruto/*Gross Domestic Product (GDP)*; dan tingkat inflasi (*INF*).

## B. TINJAUAN PUSTAKA

Teori sinyal (*Signalling Theory*) pertama kali dikembangkan oleh Ross (1977). *Signalling Theory* mengemukakan tentang bagaimana seharusnya sebuah perusahaan memberikan sinyal kepada pihak-pihak berkepentingan terhadap informasi-informasi yang dimiliki perusahaan. Pemberian sinyal dilakukan oleh manajer untuk mengurangi asimetri informasi (Jama'an, 2008). Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sinyal kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi sebagai cerminan kondisi perbankan.

*Cost to Income Ratio*, disebut juga Rasio Biaya terhadap Pendapatan. merupakan salah satu indikator efisiensi selain BOPO (Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional. Bagi kalangan perbankan, penggunaan *CIR* dianggap lebih akurat daripada BOPO, terutama jika akan dilakukan komparasi dengan negara lain. Hal ini disebabkan perhitungan *CIR* tidak memasukkan beban bunga sebagai cerminan suku bunga simpanan perbankan, dimana suku bunga simpanan sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal diluar kendali bank. *CIR* mencerminkan besarnya biaya *overhead* yang dikeluarkan bank untuk menghasilkan pendapatan, sehingga benar-benar mencerminkan efisiensi operasional bank (Hafidz, Januar; Indah, 2013).

Size atau ukuran bank adalah salah satu faktor yang paling umum menjadi sebab efisiensi bank. Bank berukuran besar umumnya lebih unggul daripada bank berukuran sedang atau kecil. Bank berukuran besar memiliki modal yang lebih besar, sehingga memungkinkan untuk bertindak lebih dalam menghasilkan keuntungan, baik melalui pendapatan bunga maupun pendapatan selain bunga. Dengan lebih banyak modal, perbankan memiliki kesempatan untuk mengadopsi teknologi baru, sehingga dapat meningkatkan laba dan meminimalkan biaya (Perwitaningtyas & Pangestuti, 2015). Bank berukuran besar juga memiliki aset yang lebih besar dan memudahkan untuk memperoleh pinjaman dana dari pihak lain. Besarnya ukuran perusahaan akan memberikan sinyal positif terhadap efisiensi perbankan. Subandi & Ghozali (2012), Masita (2013), Mghaieth & El Mehdi (2014), Perwitaningtyas & Pangestuti (2015), serta Fadzlan Sufian dkk. (2016) menyatakan bahwa *Size* berpengaruh negatif terhadap tingkat *CIR* perbankan.

### **H<sub>1</sub>: Bank Size berpengaruh negatif terhadap CIR.**

Ukuran risiko kredit juga mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan. Tingginya tingkat *NPL* sebagai gambaran kredit macet perbankan dapat menyebabkan inefisiensi. Ketika pinjaman kredit nasabah telah melewati jatuh tempo, bank harus mengeluarkan biaya-biaya tambahan untuk menangani kredit macet tersebut (Berger & Young, 1997). Selain itu akan muncul biaya-biaya lain seperti biaya untuk memperoleh kepercayaan dari publik, biaya karena penurunan deposito disebabkan kredibilitas bank yang menurun, dan biaya tambahan untuk mengawasi kualitas kredit, sehingga menyebabkan inefisiensi bank. Sehingga semakin tinggi *NPL* memberikan sinyal positif terhadap inefisiensi bank. Beberapa studi empiris mengindikasikan bahwa bank yang lebih efisien mempunyai tingkat *NPL* rendah (Berger & Mester, 1997; Mongid & Muazaroh, 2017).

### **H<sub>2</sub>: Non Performing Loan berpengaruh positif terhadap CIR.**

Sumber pendanaan bank dapat diperoleh dari ekuitas maupun liabilitas. Apabila sumber proporsi pendanaan bank dari ekuitas lebih tinggi dibandingkan dari liabilitas, maka akan mengurangi biaya, karena bank tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membayar bunga atas hutang tersebut. Sementara, dividen yang dibayarkan ketika bank memiliki ekuitas (modal) bukan merupakan biaya. *Capital Adequacy Ratio (CAR)* menunjukkan kecukupan modal atas risiko total aset yang dimiliki perbankan. Semakin tinggi *CAR* memberikan sinyal positif terhadap efisiensi perbankan. Muazaroh dkk. (2012) menemukan korelasi positif antara *CAR* dengan efisiensi perbankan. Didukung temuan oleh Pessarossi & Weill (2013), Ghozali (2014) dan Mongid & Muazaroh (2017).

**H<sub>3</sub>: *Capital Adequacy Ratio* berpengaruh negatif terhadap *CIR*.**

Semakin besar dana yang disalurkan untuk pembiayaan kredit, menjadikan bank lebih efisien disebabkan semakin banyak penghasilan bunga yang diperoleh. Jika Dana Pihak Ketiga (DPK) yang dikumpulkan oleh bank tidak disalurkan dalam bentuk kredit atau dalam bentuk lain seperti halnya investasi, maka dana tersebut akan menjadi *idle money* yang mengakibatkan *opportunity lost* sehingga menjadi beban bunga kepada nasabah. Ghozali & Subandi (2014) dan Yusniar (2011) menemukan hubungan positif antara *LDR* dengan tingkat efisiensi perbankan.

**H<sub>4</sub>: *Loan Deposit Ratio* berpengaruh negatif terhadap *CIR*.**

*Net Interest Margin* diperoleh dari pendapatan bunga bersih dibagi dengan rata-rata aktiva produktif. Tingginya *NIM* menunjukkan besarnya rasio pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank. Semakin tinggi rasio ini memungkinkan kecilnya kondisi bermasalah suatu bank, dikarenakan pendapatan bunga lebih besar dari pada beban bunga, sehingga memberikan sinyal positif terhadap efisiensi. Fathony (2012) menemukan pengaruh positif antara *NIM* dengan efisiensi, didukung oleh Ghozali (2014).

**H<sub>5</sub>: *Net Interest Margin* berpengaruh negatif terhadap *CIR*.**

Aset produktif terdiri dari kredit, sekuritas dan akun lain seperti pinjaman antarbank. Rasio yang tinggi menunjukkan bank dalam kondisi lebih baik karena sebagian besar dana bersifat produktif. Struktur aset perbankan dengan komposisi aset produktif yang lebih besar memberikan sinyal positif terhadap efisiensi perbankan. Dimana semakin tinggi proporsi aset produktif dalam komposisi aset bank akan meningkatkan efisiensi, dikarenakan dana bank terus menghasilkan keuntungan baik keuntungan yang diperoleh dari bunga pinjaman, investasi, maupun kegiatan-kegiatan lain.

**H<sub>6</sub>: *Earning Asset to Total Asset* berpengaruh negatif terhadap *CIR*.**

*Interest rate gap* menunjukkan perbandingan antara *Interest Rate Sensitive Asset (IRSA)* dengan *Interest Rate Sensitive Liabilities (IRSL)*. Nilai yang tinggi dari rasio ini menunjukkan bahwa perbankan berada pada risiko tingkat suku bunga yang tinggi. Disatu sisi bisa berpengaruh positif, namun juga dapat berpengaruh negatif bagi perusahaan. Berdasarkan teori sinyal perusahaan besar cenderung memiliki risiko yang besar, sehingga rasio yang tinggi bisa dianggap bagus untuk perusahaan. Akan tetapi timbul permasalahan jika perusahaan tidak dapat mengelola aset-aset yang sensitif terhadap suku bunga (kredit)

dengan baik. Disebabkan tingkat suku bunga merupakan faktor yang sulit dikendalikan perbankan, maka semakin kecil rasio ini akan meminimalisir inefisiensi yang akan terjadi.

**H<sub>7</sub>: Interest Rate Gap berpengaruh positif terhadap CIR.**

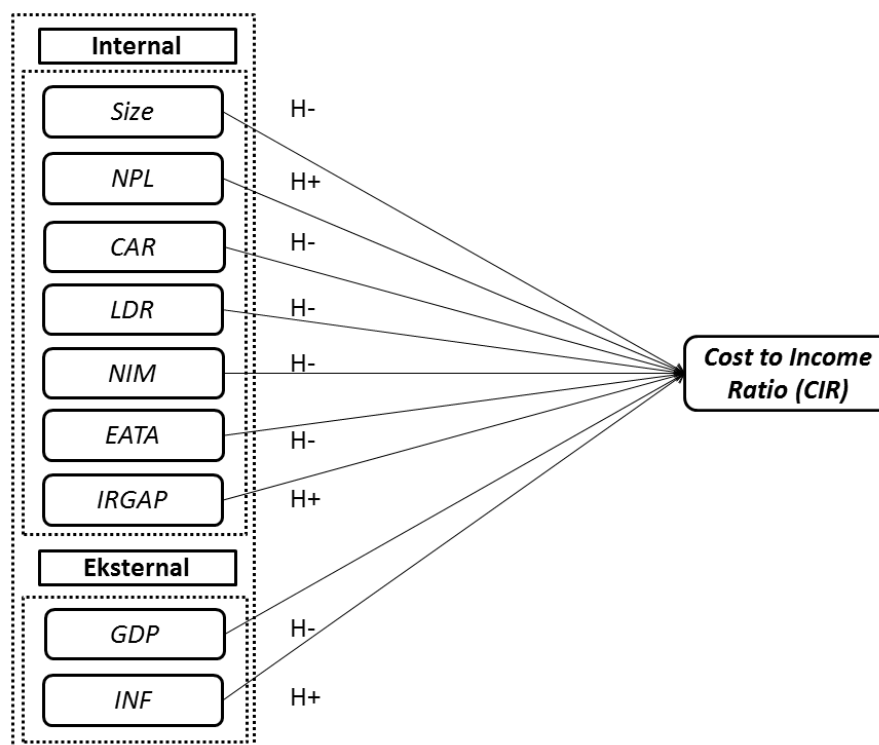
Pertumbuhan ekonomi sangat berpengaruh terhadap perusahaan-perusahaan yang beroperasi di suatu negara, termasuk perbankan. Suatu negara dengan kondisi perekonomian stabil akan mendukung berjalannya perusahaan-perusahaan di negara tersebut, daripada kondisi perekonomian yang sedang mengalami resesi/kemunduran. Perekonomian yang stabil atau dalam kondisi pertumbuhan, mendorong seseorang/pebisnis untuk mengajukan pinjaman dana untuk modal usahanya, sehingga meningkatkan permintaan pinjaman. Penelitian oleh Mongid & Muazaroh (2017); Andrieş & Ursu (2016); dan Al-Gasaymeh (2016) menemukan pengaruh negatif antara pertumbuhan ekonomi terhadap inefisiensi perbankan.

**H<sub>8</sub>: Gross Domestic Product berpengaruh negatif terhadap CIR.**

Tingkat inflasi yang tinggi menyebabkan perbankan membayar biaya bunga lebih banyak pada biaya pinjaman, daripada mendapatkan keuntungan berupa pendapatan bunga dari nasabah. Hal ini disebabkan saat inflasi tinggi, seseorang akan terdorong untuk menunda keinginan belanjanya dikarenakan nilai uang mengalami penurunan dan harga barang naik, sehingga lebih memilih mendepositokan uangnya di bank untuk mendapat keuntungan. Hal ini menyebabkan penurunan keuntungan perbankan. Penelitian oleh Mongid & Muazaroh (2017) dan Al-Gasaymeh (2016) menemukan korelasi positif antara tingkat inflasi terhadap inefisiensi perbankan.

**H<sub>9</sub>: Tingkat Inflasi berpengaruh positif terhadap CIR.**

**Bagan 1. Model Penelitian**



### C. METODE PENELITIAN

Variabel yang akan diteliti meliputi variabel dependen yaitu *Cost to Income Ratio (CIR)* perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2017. Variabel independen dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu variabel internal bank (*bank specific*) dan variabel eksternal bank (*country specific*), yang meliputi: Ukuran Bank (*LNTA*), *Non Performing Loan (NPL)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Net Interest Margin (NIM)*, *Earning Asset/Total Asset (EATA)*, *Interest Rate Gap (IRGAP)*, *Gross Domestic Product (GDP)*, dan tingkat inflasi (*INF*).

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2017 dengan jumlah populasi sebanyak 53 perbankan. Melalui pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*, diperoleh sebanyak 31 bank sebagai sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder berupa data laporan keuangan perusahaan sampel yang dipublikasikan baik melalui laman Bursa Efek Indonesia (BEI) maupun laman resmi perbankan. Selain itu data juga didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS), Lembaga Penjamin Simpanan (LPS), dan data *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*,

**Tabel 1. Variabel, Pengukuran, dan Hipotesis**

No	Variabel	Pengukuran	Hipotesis
1	<i>CIR</i>	$\frac{\text{Biaya Overhead}}{\text{Pendapatan Bunga Bersih} + \text{Pendapatan Non Bunga}}$	
2	<i>LNTA</i>	<i>Logaritma Natural (ln) Total Asset</i>	Negatif (-)
3	<i>NPL</i>	$\frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$	Positif (+)
4	<i>CAR</i>	$\frac{\text{Modal}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko}} \times 100\%$	Negatif (-)
5	<i>LDR</i>	$\frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposit} + \text{Equity}} \times 100\%$	Negatif (-)
6	<i>NIM</i>	$\frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Rata - rata Aktiva Produktif (Kredit)}} \times 100\%$	Negatif (-)
7	<i>EATA</i>	$\frac{\text{Earning Assets}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$	Negatif (-)
8	<i>IRGAP</i>	$\frac{\text{IRSA}}{\text{IRSL}} \times 100\%$	Positif (+)
9	<i>GDP</i>	<i>GDP Rill</i>	Negatif (-)

Catatan: Semua data dalam bentuk *logaritma natural*

### Metode Analisis

Pengujian pengaruh antarvariabel independen terhadap variabel dependen menggunakan regresi data panel dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNTA_{it} + \beta_2 NPL_{it} + \beta_3 CAR_{it} + \beta_4 LDR_{it} + \beta_5 NIM_{it} + \beta_6 EATA_{it} + \beta_7 IRGAP_{it} + \beta_8 GDP_{it} + \beta_9 INF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana  $i$ : bank,  $t$ : waktu, dan  $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_n$  adalah koefisien regresi dan  $\varepsilon$  adalah *error* (kesalahan) sebab variabilitas respon pengamatan.

## D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini mengukur efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menggunakan pendekatan rasio. Rasio yang digunakan adalah *CIR* atau Rasio Biaya terhadap Pendapatan, dan kemudian diregresikan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi meliputi *LNTA, NPL, CAR, LDR, NIM, EATA, IRGAP, GDP*, dan *INF*. Sampel terpilih adalah 31 perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan rutin melaporkan keuangan selama periode 2010-2017 (8 tahun) dengan total sampel berjumlah 248.

### Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

**Tabel 2. Statistik Deskriptif**

Variabel	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Observations
CIR	69.07238	357.0794	16.884	30.91371	248
LNTA	17.21095	20.84216	12.91022	1.860050	248
NPL	2.71536	24.84	0.14	2.45221	248
CAR	18.36714	66.43	9.41	5.966586	248
LDR	83.83839	114.63	40.22	11.87175	248
NIM	5.283911	14	0.24	2.077646	248
EATA	87.36005	118.9848	47.97658	9.722419	248
IRGAP	107.2823	1648.71	35.82728	166.1413	248
GDP	5.8125	6.5	5.1	0.465799	248
INF	5.22125	8.38	3.02	2.145974	248

Sumber: data sekunder yang diolah, 2018

Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 248, dengan rincian 31 perbankan dikalikan 8 tahun sebagai periode.

Variabel *CIR* memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 69.07238. Hal ini menjelaskan bahwa tingkat efisiensi perbankan di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2017 dengan diukur melalui *CIR* adalah sebesar 69%. Nilai minimum *CIR* adalah 16.884%, dan nilai maksimum sebesar 357,1%.

Variabel *LNTA* memiliki nilai minimum sebesar 12.91, dan nilai maksimum sebesar 20.84. Nilai rata-rata (*mean*) sebesar 17.21, dan standar deviasi sebesar 1.86. Variabel *LNTA* merupakan nilai logaritma natural (*LN*) dari total aset perbankan yang mencerminkan ukuran perusahaan. Nilai minimum adalah data total aset perbankan dengan kode ARTO tahun 2010, dan nilai maksimum adalah data bank dengan kode BBRI tahun 2017.

Variabel *NPL* memiliki nilai minimum sebesar 0.14, yaitu *NPL* bank dengan kode BSWD tahun 2012. Sedangkan nilai maksimum sebesar 24.84 yang merupakan data bank dengan kode BCIC tahun 2010. Rata-rata variabel *NPL* adalah 2.71, dengan standar deviasi sebesar 2.45. Meskipun masih ada beberapa perbankan yang memiliki tingkat *NPL* tinggi, namun jika dilihat dari peraturan bank Indonesia yang menyatakan bahwa batas maksimal *NPL* 5% agar bank dikatakan efisien, rata-rata rasio *NPL* dari data sampel penelitian masih dibawah 5%, sehingga masih tergolong aman.

Variabel *CAR* memiliki nilai minimum sebesar 9.41, yaitu data bank berkode BCIC tahun 2011. Sedangkan nilai maksimum sebesar 66.43, yaitu data bank dengan kode BINA tahun 2017. Rata-rata (*mean*) nilai *CAR* adalah 18.36, dengan standar deviasi sebesar 5.96. Berdasar nilai rata-rata rasio *CAR* sebesar 18.36 menunjukkan masih rendahnya rasio kecukupan modal perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2010 hingga tahun 2017.

Variabel *LDR* memiliki nilai minimum sebesar 40.22, yaitu nilai *LDR* bank dengan kode BVIC tahun 2010. Nilai maksimum *LDR* sebesar 114.63, yaitu data bank dengan kode BABP tahun 2011. Rata-rata rasio *LDR* adalah 83.83, dengan standar deviasi sebesar 11.87. Berdasarkan peraturan bank Indonesia yang menyatakan batas *LDR* adalah 110%, masih terdapat beberapa perbankan yang memiliki *LDR* diatas 110%. Diantaranya adalah BABP tahun 2011, BKSW tahun 2013 dan tahun 2015, dan SDRA tahun 2016 dan tahun 2017. Dimana menunjukkan tingginya tingkat penyaluran kredit oleh bank bersangkutan melebihi dana deposito yang masuk ke perbankan. Apabila bank tidak dapat melakukan manajemen kredit dengan baik, maka akan membahayakan bank bersangkutan.

Variabel *NIM* memiliki nilai minimum sebesar 0.24, yaitu data bank dengan kode BCIC tahun 2014. Sedangkan nilai maksimum adalah sebesar 14.00. Rata-rata rasio *NIM* adalah 5.28, dengan standar deviasi sebesar 2.08. Hal tersebut masih menunjukkan kesenjangan margin bunga bersih yang dicapai masing-masing perbankan. Disatu sisi mendekati nilai 15%, namun disisi lain masih jauh dibawah 1% pada perbankan yang beroperasi di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2017.

Variabel *EATA* memiliki nilai minimum sebesar 47.97, yaitu data perbankan dengan kode BSWD tahun 2017. Nilai maksimum rasio *EATA* sebesar 118.98, yaitu data bank dengan kode BNGA tahun 2013. Rata-rata rasio *EATA* dari 248 sampel adalah 87.36, dengan standar deviasi sebesar 9.72. Hal tersebut menunjukkan perbedaan yang cukup jauh jumlah aset produktif dalam struktur aset perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2017, dimana ada beberapa perbankan yang jumlah aset produktifnya hanya pada kisaran 50% dari total aset perbankan.



Variabel *IRGAP* memiliki nilai minimum sebesar 35.82728, dan nilai maksimum sebesar 1648.71. Rata-rata *IRGAP* dari 28 sampel adalah 107.2823, dengan standar deviasi sebesar 166.1413.

Variabel *GDP* memiliki nilai minimum sebesar 5.1, dan nilai maksimum sebesar 6.5. Rata-rata nilai *GDP* Riil tahun 2010-2017 di Indonesia adalah sebesar 5.81, dengan standar deviasi 0.46. Hal tersebut menunjukkan pertumbuhan ekonomi Indonesia relatif stabil pada periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2017.

Variabel *INF* dengan jumlah sampel sebesar 248, memiliki nilai minimum sebesar 3.02, dan nilai maksimum sebesar 8.38. Rata-rata nilai inflasi selama tahun 2010-2017 di Indonesia adalah sebesar 5.22%, dengan standar deviasi sebesar 2.14.

### Hasil Analisis Regresi

Untuk mengestimasi model regresi dalam data panel, tiga model yang ditawarkan adalah *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Untuk memilih model yang paling tepat sebagai estimasi model regresi, digunakan *Chow-test* dan *Hausman-test*. Setelah dilakukan pengujian dengan perhitungan *Eviews 9*, model terpilih adalah model *Fixed Effect*, dengan ditunjukkan pada tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Analisis Regresi Data Panel**

Dependent Variable: CIR

Method: Panel EGLS (*Cross-section weights*)

Total panel (balanced) observations: 248

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
LNTA	-0.203972	-10.86510	0.0000
<i>NPL</i>	0.063442	5.820775	0.0000
CAR	-0.036722	-1.098498	0.2733
<i>LDR</i>	0.083505	1.230451	0.2199
NIM	-0.301523	-9.243723	0.0000
EATA	0.173797	2.745419	0.0066
IRGAP	0.158761	3.031080	0.0027
GDP	-0.431868	-4.057245	0.0001
INF	-0.057727	-3.518548	0.0005
C	1.000826	2.588867	0.0103
R-squared		0.906880	
Adjusted R-squared		0.889420	

S.E. of regression	0.189375
F-statistic	51.94065
Prob(F-statistic)	0.000000

---

Sumber: data sekunder diolah 2018

Berdasarkan tabel 3 didapatkan model persamaan regresi akhir sebagai berikut:

$$CIR = 1.0008 - 0.2039*LNTA + 0.0634*NPL - 0.0367*CAR + 0.0835*LDR - 0.3015*NIM + 0.1737*EATA + 0.1587*IRGAP - 0.4318*GDP - 0.0577*INF + \epsilon_{it}$$

### Pengujian Hipotesis (Koefisien Determinasi, Uji t, dan Uji F)

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai *Adjusted R-Square* berdasarkan tabel 3 adalah 0.8894 hal ini berarti 88,94% variasi *CIR* dapat dijelaskan oleh variasi dari ke-9 variabel independen (*LNTA*, *NPL*, *CAR*, *LDR*, *NIM*, *EATA*, *IRGAP*, *GDP*, dan *INF*). Sisanya sebesar 11.06% dijelaskan oleh sebab-sebab lain di luar model.

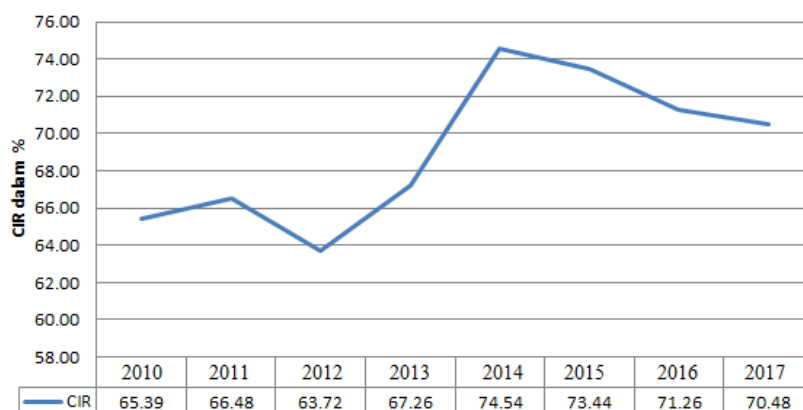
Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi memiliki tingkat kelayakan yang sesuai (*Goodness of fit*). Hasil F statistik sebagaimana digambarkan dalam Tabel 3 menunjukkan nilai 51.94 dan signifikansi sebesar 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan adalah layak (*fit*).

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah secara individu masing-masing variabel bebas dalam penelitian mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat dalam penelitian. Berdasarkan uji t pada tabel 3, hampir semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (*CIR*). Terdapat dua variabel yang memiliki tingkat signifikansi lebih dari 0,05%, yaitu *CAR* dan *LDR*, sehingga dapat dipastikan bahwa kedua variabel tidak berpengaruh terhadap *CIR*.

### Pembahasan

*CIR* adalah rasio inefisiensi, dimana semakin tinggi rasio mencerminkan inefisiensi bank. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) *CIR* sebesar 69 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi perbankan di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2017 dengan diukur melalui *CIR* adalah sebesar 69%. Selama 8 tahun terakhir efisiensi perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2017 dengan diukur melalui *CIR* bergerak fluktuatif. Nilai *CIR* Tahun 2012 tercatat pada titik 63.72%, akan tetapi di tahun 2014 kembali naik tajam di angka 74.54%. Hal ini menunjukkan inefisiensi biaya operasional perbankan di tahun 2014. Pada tahun berikutnya yaitu tahun 2015 nilai *CIR* mengalami penurunan sampai pada tahun 2017 dengan kisaran 70,5%. Berikut disajikan *trend* perubahan *CIR* perbankan tahun 2010-2017:

#### Gambar 1. Grafik Tren *Cost to Income Ratio (CIR)* Perbankan yang terdaftar di BEI Tahun 2010-2017



Sumber: data sekunder diolah, 2018

Angka 69% sebagai rata-rata *CIR* perbankan masih tergolong tinggi dimana beberapa perbankan besar nasional seperti Bank MANDIRI, BNI, dan BCA memiliki nilai *CIR* kurang dari 50%. Berikut disajikan tabel nilai *CIR* perbankan:

**Tabel 4. Cost to Income Ratio (*CIR*) Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2017**

BANK	CIR %	BANK	CIR %	BANK	CIR %	BANK	CIR %
AGRO	75.68	BBRI	51.36	BMRI	47.71	BVIC	60.90
ARTO	113.65	BBTN	59.44	BNBA	66.87	INPC	84.59
BABP	94.84	BCIC	159.82	BNGA	49.38	MAYA	60.72
BACA	60.47	BGTG	77.86	BNII	79.66	MCOR	75.37
BBCA	44.83	BINA	78.98	BNLI	58.75	NISP	54.11
BBKP	50.77	BJBR	72.75	BSIM	78.77	PNBN	48.52
BBNI	48.93	BJTM	63.06	BSWD	37.95	SDRA	62.37
BBNP	81.61	BKSW	80.27	BTPN	61.22	-	-

Sumber: data diolah dari Annual Report

Perbankan, 2018

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa bank dengan *CIR* terkecil pada periode 2010-2017 adalah bank dengan kode BSWD, 37,9%; BBKA, 44,8%; BMRI, 47,7%; PNBN, 48,5%; dan BBNI, 48,9%.

Ukuran perbankan yang diukur melalui logaritma natural dari total aset (*LNTA*) memiliki koefisien -0.203 dan taraf signifikan di tingkat 1%, bermakna bahwa kenaikan total aset bank sebesar 1 point, akan menurunkan *CIR* sebesar 0,203%. Total aset sangat diperlukan perusahaan untuk efisiensi, dimana semakin besar total aset perbankan akan menurunkan *CIR* sehingga bank semakin efisien. Terdapat dua sebab yang menjadikan ukuran bank berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan. Pertama, bank besar memiliki kekuatan pasar yang lebih besar dan kuat, sehingga pengeluaran biaya untuk input rendah. Kedua, bank dengan total aset besar dan skala produksi besar akan meningkatkan *return to*

*scale* dengan alokasi biaya tetap (misalnya untuk riset atau manajemen risiko), serta peningkatan teknologi, sehingga kinerja bank menjadi lebih baik.

Nilai koefisien variabel *NPL* adalah 0.063 dan signifikan di taraf 1%. Bermakna bahwa saat rasio *NPL* mengalami kenaikan sebesar 1%, maka meningkatkan *CIR* 0.036%. Kenaikan rasio *NPL* pada bank akan meningkatkan inefisiensi bank, sehingga mereduksi efisiensi. Terdapat dua dampak kenaikan *NPL* terhadap efisiensi bank. Pertama adalah ketika terjadi kenaikan masalah pinjaman (kredit), biaya bank akan meningkat disebabkan bank harus menyediakan *loan loss provision* (CKPN) beserta biaya-biaya lain untuk mengatasinya. Kedua, pada saat yang bersamaan ketika masalah pinjaman (kredit) naik, pendapatan (*income*) perbankan dari pinjaman akan berkurang.

Variabel *CAR* memiliki koefisien -0.036 dengan taraf signifikansi 0.2733, dimana lebih dari 5%, sehingga tidak signifikan atau terbukti tidak berpengaruh terhadap *CIR*. Apabila dilihat dari nilai koefisien, maka pengaruh *CAR* terhadap *CIR* adalah negatif. Sehingga perbankan yang memiliki nilai *CAR* tinggi cenderung lebih efisien, dikarenakan bank memiliki kekuatan dari sisi modal yang tinggi. Kekuatan modal ini menjadikan bank lebih mampu menghadapi kemungkinan risiko kerugian yang tidak terduga. Surat Edaran Bank Indonesia No.6/23/DPNP/2004 tanggal 31 Mei 2004 perihal Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum mengharuskan setiap bank memiliki nilai *CAR* dengan level aman diatas 8%. Nilai rata-rata (*mean*) Variabel *CAR* dalam penelitian ini adalah sebesar 18,36%, dengan nilai minimum 9.41%. Jika dibandingkan dengan angka 8% yang disyaratkan Bank Indonesia, maka sudah lebih dari cukup, sehingga *CAR* tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank. Asumsi ini dapat dijadikan dasar tidak signifikannya pengujian pengaruh variabel *CAR* terhadap *CIR* dalam penelitian ini.

*LDR* digunakan sebagai rasio gambaran kemampuan penyaluran kredit perbankan. Nilai koefisien *LDR* pada temuan ini menunjukkan nilai 0.083 dimana menunjukkan pengaruh positif terhadap *CIR* namun tidak signifikan. Ketidaksignifikannya hasil temuan ini dimungkinkan sebab perhitungan *CIR* yang tidak memasukkan beban bunga, padahal *LDR* identik dengan beban bunga. Maka sangat mungkin apabila *LDR* tidak berpengaruh terhadap pergerakan *CIR* sebagai indikator efisiensi.

Sebuah bank yang dapat mempertahankan nilai *NIM* (Margin Bunga Bersih) seharusnya lebih efisien. Bank yang mampu mengelola dananya secara efisien akan menikmati rasio *NIM* yang tinggi. Hasil penelitian menemukan bahwa koefisien *NIM* adalah -0.301 dengan taraf signifikansi 1%. Nilai ini lebih tinggi dari pada koefisien variabel *LNTA* atau bahkan nilai koefisien tertinggi dalam faktor-faktor internal yang berpengaruh terhadap *CIR* perbankan. Ini menunjukkan kuatnya pengaruh variabel *NIM* terhadap efisiensi perbankan. Nilai koefisien negatif menunjukkan bahwa *NIM* berpengaruh negatif terhadap inefisiensi perbankan, sehingga peningkatan rasio *NIM* membuat perbankan semakin efisien. Rasio *NIM* yang tinggi menunjukkan bahwa perbankan dapat mempertahankan biaya pinjaman bank dengan efisien dan menghasilkan pendapatan baik pendapatan bunga maupun non bunga dari pinjaman tersebut.

Komposisi aset perbankan sangat penting untuk efisiensi biaya. Jumlah aset produktif terhadap total aset (*EATA*) dalam penelitian ini berpengaruh positif signifikan dengan taraf 1% terhadap *CIR*. Bermakna bahwa semakin tinggi aset produktif dalam komposisi total aset perbankan akan meningkatkan inefisiensi biaya atau mereduksi efisiensi. Temuan ini tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa *EATA* berpengaruh negatif terhadap

inefisiensi bank (*CIR*). Asumsi sederhana untuk menjelaskan pengaruh positif *EATA* terhadap inefisiensi bank adalah bahwa jenis aset produktif tidak selamanya menguntungkan bank, karena jenis aset ini memerlukan biaya-biaya yang lebih tinggi untuk pengelolaannya dalam hal menjaga kualitas aset tersebut. Terdapat dua kemungkinan untuk menjelaskan pengaruh positif *EATA* terhadap inefisiensi bank: Pertama, disebabkan tingginya biaya *overhead* bank, atau kedua, tingginya masalah kredit perbankan yang digunakan sebagai sampel penelitian. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata *CIR* dari sampel penelitian adalah sebesar 69%. Nilai ini mencerminkan tingginya biaya *overhead* perbankan dalam operasionalnya, dimana salah satu penggunaan biaya *overhead* adalah untuk pengurusan aset produktif bank. Hal ini dimungkinkan sebagai sebab *EATA* berpengaruh positif terhadap inefisiensi bank.

Nilai koefisien variabel *IRGAP* dalam penelitian ini sebesar 0.16139 dengan signifikansi pada taraf 1%. Ini menunjukkan pengaruh positif signifikan antara risiko suku bunga (*IRGAP*) terhadap inefisiensi bank (*CIR*), dimana semakin tinggi risiko tingkat suku bunga dengan perhitungan rasio perbandingan *IRSA* (*Interest Rate Sensitive Asset*) dalam hal ini adalah total kredit dan *IRSL* (*Interest Rate Sensitive Liability*) dalam hal ini adalah total dana pihak ketiga, akan meningkatkan inefisiensi bank (*CIR*). Secara rata-rata (*mean*), rasio *IRGAP* berada pada kisaran 107.283. Berarti bahwa *IRSA* lebih tinggi sebesar 7% daripada *IRSL*. Bermakna bahwa perbankan memiliki risiko tingkat suku bunga rendah. Angka ini menunjukkan bahwa jika tingkat suku bunga acuan naik, bank akan mendapatkan efek positif disebabkan meningkatnya margin yang diperoleh perbankan atas bunga pinjaman nasabah.

*Gross Domestic Product* adalah ukuran produksi barang dan jasa total suatu negara. *GDP* sering dianggap sebagai ukuran terbaik dari kinerja perekonomian. Hasil penelitian ini menemukan bahwa *GDP* memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap *CIR* dengan nilai koefisien -0.43186, dimana merupakan koefisien terbesar baik untuk variabel internal maupun eksternal bank. Ini menunjukkan kuatnya pengaruh *GDP* terhadap efisiensi bank. *GDP* mengindikasikan pertumbuhan ekonomi, semakin tinggi *GDP* berarti pendapatan masyarakat meningkat. Meningkatnya pendapatan masyarakat mengakibatkan daya beli masyarakat naik. Hal ini merupakan kesempatan bagi perusahaan-perusahaan untuk meningkatkan penjualannya. Kondisi ini mendorong baik masyarakat, pengusaha, maupun perusahaan-perusahaan untuk meningkatkan, memperbesar, atau juga menambah kapasitas produksi. Bank sebagai lembaga perantara keuangan menjamin ketersediaan dana untuk masyarakat atau pihak-pihak yang membutuhkan. Pada akhirnya peningkatan *GDP* akan meningkatkan keuntungan, sehingga meningkatkan efisiensi bank.

Inflasi adalah kecenderungan terjadinya peningkatan harga-harga barang secara keseluruhan dan terus menerus. Hasil penelitian ini menemukan bahwa inflasi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap *CIR*, dengan nilai koefisien -0.05772. Hasil penelitian ini berbeda dengan penemuan-penemuan sebelumnya dimana menyatakan bahwa Inflasi berpengaruh positif terhadap inefisiensi bank. Pengaruh negatif inflasi terhadap inefisiensi bank (*CIR*), dapat dijelaskan dengan asumsi bahwa pada saat inflasi naik yang menyebabkan kenaikan harga-harga barang, perbankan akan terdorong untuk melakukan efisiensi biaya. Efisiensi biaya ini dapat dilakukan dengan cara mengurangi atau menekan pengeluaran biaya-biaya yang kurang atau tidak dianggap perlu untuk dikeluarkan. Seperti halnya biaya iklan ataupun biaya lain yang kurang produktif. Pengurangan pengeluaran biaya-biaya ini akan menekan pemborosan dana untuk operasional sehingga menjadikan bank lebih efisien.

## **E. KESIMPULAN**

Nilai *Adjusted R-Square* sebesar 0,8894, menunjukkan bahwa kemampuan variabel *Total Aset (Size)*, *Non Performing Loan (NPL)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Net Interest Margin (NIM)*, *Earning Asset to Total Asset (EATA)*, *Interest Rate Gap (IRGAP)*, *Gross Domestic Product (GDP)*, dan Inflasi (INF) dalam menjelaskan variabel *Cost to Income Ratio (CIR)* adalah sebesar 88,94%, sisanya sebesar 11.06% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

Hasil uji t menunjukkan bahwa 5 hipotesis diterima dan 4 hipotesis tidak diterima, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa *Total Aset (Size)*, *Non Performing Loan (NPL)*, *Net Interest Margin (NIM)*, *Earning Asset to Total Asset (EATA)*, *Interest Rate Gap (IRGAP)*, *Gross Domestic Product (GDP)*, dan Inflasi (INF) berpengaruh terhadap *Cost to Income Ratio (CIR)*, sedangkan *Capital Adequacy Ratio (CAR)* dan *Loan to Deposit Ratio (LDR)* tidak berpengaruh terhadap *Cost to Income Ratio (CIR)*.

#### Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya: objek penelitian terbatas pada Industri Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan periode waktu penelitian adalah 8 tahun, dengan jumlah sampel 31 perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2017.

#### Saran

Pemerintah hendaknya mempertimbangkan perumusan dan penetapan kebijakan-kebijakan terkait operasional perbankan di Indonesia khususnya perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, agar mendukung efisiensi perbankan. Seperti halnya kebijakan tentang standar rasio-rasio yang harus dimiliki oleh perbankan. Lembaga perbankan hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang terbukti dalam penelitian ini berpengaruh terhadap pergerakan CIR sebagai indikator inefisiensi dimana semakin tinggi CIR mencerminkan inefisiensi bank. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan penambahan faktor-faktor lain penentu efisiensi perbankan di Indonesia untuk dilakukan uji empiris apakah berpengaruh terhadap efisiensi bank, sekaligus menambah rentang waktu penelitian dan perusahaan sebagai sampel penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Gasaymeh, A. 2016. Bank efficiency determinant: Evidence from the gulf cooperation council countries. *Research in International Business and Finance*, 38, 214–223. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.04.018>.
- Andrieş, A. M., & Ursu, S. G. 2016. Financial crisis and bank efficiency: An empirical study of European banks. *Economic Research - Ekonomiska Istraživanja Journal*, 29 (1), 485 – 497. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2016.1175725>.
- Berger, A. N., & Mester, L. J. 1997. *Inside The Black Box: What Explains Differences in The Efficiencies of Financial Institutions? Working Paper No. 97-1 Inside* (Vol. 1574).
- Darsono & Ashari. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Jakarta. : Salemba Empat.
- Fathony, M. 2012. Estimasi dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Bank Domestik dan Asing di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 16 (2), 223–237.
- Hafidz, J., dan Astuti, Rieska I. 2013. Tingkat Persaingan dan Efisiensi Intermediasi Perbankan Indonesia. *Working Paper Bank Indonesia*. <http://www.lps.go.id/bank-yang-dilikuidasi>, diakses 21 Juli 2018.

- <http://www.lps.go.id/web/guest/laporan-tahunan>, diakses 23 Mei 2018
- Jama'an. 2008. Kualitas Kantor Akuntan Publik Terhadap Integritas Informasi Laporan Keuangan. *Jurnal Universitas Diponegoro*, 1 (1), 1–52.
- Kuncoro, M. 2011. *Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi*, Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Lembaga Penjamin Simpanan. 2017. *Perekonomian dan Perbankan Juli 2017*. Jakarta.
- Masita, G., & Subekti, I. 2013. Determinan Efisiensi Perbankan di Indonesia Berdasarkan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 2 (2).
- Mghaieth, A., & El Mehdi, I. K. 2014. The Determinants of Cost/Profit Efficiency of Islamic Banks Before, During and After The Crisis of 2007-2008 using SFA Approach. *Ipag Business Scholl, Working Paper Series*. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v5i2.7866>.
- Mongid, A., & Muazaroh, M. 2017. The Efficiency and Inefficiency of The Banking Sectors: Evidence from Selected ASEAN Banking. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 51(1), 119–131. <https://doi.org/10.17576/JEM-2017-5001-10>.
- Muazaroh, dkk. 2012. Determinants of Bank Profit Efficiency: Evidence from Indonesia. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 4 (2), 163–173. <https://doi.org/10.1080/09603107.2011.636019>.
- Perwitaningtyas, G. A., & Pangestuti, I. R. D. 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank di Indonesia Periode Tahun 2008-2012. *Diponegoro Journal of Management*, 4(1), 1–14.
- Pessarossi, P., & Weill, L. 2013. Do Capital Requirements Affect Bank Efficiency? Evidence from China. *Bank of Finland, BOFIT Institute for Economics in Transition, Discussion Papers 28, 1*.
- Subandi, & Ghozali, I. 2014. An Efficiency Determinant of Banking Industry in Indonesia. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (3), 18–26. <http://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/view/11017>.
- Sufian, F., Kamarudin, F., & Nassir, A. md. 2016. Determinants of Efficiency in The Malaysian Banking Sector: Does Bank Origins Matter? *Intellectual Economics*, 10 (1), 38–54. <https://doi.org/10.1016/j.intele.2016.04.002>.
- Yusniar, M. W. 2011. Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Manajemen & Bisnis*, 1 (2), 175–195.
- \_\_\_\_\_. Peraturan Bank Indonesia Nomor 6/10/PBI/2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum. 2004. Jakarta: Diperbanyak oleh Bank Indonesia.
- \_\_\_\_\_. Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001 tentang Pedoman Perhitungan Rasio Keuangan. 2001. Jakarta: Diperbanyak oleh Bank Indonesia.
- \_\_\_\_\_. Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 6/23/DPNP/2004 Perihal Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum. 2004. Jakarta: Diperbanyak oleh Bank Indonesia.