

Analisis Persaingan Pasar, Faktor Internal dan Eksternal Bank terhadap Efisiensi Bank Syariah di Indonesia

Abdul Aziz Sahrullah¹, Noven Suprayogi^{2*}

¹Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

²Departemen Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: noven.suprayogi@feb.unair.ac.id

Article history

Received, 31 March 2022

Revised, 07 April 2022

Accepted, 19 July 2022

Abstract

The present study aims to analyze the efficiency of several sharia banks in Indonesia. The study also aims to analyze several other factors that may influence efficiencies, such as market competition, internal factors, and external factors. The study is conducted using a quantitative approach and analyzes the data using two different steps. The first step measures the efficiency using DEA and the second step analyzes the efficiency using data panel regression. The data is collected using purposive technique sampling and using 11 different sharia banks as the main data of the study. The study shows that ROA has a significant negative influence on the sharia bank's efficiency. A similar influence is also found in the relationship between HHI and GDP. Furthermore, several variables have a negative influence and are caused by the influence of NPF ratio, FDR ratio, inflation, and interest rate. Hence, the negative influence that is found indicates that the market structure tends to become an oligopoly where the competition of the sharia bank can be examined.

Keywords: Market Competition, Internal Factors, External Factors, Efficiency

Cite this article:

Sahrullah, Abdul Aziz., Suprayogi, Noven., (2022). Analisis Persaingan Pasar, Faktor Internal dan Eksternal Bank terhadap Efisiensi Bank Syariah di Indonesia, *Jurnal Al-Qardh*, 7(1), 1-17.
<https://doi.org/10.23971/jaq.v7i1.3958>



pISSN: 2354 - 6034
eISSN: 2599 - 0187

Pendahuluan

Efisiensi merupakan indikator kinerja bank yang penting karena mencerminkan daya saing perbankan. Oleh karena itu, manajemen bank perlu mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat efisiensi pada perusahaan sektor perbankan¹. Selain itu, efisiensi merupakan alat utama dalam mengukur kinerja perusahaan² dan juga merupakan aspek penting untuk diperhatikan guna mewujudkan kinerja keuangan yang

¹Muljawan, D., Hafidz, J., Astuti, R. I., dan Oktapiani, R. (2014). Faktor-Faktor Penentu Efisiensi Perbankan Indonesia serta Dampaknya Terhadap Perhitungan Suku Bunga Kredit. *Working paper Bank Indonesia wp/2/2014*. Bank Indonesia

²Andhyka, B., Nisa, C., dan Puwoko, B. (2017). Penggunaan BUKU dan Kepemilikan dalam menganalisis Efisiensi Perbankan di Indonesia. *Al Tirajah*, 3(2), pp.1-22

sehat dan berkelanjutan dalam industri perbankan³. Oleh karena itu, analisis efisiensi khususnya pada bank syariah juga penting untuk mengetahui apakah setiap bank syariah memiliki kinerja yang efisien. Efisien pada dasarnya diartikan sebagai rasio *output* terhadap *input*, dan jika *output* lebih banyak dari per unit *input* menunjukkan efisiensi yang lebih besar, sedangkan *output* maksimum per unit *input* mencerminkan efisiensi optimal⁴. Dengan demikian, efisiensi merupakan langkah-langkah untuk menentukan bagaimana perusahaan memaksimalkan produksi dan keuntungan sambil meminimalkan biaya. Sehingga, proses produksi dapat dikatakan efisien bila pada penggunaan input sejumlah tertentu dapat menghasilkan output yang maksimal, atau untuk menghasilkan sejumlah output tertentu menggunakan input yang paling minimal. Dalam hal ini, perusahaan dapat dikatakan efisien bila dengan jumlah input tertentu dapat menghasilkan jumlah output yang lebih banyak, atau jumlah output tertentu bisa menggunakan input yang lebih sedikit.⁵

Salah satu alat analisis efisiensi yang digunakan oleh para peneliti adalah *Data Envelopment Analysis (DEA)*^{6,7}. DEA ialah statistik non parametric yang menciptakan batas produksi yang mengidentifikasi perangkat yang digunakan sebagai membantu menemukan penyebab dan solusi jalan keluar dari ketidakefisiensian dan dapat mengetahui input dan output mana yang menyebabkan kinerja baik atau buruk. Konsep ukur yang dimiliki tidak bersifat teknis atau ekonomis, artinya analisis DEA hanya memperhitungkan nilai absolute dari suatu variabel⁸. Serta, memiliki dua model pendekatan, yaitu pendekatan orientasi input dan pendekatan orientasi output. Dalam hal ini, pendekatan yang dapat menjelaskan hubungan input dan output, yaitu pendekatan produksi, pendekatan intermediasi, dan pendekatan aset⁹. Studi ini memilih pendekatan intermediasi karena pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang tepat untuk mengevaluasi kinerja lembaga keuangan secara umum karena lembaga keuangan memiliki karakteristik sebagai *financial intermediation*.¹⁰ Melihat kondisi pertumbuhan perbankan syariah di Indonesia semakin pesat, diiringi dengan semakin lengkapnya peraturan bagi bank syariah. Berikut adalah tabel perkembangkn bank syariah:

³Marsondang, A., Purwanto, B., Mulyati, H. (2019). Pengukuran Efisiensi Serta Analisis Faktor Internal dan Faktor Eksternal Bank yang Memengaruhinya. *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, vol 10 No. 1, Hal.48-62

⁴Othman, F. M., Mohd-Zamil, N. A., Rasid, S. Z. A., Wakilbashi, A., dan Mokhber, M. (2016). Data Envelopment Analysis: A Tool of Measuring Efficiency in Banking Sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), pp.911-916

⁵Ibid

⁶Abbas, M., Azid, T., Azrin, M, H, Hj Besar. (2016). Efficiency, effectiveness and performance profile of Islamic and conventional banks in Pakistan. *Humanomic*, 32 (1), pp.2-18

⁷Marsondang, A., Purwanto, B., Mulyati, H. (2019). Loc.cit.

⁸Ibid

⁹Candra, Sendyvia.,& Yulianto, Agung. (2015). Analisis Rasio Keuangan Terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah (Two Stage SFA). *Accounting Analysis Journal*, 4(4), pp. 6

¹⁰Marsondang, A., Purwanto, B., Mulyati, H. (2019). Loc.cit.

Tabel 1 Pertumbuhan perbankan syariah Indonesia Tahun 2015-2019

Jenis Perbankan syariah	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
BUS					
Total Aset (dalam Miliar Rupiah)	Rp. 213.423	Rp. 254.184	Rp. 288.027	Rp. 316.691	Rp. 350.364
Jumlah Pembiayaan (dalam Miliar Rupiah)	Rp. 150.225	Rp. 159.200	Rp. 169.721	Rp. 177.744	Rp. 198.594
Jumlah Bank BOPO	12	13	14	14	14
	97,01%	96,22%	94,91%	89,18%	84,45%

Sumber : Statistik Perbankan Syariah Desember 2016 – Desember 2020 , dan data diolah.

Tabel diatas menjelaskan bahwa pertumbuhan bank syariah meningkat setiap tahunnya. Diikuti dengan peningkatan total aset, jumlah pembiayaan, dan bertambahnya jumlah bank syariah di wilayah Indonesia. Serta, rasio BOPO yang menunjukkan operasional bank syariah semakin efisien. Studi kali ini ingin mengkaji tingkat efisiensi perusahaan bank syariah, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik yang bersifat makro maupun mikro.

Konsep efisiensi berasal dari konsep mikroekonomi, teori konsumen dan teori produksi¹¹. Teori konsumen berusaha untuk memaksimalkan utilitas dan kepuasan dari sudut pandang individu, dan teori produksi berusaha untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya dari sudut pandang produsen. Seperti, studi sebelumnya Abbas et al (2016), Marsondang et al (2019), Rabbaniyah & Afandi (2019), yang telah melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Studi ini menguji ulang variabel persaingan pasar, faktor internal dan faktor eksternal terhadap efisiensi bank syariah di Indonesia.

Metode Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah spesifik dan realtif tidak mengalami perubahan karena sudah mengacu pada teori yang digunakan. Alat analisis menggunakan non-parametrik dengan tool *Baxia Frontier Analyst series 4*, dan teknik analisis data menggunakan teknik analisis data panel (*pool*) dengan tool *Eviews 10*. Sedangkan, data yang diambil berdasarkan laporan tahunan bank umum syariah tahun 2015-2019 sebelum terjadinya merger, dan perhitungan variabel input dan ouput digunakan untuk mengukur efisiensi setiap bank syariah.

Studi ini menganalisa dengan cara dua tahap. Pertama pengukuran nilai efisiensi pada setiap bank syariah periode 2015-2019 menggunakan metode DEA, tahap kedua metode regresi data panel digunakan juga untuk menguji hipotesa dalam penelitian ini. Adapun persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$EF_{it} = \beta_0 + \beta_1(ROA)_{it} + \beta_2(LTA)_{it} + \beta_3(GDP)_{it} + \beta_4(HHI)_{it} + \mu_{it}$$

Keterangan:

EF = skor DEA (tingkat efisiensi)

¹¹Ascarya dan Yumanita. (2007). Comparing the Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia: Makalah dipresentasikan pada “IIUM International Conference on Islamic Banking and Finance (IICiBF): Research and Development: The Bridge between Ideals and Realities”, IIUM, Kuala Lumpur, 23-25 April, 2007

- ROA = Profitabilitas
 LTA = Makroekonomi
 GDP = Pertumbuhan ekonomi
 HHI = Persaingan pasar

Penulis memilih menggunakan pendekatan intermediasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Efisiensi, sedangkan variabel independennya adalah profitabilitas, makroekonomi, pertumbuhan ekonomi, dan persaingan pasar. Berikut adalah definisi variabel operasional dalam penelitian ini dengan landasan penelitian dari Abbas et al (2016) dan Rabbaniyah dan Afandi (2019):

1. Variabel dependen Efisiensi terdiri dari Input dan Output:
 - a. Total aset tetap diperoleh dari pengurangan biaya perolehan dan akumulasi penyusutan yang terdapat di setiap laporan tahunan bank syariah 2015-2019.
 - b. Total dana pihak ketiga (DPK) diperoleh dari setiap laporan tahunan bank syariah 2015-2019 yaitu dana dari bukan bank dan simpanan dari deposito, tabungan, dan giro.
 - c. Biaya operasional diperoleh dari beban usaha atau beban operasional bank yang terdapat di setiap laporan tahunan bank syariah 2015-2019.
 - d. Total pembiayaan diperoleh dari setiap laporan tahunan bank syariah 2015-2019 dari piutang murabahah, pinjaman qard, pembiayaan mudharabah, dan pembiayaan musyarakah.

2. Variabel independen sebagai berikut:
 - a. *Return On Assets* (ROA) diperoleh berdasarkan laporan tahunan 2015-2019 setiap bank syariah.
 - b. *Loan To Assets Ratio* (LTA) diperoleh dari pembagian pembiayaan dan total aset setiap bank syariah tahun 2015-2019.
 - c. *Gross Domestic Product* (GDP) sebagai variabel makro ekonomi yang diduga mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan. Perhitungannya didapat dari website Asian Development Bank (ADB) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
 - d. Herfindahl-Hirschman Indeks (HHI) adalah pengukuran konsentrasi pasar yang diperoleh dari deposito setiap bank syariah dibagi dengan total deposito dari tahun 2015-2019 dengan dikuadratkan sehingga menemukan hasil dari HHI tersebut

Table 2 Variabel input dan Variabel output Pendekatan Intermediasi

Input	Output
Total aset tetap	Total pembiayaan
Total dana pihak ketiga	
Biaya operasional	

Sumber: Rabbaniyah & Afandi (2019)

Secara matematis, formulasi DEA dapat dirumuskan sebagai berikut¹²¹³:

¹²Hikmah, I. F. (2020). Analisis Tingkat Efisiensi Organisasi Pengelola Zakat (OPZ) di Indonesia: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga

¹³Ascarya dan Yumanita. (2007). Loc. Cit.

$$\text{Efisiensi DMU} = \frac{\sum_{k=1}^p \mu_{KYk_j}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{ij}}$$

Keterangan:

DMU = Unit Pengambilan Keputusan

(UPK) n = UPK yang akan dievaluasi

m = input-input yang berbeda

p = output-otput yang berbeda

X_{ij} = jumlah input I yang dikonsumsi UPK_j

Y_{kj} = jumlah output K yang diproduksi oleh UPK

Penelitian ini menggunakan jenis sumber data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia sebelum adanya proses merger yaitu Bank Mandiri Syariah, BNI Syariah, dan BRI Syariah. Penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling* artinya metode pengambilan sampel dilakukan secara tidak acak akan tetapi didasarkan pada kriteria tertentu. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel tersebut, maka sampel yang terpilih yaitu 11 Bank Umum Syariah yang menjadi sampel dan digunakan pada penelitian ini.

1. Bank syariah merupakan BUS yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
2. Bank syariah mempublikasi laporan keuangan tahun 2015-2019 pada website resmi bank tersebut.
3. Terdapat kesamaan variabel input dan output pada BUS terpilih sebab metode yang penulis gunakan mensyaratkan demikian

Tabel 4 Daftar Website Resmi BUS

NO	Nama Bank Umum Syariah	Situs Resmi
1	Bank Bca Syariah	https://www.bcasyariah.co.id/
2	Bank Bjb Syariah	http://bjbsyariah.co.id/annual-report
3	Bank Bni Syariah	https://www.bnisyariah.co.id/id-id/
4	Bank Bri Syariah	https://www.brisyariah.co.id/
5	Bank Btpn Syariah	https://www.btpnsyariah.com/
6	Bank Mega Syariah	https://www.megasyariah.co.id/
7	Bank Muamalat	https://www.bankmuamalat.co.id/hubungan-investor/laporan-tahunan
8	Bank Panin Syariah	Panin Bank Syariah
9	Bank Syariah Bukopin	Bank Syariah Pilihan dengan Pelayanan Terbaik di Indonesia Bank Syariah Bukopin
10	Bank Syariah Mandiri	https://www.mandirisyariah.co.id/
11	Bank Victoria Syariah	Bank Victoria Syariah

Sumber: Webside Resmi Bank Umum Syariah

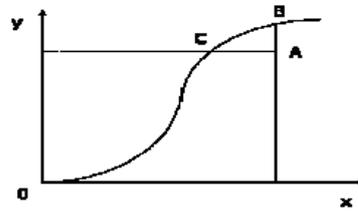
Tinjauan Pustaka

Konsep Efisiensi

Konsep efisiensi berasal dari konsep ekonomi mikro, teori konsumen dan teori produsen. Teori konsumen adalah untuk mengoptimalkan utilitas dan kepuasan dari sudut pandang individu, sedangkan teori produsen berusaha untuk mengoptimalkan keuntungan atau menekan biaya dari sudut pandang produsen. Teori batas produksi produsen menggambarkan hubungan antara input dan output dari suatu proses produksi. Batas produksi ini mewakili output maksimum dengan setiap input. Ini juga mengacu

pada teknologi yang digunakan dalam unit bisnis atau industri. Unit usaha yang beroperasi di sisi produksi secara teknis efisien¹⁴

Gambar 1 Garis Batas Produksi



Sumber: Ascarya dan Yumanita (2007)

Efisiensi sendiri adalah salah satu parameter kinerja yang menurut teori mendasari seluruh kinerja suatu organisasi dengan mengacu pada filosofi “kemampuan menghasilkan output yang optimal dengan inputnya yang ada, adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan”¹⁵. Selain itu, efisiensi terbagi menjadi 3 jenis yaitu, pertama *Technical Efficiency* yaitu menggambarkan kemampuan perusahaan untuk mencapai tingkat produksi paling maksimum dengan menggunakan sejumlah input-input tertentu, kedua *Allowcative Efficiency* atau yang lebih dikenal dengan efisiensi Pareto. Efisiensi jenis ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan inputnya dengan mempertimbangkan struktur harga dan teknologi, dan yang terakhir *Economic Efficiency* yang merupakan kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan input dan output¹⁶. Berikut adalah definisinya:

1. Pendekatan Produksi (*production approach*) menganggap lembaga keuangan sebagai produsen dari akun deposito (*deposit account*) dan kredit pinjaman (*credit account*) lalu mendefinisikan *output* sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset-aset tetap (*fixed asset*) dan material lainnya.
2. Pendekatan Intermediasi (*intermediation approach*) memandang sebuah lembaga keuangan sebagai intermedator, yaitu merubah dan mentransfer aset-aset financial dari unit-unit *surplus* menjual unit-unit deficit. Dalam hal ini *input-input* institusional seperti biaya tenaga kerja, modal dan pembiayaan bunga pada deposito, lalu dengan *output* yang diukur dalam bentuk kredit pinjaman (*loans*) dan investasi financial (*financial invesment*). Akhirnya pendekatan ini melihat fungsi primer sebuah institusi financial sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*).
3. Pendekatan Aset (*Asset approach*) mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*). Dalam pendekatan aset, *output* benar-bener didefinisikan ke dalam bentuk aset.

Studi ini memilih pendekatan intermediasi. Karena pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat untuk mengevaluasi kinerja perbankan, karena karakteristik perbankan sebagai *financial intermediation* yang mengumpulkan dana dari unit surplus dan mendistribusikan kepada unit defisit¹⁷. Variabel *input-output* yang

¹⁴Ascarya dan Yumanita. (2007). Loc. Cit.

¹⁵Hadad, Muliaman D. Wimboh Santoso, Eugenia Mardanugraha, dan Dhaniel Ilyas. (2003). Analisis Efisiensi Industri Pebankan Indonesia: Penggunaan Metode Non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Working Paper Series Bank Indonesia*

¹⁶Candra, Sendyvia, & Yulianto, Agung. (2015). Analisis Rasio Keuangan Terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah (Two Stage SFA). *Accounting Analysis Journal*, 4(4), pp. 6

¹⁷Marsondang, A., Purwanto, B., Mulyati, H. (2019). Loc.cit.

digunakan pada studi ini adalah total aset tetap, total dana pinak ketiga, dan biaya operasional sebagai variabel input, serta total pembiayaan sebagai variabel output. Konsep efisiensi bagi bank syariah sangat penting bahkan sejalan dengan konsep syariah di dalam penerapannya yakni memiliki tujuan mencapai dan menjaga Maqasyid Syariah¹⁸. Maka, dalam Islam juga menganjurkan efisiensi, mulai dari efisiensi waktu, keuangan, perbuatan maupun perkataan yang tidak bermanfaat untuk ditinggalkan.

Pengukuran efisiensi dapat dilakukan dengan tiga pendekatan¹⁹, yaitu Pendekatan Rasio adalah pendekatan yang paling sering digunakan dalam menghitung tingkat efisiensi, Pendekatan Regresi, pendekatan ini menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat input tertentu, Pendekatan frontier dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu metode parametrik dan non-parametrik.

Data Envelopment Analysis (DEA) ialah suatu pendekatan non-parametrik yang pada dasarnya merupakan teknik berbasis *linear programming* dan teknik analisis yang biasanya digunakan untuk membantu mengidentifikasi kinerja teknik perusahaan dalam menggunakan sumber dayanya. Teknik DEA terdapat sekumpulan *Decision Making Unit* (DMU) yang melakukan kegiatan atau tugas yang sama. Jika DMU dinyatakan efisien apabila memiliki bobot sama dengan 1 (nilai efisiensi 100%), sebaliknya jika bobotnya kurang dari 1 maka DMU yang bersangkutan dianggap tidak efisien²⁰. Terdapat dua model DEA yang pertama CCR dengan asumsi CRS yang dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 bahwa perubahan proposional pada tingkat input akan menghasilkan perubahan proposional yang sama pada tingkat output. Kedua, model CCR diperluas oleh Bankers, Charnes, dan Cooper pada tahun 1984, kemudian dikenal dengan model BBC dengan asumsi VRS bahwa rasio antara penambahan input dan output tidak sama. Jadi, penambahan input sebesar satu persen tidak akan menyebabkan output meningkat sebesar satu persen, akan tetapi bisa lebih kecil (*decreasing return scale*) atau lebih besar dari satu persen (*increasing return to scale*). Hasil dari DEA dengan VRS disebut juga dengan Efisiensi Teknik (*Pure Technical Efficiency*). DEA merupakan tool paling penting dan paling banyak digunakan untuk mengukur kinerja entitas di berbagai bidang, seperti menganalisis kinerja perbankan. Khususnya tentang analisis kinerja bank syariah menggunakan DEA ialah metode yang paling populer²¹.

Bank dituntut memiliki kinerja yang baik, maka efisiensi merupakan aspek penting untuk mengukur kinerja bank, dan dapat ditingkatkan dengan cara menurunkan biaya dalam proses produksi. Bank bisa dikatakan efisien dan sehat tergantung pada kelangsungan operasionalnya, sedangkan kelangsungan operasional pada sektor perbankan Indonesia tergantung pada kemampuan setiap lembaga bank dalam mempertahankan daya saing yang tinggi, dimana tergambar dari tingkat efisiensi operasionalnya serta kemampuan bank dalam menghadapi berbagai rintangan yang

¹⁸Wulandari, Sri Farhatin & Ryandono, M. Nafik Hadi. (2020). Determinan Efisiensi Perbankan di Indonesia (Studi Empiris pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Periode 2012-2018). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, Vol 7, No. 12, pp 2436-2452

¹⁹Muharram, H. & Rizki, Pusvitasari. (2007). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah dengan Metode Data Envelopment analysis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(3), pp.80-166

²⁰Huri, Mumu Daman & Indah Susilowati. (2004). Pengukuran Efisiensi Relatif Emiten Perbankan dengan Metode *Data Envelopment Analysis* (Studi kasus: Bank-Bank yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002). *Jurnal Dinamika Pembangunan (jdp)*, Volume 1(2), pp. 95-110.

²¹Abbas, M., Azid, T., Azrin, M, H, Hj Besar. (2016). Loc. Cit

muncul, baik itu dari faktor internal maupun faktor eksternal²² Hal ini didukung oleh penelitian Fatmawati & Aji (2018), Suwignyo & Musdholifah (2019), Abbas et al (2016). Maka faktor internal yang dipakai pada studi ini ialah *Return On Asset* (ROA), *Loan To Asset ratio* (LTA). Faktor eksternal menurut studi terdahulu seperti Garcia (2012), Muljawan et al (2014) menyatakan bahwa GDP memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi. Sebaliknya, Andries (2013) mengatakan GDP memiliki pengaruh negatif terhadap efisiensi bank. Lalu Fatmawati & Aji (2018), dan Suwignyo & Musdholifa (2019) menyatakan GDP tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi. Begitu juga, Abbas et al (2016) GDP tidak memiliki pengaruh signifikan meskipun hubungannya positif, dan mengatakan bahwa meskipun efisiensi berkaitan dengan faktor internal bank, tapi faktor eksternal bank juga penting. Maka *Gross Domestic Product* (GDP) digunakan pada studi ini sebagai proyeksi faktor eksternal bank. Dalam hal ini, peningkatan persaingan dapat memaksa bank untuk beroperasi lebih efisien supaya dapat bertahan²³. Di sisi lain, konsentrasi merupakan indikator dari struktur pasar²⁴. Apabila tingkat konsentrasi dalam suatu industry tinggi, maka tingkat persaingan antar perusahaan dalam industry tersebut rendah, maka struktur pasar mengarah kepada monopoli. Sedangkan, apabila tingkat konsentrasi rendah maka struktur pasarnya mengarah ke bentuk oligopoli karena tingkat persaingan antar perusahaan dalam industrinya semakin tampak. Konsentrasi pasar di proyeksikan oleh *Herfindahl-Hirschman Index* (HHI), hal ini sejalan dengan penelitian Abbas et al (2016). Studi ini di dukung oleh beberapa penelitian terdahulu diantaranya, Abbas et al (2016), Rabbaniyah & Afandi (2019), Marsondang et al (2019), Ismail et al (2013), Mokhtar et al (2008), dan Fatin dan Nafik (2020).

Hipotesis

Fatmawati & Aji (2018), dan Afrizal (2015) menyatakan bahwa profitabilitas (ROA) berpengaruh signifikan dan positif terhadap efisiensi bank. Sedangkan, Abbas et al (2016) menyatakan sebaliknya bahwa ROA memiliki pengaruh negatif terhadap efisiensi bank. Begitu pula dengan hasil penelitian Mesa et al (2013) dan Garcia (2012).

H₁: *Return On Assets* berpengaruh signifikan terhadap efisiensi bank syariah.

Martono (2004:82) mengatakan bahwa LTA adalah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat likuiditas bank yang menunjukkan kemampuan bank untuk memenuhi permintaan kredit dengan total aset yang dimiliki. Abbas et al (2016) hasil penelitiannya menunjukkan LTA berpengaruh signifikan positif terhadap efisiensi bank.

H₂: *Loan To Asset ratio* berpengaruh signifikan terhadap efisiensi bank syariah.

Garcia (2012) dan Muljawan et al (2014) hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa GDP memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi. Hasil studi lain juga menyatakan bahwa pertumbuhan GDP berpengaruh signifikan positif terhadap efisiensi khususnya pada bank syariah (Sufian & Majid, 2008; Noor & Ahamd, 2011; Hassan &

²²Fatmawati, R. & Aji, T. S (2018) Analisis Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia Periode 2012-2016 dengan Menggunakan Two Stage Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ilmu Manajemen*, Vol.6 No.4, pp. 367-375

²³Mokhtar, H. S. A., Abdullah, N., Alhabshi, S. M. (2008). Efficiency and Competition of Islamic banking in Malaysia. *Humanomics*, Vol.24 No.1, pp.28-48

²⁴Naylah, M. (2010). Pengaruh Struktur Pasar Terhadap Kinerja Industri Perbankan Indonesia. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro

Bashir, 2003 dalam Abbas et al, 2016). Sebaliknya, Andries (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan GDP berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi bank.

H₃: *Gross Domestic Product* berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi bank syariah.

Abbas et al (2016) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa indeks herfindahl (HI) tidak signifikan terhadap efisiensi dan memiliki koefisiensi yang negatif. Luis et al,(2019) dalam literatur penelitiannya menerangkan bahwa hubungan antara kinerja bank dan konsentrasi dalam peningkatan efisiensi. Menurut pendekatan teoritis, hanya perusahaan yang paling efisien yang bertahan, sehingga struktur pasar dengan konsentrasi tinggi disebabkan oleh proses efisiensi.

H₄:*Market concentration* berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Bank Syariah.

Hasil dan Diskusi

Subjek penelitian ini adalah Bank Syariah di Indonesia berdasarkan laporan tahunan di *website* resmi BUS terkait. Objek penelitiannya adalah tingkat efisiensi kinerja bank syariah. Penilaian tingkat efisiensi mencakup hasil perhitungan nilai efisiensi beserta keterangan variabel inefisien, faktor internal dan eksternal, dan persaingan pasar. Studi ini menggunakan penelitian terdahulu sebagai perbandingan dan rujukan seperti penelitian Abbas et al (2016), serta kontribusi input/ouput. Penelitian dilakukan dengan mengelola data laporan keuangan masing-masing BUS. Studi ini menganalisis dengan cara dua tahap, pertama perhitungan efisiensi variabel input dan output bank syariah menggunakan metode analisis DEA melalui aplikasi *Banxia Frontier Analyst series 4*, dan kedua skor efisiensi diregresi pada variabel faktor internal, faktor eksternal, dan persaingan pasar menggunakan metode analisis regresi data panel melalui aplikasi *Eviews 10*. Berikut adalah hasil statistic deskriptif dalam penelitian ini:

Tabel 5 Hasil Statistik Deskriptif Variabel

Variabel	Observasi	Min	Max	Mean	Std. deviation
Efisiensi	55	10.90000	100.0000	91.69091	16.30995
ROA	55	-10.77000	13.60000	1.008182	3.800142
LTA	55	0.517406	1.098881	0.665020	0.086324
GDP	55	4.900000	5.300000	5.060000	0.136897
HHI	55	9.23E-05	0.110145	0.016526	0.028866

Sumber: Eviews 10, data diolah (2021).

Berdasarkan tabel di atas menggambarkan efisiensi dengan jumlah observasi 55 sampel, terdapat nilai minimum sebesar 10,90 dan nilai maksimum sebesar 100 dari tahun 2015-2019, dengan nilai rata-rata sebesar 91,69 dan standar deviasi yaitu 16,30. Efisiensi merupakan variabel Y dan variabel utama dalam penelitian ini. Sedangkan, ROA dengan observasi 55 sampel, terdapat nilai minimum -10,77 dan nilai maksimum sebesar 13,6 dari tahun 2015-2019, dengan nilai rata-rata sebesar 1,008 dan standar deviasi yaitu 3,80. LTA dengan jumlah observasi 55 sampel, terdapat nilai minimum sebesar 0,51 dan nilai maksimum 1,09 dari tahun 2015-2019. Nilai rata-rata sebesar 0,66 dan standar deviasi yaitu 0,08. Produk domestik bruto (GDP) dari 55 sampel data memiliki nilai minimum sebesar 4,90, dan nilai maksimum sebesar 5,30 dari tahun 2015-2019, diketahui nilai rata-rata 5,06 dengan nilai standar deviasi 0,13. Kemudian HHI dengan jumlah sampel 55 data, memiliki nilai minimum 9,23 dengan nilai maksimum sebesar 0,11 dari periode 2015-2019, diketahui memiliki rata-rata sebesar

0,016 dengan standar deviasi sebesar 0,02. Berikut adalah untuk menjelaskan perolehan nilai efisiensi setiap DMU (Nama BUS), terdapat rujukan penilaian untuk menggambarkan DMU yang efisien dan tidak efisien, berikut adalah pengelompokan peniliannya:

Tabel 6 Kategori Efisien dan Inefisien

Definition	Intesity of Efficiency	Definition
Full Efficient	1	The highest efficiency level of 100%
Not Efficient	<1	Not efficient less than 100%
Very Strong Expected	0.8-0.99	Inefficiency but still highly expected to be efficient
Strong Expected	0,6-0,79	Inefficiency but still very likely to be optimized
Passable Expected	0,4-0,59	Average inefficiency
Weak Efficient	0,2-0,39	Low inefficiency
Very Weak Efficient	0,0-0,19	Very inefficiency

Sumber: Modifikasi model kategori (Thomas & Deci, 2020 dalam Hikmah, 2020)

Tabel 7 Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah Berdasarkan Tahun

NAMA BUS	Score				
	2015	2016	2017	2018	2019
Bank Bca Syariah	100	55.4	59	68.1	54.7
Bank Bjb Syariah	100	100	80.7	92.6	100
Bank Bni Syariah	100	98.2	100	97.8	96.9
Bank Bri Syariah	100	100	86.2	90.4	100
Bank Btpn Syariah	100	100	96.6	100	100
Bank Mega Syariah	99.5	99.7	96.2	98.3	100
Bank Muamalat	100	100	100	80.8	81.5
Bank Panin Syariah	100	95.8	83.7	89.8	100
Bank Syariah Bukopin	100	97	87.6	100	99.7
Bank Syariah Mandiri	100	100	100	99.8	100
Bank Victoria Syariah	93.2	100	100	98	100

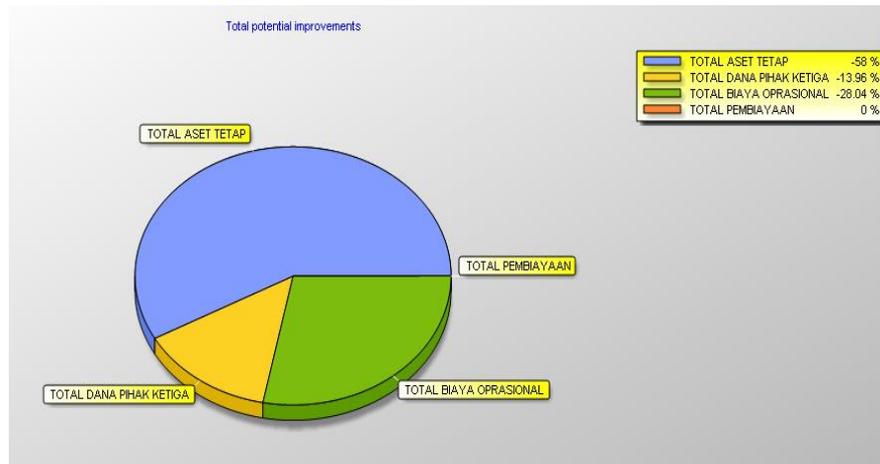
Sumber: Banxia Frontier Analyst series 4, data diolah (2021).

Tabel 8 Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah Berdasarkan Input/Output Tahun 2015-2019

Nama Bank	Score
Bank Bca Syariah	99.5
Bank Bjb Syariah	96.3
Bank Bni Syariah	88.5
Bank Bri Syariah	84.0
Bank Btpn Syariah	100
Bank Mega Syariah	100
Bank Muamalat	91
Bank Panin Syariah	100
Bank Syariah Bukopin	97
Bank Syariah Mandiri	86.4
Bank Victoria Syariah	100
Rata-Rata	94.8

Sumber: Banxia Frontier Analyst series 4, data diolah (2021).

Gambar 2 Total Potensial Improvement



Sumber: Banxia Frontier Analyst seri 4, data diolah (2021).

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan hasil estimasi penelitian DEA menggunakan pendekatan intermediasi. Perbankan syariah yang dikatakan efisien dengan angka 100%. Pada tahun 2015 terdapat 9 bank syariah yang efisien diantaranya Bank BCA Syariah, Bank BJB Syariah, Bank BNI Syariah, Bank BRI Syariah, Bank BTPN Syariah, Bank Muamalat, Bank Panin Syariah, Bank Syariah Bukopin, dan Bank Syariah Mandiri. Sedangkan, Bank Victoria Syariah dan Bank Mega Syariah tidak dikatakan efisiensi meskipun memiliki skor 99,5% dan 93,2%. Begitu juga pada tahun 2016 terdapat 6 bank syariah yang dikatakan efisien, sedangkan bank syariah lainnya dikatakan tidak efisien, tahun 2017 terdapat 4 bank syariah yang dikatakan efisien, bank syariah yang lainnya tidak dapat dikatakan efisien, tahun 2018 terdapat 1 bank syariah yang dikatakan efisien, dan tahun 2019 terdapat 8 bank syariah yang dikatakan efisien. Table 4.2 di atas menunjukkan hasil analisis dari total 11 BUS, terdapat 4 BUS yang dikatakan efisien ialah Bank BTPN Syariah, Bank Mega Syariah, Bank Panin Syariah, Bank Victoria Syariah. Sedangkan, terdapat 7 BUS lainnya yang berada pada kondisi <100% dengan kondisi *non efficiency*. Bank syariah tersebut adalah Bank BCA Syariah, Bank BJB Syariah, Bank BNI Syariah, Bank BRI Syariah, Bank Muamalat, Bank Syariah Bukopin, dan Bank Syariah Mandiri meskipun skor efisiensinya diantara 80%-90%, meskipun termasuk kategori tidak efisien tetapi masih dapat diharapkan akan efisien. Kesimpulannya total sebanyak 4 BUS dari sampel 11 BUS berada pada kondisi 100% dengan kondisi *full efficiency*, sedangkan rata tingkat efisiensi pada 11 BUS pada tahun 2015-2019 menggunakan pendekatan intermediasi sebesar 94,8% dengan definisi *Very Strongh Expected*. Berdasarkan Gambar 2 bahwa untuk mencapai tingkat efisiensi optimal maka BUS harus mengurangi total aset tetap sebesar 58%, total DPK sebesar 13,96%, total biaya operasional sebesar 28,04% dari sisi input, sedangkan dari sisi output total pembiayaan tidak perlu ditingkatkan.

Tahap selanjutnya melakukan regresi data panel. Regresi data panel adalah perpaduan antara data *time series* dengan *cross section*, melihat kelebihan data panel maka mempunyai keterlibatan yang tidak mewajibkan untuk melakukan uji asumsi klasik yaitu multikolinearitas, heteroskedastisitas, autokorelasi dan normalitas dalam data panel²⁵. Berdasarkan hasil dari kedua metode estimasi yaitu uji chow, dan uji

²⁵Gujarati, Damodar. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika Buku 2 Edisi 5*. Jakarta: Penerbit Salemba.

hausman, maka *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih sebagai model estimasi regresi data panel paling baik terkait objek penelitian ini, yaitu persaingan pasar, faktor internal dan faktor eksternal terhadap efisiensi bank syariah di Indonesia tahun 2015-2019. Dengan demikian, persamaan model regresi data panel dapat ditulis kembali, yakni:

$$Efisiensi = 104,1671 - 0,148234 + 0,548478 - 10,81948 - 101,5792 + \mu_{it}$$

Tabel 9 Uji Chow Test

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	4.801257	(24,96)	0.0000

Sumber: Eviews 10, data diolah (2021)

Tabel 10 Uji Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq.Statistic	Chi-Sq.d.f.	Prob.
Cross-section random	23.525170	4	0.0001

Sumber: Eviews 10, data diolah (2021)

Berikut adalah hipotesis dari Uji Chow:

H_0 = *Common effect model* (CEM) lebih baik dari *fixed effect model* (FEM)

H_1 = *Fixed effect model* (FEM) lebih baik dari *common effect model* (CEM)

Apabila nilai *cross section f* < 0,05 maka menolak H_0 dan menerima H_1 . Tetapi, apabila nilai *cross section f* > 0,05 maka menerima H_0 dan menolak H_1 .

Berikut adalah hipotesis dari Uji Hausman:

H_0 : *Random effect model* (REM) lebih baik dari *fixed effect model* (FEM)

H_1 : *Fixed effect model* (FEM) lebih baik dari *common effect model* (CEM)

Apabila nilai *cross section random* > 0,05 maka menerima H_0 dan menolak H_1 . Tetapi, apabila nilai *cross section random* < 0,05 maka menolak H_0 dan menerima H_1 .

Berdasarkan hasil olah data menggunakan eviews 10 diketahui nilai *cross section f* senilai 0,0000. Artinya, nilai *cross section f* < 0,05 maka hasil dari uji chow ialah menolak H_0 dan menerima H_1 , sehingga penelitian ini lebih baik menggunakan model *fixed effect model* (FEM). Lalu, hasil olah data uji hausman menggunakan Eviews 10 diketahui nilai *cross section random* senilai 0,0001. Artinya, nilai *cross section random* < 0,05 maka hasil dari uji hausman ialah menolak H_0 dan menerima H_1 sehingga pada penelitian ini lebih baik menggunakan *fixed effect model* (FEM).

Tabel 11 Fixed Effect Model

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
C	104.1671	6.156385	16.92018	0.0000
ROA	-0.148234	0.028795	-5.147940	0.0000
LTA	0.548478	1.109978	0.494134	0.6223
GDP	-10.81948	1.657923	-6.525921	0.0000
HHI	-101.5792	4.345695	-23.37466	0.0000
R-square	0.897265	Mean dependent var		204.6722
Adjusted R-square	0.867300	S.D. dependent var		98.11759
S.E. of regression	2.058116	Sum squared resid		406.6408
F-statistic	29.94425	Durbin-Watson stat		2.316896
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Eviews 10, data diolah (2021)

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ROA memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap efisiensi bank syariah. Karena berdasarkan rasio NPF dan tingkat persentase FDR nya. NPF adalah tingkat pembiayaan bermasalah, dan batas normal NPF tidak boleh lebih dari 5%. Artinya, semakin besar persentase gagal bayar, profit yang didapat oleh bank syariah menurun. Pertumbuhan NPF bank syariah mengalami fluktuasi seiring bertambahnya waktu. Tetapi, dalam tahun-tahun tertentu persentase NPF melebihi batas normal yang telah di tentukan. Seperti, Bank BJB Syariah tahun 2015-2017, Bank BRI Syariah Tahun 2017-2019, Muamalat Tahun 2015 dan 2019, Bank Panin Syariah tahun 2017, Bank Syariah Bukopin tahun 2016-2019, Bank Syariah Mandiri tahun 2015, dan terakhir Bank Victoria Syariah tahun 2015-2016. Hal ini, menggambarkan bahwa di tahun-tahun tersebut porsi pembiayaan yang bermasalah cukup besar sehingga dapat mempengaruhi profitabilitas bank syariah. Sedangkan, FDR adalah besarnya jumlah pembiayaan yang disalurkan oleh bank. Batas normalnya tidak boleh lebih dari 100% jika melebihi maka terlalu banyak pembiayaan yang disalurkan dan berisiko, dan tidak boleh kurang dari 65% jika kurang dari itu maka bank tidak efektif menyalurkan dananya. Pertumbuhannya juga mengalami fluktuasi seiring bertambahnya waktu. Tetapi, terdapat bank di periode tertentu persentase FDR nya melebihi batas yang di tentukan. Seperti, Bank BJB Syariah tahun 2015 FDR nya 104,75% dan Bank Victoria Syariah tahun 2016 FDR nya 100,66%. Maksudnya, Bank Syariah tersebut efektif dalam menyalurkan dana nya untuk meningkatkan profitabilitasnya namun tidak efisien karena rendahnya kemampuan likuiditasnya di sebabkan adanya pinjaman yang berpotensi gagal bayar. Begitu pula dengan bank-bank syariah di periode berikutnya termasuk juga Bank BJB syariah dan Bank Victorian Syariah, dimana persentase FDR di bawah seratus persen menggambarkan bahwa bank-bank tersebut masih memiliki potensi untuk bertumbuh karena memiliki deposit yang besar dan tinggal melakukan pencarian untuk pinjaman yang disalurkan dalam bentuk pembiayaan. Hal ini, di dukung oleh penelitian Abbas et al (2016), Garcia (2012), dan Mesa et al (2013).

LTA menunjukan tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi bank syariah. Hal ini, mungkin dikarenakan jumlah pembiayaan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang lain jadi tidak semata-merta mempengaruhi efisiensi. Selanjutnya, GDP menunjukan hasil yang signifikan dan negatif terhadap efisiensi bank syariah. Hal ini, dikarenakan adanya pengaruh dari kebijakan bank sentral atas tingkat suku bunga terhadap inflasi. Ini, di dukung oleh penelitian lain seperti Andries (2011), Frimpong et al (2014), Maserto (2014), dan data pertumbuhan inflasi dan suku bunga Indonesia yang di sajikan di Badan Pusat Statistik (BPS) dari tahun 2015-2019. HHI atau konsentrasi pasar hasil uji analisisnya menunjukan signifikan dan negatif terhadap efisiensi bank syariah. Hal ini, sejalan dengan hasil dari penelitian Abba et al (2016).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa secara parsial, variabel yang hubungan secara statistik signifikan terhadap efisiensi bank syariah di Indonesia adalah ROA, GDP, dan HHI, Sedangkan variabel LTA tidak signifikan terhadap efisiensi bank syariah. Lalu, secara simultan dapat di simpulkan bahwa variabel ROA, LTA, GDP, dan HHI memiliki hubungan secara signifikan terhadap efisiensi bank syariah di Indonesia. Dengan demikian, profitabilitas memiliki hubungan negatif karena bank umum syariah terdapat bank syariah kecil yang pendapatannya mengandalkan pembiayaan, hal ini berbeda dengan bank-bank syariah besar yang pendapatannya tidak hanya dari pembiayaan, melainkan dari produk-produk syariah lainnya yang mereka

tawarkan kepada nasabahnya. Pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan negatif, karena adanya pengaruh dari kebijakan bank sentral atas tingkat suku bunga terhadap inflasi. Persaingan pasar memiliki hubungan negatif terhadap efisiensi dimana menggambarkan struktur pasar oligopoli dimana persaingan kelihatan tampak di industri perbankan syariah.

Daftar pustaka

- Abbas, M., Azid, T., & Azrin, M. (2016). Efficiency, Effectiveness and performance profile of Islamic and conventional banks in Pakistan. *Humanomic* 32 (1) , 2-18.
- Andhyka, B., Nisa, C., & Puwoko, B. (2017). Penggunaan Buku dan Kepemilikan dalam Menganalisis Efisiensi Perbankan di Indonesia. *Al Tirajah* 3(2) , 1-22.
- Andries, A. (2011). The Determinants of Bank Efficiency and Productivity Growth in the Central and Eastern European Banking System. *Eastern European Economic*, 49 (6) , 38-59.
- Ascarya, & Yumanita. (2007). Comparing the Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia. *IUM International Conference on Islamic Banking and Finance (IICiBF): Research and Development: The BRidge between Ideals and Realities* (pp. -). Kuala Lumpur: IUM.
- Bank BCA. (2020, 09 22). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 22, 2020, from bcasyariah.co.id: <http://bcasyariah.co.id/annual-report>
- Bank BNI. (2020, 09 21). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 21, 2020, from Bnisyariah.co.id: <https://www.bnisyariah.co.id/id-id/>
- Bank BRI. (2020, 09 22). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 22, 2020, from Brisyariah.co.id: <https://www.brisyariah.co.id/>
- Bank BTN. (2020, 09 22). *Laporan Perusahaan*. Retrieved 09 22, 2020, from Bankbtnsyariah.co.id: <https://www.brisyariah.co.id/>
- Bank BTPN. (2020, 09 22). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 22, 2020, from btpnsyariah.com: <http://btpnsyariah.co.id/annual-report>
- Bank Bukopin. (2020, 09 22). *Laporan Keuangan*. Retrieved 09 22, 2020, from Syariahbukopin.co.id: <http://syariahbukopin.co.id/annual-report>
- Bank Indonesia. (2020, 09 22). Retrieved 09 2020, 2020, from <http://bi.go.id>
- Bank Mandiri. (2020, 09 21). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 21, 2020, from MandirisiSyariah.co.id: <https://www.mandirisyariah.co.id/>
- Bank Mega. (2020, 09 22). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 22, 2020, from Megasyariah.co.id: <http://megasyariah.co.id/>
- Bank Muamalat. (2020, 09 22). *Laporan Tahunan*. Retrieved 09 22, 2020, from BankMuamalat.co.id: <https://www.bankmuamalat.co.id/hubungan-investor/laporan-tahunan>
- BJB Syariah. (2020, 09 22). *Annual Report*. Retrieved 09 22, 2020, from bjbsyariah.co.id: <http://bjbsyariah.co.id/annual-report>
- Cadra, S., & Yulianto, A. (2015). Analisis Rasio Keuangan Terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah (Two Stage SFA). *Accounting Analysis Journal* 4 (4) , 6.
- Fatmawati, R., & Aji, T. (2018). Analisis Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia Periode 2012-2016 dengan Menggunakan Two Stage Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ilmu Manajemen* 6(4) , 367-375.
- Frimpong, K., Gan, C., & Hu, B. (2014). Cost Efficiency of Ghana's Banking Industry: A Panel Data Analysis. *The International Journal of Business and Finance Research* 8(2) , 69-86.
- Garcia, J. (2012). Determinants of Bank Efficiency in Mexico: a two-stage analysis. *Bristol: Center for Global Finance* , 1-30.
- Gujarati, D. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika Buku 2 Edisi 5*. Jakarta: Salemba.

- Hadad, M., Santoso, W., Mardanugraha, E., & Ilyas, D. (2003). Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Non-Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Working Paper Series Bank Indonesia*, -.
- Hikmah, I. (2020). *Analisis Tingkat Efisiensi Organisasi Pengelola Zakat (OPZ) di Indonesia*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Huri, M., & Susilowati, I. (2004). Pengukuran Efisiensi Reaktif Emiten Perbankan dengan Metode Data Envelopment Analysis (Studi Kasus: Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002). *Jurnal Dinamika Pembangunan* 1(2), 95-110.
- Ismail, F., Majid, M., & Ab-Rahim, R. (2013). Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting* 11(1), 92-107.
- Marsondang, A., Purwanto, B., & Mulyati, H. (2019). Pengukuran Efisiensi Serta Analisis Faktor Internal dan Faktor Eksternal Bank yang Mempengaruhinya. *Jurnal Manajemen Organisasi* 10 (1), 48-62.
- Martono. (2004). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Mokhtar, H., Abdullah, N., & Alhabshi, S. (2008). Efficiency and Competition of Islamic Banking in Malaysia. *Humanomics* 24 (1), 28-48.
- Muljawan, D., Hafidz, J., Astuti, R., & Oktapiani, R. (2014, 2 -). Faktor-Faktor Penentu Efisiensi Perbankan Indonesia serta Dampaknya Terhadap Perhitungan Suku Bunga Kredit. *Working Paper Bank Indonesia*, pp. -.
- Naylah, M. (2010). *Pengaruh Struktur Pasar Terhadap Kinerja Industri Perbankan Indonesia*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- OJK. (1, 10 2020). *Statistik Perbankan Syariah - Juli 2020*. Retrieved 10 2020, 1, from OJK.go.id: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/statistik-perbankan-syariah/Pages/Statistik-Perbankan-Syariah---Juli-2020.aspx>
- Othman, F., Mohd-Zamil, N., Rasid, S., Vakilbashi, A., & Mokhber, M. (2016). Data Envelopment Analysis: A Tool of Measuring Efficiency in Banking Sector. *International Journal of Economics and Financial Issues* 6 (3), 911-916.
- Rabbaniyah, L., & Afandi, A. (2019). Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia: Metode Stochastic Frontier Analysis. *Conference on Islamic Management Accounting and Economics* (pp. 200-211). -: CIMAE.
- Sarmanu. (2004). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Statistika*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Suwignyo, A., & Musdholifah, M. (2019). Analisis Faktor Penentu efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ilmu Manajemen* 7 (1), 172-183.