

**ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT EFISIENSI BANK
UMUM SYARIAH DAN BANK UMUM KONVENSIONAL
METODE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS**

SKRIPSI



Oleh :

ANISA NUR ALFIATUL JANNAH

NIM : 18540001

**JURUSAN PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2022**

**ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT EFISIENSI BANK
UMUM SYARIAH DAN BANK UMUM KONVENSIONAL
METODE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS**

SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)



Oleh :

ANISA NUR ALFIATUL JANNAH

NIM : 18540001

**JURUSAN PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT EFISIENSI BANK
UMUM SYARIAH DAN BANK UMUM KONVENSIONAL
METODE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS**

SKRIPSI

Oleh:

ANISA NUR ALFATUL JANNAH
NIM : 18540001

Telah disetujui pada tanggal, 21 Juli 2022
Dosen Pembimbing,



Ulf Kartika Oktaviana, SE., Mec., Ak
NIP: 19761019 200801 2 011

Mengetahui :

Ketua Jurusan



Sri Rahayu, SE., MM
NIP: 19770826 200801 2 011

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT EFISIENSI BANK UMUM
SYARIAH DAN BANK UMUM KONVENSIONAL METODE
STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS

SKRIPSI

Oleh
ANISA NUR ALFIATUL JANNAH
NIM : 18540001

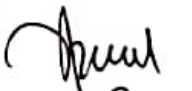
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)
Pada Tanggal 21 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

1. Ketua
Bariato Nurasri Sudarmawan, ME
NIP 19920720 20180201 1 191
2. Pembimbing/Sekretaris
Ulfi Kartika Oktaviana, SE., MEc., Ak
NIP 19761019 200801 2 011
3. Penguji Utama
Dr. Eko Supravitno, SE., M.Si., Ph.D
NIP 19751109 199903 1 003

Tanda Tangan

()

()

()

Disahkan oleh :
Ketua Jurusan,




Dr. Yayan Sri Rahayu, SE., MM
NIP 19770826 200801 2 011

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Nur Alfiatul Jannah
NIM : 18540001
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Perbankan Syariah

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul:

ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH DAN BANK UMUM KONVENSIONAL METODE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS adalah hasil karya saya sendiri, bukan “**duplikasi**” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada “**klaim**” dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing dan atau pihak Fakultas Ekonomi, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 21 Juli 2022
Hormat Saya,



Anisa Nur Alfiatul J
NIM: 18540001

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur tak henti-hentinya saya ucapkan kepada Allah SWT atas kekuatan yang diberikan, serta rahmat dan ridhonya yang tak terhingga sehingga saya dapat diberikan jalan untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan

kepada :

Kedua orang tuaku, Bapak Jaini M.pdi dan Ibu Sunarti S.pd

Yang senantiasa mendoakan, menyayangi, mendukung dalam segala aspek kehidupan saya.

Kepada dosen pembimbing saya yaitu Ibu Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak

Yang telah membimbing saya dengan sangat sabar sampai skripsi saya terselesaikan.

Adik-adik tersayangku, Ahmad Anas Nasrulloh dan Zahrotul Ilmi Laili

Terimakasih telah memberikan doa dan semangat padaku.

Kepada Sahabat-sahabat dan teman-teman yang telah mebantuku untuk melewati pengerjaan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Terimakasih atas dukungan, bantuan serta motivasi kalian padaku selama ini.

Kepada diriku sendiri, terimakasih sudah bertahan dan tetap berusaha untuk mencari jalan dalam menyelesaikan skripsi yang tidak mudah ini, kamu sangat hebat.

Terimakasih ya Allah, hamba sangat bersyukur atas pertolonganmu disetiap keadaan selalu diberikan orang-orang baik yang selalu membantuku.

MOTTO

“Yang Abadi Adalah Yang Kita Sedekahkan”

-Gus Baha-

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNya penelitian ini dapat terselesaikan dengan judul “Analisis Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional Metode Stochastic Frontier Analysis”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah membimbing kita dari kegelapan menuju jalan kebaikan, yakni Din al-Islam.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. H. Misbahul Munir, Lc., M.Ei selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ibu Dr. Yayuk Sri Rahayu, SE., MM selaku Ketua Jurusan Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Ibu Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak selaku Dosen Pembimbing saya yang telah dengan sabar dan banyak memberikan bimbingan, serta arahan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Para Dosen Fakultas Ekonomi yang telah memberikan pengetahuan dan wawasan kepada penulis selama menempuh studi di Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Kepada Allah SWT. Terimakasih telah menjadi pembimbing pertama saya dalam skripsi ini sehingga selalu ada jalan untuk menyelesaikan setiap permasalahan dan selalu dimudahkan dalam hal apapun.
7. Keluarga tercintaku, Bapak Jaini M.Pdi dan Ibu Sunarti S.Pd serta kedua adikku Ahmad Anas Nasrulloh dan Zahrotul Ilmi Laili yang senantiasa mendukung dan mendoakan dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Sahabat-sahabat saya Haniyah Shofiyatul Ainii, Nabilatul Hafidhoh, Lu'lu' Atul Azizah, Urfa Roudlotul Jannah, Alfa Dinar Dwi Cahyani, Uni Sasti Hadiah, Robiatul Ukhrowiyah, Munawwarotul Khanifah, Gita Melliyani Anggreini dan semuanya yang tak bisa saya sebut satu-satu, yang selalu membantu, mendukung penulis dan memberi masukan yang membangun ketika penulis merasa tidak yakin dengan dirinya sendiri.
9. Teman-teman Jurusan Perbankan Syariah angkatan 2018 yang selalu menjadi partner untuk berproses dalam perjalanan menimba ilmu ini, dan selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan ini. Peneliti berharap semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat dengan baik bagi masyarakat yang membutuhkan. Aamiin ya Rabbal 'Aalamiin.

Malang, 25 Juli 2022

Anisa Nur Alfiatul Jannah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
مختصرة نبذة	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu	10
2.2 Kajian Teoritis	20
2.2.1 Perbankan Konvensional	20
2.2.2 Perbankan Syariah	21
2.2.3 Efisiensi	22
2.2.4 Efisiensi Perbankan.....	25
2.2.5 Stochastic Frontier Analysis	30
2.3 Kerangka Berfikir	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	33
3.2 Objek Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel	33
3.4 Data dan Jenis Data	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Definisi Operasional Variabel	37
3.7 Analisis Data	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	43
4.2 Analisis Deskriptif.....	43
4.3 Temuan Hasil Penelitian	51
4.3.1 Hasil Analisis Efisiensi dengan Stochastic Frontier Analysis	51
4.3.2 Uji Normalitas dan Homogenitas	75
4.3.3 Uji Mann Whitney	76
4.4 Pembahasan	77
4.4.1 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia.....	77
4.4.2 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia.....	79
4.4.3 Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah	80
BAB V PENUTUP.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran	84

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 2 Sampel Penelitian.....	35
Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel.....	38
Tabel 4.1 Hasil uji Stochastic Frontier Analysis Tahun 2016-2020.....	52
Tabel 4.2 Hasil uji Stochastic Frontier Analysis Tahun 2016-2020.....	63

ABSTRAK

Nur A J ,Anisa. 2022. SKRIPSI. Judul: Analisis Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional Metode Stochastic Frontier Analysis

Pembimbing : Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak

Kata Kunci : Efisiensi, Bank Umum Konvensional, Bank Umum Syariah, Stochastic Frontier Analysis

Efisiensi merupakan ukuran kinerja suatu perusahaan. Pentingnya pengukuran efisiensi dapat digunakan untuk menanggulangi permasalahan di suatu perusahaan, dengan melakukan tindak lanjut perbaikan dengan cepat sehingga tidak sampai menjadi masalah yang besar. Pengukuran efisiensi juga dapat dijadikan sebagai patokan atau dasar pengambilan keputusan dalam memberikan gaji para pegawai pada perusahaan. Selain itu pada bidang investasi, nilai efisiensi bisa digunakan sebagai acuan dalam mengambil keputusan pada penerimaan proyek, selain itu juga untuk melakukan evaluasi rutin agar terciptanya perusahaan yang optimal.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi dari penelitian adalah Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah yang memiliki laporan tahunan periode 2016-2020 berjumlah 56 Bank Umum Konvensional dan 14 Bank Umum Syariah. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 14 perbankan yang terdiri dari 7 Bank Umum Konvensional dan 7 Bank Umum Syariah. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Kemudian untuk metode penelitian yang digunakan adalah Stochastic Frontier Analysis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan efisiensi antara Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah terjadi perbedaan yang signifikan, hal ini disebabkan karena perbedaan yang cukup jauh antara nilai efisiensi Bank Umum Konvensional dengan Bank Umum Syariah. Nilai rata-rata efisiensi bank umum konvensional berkisar antara 0.9 sedangkan bank umum syariah berkisar antara 0,7. Perbedaan tersebut mengisyaratkan bahwa bank umum konvensional memiliki pengelolaan yang lebih optimal dibandingkan dengan bank umum syariah. Nilai efisiensi juga perlu diketahui pihak perbankan agar dapat diketahui bahwa apakah nilai input yang digunakan pihak perbankan mampu menghasilkan output yang maksimal.

ABSTRACT

Nur A J. Anisa 2022. Thesis. Judul Title: Analysis of Efficiency Level Measurement for Islamic Commercial Banks and Conventional Commercial Banks Stochastic Frontier Analysis Method

Supervisor : Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak

Keyword : Efficiency, Conventional Commercial Banks, Stochastic Frontier Analysis

Efficiency is size performance something company. Importance measurement efficiency could used for cope problem early something company, with To do act carry on repair with fast so that no until Becomes big problem. Measurement efficiency also could made as benchmark or base taking decision in give wages para employee on company. Besides that on field investment, value efficiency can used as reference in take decision on reception project, other than that also for To do evaluation order routine creation optimal company

Type study this is study quantitative. Population from study is a Commercial Bank Conventional and Commercial Banks Sharia which has report annual for the 2016-2020 period, there are 56 Commercial Banks Conventional and 14 Commercial Banks Sharia. Sample in study this consist of 14 banks consisting of of 7 Commercial Banks Conventional and 7 Commercial Banks Sharia. Taking sample used in study this is purposive sampling. Then for method research used is Stochastic Frontier Analysis

Results study show that comparison efficiency between Commercial Banks Conventional and Commercial Banks Sharia occur significant difference, this caused because quite a difference far Among score Commercial Bank efficiency Conventional with Commercial Banks Sharia. Average value of efficiency of commercial banks conventional range between 0.9 while commercial banks sharia range between 0.7. Difference the hint that commercial banks conventional have more optimal management than with commercial banks sharia. Score efficiency also need is known party banking in order to is known that is input value used party banking capable produce maximum output.

نبذة مختصرة

نور أ ج ، أنيسة. 2022. أطروحة. العنوان: تحليل قياس مستوى الكفاءة للمصارف التجارية الإسلامية والبنوك التجارية التقليدية أسلوب التحليل العشوائي الحدودي
المشرف : أولفي كارتिका أوكتافيانا الماجستير
الكلمات المفتاحية: الكفاءة ، البنوك التجارية التقليدية ، البنوك التجارية الإسلامية ، التحليل العشوائي للحدود

نجاحة هو بحجم أداء شيئاً ما شركة . أهمية قياس نجاحة استطاع تستخدم إلى عن على التأقلم مشكلة مبكر شيئاً ما شركة مع لكي يفعل فعل الاستمرار في يصلح مع سريع لهذا السبب . رقم حتى يصبح مشكلة كبيرة . قياس نجاحة ايضا استطاع مصنع كما المعيار أو قاعدة مع الأخذ قرار في يعطى أجور الفقرة موظف على شركة . بجانب الذي - التي على مجال الاستثمار والقيمة نجاحة يستطيع تستخدم كما المرجعي في يأخذ قرار على استقبال المشروع ، بخلاف الذي التي ايضا إلى عن على لكي يفعل تقييم روتين الطلب خلق الشركة المثلى .

يكتب دراسة هذه هو دراسة كمي . سكان من دراسة هو بنك تجاري عادي والبنوك التجارية الشريعة التي لها أبلغ عن سنوي للفترة 2016-2020 ، هناك 56 بنكا تجارياً عادي و 14 بنكا تجاريا الشريعة . عينة في دراسة هذه تتكون 14 بنكا تتكون من عدد 7 بنوك تجارية عادي و 7 بنوك تجارية الشريعة . مع الأخذ العينة المستخدمة في دراسة هذه هو أخذ عينات هادفة . ثم إلى عن على طريقة البحث المستخدم هو التحليل العشوائي للحدود.

نتائج دراسة تبين الذي التي مقارنة نجاحة بين البنوك التجارية عادي والبنوك التجارية الشريعة تحدث فرق كبير ، ص هذه تسبب لان فرق كبير بعيد ضمن نتيجة كفاءة البنك التجاري عادي مع البنوك التجارية الشريعة . متوسط قيمة كفاءة البنوك التجارية عادي نطاق بين 0.9 بينما البنوك التجارية الشريعة نطاق بين 0.7 . فرق ال ملحوظة هذا البنك التجاري عادي لديك إدارة أفضل من مع البنوك التجارية الشريعة . نتيجة نجاحة ايضا بحاجة إلى معروف حفل المصرفية من أجل معروف الذي التي هو قيمة الإدخال المستخدمة حفل الخدمات المصرفية قادر تنتج أقصى إنتاج .

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perbankan memiliki peran yang sangat penting terhadap pembangunan ekonomi. Didalam pasal 4 Undang-Undang nomor 7 tahun 1992 menyebutkan bahwa Perbankan Indonesia memiliki peran penting untuk menunjang perekonomian nasional. Hal ini bertujuan untuk melakukan pemerataan, pertumbuhan ekonomi, dan stabilitas nasional untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Disinilah peran perbankan menjadi sarana penting dalam menyetarakan dan menunjang pembangunan nasional. Sarana penting tersebut disebabkan karena bank memiliki tujuan utama sebagai suatu badan yang mampu mengumpulkan dan juga menyalurkan dana yang didapatkan dari masyarakat secara efektif dan efisien, yang diharapkan mampu untuk membantu melakukan peningkatan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, pertumbuhan ekonomi, dan juga peningkatan stabilitas nasional untuk meningkatkan taraf hidup rakyat banyak (Fahrial, 2018).

Krisis keuangan global yang terjadi akibat pandemi Corona Virus beberapa tahun terakhir ini telah memberikan pelajaran berharga bagi kita bahwa inovasi dalam produk, layanan dan operasional perbankan yang tidak diimbangi dengan pengelolaan yang efisien dapat menimbulkan berbagai permasalahan mendasar pada bank maupun terhadap sistem keuangan secara keseluruhan. Pengalaman krisis keuangan global mendorong perlunya penerapan efisiensi dengan tujuan

agar bank mampu mengidentifikasi masalah lebih awal, mengambil tindak lanjut perbaikan yang sesuai dengan lebih cepat dan lebih baik sehingga bank lebih tahan terhadap krisis. Pada prinsipnya tingkat kesehatan, pengelolaan bank dan kelangsungan operasional perbankan merupakan tanggung jawab manajemen bank sepenuhnya. Oleh karena itu, perbankan dituntut untuk menjaga dan meningkatkan tingkat efisiensinya, sementara pada waktu yang sama Bank Indonesia mengevaluasi, menilai dan melaksanakan langkah-langkah pengawasan yang diperlukan untuk menjaga stabilitas sistem keuangan.

Menurut Rahma dan Mayasari (2021) Efisiensi merupakan skala penting yang digunakan untuk mengukur kinerja suatu badan atau perusahaan. Sistem perbankan yang efisien dapat dipakai sebagai alat untuk mengatur serta melakukan penyaluran dan juga untuk memacu investasi dan tabungan agar lebih efisien dan memberikan pembayaran moneter yang murah. Oleh sebab itu, sistem perbankan yang kuat dan kokoh sangatlah dibutuhkan oleh suatu negara, terutama bagi negara yang sedang berkembang seperti contoh negara Indonesia untuk mencapai peningkatan ekonomi yang persisten (Rahma & Mayasari, 2021). Menurut Monggid dan Muazzaroh terjadinya tidak efisiensi atau inefisiensi tersebut menjadi penyebab kinerja bank yang buruk dan mendorong bank untuk mengambil langkah-langkah perbaikan. (Rahma & Mayasari, 2021).

Menurut Swaskarina dan Pengestuti (2019) Pentingnya peranan perusahaan perbankan sistem keuangan dan ekonomi Indonesia memfasilitasi upaya penguatan sistem perbankan melalui pengawasan yang lebih ketat terhadap kinerja perbankan dan kegiatan usaha oleh otoritas yang berwenang. (Swaskarina & Pangestuti, 2019).

Dalam hal investasi, tingkat efisiensi memberikan gambaran untuk memberikan keputusan penerimaan suatu proyek (*capital budgeting decision*). Sedangkan untuk melakukan evaluasi kinerja rutin (*performance assessment*) manajemen, tercapainya aktivitas yang menunjukkan tingkat produktivitas perusahaan dibantu dengan pengukuran tingkat efisiensi. Nilai efisiensi juga membantu adanya sistem penggajian atau pemberian insentif (*incentive compensation*) yang sesuai dibandingkan dengan perusahaan lain yang sejenis (Swaskarina & Pangestuti, 2019).

Kesadaran untuk mengetahui pengukuran efisiensi terhadap perbankan konvensional dan perbankan syariah mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dalam rangka menganalisis efisiensi perbankan di Indonesia. Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengukuran tingkat efisiensi perbankan telah banyak secara umum menggunakan metode Data Envelopment Analysis yang dilakukan pada Bank Umum Syariah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Cahya, 2017) dan (Pambuko, 2016) yang mengatakan bahwa Bank Umum syariah masih belum

mencapai efisien karena menunjukkan suatu trend yang fluktuatif. Sementara itu pada penelitian lainnya yang menggunakan metode Data Envelopment Analysis, hanya beberapa penelitian yang melakukan pengukuran terhadap kedua perbankan yaitu Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional secara bersamaan seperti pada penelitian yang dilakukan menggunakan metode Data Envelopment Analysis oleh Nafla & Hammas (2016), Wahab (2015), (D. F. Sari & Suprayogi, 2015), Latifa & Sukmana (2017).

Hasil penelitian Wahab dkk (2015) menyatakan bahwa rata-rata efisiensi Bank Umum Syariah lebih baik dibandingkan Bank Umum Konvensional dikarenakan lamanya beroperasi. Sari & Suprayogi (2015) mengatakan bahwa tingkat efisiensi yang dimiliki Bank Umum Syariah menggunakan asumsi CRS relatif lebih rendah sedangkan menggunakan asumsi VRS relatif lebih tinggi dibandingkan dengan Bank Umum Konvensional.

Lalu menurut penelitian oleh Latifah & Sukmana (2017) menyatakan bahwa efisiensi pendapatan bank umum syariah dan konvensional secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Keenam penelitian diatas merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan non-parametrik, yaitu menggunakan *Data Envelopment Analysis*.

Akan tetapi, penelitian menggunakan metode DEA masih memiliki kekurangan, yaitu tidak diperhitungkannya random error, sehingga tidak

dapat mewakili kesalahan dalam pengukuran (Amalia, 2021). Metode *DEA* juga lebih sensitif terhadap heterogenitas sampel. Karena permasalahan tersebut penelitian ini diukur menggunakan metode parametrik yaitu *stochastic frontier analysis* (Fiorentino et al., 2006). Pendekatan frontier merupakan metode parametrik, yaitu pengukuran yang menetapkan syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang diambil (Wahyudi, 2014).

Selain penelitian diatas yang menggunakan metode Data Envelopment Analysis, terdapat beberapa penelitian lain yang menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Fiorentino et al., 2006) yang melakukan penelitian pada Bank Konvensional Jerman menggunakan 2 metode yaitu SFA dan DEA yang menunjukkan hasil bahwa metode non parametrik sangat sensitif terhadap kesalahan outlier, sedangkan pada metode parametrik skor efisiensi pertahun cenderung kurang stabil.

Selanjutnya dalam penelitian menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis lainnya yang dilakukan pada Bank Umum Syariah, yaitu penelitian (Fatimah, 2013), (Wahab, 2015) hasil penelitian menunjukkan bahwa Kebanyakan bank umum syariah masih tidak efisien. Selain ketiga penelitian diatas yaitu pada penelitian dari (Khoir, 2015) pengukuran nilai efisiensi menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis hanya dilakukan pada Perbankan di Indonesia saja,

hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perbankan syariah cenderung kurang efisien.

Dalam penelitian yang lain, yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahma & Mayasari, 2021), (D. A. Putri & Rusmita, 2020), dan juga penelitian (P. M. Sari et al., 2020). Adapun penelitian yang juga mengambil fokus *Stochastic Frontier Analisis* (SFA), oleh Rahma & Mayasari (2021), menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analisis* (SFA) pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

Begitupun penelitian yang dilakukan oleh Putri & Rusmita (2020), dimana penelitian ini menggunakan metode *Stochastic Frontier Analisis* (SFA) pada Bank Umum Syariah di Indonesia, dan yang terakhir penelitian dari Sari et al (2020), Metode *Stochastic Frontier Analisis* (SFA) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA) pada perbankan Syariah di Indonesia.

Apabila mengikuti beberapa penelitian sebelumnya, menunjukkan kerap kali pengukuran efisiensi hanya dilakukan pada salah satu perbankan saja, sehingga peneliti hendak melakukan perbandingan analisis tingkat efisiensi antara Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah di Indonesia masih jarang dilakukan.

Melalui penelitian-penelitian terkait metode SFA tersebut, menunjukkan peran SFA yang mendetail dan jauh berbeda dari beberapa pengukuran efisiensi bank yang menggunakan metode DEA. Sehingga peneliti mengambil fokus penelitian pengukuran efisiensi dengan objek

Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah melalui tinjauan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA).

Peneliti hendak menggunakan pendekatan parametric dan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) sebagai metode penelitian dalam mengukur efisiensi dengan sampel yang bervariasi yaitu Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah pada periode 2016-2020.

Berangkat dari penjelasan tersebut, peneliti memutuskan untuk memilih Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah sebagai sampel penelitian dikarenakan untuk melihat perbandingan nilai efisiensi antara Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah. Kemudian untuk memperbarui penelitian dengan penelitian yang terdahulu, pada penelitian ini peneliti menggunakan tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 sebagai periode penelitian.

Berdasarkan dari pemaparan diatas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai “**Analisis Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah & Bank Umum Konvensional Metode Stochastic Frontier Analysis**” Metode yang digunakan adalah Stochastic Frontier Analysis, dengan variable *input output* yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpanan , total aset tetap, dan biaya operasional sebagai variabel input, serta total pembiayaan dan surat berharga sebagai variabel output.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut perumusan masalah yang didasarkan pada uraian latar belakang yang telah dipaparkan. Rumusan masalah yang didapat adalah:

1. Seberapa besar tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia pada periode 2016-2020 menurut *Stochastic Frontier Analysis*.
2. Apakah terdapat perbandingan tingkat efisiensi pada Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia periode 2016-2020 menurut *Stochastic Frontier Analysis*.

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, maka diharapkan dapat mencapai tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Agar diketahui seberapa besar hasil pengukuran tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia pada periode 2016-2020 menurut *Stochastic Frontier Analysis*.
2. Mengetahui perbandingan tingkat efisiensi pada Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia periode 2016-2020 menurut *Stochastic Frontier Analysis*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara umum penelitian berbasis ilmiah ini akan memberikan tambahan pengetahuan bagi seluruh pembaca secara umum dan juga bagi peneliti khususnya, terkait tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia pada periode 2016-2020.

2. Bagi Perusahaan atau badan perbankan, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan penilaian baik pada Bank Umum Syariah maupun Bank Umum Konvensional yang terkait, supaya dapat meningkatkan efisiensi perusahaan perbankan yang dijalankan.
3. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan mampu menjadi patokan untuk dilakukan pengembangan penelitian yang berkaitan dengan analisis pengukuran tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dan juga Bank Umum Konvensional di Indonesia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

Elisabetta Fiorentio (2006) dalam penelitiannya yang berjudul “*The Cost Efficiency of German Banks: a Comparison of SFA and DEA*” yang mengkaji tingkat efisiensi bank konvensional Jerman pada tahun 1993-2004. Penelitian ini menggunakan dua pendekatan yaitu *Stochastic Frontier Analysis* dan *Data Envelopment Analysis*. Hasil penelitian tersebut adalah pada metode non parametrik menunjukkan sangat sensitif terhadap kesalahan dan outlier. Hasil penelitian parametrik menemukan bahwa skor efisiensi yang diperkirakan pertahun kurang stabil selama periode dua belas tahun. Sehingga asumsi implisit serial independensi produksi bank disebagian besar metode memiliki pengaruh signifikan pada peringkat efisiensi yang diperoleh (Fiorentino et al., 2006).

Shamser Mohammad (2008) dalam penelitiannya yang berjudul “*Efficiency of Conventional versus Islamic Banks: International Evidence using the Stochastic Frontier Approach (SFA)*” yang melakukan penelitian 80 bank di 21 Negara yang terdiri dari 37 bank konvensional dan 43 bank syariah selama periode 1990-2005. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Stochastic Frontier Approach (SFA)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara hasil efisiensi keseluruhan bank konvensional maupun bank syariah (Mohamad et al., 2008).

Tohir dan Haron (2010) melakukan penelitian yang berjudul “*Cost and Profit Efficiency of Islamic banks: International Evidence using the Stochastic Frontier Approach*” yang meneliti Bank Syariah di empat negara seperti: Afrika Timur, Asia Tengah, Eropa, dan Timur Tengah selama periode 2003-2008. Penelitian ini menggunakan model Stochastic Frontier Approach (SFA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank syariah di Eropa relatif lebih baik dalam pengendalian biaya dibandingkan kelompok bank lainnya. Bank di wilayah timur tengah secara signifikan kurang efisien dari pada bank-bank syariah di afrika tetapi lebih efisien dari pada bank-bank di timur jauh dan asia tengah (Tahir & Haron, 2010).

Saedi Eisazadeh dan Zainab Shaeri (2012), melakukan penelitian yang berjudul “*An Analysis of Bank Efficiency in the Middle East and North Africa*” yang meneliti perbankan di 19 negara MENA (Timur Tengah dan Afrika Utara) selama 14 tahun terakhir. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Stochastic Frontier (SFA) dan regresi Tobit pada tahap kedua. Hasil penelitian menyatakan bahwa keseluruhan bank berjalan dengan efisien sehingga bank dapat menghemat dua puluh persen dari total biaya yang mereka keluarkan (Eisazadeh & Shaeri, 2012).

Wahab (2015) dalam penelitiannya, “*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia Dengan Pendekatan Two Stage Stochastic Frontier Approach*” yang meneliti Bank Umum Syariah di Indonesia pada tahun 2006 -2009. Hasil penelitian ini

menyebutkan bahwa perhitungan efisiensi paling tinggi yaitu Bank Syariah Mandiri (BSM) tepatnya pada periode 2008. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa Bank Syariah Mandiri mampu mengelola likuiditas bank dengan baik, hal itu dapat membuat peningkatan efisiensi kinerja bank terutama dalam hal pembiayaan (Wahab, 2015).

Sillah dan Harrathi (2015) dalam penelitiannya yang berjudul, “*Bank Efficiency Analysis: Islamic Banks versus Conventional Bank in the Gulf Cooperation Council Countries 2006-2012*” yang melakukan penelitian pada enam negara di Dewan Kerjasama Teluk (GCC) pada tahun 2006-2012. Penelitian ini menggunakan pendekatan Data Envelopment Analysis. Hasil pengujian menyatakan bahwa perbandingan efisiensi dalam negara Arab Saudi, Kuwait dan Qatar adalah sama. Namun pada bank konvensional dinilai lebih efisien dari pada bank syariah di Bahrain dan Emirates (Sillah & Harrathi, 2015).

Haqiqi dan Muharam (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “*Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA)*” yang melakukan penelitian pada Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia, dimana terdapat 11 perbankan syariah sampel yang diteliti yang terdiri dari 6 BUS dan 5 UUS pada periode 2010-2013. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa fungsi produksi menunjukkan bahwa BUS dan UUS mengalami peningkatan efisiensi setiap tahun. Sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak terdapat perbedaan tingkat

efisiensi antara BUS dan UUS selama periode penelitian (Haqiqi & Muharam, 2015).

Rafika Rahmawati (2015) dalam penelitiannya berjudul "Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya Pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis", yang meneliti Bank Umum Syariah di Indonesia pada periode 2010-2013. Pendekatan dalam penelitian ini adalah Stochastic Frontier Approach (SFA) dan Data Envelopment Analysis (DEA). Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa tingkat efisien Bank Umum Syariah di Indonesia tidaklah optimal, Perhitungan menunjukkan perbedaan diantara kedua metode (SFA dan DEA), dimana tingkat efisiensi paling tinggi menggunakan metode SFA adalah Bank Mega Syariah, sedangkan dengan metode DEA adalah Bank Muamalat Indonesia. Sehingga beberapa strategi untuk meningkatkan efisiensi biaya dan program untuk menghadapi MEA pada bank syariah, diantaranya yaitu meningkatkan aset, DPK, menghilangkan biaya-biaya yang tidak diperlukan, melakukan pengembangan produk keuangan syariah, menurunkan gaji para Direksi, dan juga melakukan penempatan dana yang ada pada portofolio yang memberikan keuntungan (Rahmawati, 2015).

Hosen dan Rahmawati (2016) juga melakukan penelitian yang berjudul “ *Efficiency and Profitability on Industrian Islamic Banking Industry*” yang meneliti Bank Umum Syariah di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan parametrik Stochastic Frontier Approach (SFA)

pada periode Januari 2010 sampai Desember 2013. Hasil penelitian menjelaskan bahwa Bank Mega Syariah (BMS) memiliki tingkat efisiensi terbesar diantara Bank Umum Syariah di Indonesia dan tingkat efisiensi yang rendah dimiliki oleh Bank Muamalat Indonesia (BMI) (Hosen & Rahmawati, 2016).

Kustanti dan Indriani (2016) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS)" dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Periode 2010-2014, yaitu sebanyak 10 bank umum syariah dan 5 unit usaha syariah pada periode 2010-2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran tingkat efisiensi menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis dengan fungsi produksi menunjukkan bahwa BUS dan UUS mengalami peningkatan efisiensi setiap tahunnya, sedangkan rata-rata tingkat efisiensi UUS lebih tinggi dari pada BUS sehingga UUS dinilai sedikit lebih optimal dalam menghasilkan total pembiayaan pada periode 2010-2014. Hasil penelitian menggunakan Independent Sample T-Test menunjukkan BUS dan UUS memiliki varian yang sama dan tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi diantara BUS dan UUS (Kustanti & Indriani, 2016).

Sari, Moh, dan Nurmalia (2020) melakukan penelitian yang berjudul "Studi Komparatif Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan di Indonesia Antara Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA)" yang melakukan penelitian pada

perbankan syariah di Indonesia tahun 2014-2018. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA). Hasil penelitian menunjukkan metode DEA dengan pendekatan CRS dari 4 Bank Umum Syariah dan 4 BUS devisa. Terdapat dua bank pada tahun tertentu memiliki nilai efisiensi <81%, yaitu bank mega syariah 30,38% yaitu tidak efisien pada tahun 2014, bank muamalat 77,47% memiliki efisiensi sedang pada tahun 2018. Pada metode SFA menunjukkan *mean efficiency* sebesar 0,3808 dan hanya terdapat 1 bank saja yang mengalami efisiensi tinggi dibandingkan ketiga bank lainnya yang termasuk kedalam kategori tidak efisien (P. M. Sari et al., 2020).

Untuk lebih ringkas, penjelasan mengenai penelitian terdahulu di atas disajikan dalam bentuk tabel, sebagai berikut :

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Studi Kasus	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Elisabetta Fiorentio, et al. (2006). <i>The Cost Efficiency of German Banks: a Comparison of SFA and DEA</i>	Bank konvesional Jerman	<i>Stochastic Frontier Analysis</i> dan <i>Data Envelopment Analysis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Interbank loans - Commercial loans - Securities - Fixed asset - Employees - Borrowed fund - Price of labor - Prince of funds - Total 	Pada metode parametric ditemukan bahwa skor yang diperkirakan pertahun kurang stabil selama jangka waktu dua belas tahun. Sehingga asumsi implisit serial independensi produksi bank disebagian besar

				operating cost	metode memiliki pengaruh signifikan pada efisiensi yang diperoleh.
2.	Shamser Mohammad, et al. (2008) <i>Efficiency of Conventional versus Islamic Banks: International Evidence using the Stochastic Frontier Approach (SFA)</i>	80 bank di 21 Negara	Stochastic Frontier Approach (SFA)	Input 1. Labour 2. Prince of total funds 3. Fixed asset Output 1. Total funds 2. Other earning 3. Off balance items	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil efisiensi keseluruhan bank konvensional maupun bank syariah.
3.	Izah M Tohir dan Sudin Haron (2010) <i>Cost and Profit Efficiency of Islamic banks: International Evidence using the Stochastic Frontier Approach</i>	Bank Syariah di empat negara seperti: Afrika Timur, Asia Tengah, Eropa, dan Timur Tengah	Stochastic Frontier Approach (SFA)	Input 1. Total Earning Asset 2. Total Overhead Expenses Output 1. Total Deposit	menunjukkan bahwa bank syariah di Eropa relative lebih baik dalam pengendalian biaya dibandingkan kelompok bank lainnya. Bank di wilayah timur tengah secara signifikan kurang efisien dari pada bank-bank syariah di afrika tetapi lebih efisien dari pada bank-bank di timur jauh dan asia tengah.
4.	Saedi Eisazadeh dan Zainab Shaeri (2012) <i>An Analysis of Bank Efficiency in the Middle</i>	perbankan di 19 negara MENA (Timur Tengah dan Afrika Utara)	Stochastic Frontier (SFA) dan regresi Tobit	Output 1. Total Pembiayaan Input 1. Total Cost	Hasil penelitian menyatakan bahwa keseluruhan bank berjalan dengan efisien sehingga bank dapat menghemat dua puluh persen dari total biaya yang mereka keluarkan.

	<i>East and North Africa</i>				
5.	Wahab (2015) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia Dengan Pendekatan <i>Two Stage Stochastic Frontier Approach</i>	Bank Umum Syariah di Indonesia	Stochastic Frontier Approach (SFA)	ROA, CAR, FDR, BOPO, PPAP, dan NPF	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa perhitungan efisiensi paling tinggi yaitu Bank Syariah Mandiri (BSM) tepatnya pada periode 2008. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa Bank Syariah Mandiri mampu mengelola likuiditas bank dengan baik, hal itu dapat meningkatkan efisiensi kinerja bank terutama dalam hal pembiayaan.
6.	Bukhari M.S Silah dan Nizari Harathi (2015) <i>Bank Efficiency Analysis: Islamic Banks versus Conventional Bank in the Gulf Cooperation Council Countries 2006-2012</i>	pada enam negara di Dewan Kerjasama Teluk (GCC)	Data Envelopment Analysis	Output 1. Total earning assets Input 1. Total deposit 2. Overhead expenses	Hasil pengujian menyatakan bahwa perbandingan efisiensi dalam negara Arab Saudi, Kuwait dan Qatar adalah sama. Namun pada bank konvensional dinilai lebih efisien dari pada bank syariah di Bahrain dan Emirates.
7.	Teuku Muhammad dan Harjum Muharam (2015) Analisis Perbandingan Efisiensi	Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di	Stochastic Frontier Analysis	Input 1. Total deposit 2. Total other expense 3. Total labour cost Output 1. Total	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa fungsi produksi menunjukkan bahwa BUS dan UUS mengalami peningkatan efisiensi setiap tahun.

	Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA)	Indonesia		financing	Sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara BUS dan UUS selama periode penelitian.
8.	Rafika Rahmawati (2015) Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya Pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis	Bank Umum Syariah di Indonesia	Stochastic Frontier Approach (SFA) dan Data Envelopment Analysis (DEA)	Input 1. Beban bagi hasil 2. Beban personalia Output 1. Surat berharga 2. pembiayaan	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa tingkat efisien Bank Umum Syariah di Indonesia tidaklah optimal, Perhitungan menunjukkan perbedaan diantara kedua metode (SFA dan DEA), dimana tingkat efisiensi paling tinggi menggunakan metode SFA adalah Bank Mega Syariah, sedangkan dengan metode DEA adalah Bank Muamalat Indonesia. Sehingga beberapa strategi untuk meningkatkan efisiensi biaya dan strategi dalam menghadapi MEA pada bank syariah, diantaranya yaitu meningkatkan aset, DPK, memangkas biaya-biaya yang tidak diperlukan, melakukan inovasi produk keuangan syariah, penurunan gaji para Direksi, dan

					juga melakukan penempatan dana yang ada pada portofolio yang memberikan keuntungan.
9.	Rafika Rahmawati dan Nadraturzman (2016) <i>Efficiency and Profitability on Industrian Islamic Banking Industry</i>	Bank Syariah di Indonesia	Stochastic Frontier Approach (SFA)	Variabel NPF, FDR, BOPO, dan CAR Input 1. Biaya tenaga kerja 2. Cost of fund Output 1. Jumlah Pembiayaan 2. Surat berharga yang dimiliki	Hasil penelitian menjelaskan bahwa Bank Mega Syariah (BMS) memiliki tingkat efisiensi terbesar diantara Bank Umum Syariah di Indonesia dan tingkat efisiensi yang rendah dimiliki oleh Bank Muamalat Indonesia (BMI).
10.	Hesti Kustanti (2016) Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS)”	10 bank umum syariah dan 5 unit usaha syariah	Stochastic Frontier Analysis (SFA)	Input 1. Biaya operasional 2. Biaya tenaga kerja 3. Total aset Output 1. Pembiayaan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran tingkat efisiensi menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis dengan fungsi produksi menunjukkan bahwa BUS dan UUS mengalami peningkatan efisiensi setiap tahunnya, sedangkan rata-rata tingkat efisiensi UUS lebih tinggi dari pada BUS sehingga UUS dinilai sedikit lebih optimal dalam menghasilkan total pembiayaan pada periode 2010-2014. Hasil penelitian menggunakan Independent Sample

					T-Test menunjukkan BUS dan UUS memiliki varian yang sama dan tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi diantara BUS dan UUS.
11.	Putri Monica Sari (2020) Studi Komparatif Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan di Indonesia Antara Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA)	perbankan syariah di Indonesia	Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA)	<p>Variabel</p> <p>Input</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simpanan 2. Biaya operasional 3. Pembiayaan 4. Pendapatan operasional 5. Aset lancar <p>Output</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Simpanan 2. Jumlah aset tetap 3. Beban operasional 	Hasil penelitian menunjukkan metode DEA dengan pendekatan CRS dari 4 Bank Umum Syariah dan 4 BUS devisa. Terdapat dua bank pada tahun tertentu memiliki nilai efisiensi <81%, yaitu bank mega syariah 30,38% yaitu tidak efisien pada tahun 2014, bank muamalat 77,47% memiliki efisiensi sedang pada tahun 2018. Pada metode SFA menunjukkan mean efficiency sebesar 0,3808 dan hanya terdapat 1 bank saja yang mengalami efisiensi tinggi dibandingkan ketiga bank lainnya yang termasuk kedalam kategori tidak efisien.

2.2 Kajian Teoritis

2.2.1 Perbankan Konvensional

Bank merupakan badan usaha yang bertugas untuk mengumpulkan dana yang bersumber dari masyarakat dalam bentuk

simpanan dan mendistribusikannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan juga bentuk lainnya yang bertujuan untuk memberikan peningkatan terhadap taraf hidup rakyat banyak. Kegiatan perbankan yang utama adalah melakukan pengumpulan dana dari penghuni sekitar yang ada dalam istilah perbankan disebut kegiatan *funding*. Bank melakukan pengumpulan dana yang berasal dari masyarakat dengan cara merencanakan strategi promosi supaya masyarakat bersedia untuk menaruh dananya pada bentuk simpanan. Setelah bank memperoleh dana yang berasal dari masyarakat tersebut, maka pihak perbankan akan menyalurkan kembali ke masyarakat dalam bentuk simpanan yang biasa disebut dengan aktifitas lending (Siagian, 2021).

2.2.2 Perbankan Syariah

Undang -undang No.21 Tahun 2008 yang berisi tentang Perbankan Syariah dikatakan bahwa, perbankan syariah merupakan perbankan yang melakukan aktivitasnya yang didasarkan atas prinsip syariah atau hukum islam. Prinsip Syariah adalah aturan akad (perjanjian) yang didasari oleh hukum islam antara bank dan pihak yang lain sebagai tempat penyimpanan dana ataupun pembiayaan kegiatan usaha serta kegiatan lain yang sesuai dengan prinsip syariah. diantaranya adalah pembiayaan yang berdasarkan akad bagi hasil (mudharabah), pembiayaan dengan akad penyertaan modal (musyarakah), prinsip jual beli barang dengan memperoleh keuntungan (murabahah) atau juga pembiayaan barang modal berdasarkan akad sewa murni(ijarah) atau dengan

dilakukannya pemindahan kepemilikan atas barang yang di sewa dari pihak bank ke bank lain (ijarah wa itiqna) (Wahyudi, 2014).

2.2.3 Efisiensi

2.2.3.1 Pengertian

Efisiensi yaitu salah satu pengukuran kinerja secara teoritis yang mendasari seluruh kinerja organisasi. Kinerja yang diharapkan akan tercapai apabila output yang dihasilkan adalah maksimal dengan input yang minimal (Khoir, 2015). Efisiensi dapat diartikan sebagai keluaran (output) dengan masukan (input) (Swaskarina & Pangestuti, 2019). Harapan yang ingin dicapai oleh lembaga keuangan pada pengukuran efisiensi adalah didapatkannya tingkat output yang maksimal dengan input yang ada atau seminimal mungkin. Perbankan yang efisien memiliki indikasi seperti berkembangnya kegiatan operasional perusahaan sehingga nilai perusahaan akan meningkat. Bank juga akan memberikan tingkat pengembalian yang lebih tinggi yang nantinya akan menguntungkan nasabah. Keuntungan yang akan didapatkan oleh nasabah pastinya akan meningkatkan loyalitas bank dimata nasabah yang menyebabkan kenaikan keuntungan bank. Dalil Al-Qur'an menjelaskan tentang perilaku manusia sehari-hari yang berhubungan dengan efisiensi, yakni menjelaskan tentang bagaimana seharusnya umat manusia melakukan pengelolaan

dananya secara efektif dan efisien sehingga tidak terjadi ke mubadziran, sebagaimana disebutkan dalam firman Allah Swt dalam Al-Qur'an surah Al-Isra ayat 26

وَاتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ ۖ وَالْمَسْكِينِ ۖ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا

Artinya : " Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang hang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros". QS. Al-Isra [17]:26

Berdasarkan firman Allah diatas Allah Swt melarang kita (manusia) untuk pelit (kikir) dan juga melakukan pemborosan. Larangan ini memiliki tujuan agar kaum muslimin dapat mengatur perbelanjaannya dengan perhitungan cerdas agar apa yang kita keluarkan untuk dibelanjakan sesuai dengan kebutuhan. Karena mengeluarkan sesuatu yang tidak sesuai keperluan dan tidak memiliki maafaat termasuk menghambur-hamburkan harta. Oleh karena itu, peran perbankan syariah sebagai financial intermediary diharapkan mampu melakukan pengelolaan dan pengaturan dana yang diterima dari aktivitas funding untuk disalurkan kepada aktivitas financing dengan harapan perbankan yang bersangkutan mampu mencapai efisiensi.

2.2.3.2 Macam- Macam Efisiensi

Menurut Rusydiana (2018) pembagian dari efisiensi suatu perusahaan terbagi menjadi 2:

1. Efisiensi Teknis

Menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan output dengan sejumlah input yang tersedia

2. Efisiensi Alokatif

Kemampuan perusahaan dalam memaksimalkan penggunaan input dengan struktur harga dan teknologi produksinya.

Jika kedua efisiensi ini digabungkan akan maka akan menjadi efisiensi ekonomi (Rusydiana, 2018).

Selain pembagian diatas, menurut komaryatin (2006) juga menyatakan bahwa macam- macam efisiensi perbankan bisa dihitung dengan efisiensi skala, efisiensi dalam cakupan, efisiensi teknis dan efisiensi alokasi. Perusahaan perbankan akan disebut efisien secara teknis apabila memberikan hasil output yang maksimal dengan sumber daya tertentu. Konsep-konsep yang dipakai dalam mengartikan hubungan antara input dan output dalam tingkah laku institusi keuangan pada metode parametrik maupun non-parametrik adalah pendekatan aset, pendekatan produksi dan juga pendekatan intermediasi (Komaryatin, 2006).

2.2.4 Efisiensi Perbankan

Pengertian efisiensi perbankan sedikit berbeda dengan pengertian efisiensi pada umumnya. Konsep efisiensi yang berasal dari teori mikroekonomi, yakni teori konsumen dan produsen. Pada teori konsumen dijelaskan bagaimana cara untuk mendapatkan utilitas yang maksimal atau mencapai kepuasan yang berasal dari individu, sedangkan teori produsen menjelaskan bahwa menjelaskan cara untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal atau bisa dapat meminimalkan biaya yang berasal dari sudut pandang produsen (Rahma & Mayasari, 2021).

Efisiensi industri perbankan juga dapat terlihat dari perspektif mikro dan makro. Secara mikro, pada lingkungan yang semakin banyak persaingan kompetitif, perbankan diharuskan untuk memperhatikan kegiatan operasionalnya untuk meningkatkan efisiensinya agar mampu bertahan, bersaing dan berkembang.

Perbankan yang tidak mampu mencapai efisien yang sudah ditentukan diperkirakan akan keluar pasar karena tidak mampu bersaing dengan pesaingnya, baik dari segi harga jual seperti margin dan bagi hasil maupun kualitas produk serta pelayanan. Bank yang mengalami inefisiensi akan mengalami kesulitan untuk mempertahankan komitmen nasabahnya serta tidak menutup kemungkinan tidak menarik minat nasabah yang baru untuk memperbesar customer base-nya. Dalam kondisi yang sama, secara makro, industri perbankan yang efisien akan mempengaruhi biaya intermediasi keuangan dan stabilitas sistem

keuangan secara keseluruhan. Karena lembaga perbankan berperan sebagai intermediasi dan produsen jasa keuangan mempunyai peran yang sangat krusial. Perbankan dengan memiliki efisiensi yang tinggi, alokasi sumber daya keuangan yang optimal disebabkan karena semakin baiknya kinerja perbankan sehingga akan meningkatkan kegiatan investasi dan pertumbuhan ekonomi.

2.2.4.1 Pengukuran Efisiensi Perbankan

Menurut Muharam dan Pusvitasari menyatakan bahwa terdapat tiga pendekatan untuk melakukan pengukuran efisiensi terkhusus perbankan yakni (Wahab, 2015):

1. Pendekatan Rasio

Perhitungan pendekatan rasio untuk mengukur efisiensi yaitu dengan dilakukannya perhitungan perbandingan output dan input yang dipakai. Pendekatan ini dinilai memiliki efisiensi tinggi apabila menggunakan input minimal tetapi menghasilkan output maksimal.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Kekurangan dari pendekatan ini adalah jika banyak input dan output yang dihitung secara serempak, maka akan menghasilkan asumsi yang kurang jelas karena banyaknya hasil perhitungan.

2. Pendekatan Regresi

Pengukuran efisiensi dengan pendekatan regresi dilakukan dengan menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu, yang nantinya digunakan sebagai manfaat dari berbagai tingkat input tertentu. Model dari Fungsi tersebut yaitu :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$$

Dimana Y = output dan X = input

Estimasi hubungan akan didapatkan dari pendekatan ini yang digunakan untuk menghasilkan tingkat output yang diproduksi oleh Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) pada tingkat input tertentu.

3. Pendekatan Frontier

Dalam mengukur efisiensi pendekatan frontier terbagi menjadi dua jenis yakni :

1. Pendekatan frontier parametrik

Yaitu tes yang uji statistiknya ditetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya. Pendekatan parametrik dihitung dengan metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) dan Distribution Free Analysis (DFA). Kelebihan metode SFA (Wahyudi, 2014).

a. Diperhitungkannya noise atau random error

- b. Bisa digunakan untuk pengujian hipotesis

Kelemahan metode SFA

- a. Dibutuhkannya spesifikasi khusus terkait bentuk distribusi random error dan inefficiency
- b. Memerlukan persamaan matematis dari fungsi produksi atau fungsi biaya

2. Pendekatan frontier non parametrik

Yaitu tes yang uji statistiknya tidak ditetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan sampel penelitiannya. Metode yang dapat digunakan untuk mengukur pendekatan frontier non parametrik adalah Data Envelopment Analysis (DEA)

Berikut beberapa kelebihan pendekatan DEA (Amalia, 2021):

- a. Setiap UKE dilakukan perbandingan secara langsung antara satu dengan lainnya
- b. Input dan output yang digunakan memiliki satuan unit yang berbeda.
- c. Input dan output sekaligus dapat digunakan untuk mengukur efisiensi.
- d. Tidak diperlukan asumsi hubungan fungsional antara variabel input dan outputnya.

Sedangkan kekurangan yang dimiliki pendekatan DEA:

- a. Satu outlier dapat secara signifikan mempengaruhi perhitungan nilai efisiensi pada setiap perusahaan
- b. Tidak dapat dilakukannya uji hipotesis
- c. Disebut extreme point technique, yang artinya kesalahan dalam pengukuran akan bersifat fatal.

2.2.4.2 Hubungan Input dan Output dalam Efisiensi Bank

Putri monica sari (2020) menyebutkan bahwa dalam melakukan perhitungan efisiensi khususnya pada lembaga keuangan dapat diperhatikan aktivitasnya baik menggunakan pendekatan parametrik maupun nonparametrik (P. M. Sari et al., 2020). Terdapat tiga pendekatan dalam menjelaskan hubungan antara output dan juga input dari bank yaitu :

1. Pendekatan Produksi (*the production approach*)

Pendekatan ini mendefinisikan output sebagai akumulasi dari terkait. Sedangkan input dalam pendekatan ini dihitung dari total tenaga kerja, pengeluaran modal pada aktiva tetap dan material lainnya. Pada pendekatan produksi bank diposisikan sebagai produsen jasa bagi para depositor dan peminjam kredit. Untuk mencapai tujuan, yaitu memproduksi output yang diharapkan oleh seluruh faktor produksi, seperti tanah, tenaga kerja, dan modal dijadikan sebagai input.

2. Pendekatan Intermediasi (*the intermediation approach*)

Pendekatan intermediasi memposisikan perbankan sebagai lembaga intermediasi yang mengubah dana yang berasal dari depositan (*surplus spending unit*) kepada peminjam (*deficit spending unit*). Dengan kata lain, dana yang berasal dari pihak ketiga yang cenderung likuid, berjangka pendek dan rendah resiko diubah menjadi pembiayaan yang lebih beresiko, tidak likuid dan memiliki jangka waktu yang panjang. Sehingga, pendekatan ini mengartikan input sebagai *financial capital* dan output sebagai volume pembiayaan dan *investment outstanding*.

3. Pendekatan Aset (*the asset approach*)

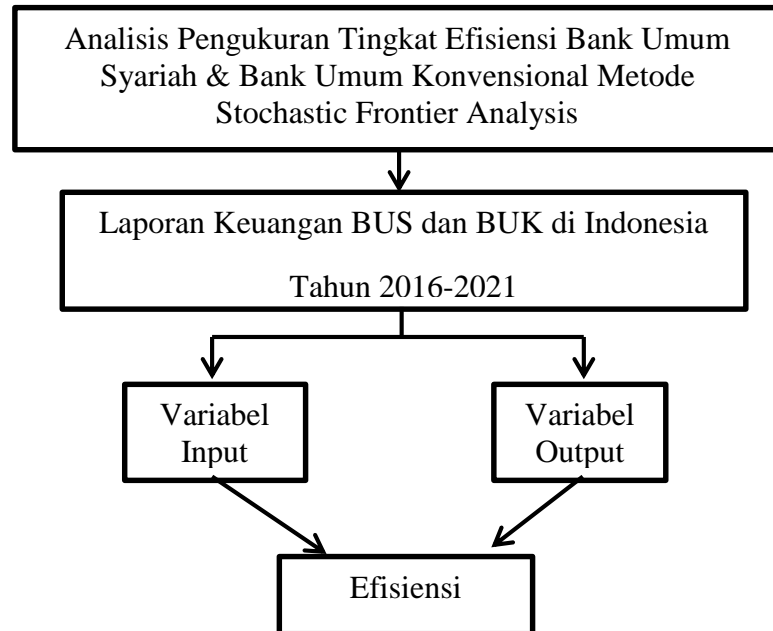
Pendekatan aset menonjolkan fungsi primer suatu lembaga keuangan sebagai pemberi kredit pinjaman. Efisiensi aset mengukur kemampuan perbankan dalam menanamkan dana dalam bentuk kredit, surat-surat berharga dan alternatif aset lainnya sebagai output. Sedangkan input diukur dari harga tenaga kerja, harga dana, dan harga fisik modal.

2.2.5 Stochastic Frontier Analysis

Kegunaan Stochastic Frontier Analysis (SFA) untuk mengetahui nilai efisiensi terbaru dari waktu ke waktu. Hasil Perhitungan Nilai

efisiensi berupa skor dari 0-1 yang mana jika hasil semakin mendekati angka 1 itu artinya perusahaan tersebut semakin efisien dan begitupun sebaliknya, jika hasil perhitungan nilai efisiensi mendekati angka 0 artinya perusahaan perbankan tersebut tidak efisien. Pada pendekatan Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakannya u (eror yang dapat dikendalikan) yang berguna untuk mengetahui nilai efisiensi tersebut. Perhitungan efisiensi menggunakan metode SFA menggunakan software Frontier 4.1. Pada software Frontier 4.1 dapat digunakan untuk menyediakan estimasi maksimum likelihood dari frontier produksi. Pembentukan fungsi cobb-Douglas dengan menggunakan estimasi maksimum likelihood melakukan operasi data dalam 3 bagian yaitu OLS, Grid Search, dan prosedur literasi. Karena penelitian ini menggunakan software frontier 4.1 secara ad-hoc, maka tidak akan dibahas proses pembentukan regresi, melainkan hasil akhir yang akan dibahas dan diuji. Dari hasil uji dengan frontier 4.1 maka fungsi *Cobb-Douglas* dapat diestimasi dengan nilai koefisien dari masing-masing variabel input mempengaruhi variabel output. Setelah hasil persamaan yang menjelaskan hubungan individu variabel didapatkan, kemudian hasil dari nilai efisiensi dari masing-masing bank dalam setiap tahun dapat diketahui secara otomatis dari hasil uji dengan frontier 4.1 adapun nilai efisiensi yang akan dihasilkan antara 0-1. Nilai efisiensi yang semakin mendekati angka 1 berarti semakin efisien.

2.3 Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan data panel atau runtut waktu. Data panel merupakan gabungan antara data time series atau runtut waktu dan cross section atau silang. Menurut Kuncoro penelitian kuantitatif adalah penghimpunan data untuk kemudian diuji secara hipotesis untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam penelitian mengenai status terakhir dari subjek penelitian. Data yang digunakan yaitu diambil mulai tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 (Syafii & Aditi, 2017).

3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini membahas tentang pengukuran tingkat efisiensi Bank umum syariah dan konvensional di Indonesia. sehingga objek yang diambil adalah laporan keuangan yaitu Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia yang terdaftar pada Otoritas Jasa Keuangan dan mempublikasikan laporan keuangan tahunannya selama periode 2016-2020 di website resmi Bank Umum Syariah (BUS) yang bersangkutan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang memenuhi kebutuhan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan

(OJK). Berdasarkan data Statistik Perbankan Indonesia dan Perbankan Syariah per Januari 2021 yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Sebanyak 57 Bank Umum Konvensional dan 14 Bank Umum Syariah yang terdaftar.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili dan juga memberi gambaran. Sampel dalam penelitian ini adalah Bank Umum syariah yang memiliki kriteria yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yakni teknik pengambilan sampel dengan maksud tertentu. Tujuan dari pemilihan teknik purposive sampling ini adalah didapatkannya sampel yang dapat menjelaskan dari seluruh populasi dan sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di Bank Indonesia berdasarkan Statistik Perbankan Syariah yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) per Januari 2021
2. Merupakan perusahaan perbankan yang kontinu tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha selama periode 2016-2020
3. Mempunyai laporan keuangan yang terpublikasi selama periode 2016-2020
4. Mempunyai laporan keuangan yang berisi data-data yang diperlukan oleh peneliti.

Tabel 3.1**Tabel Pemetaan Sampel**

Kriteria Sampel	Perbankan Konvensional	Perbankan Syariah
Jumlah seluruh bank umum terdaftar di Indonesia	57	14
Bank umum yang tidak mengalami perubahan badan usaha dan memiliki laporan keuangan lengkap selama periode penelitian	(50)	(7)
Jumlah Sampel	7	7

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel diatas, maka Bank Konvensional dan Bank Umum Syariah (BUS) yang diambil sebagai sampel penelitian ini, yakni:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Bank Konvensional	Bank Syariah
1	Bank BRI	Bank Mandiri Syariah
2	Bank Mandiri	Bank Bni Syariah
3	Bank BCA	Bank Bri Syariah
4	Bank BNI	Bank Bukopin Syariah
5	Bank CIMB	Bank Mega Syariah
6	Bank Bukopin	Bank Muamalat Syariah
7	Bank Panin	Bank BCA Syariah

3.4 Data dan Jenis Data

Data pada penelitian ini merupakan jenis data skunder. Data skunder adalah Perolehan data dengan cara membaca, memahami dan juga mempelajari sumber literature (Sugiyono, 2012). Data diperoleh peneliti secara tidak langsung yaitu :

a. Kajian kepustakaan (library research)

Tinjauan pustaka pada penelitian ini diambil dari buku, jurnal, makalah, dan situs internet untuk dijadikan sebagai bahan rujukan.

b. Website perusahaan

Data yang diambil dari website perusahaan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia, berdasarkan kriteria yang ditentukan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kepustakaan. Pada studi pustaka, peneliti mendapatkan data dengan cara mengambil dari laporan keuangan, baik yang terpublikasikan di situs Bank Indonesia maupun situs bank yang bersangkutan. Peneliti menggunakan data dari laporan keuangan (annual report) tahunan bank sampel pada tahun 2016-2020.

Selain itu peneliti juga mendapatkan data dari membaca berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan efisiensi perbankan. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini berdasarkan penelitian Sari (2020) adalah sebagai berikut (P. M. Sari et al., 2020) :

1. Data yang bersumber dari laporan neraca :
 - a. Pembiayaan
 - b. Jumlah aset tetap
 - c. Simpanan
2. Data yang bersumber dari laporan laba rugi :
 - a. Biaya operasional

b. Surat Berharga

3.6 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pernyataan yang mempunyai tujuan agar menjelaskan objek yang diteliti dapat terukur dan diteliti (L. D. W. Putri & Shofawati, 2019). Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel input dan variabel output sebagai berikut :

1. Variabel input

a. Simpanan

Merupakan dana yang dikumpulkan dari pihak ketiga (masyarakat) baik secara pribadi atau berbadan hukum melalui produk penghimpunan dana misalnya deposito berbasis syariah, giro berbasis syariah, dan tabungan syariah.

b. Jumlah Aset Tetap

Total aset merupakan kekayaan keseluruhan yang dimiliki oleh perusahaan, yang biasa dijadikan sebagai pengukuran prestasi keuangan lembaga perbankan. Total aset bisa disebut juga total aktiva. Besar kecilnya suatu perbankan biasanya ditandai dengan total aset yang dimiliki.

c. Beban Operasional

Biaya yang dikeluarkan oleh pihak perbankan karena aktivitas operasional. Biaya yang dimaksud seperti biaya kepegawaian, biaya administrasi, biaya keperluan umum dan kantor, biaya jasa

konsultan, dan juga biaya aktivitas perkantoran dan pensiunan lembaga keuangan.

Tabel 1.3
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel Input	Rumus	Jenis Skala Pengukuran	Referensi
1	Simpanan	$\begin{aligned} \text{Simpanan Total} &= \text{Tabungan Syariah} + \text{Total Giro Syariah} + \text{Total Deposito Syariah} \end{aligned}$	Skala Rasio	(Kausar, 2017)
2	Jumlah Aset Tetap	$\begin{aligned} \text{Aktiva Tetap} &= \text{Total Aktiva} - \text{Jumlah Aktiva Lancar} \end{aligned}$	Skala Rasio	(Amalia, 2021)
3	Biaya Operasional	$\begin{aligned} \text{Biaya Operasional} &= \text{Biaya Produksi} + \text{Pegeluaran Operasional} \end{aligned}$	Skala Rasio	(Amalia, 2021)

2. Variabel output

a. Pembiayaan

Merupakan kegiatan penyediaan dana atau suatu tagihan yang dipersamakan dengan itu, berdasarkan akad antara kedua belah pihak yaitu nasabah dan perbankan.

b. Surat Berharga

Menurut Scheltema surat berharga merupakan tanda bukti tuntutan utang, kepemilikan hak, dan mudah untuk dijual belikan. Tidak hanya melihat dari sudut pandang pemberi pinjaman untuk mendapatkan haknya, melainkan juga bagi peminja, untuk dapat melakukan pembayaran sehingga dapat membebaskan dirinya, tidak dapat berbuat lain selain dengan meminta diserahkan atau ditunjukkan dari surat berharga tersebut. (Irawan, 2014)

No	Variabel Output	Rumus	Jenis Skala Pengukuran	Referensi
1	Pembiayaan	Pembiayaan = Pembiayaan Murabahah + Pembiayaan Mudharabah + Pembiayaan Istishna + Pembiayaan Rahn + Pembiayaan Musyarakah + Pembiayaan Salam	Skala Rasio	(Kausar, 2017)
2	Surat Berharga	Surat Berharga = Cek + Bilyet Giro + wesel + promes + sertifikat deposito + Sertifikat BI + Saham + Obligasi	Skala rasio	(Rahmawati, 2015)

Penentuan variabel pada penelitian ini diambil berdasarkan pendekatan intermediasi. Alasan pengambilan variabel ini dipertimbangkan berdasarkan fungsi utama yang dimiliki oleh bank adalah sebagai lembaga mediasi yaitu sebagai penghubung antara unit surplus atau pihak kelebihan dana dan unit deficit atau pihak kekurangan dana. Sehingga pendekatan yang lebih cocok untuk diambil dalam penelitian ini adalah pendekatan intermediasi (L. D. W. Putri & Shofawati, 2019).

3.7 Analisis Data

3.7.1 Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif, dengan menggunakan pendekatan frontier parametrik. Uji parametrik yang dimaksud adalah pengujian statistik yang dapat diolah tanpa melakukan penetapan syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan parameter populasi dalam penelitian (Hidayat, 2014). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini diukur menggunakan Stochastic Frontier Analysis. Hasil pengujian penelitian akan dijabarkan pada bab empat.

Pengolahan data didalam penelitian ini menggunakan bantuan software Frontier 4.1

Fungsi standar stochastic frontier analysis dengan pendekatan produksi memiliki bentuk umum (log) sebagai berikut :

$$\ln C_i = f(\ln X_i, \ln Y_i) + e_i$$

Dimana C_i adalah Total Cost bank I, X_i input pada waktu ke I, Y_i output pada waktu ke I, e_i merupakan eror yang terdiri dari dua fungsi yaitu :

$$e_i = u_i + v_i$$

Dimana u_i merupakan faktor e yang dapat dikendalikan sedangkan v_i adalah faktor yang tidak dapat dikendalikan. Asumsi yang digunakan adalah :

$$u_i \sim iid \mid N(0, \sigma_u^2) \mid$$

$$v_i \sim iid \mid N(0, \sigma_v^2) \mid$$

Diasumsikan bahwa v terdistribusi normal $N(0, \sigma_v^2)$ dan u terdistribusi half-normal, $N(0, \sigma_u^2)$ dimana $u_{it} = (u_i \exp(-h(t-T)))^3$ dan h adalah parameter yang akan diestimasi. Pengukuran efisiensi dengan menggunakan metode SFA akan mendapatkan hasil dalam bentuk presentase. Dimana semakin mendekatinya presentase tersebut ke 100% hal itu mengisyaratkan bahwa bank semakin efisien. Pada setiap periodenya, didapatkan hasil yang relatif terhadap bank yang masuk dalam perhitungan. Artinya, terdapat salah satu bank yang memiliki kedudukan memiliki efisien paling tinggi di setiap tahun dan nilai efisiensi bank lain yang termasuk dalam kelompok diukur secara relatif terhadap bank tersebut.

3.7.2 Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney merupakan uji beda yang digunakan untuk mengetahui perbedaan dua sampel yang saling bebas, sampel yang saling bebas ditandai dengan pengamatan yang dilakukan pada setiap sampel hanya satu kali. Uji Mann Whitney biasa digunakan apabila asumsi kenormalan dan homogenitas tidak terpenuhi. Uji Mann Whitney juga merupakan bentuk uji nonparametric dari uji independent sample t-test (Yanti, 2007).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian yang dipakai pada penelitian ini yaitu Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia yang beroperasi pada tahun 2016-2020. Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia sebanyak 144, akan tetapi berdasarkan kriteria penelitian ini hanya terdapat 7 bank baik konvensional maupun syariah yang memenuhi kriteria penelitian seperti penjelasan pada bab sebelumnya.

Pada penelitian ini data yang dipakai yaitu data sekunder yang didapatkan dari laporan keuangan tahunan yang sudah dipublikasikan melalui website masing-masing bank, baik bank umum syariah maupun bank umum konvensional di Indonesia periode 2016-2020. Dalam penelitian ini metode penelitian yang dipakai adalah kuantitatif dengan pendekatan intermediasi. variabel yang digunakan ada dua, yaitu variabel input dan output. Variabel input yang digunakan adalah simpanan, jumlah aset tetap, biaya operasional, sedangkan variabel output yang digunakan adalah pembiayaan dan surat berharga.

4.2 Analisis Deskriptif

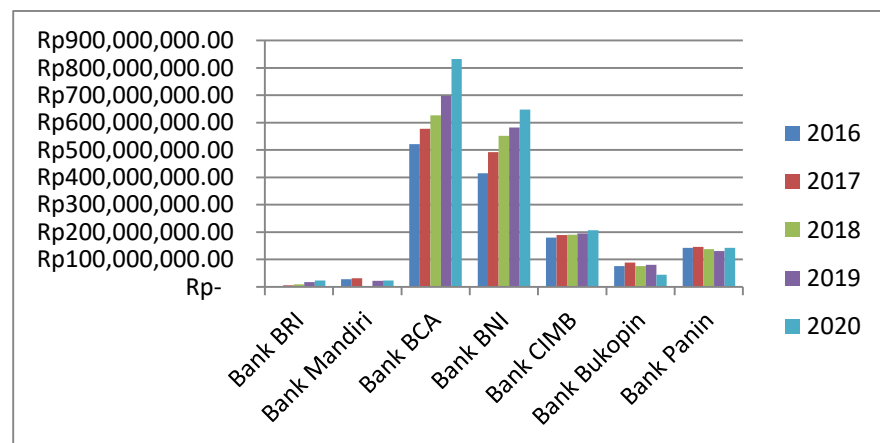
Sebelum mengukur nilai efisiensi pada bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia, terlebih dahulu menentukan variabel yang digunakan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel input dan variabel output, berdasarkan pendekatan intermediasi variabel input

yang dipakai adalah simpanan, jumlah aset tetap, biaya operasional sedangkan untuk variabel output yang digunakan adalah pembiayaan dan surat berharga. Untuk lebih jelasnya, deskripsi per variabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Simpanan

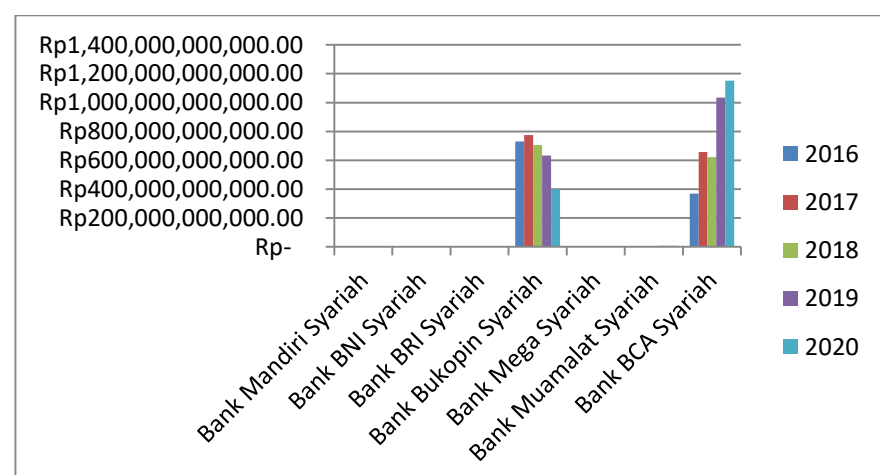
Gambar 4.1

Simpanan Bank Konvensional



Gambar 4.2

Simpanan Bank Syariah



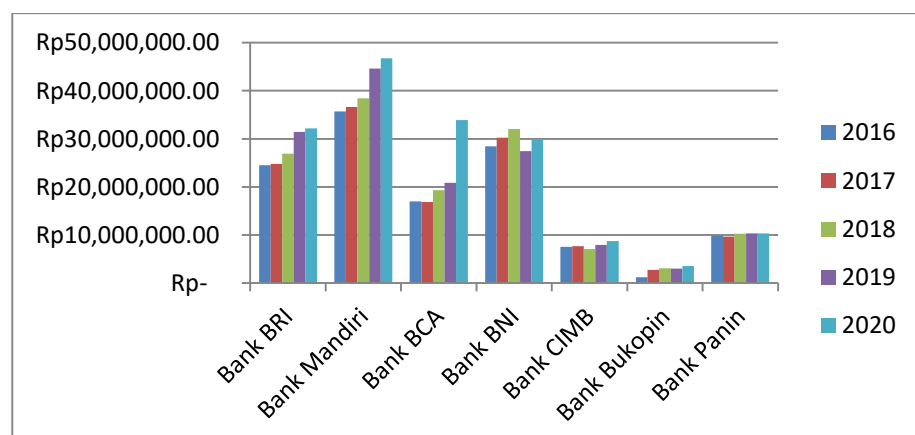
Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa pergerakan nilai simpanan pada bank umum konvensional bervariasi, nilai simpanan dengan rata-

rata tertinggi dimiliki oleh bank central asia, untuk rata-rata jumlah simpanan terendah dimiliki oleh bank rakyat Indonesia dapat disimpulkan bahwa simpanan pada bank umum konvensional cenderung mengalami peningkatan di setiap bank sampel. Sedangkan untuk jumlah simpanan untuk bank umum syariah hanya dua perbankan yang memiliki nilai tertinggi yaitu bank bukopin syariah dan bank central asia, sedangkan untuk bank sampel lain memiliki nilai simpanan yang kurang dari dua ratus juta rupiah. Berdasarkan penjelasan diatas, simpanan yang tinggi menunjukkan bahwa bank mampu mengumpulkan dana dari pihak ketiga dengan optimal. Simpanan yang tinggi dapat digunakan untuk memudahkan perputaran dana pada pengelolaan perbankan. . Simpanan yang tinggi apabila tidak diimbangi dengan nilai pembiayaan yang tinggi juga akan menyebabkan suatu bank mengalami inefisiensi.

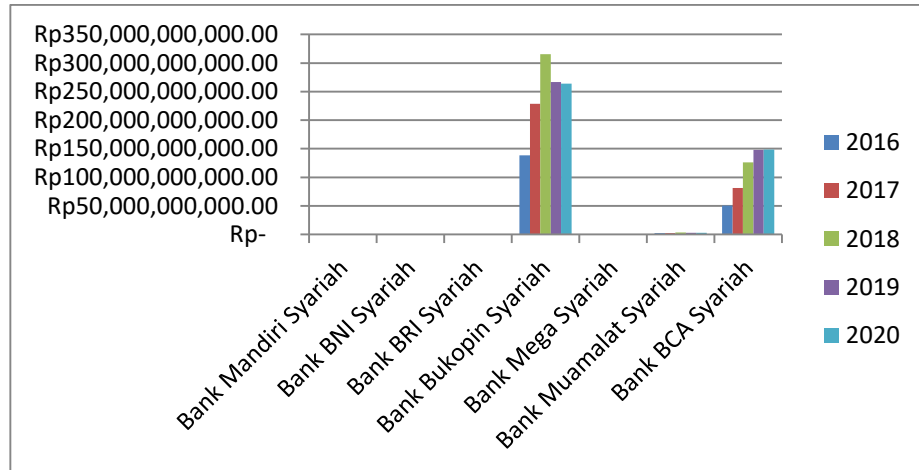
b. Jumlah Aset Tetap

Gambar 4.3

Aset Tetap Bank konvensional



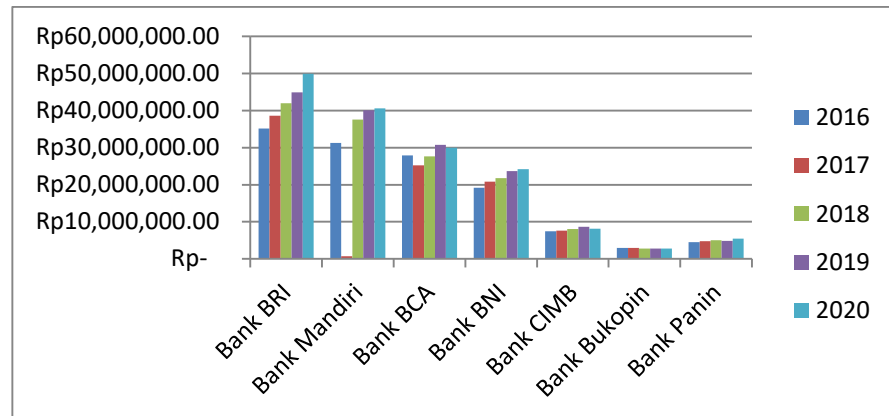
Gambar 4.4
Aset Tetap Bank Syariah



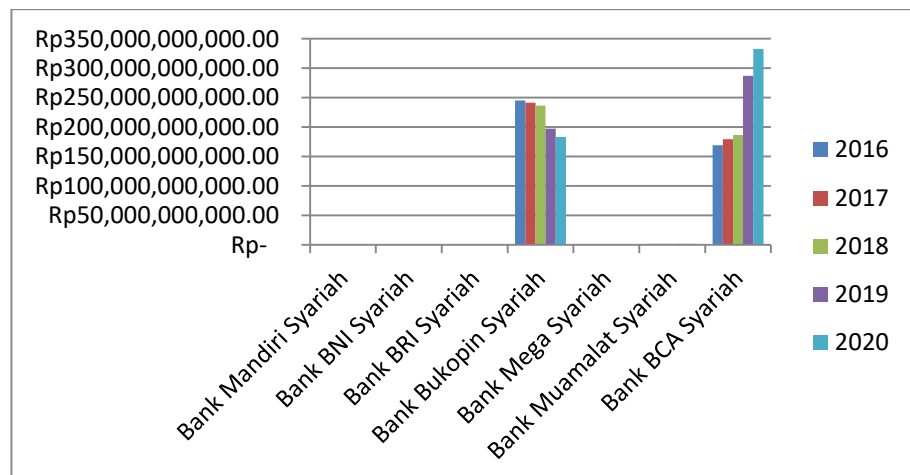
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah aset tetap paling tinggi dimiliki oleh bank umum syariah yaitu bank bukopin syariah. Untuk jumlah aset bank umum konvensional cenderung lebih rendah yaitu maksimal pada nilai kurang dari 50 juta rupiah. Jumlah aset tetap dapat dijadikan sebagai indikator seberapa eksis suatu perusahaan untuk tetap memiliki bisnis dimasa mendatang, bisa juga disebut sebagai seberapa lama perusahaan tersebut dapat bertahan.

c. Biaya Operasional

Gambar 4.5
Biaya Operasional Bank Konvensional



Gambar 4.6
Biaya Operasional Bank Syariah



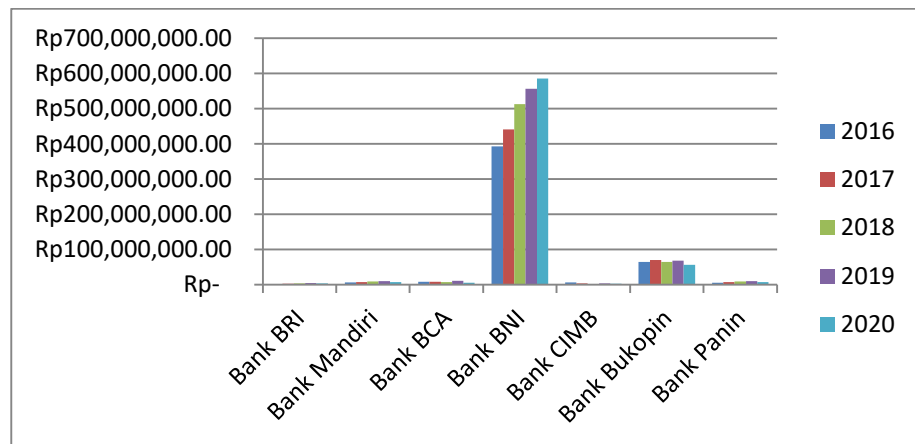
Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa nilai biaya operasional paling tinggi pada bank umum syariah, yaitu pada bank BCA Syariah. Dibandingkan dengan biaya operasional pada Bank Umum Konvensional yang maksimal nilai biaya operasionalnya pada angka 50 juta rupiah. Biaya operasional harusnya tidak melebihi nilai pendapatan operasional karena dapat mempengaruhi nilai efisiensi suatu bank. Oleh karena itu, bank diharapkan berupaya untuk

mengurangi biaya operasional agar suatu bank tetap memiliki nilai efisiensi yang optimal.

d. Pembiayaan

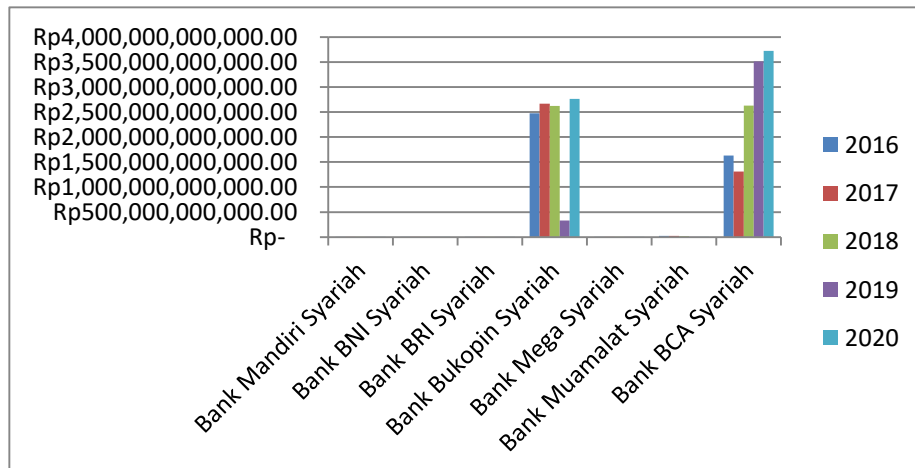
Gambar 4.7

Pembiayaan Bank Konvensional



Gambar 4.8

Pembiayaan Bank Syariah



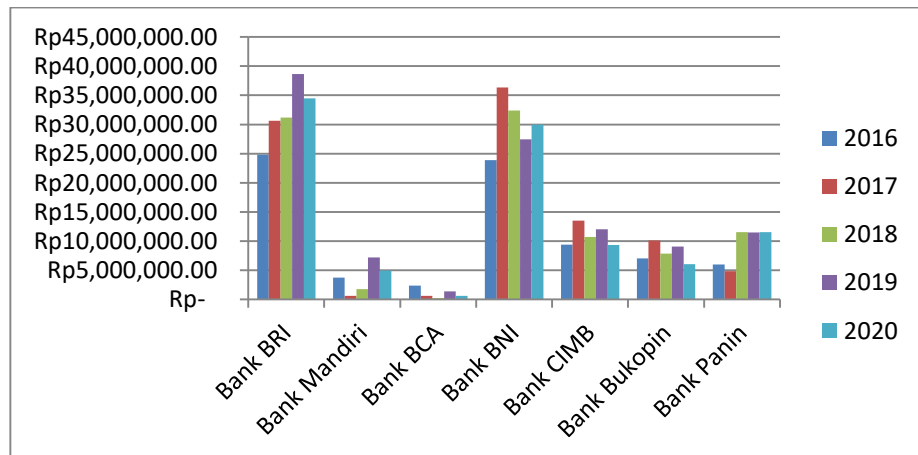
Bedasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa nilai pembiayaan pada bank syariah lebih besar dibandingkan dengan bank konvensional. Hal ini dibuktikan dengan grafik diatas, yang menunjukkan pembiayaan pada bank syariah mencapai 3.5 M oleh bank BCA

Syariah, dibandingkan dengan bank konvensional yang hanya mencapai 600 juta rupiah yang dimiliki oleh bank BNI. Tingginya nilai pembiayaan pada bank umum syariah dapat terjadi dikarenakan syarat pemberian pembiayaan lebih mudah dibandingkan dengan kredit. Pembiayaan dapat mempengaruhi nilai efisiensi suatu perbankan. Apabila pembiayaan yang dimiliki oleh bank tinggi dengan diimbangi simpanan yang tinggi, maka suatu perbankan akan memiliki nilai efisiensi yang optimal.

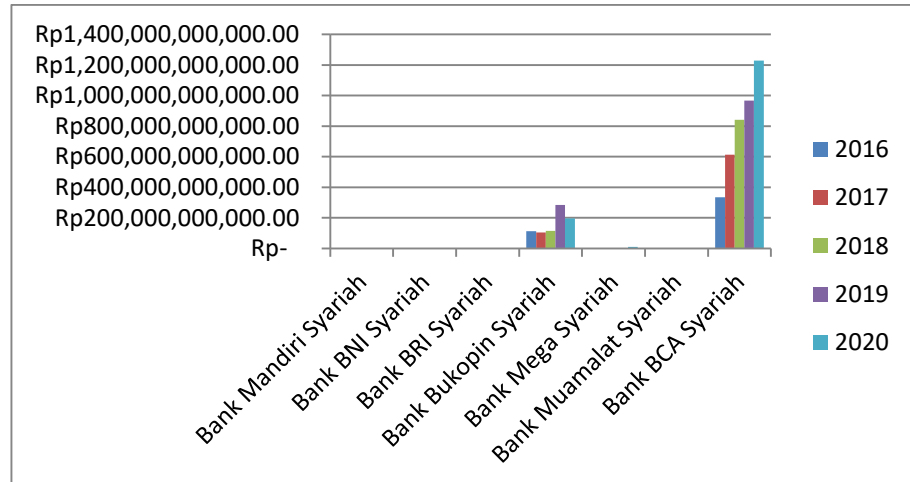
e. Surat Berharga

Gambar 4.9

Surat Berharga Bank Konvensional



Gambar 4.10
Surat Berharga Bank Syariah



Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa nilai surat berharga paling tinggi dimiliki oleh bank BCA Syariaah dengan nilai mencapai 1,3 M. Sedangkan untuk bank umum konvensional paling tinggi pada nilai 38 juta rupiah. Surat berharga merupakan dokumen yang dipersamakan dengan uang, hal ini dapat terjadi karena dokumen tersebut memiliki nilai uang yang diakui dan dilindungi oleh hukum yang dapat digunakan untuk kepentingan transaksi pembayaran, perdagangan, penagihan dan lain sebagainya. Oleh karena itu surat berharga juga dapat digunakan untuk mengukur satu efisiensi suatu perusahaan diimbangi dengan kepemilikan simpanan yang tinggi serta pengelolaan pembiayaan yang optimal yang nantinya akan mencapai nilai efisiensi yang maksimal

4.3 Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, yaitu mengenai pengukuran tingkatan efisiensi baik bank umum konvensional maupun bank umum syariah yang dilakukan menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis pada periode 2016-2020. Maka dibawah ini akan dijelaskan bagaimana hasil penelitian tersebut.

Pengukuran efisiensi menurut adalah seberapa besar kita dapat memanfaatkan input yang maksimal dan mendapatkan output yang semaksimal mungkin. Nilai efisiensi pada penelitian ini diukur menggunakan Stochastic Frontier Analysis yang merupakan bentuk parametric dari uji Data Envelopment Analysis (DEA). Periode penelitian yang digunakan yaitu tahun 2016 sampai 2020, dengan menggunakan lima variabel yang terbagi menjadi dua bagian, yaitu variabel input dan juga output baik bank umum konvensional maupun bank umum syariah. Variabel input yang dipakai pada penelitian ini adalah simpanan, jumlah aset tetap, biaya operasional, sedangkan untuk variabel output yang digunakan adalah pembiayaan dan surat berharga.

Perbedaan yang mendasar mengenai Stochastic Frontier Analysis dengan model Data Envelopment Analysis yaitu terletak pada uji parametric dan non parametriknya, dimana sfa juga lebih fleksibel dibandingkan dengan metode DEA

4.3.1 Hasil Analisis Efisiensi dengan Stochastic Frontier Analysis

Untuk mengukur nilai efisiensi Bank Umum konvensional dan Bank Umum Syariah pada periode 2016-2020, dengan itu peneliti menggunakan bantuan software frontier 4.1 sebagai perangkat pengolahan data, dan

Microsoft Excel sebagai pengolahan data manual. Variabel input yang digunakan meliputi simpanan, jumlah aset tetap, dan biaya operasional sedangkan variabel output yang digunakan adalah pembiayaan dan surat berharga.

a. Hasil uji Stochastic Frontier Analysis Bank Umum Konvensional

Tabel 4.1
Hasil uji Stochastic Frontier Analysis
Tahun 2016-2020

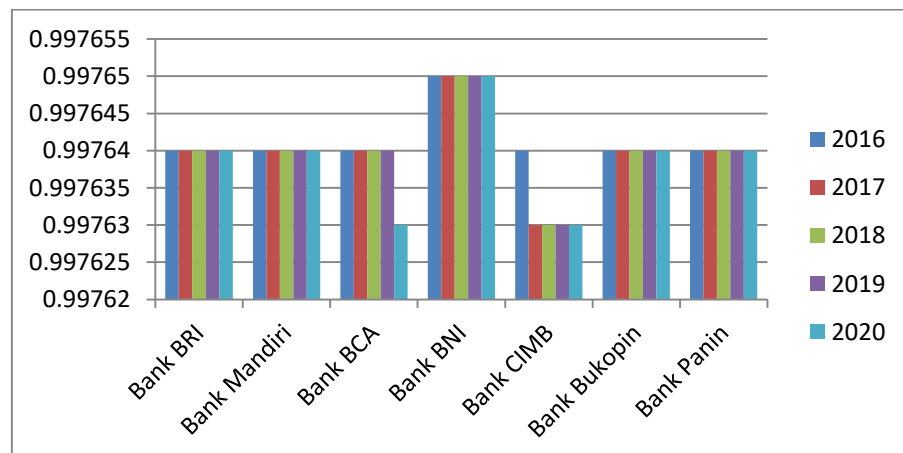
No	Nama Bank	Periode	Skor	Rata-rata
1	Bank BRI	2016	0.99764	0.99764
		2017	0.99764	
		2018	0.99764	
		2019	0.99764	
		2020	0.99764	
2	Bank Mandiri	2016	0.99764	0.99764
		2017	0.99764	
		2018	0.99764	
		2019	0.99764	
		2020	0.99764	
3	Bank BCA	2016	0.99764	0.99763
		2017	0.99764	
		2018	0.99764	
		2019	0.99764	

		2020	0.99763	
4	Bank BNI	2016	0.99765	0.99765
		2017	0.99765	
		2018	0.99765	
		2019	0.99765	
		2020	0.99765	
5	Bank CIMB	2016	0.99764	0.99763
		2017	0.99763	
		2018	0.99763	
		2019	0.99763	
		2020	0.99763	
6	Bank Bukopin	2016	0.99764	0.99764
		2017	0.99764	
		2018	0.99764	
		2019	0.99764	
		2020	0.99764	
7	Bank Panin	2016	0.99764	0.99764
		2017	0.99764	
		2018	0.99764	
		2019	0.99764	
		2020	0.99764	
Rata-rata keseluruhan			0.99764	

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai efisiensi per periode penelitian tertinggi dari bank umum konvensional adalah pada BNI (Bank Negara Indonesia) dengan rata-rata nilai efisiensi sebesar 0.99765 dan rata-rata nilai terendah dimiliki oleh BCA (Bank Central Asia) dan CIMB dengan nilai rata-rata sama yaitu 0.99763. Kemudian untuk rata-rata keseluruhan bank umum konvensional adalah sebesar 0.99764.

Nilai efisiensi yang cukup optimal menandakan bahwa pada bank umum konvensional di Indonesia baik nya fungsi intermediasi yang dijalankan. Nilai efisiensi tertinggi yang didapatkan oleh BNI juga mengindikasikan bahwa BNI mampu mencapai level efisiensi yang optimal, meskipun untuk rata-rata per bank hampir sama. Untuk lebih jelasnya, nilai efisiensi bank umum syariah di Indonesia terlihat dalam grafik berikut.

Gambar 4.11
Nilai Efisiensi



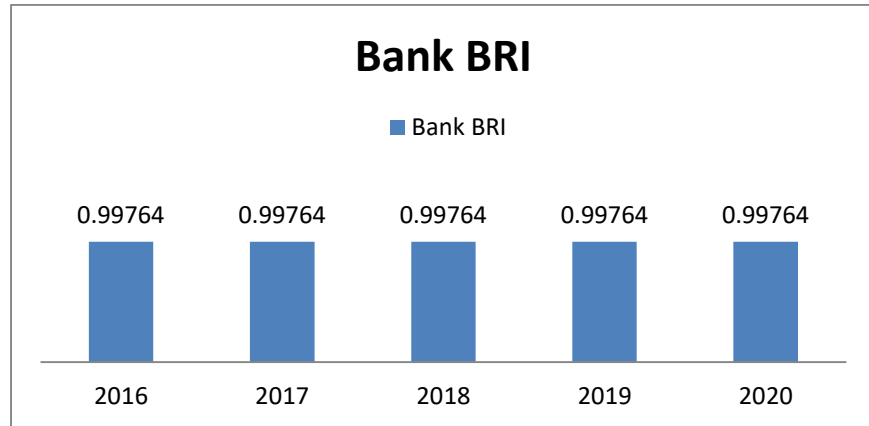
Berdasarkan grafik diatas, nilai efisiensi bank umum konvensional di Indonesia dinilai cukup baik, karena angka efisiensi yang mendekati angka satu yang merupakan nilai efisiensi yang paling optimal terlihat hampir semua dimiliki oleh bank sampel. Pada grafik tersebut dapat diketahui bahwa hanya beberapa bank yang nilai efisiensinya berbeda dengan bank sampel lain dibawah 0.99764, seperti bank central asia pada periode 2020 dan juga bank CIMB pada empat periode terakhir yaitu 2017 sampai 2020. Sementara itu untuk bank sampel lainnya, dapat diketahui bahwa hampir semua bank sampel memiliki hasil nilai efisiensi yang sama.

Menurut penjelasan diatas, dapat terindikasi bahwa nilai efisiensi bank umum konvensional di Indonesia cukup efisien karena cukup banyak bank sampel yang nilai efisiensinya mendekati optimum. Hal ini juga dapat mengisyaratkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan di antara bank sampel pada bank umum konvensional. Untuk efisiensi masing-masing bank umum konvensional dapat dilihat sebagai berikut.

- Bank Rakyat Indonesia

Berikut merupakan hasil olah data nilai efisiensi dengan Stochastic frontier analysis pada Bank Rakyat Indonesia.

Gambar 4.11
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank BRI



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

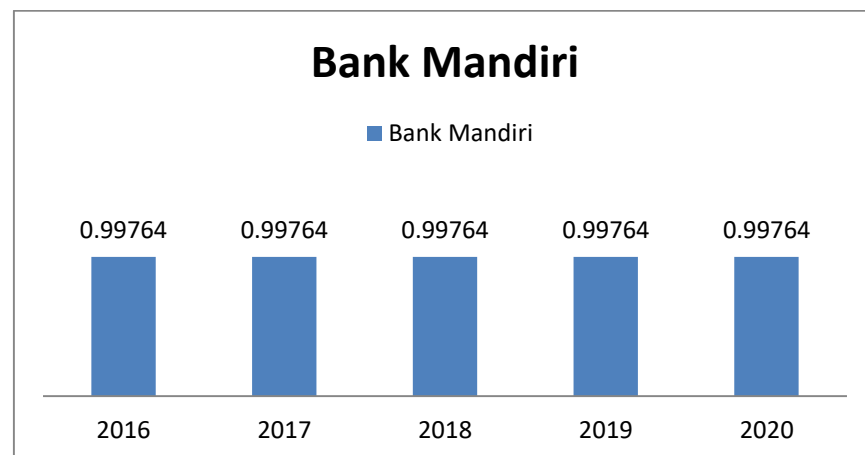
Berdasarkan grafik diatas, terlihat bahwa hasil olah data nilai efisiensi bank rakyat Indonesia cukup stabil dan juga optimal karena mendekati angka satu dan juga mencapai nilai lebih dari 0,95. Nilai efisiensi yang dimiliki oleh bank rakyat Indonesia cukup stabil dari awal periode penelitian sampai akhir periode penelitian yaitu pada tahun 2016 sampai tahun 2020, terlebih nilai efisiensi yang didapatkan adalah sama dan tidak berubah yaitu 0,99764.

Pada penjelasan diatas, bank rakyat Indonesia tergolong sangat efisien. Bahkan hampir pada semua periode mendapatkan nilai efisiensi yang maksimum. Hal ini membuktikan bahwa bank rakyat Indonesia selama lima tahun melakukan pengelolaan keuangan dan usahanya secara optimal dan konsisten.

- Bank Mandiri

Berikut merupakan tabel hasil pengolahan nilai efisiensi menggunakan Stochastic Frontier Analysis pada Bank Mandiri.

Gambar 4.12
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Mandiri



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Bedasarkan tabel diatas dapat dikeitahui bahwa nilai efisiensi yang dimiliki Bank Mandiri sama dengan Bank Rakyat Indonesia hal ini ditunjukkan oleh nilai efisiensi yang sama mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2020 dengan perolehan nilai 0.99764. Nilai efisiensi pada Bank Mandiri cukup optimal dan dinilai sangat efisien karena mendekati angka satu. Bank Mandiri juga dinilai memiliki nilai efisien yang sangat baik karena memiliki nilai selalu diatas 0,95

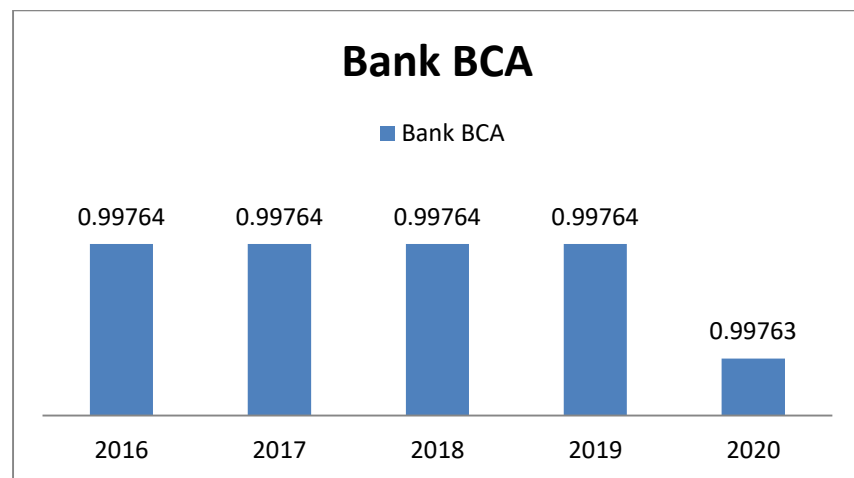
Pada penjelasan diatas, dapat dindikasi bahwa Bank Mandiri sangat efisien. Bahkan pada setiap periode penelitian, nilai yang dihasilkan adalah sama. Bank Mandiri juga dapat disebut cukup konsisten dalam mengelola keuangan dan usahanya hal ini dapat dilihat pada hasil efisiensi yang cenderung tidak berubah.

- Bank Central Asia

Berikut merupakan hasil olah data nilai efisiensi menggunakan Stochastic Frontier Analysis pada Bank Central Asia

Gambar 4.13

Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank BCA



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pada grafik diatas, dapat terlihat bahwa nilai yang didapatkan Bank Central Asia selalu diatas 0.95 yang artinya sangat baik, bahkan selama empat tahun dari 2016 sampai 2019 hasil nilai efisiensi yang didapatkan adalah sama yaitu 0.99764. Namun pada periode akhir penelitian yaitu pada tahun 2020 hasil nilai efisiensi yang didapatkan oleh Bank Cental Asia menurun menjadi 0.99763. Nilai efisiensi Bank Central Asia tetap dinilai baik karena selalu berada diatas 0,95.

Pada penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa nilai efisiensi bank central asia berada pada level yang baik. Hal ini membuktikan

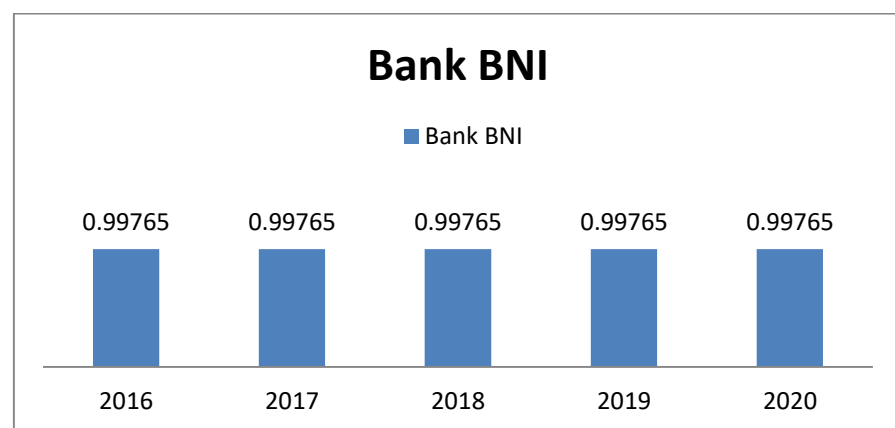
bahwa, bank central asia menjalankan usahanya dengan efisien dan konsisten.

- Bank Negara Indonesia

Berikut merupakan hasil olah data efisiensi Bank Negara Indonesia menggunakan Stochastic Frontier Analysis.

Gambar 4.14

Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank BNI



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa nilai efisiensi yang dimiliki bank negara Indonesia adalah konstan dari tahun 2016 sampai 2020. Bank Negara Indonesia dinilai baik karena mampu untuk mempertahankan nilai efisiensinya selama kurang lebih lima tahun yang berada pada angka 0.99765. Nilai Efisiensi dianggap baik dan mendekati optimal apabila hasil efisiensi lebih dari 0.95.

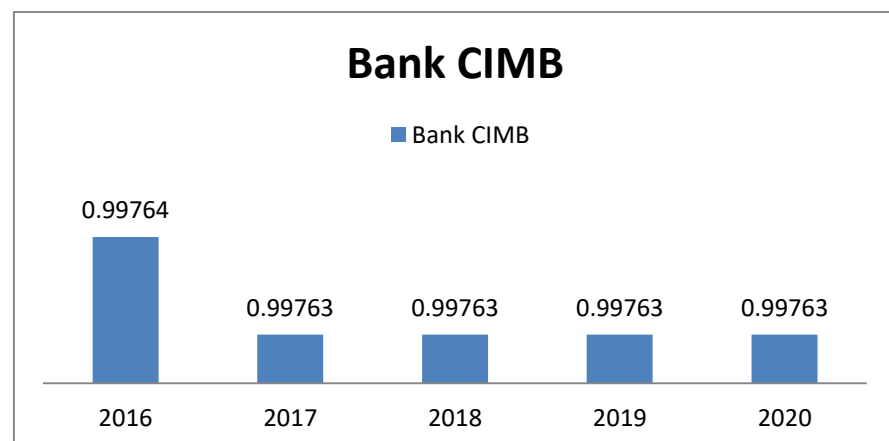
Pada penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa nilai efisiensi yang dimiliki bank negara Indonesia cenderung konstan dan stabil. Hal ini menunjukkan bahwa bank negara Indonesia mampu

mempertahankan kinerja keuangan dan usahanya. Bank Negara Indonesia juga dibandingkan dengan bank sampel lain merupakan bank yang paling tinggi mendapatkan rata-rata nilai efisiensinya yang sangat mendekati angka satu, sehingga bisa disebut paling efisien diantara bank umum konvensional lain pada penelitian ini.

- Bank CIMB

Berikut merupakan tabel hasil pengolahan nilai efisiensi Bank CIMB menggunakan Stochastic Frontier Analysis.

Gambar 4.15
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank CIMB



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa bank CIMB memiliki nilai cukup konsisten setelah tahun 2016. Nilai efisiensi pada tahun 2016 adalah 0.99764 kemudian pada tahun selanjutnya yaitu pada tahun 2017 nilai efisiensinya menurun 0,00001 menjadi 0.99763, penurunan tersebut tidaklah signifikan tetapi memberikan perbedaan nilai efisiensi dengan bank sampel lain. Pada tahun

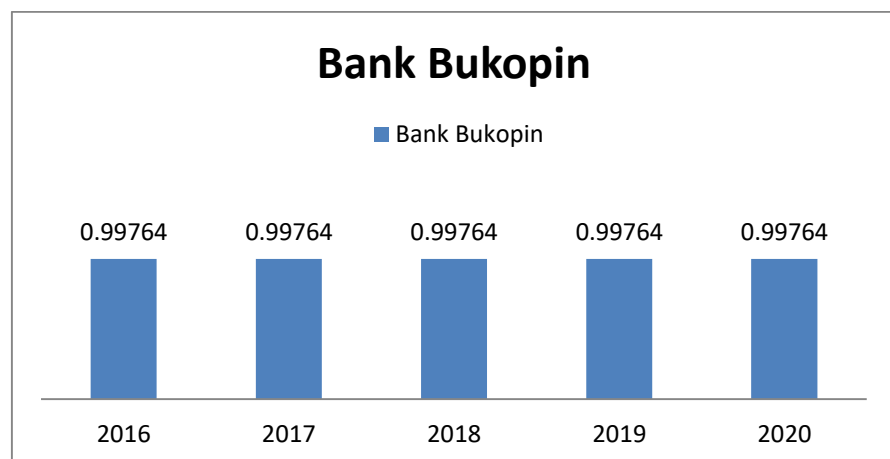
setelahnya yaitu 2018 nilai efisiensinya stabil pada nilai 0.99763 sampai tahun 2020.

Pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa nilai efisiensi paling rendah diantara bank sampel lain dimiliki oleh bank CIMB, walaupun nilai efisiensi yang optimal karena sudah melebihi 0.95. Hal ini dapat dilakukan upaya evaluasi yang lebih lanjut agar bank CIMB mampu survive menghadapi persaingan antar bank umum konvensional terlebih syariah.

- Bank Bukopin

Berikut merupakan gambar nilai efisiensi bank bukopin dengan metode stochastic frontier analysis.

Gambar 4.16
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Bukopin



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pada gambar diatas diketahui bahwa nilai efisiensi yang dimiliki bank bukopin konsisten pada setiap tahunnya, yaitu pada nilai efisiensi 0.99764. nilai ini juga sama persis dengan nilai

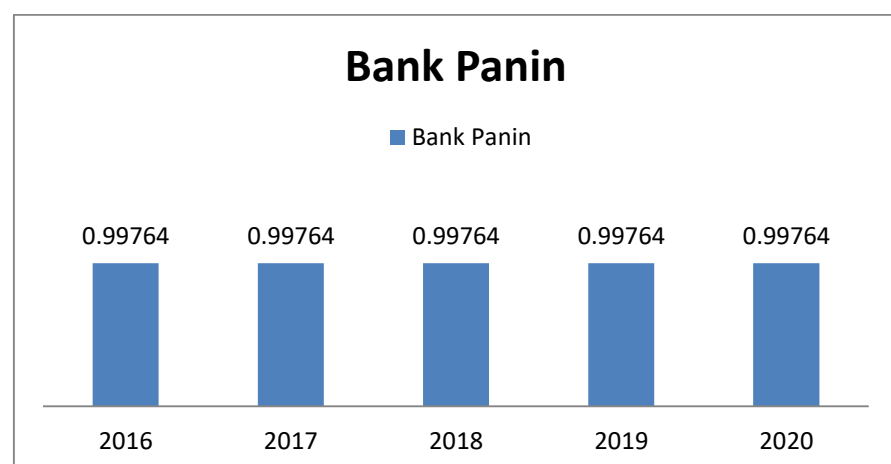
efisiensi bank rakyat Indonesia dan juga dan juga bank mandiri. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kinerja antar perbankan hampir sama meskipun pada tempat berbeda, jika hal ini dilihat dari nilai efisiensinya.

Pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa, bank bukopin mampu mengelola kegiatasn operasional nya dengan baik dan konsisten sehingga mendapatkan nilai efisiensi yang cukup optimal dan mendekati angka satu.

- Bank Panin

Dibawah ini merupakan tabel berdasarkan perhitungan nilai efisiensi Bank Panin menggunakan Stochastic Frontier Anaysis.

Gambar 4.17
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Panin



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pada gambar diatas nilai efisiensi bank panin tampak stabil mulai dari 2016 sampai tahun 2020, nilai efisiensinya adalah

0.99764. nilai efisiensi bank panin sama dengan nilai efisiensi bank rakyat Indonesia, bank mandiri, dan bank bukopin. Hal ini merupakan indikator yang baik bahwa bank panin mampu mempertahankan kinerja keuangan dan usahanya, sehingga nilai efisiensinya tetap dinilai efisien dan stabil namun tetap pada nilai optimal karena nilai lebih dari 0,95.

Pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa bank panin mampu mempertahankan kinerja operasional dan keuangannya hal ini dikarenakan karena nilai efisiensi yang stabil pada periode tahun penelitian.

b. Hasil uji Stochastic Frontier Analysis Bank Umum Syariah

Tabel 4.2
Hasil uji Stochastic Frontier Analysis
Tahun 2016-2020

No	Nama Bank	Periode	Skor	Rata-rata
1	Bank Mandiri Syariah	2016	0.74878	0.78245
		2017	0.76999	
		2018	0.80911	
		2019	0.82619	
		2020	0.75822	
2	Bank BNI Syariah	2016	0.70502	0.77989
		2017	0.75669	
		2018	0.80638	
		2019	0.85275	

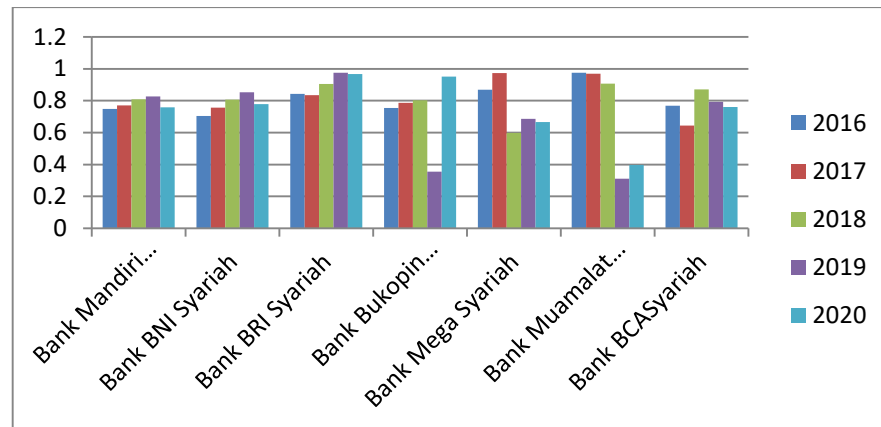
		2020	0.77861	
3	Bank BRI Syariah	2016	0.84194	0.90464
		2017	0.83566	
		2018	0.90528	
		2019	0.97432	
		2020	0.96627	
4	Bank Bukopin Syariah	2016	0.75404	0.72974
		2017	0.78679	
		2018	0.80174	
		2019	0.35473	
		2020	0.95142	
5	Bank Mega Syariah	2016	0.86917	0.75893
		2017	0.97355	
		2018	0.59830	
		2019	0.68671	
		2020	0.66695	
6	Bank Muamalat Syariah	2016	0.97498	0.71171
		2017	0.96903	
		2018	0.90640	
		2019	0.31183	
		2020	0.39629	
7	Bank BCASyariah	2016	0.76757	0.76713

		2017	0.64431	
		2018	0.87088	
		2019	0.79314	
		2020	0.75979	
Rata-rata Keseluruhan			0.77637	

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa rata-rata nilai efisiensi paling tinggi didapatkan oleh BRI Syariah (Bank Rakyat Indonesia Syariah) dengan nilai 0.97498, sedangkan untuk rata-rata efisiensi terendah yaitu bank muamalat syariah dengan nilai 0.71171. Selain itu untuk rata-rata keseluruhan bank umum syariah adalah sebesar 0.77637.

Nilai efisiensi yang didapatkan oleh bank umum syariah cenderung beragam dan fluktuatif hal ini ditunjukkan oleh hasil hitung pertahun setiap bank nya terutama dapat dilihat pada Bank Muamalat syariah. Pada tiga tahun awal yaitu tahun 2016 sampai 2018 hasil perhitungan nilai efisiensi cukup optimal karena mendekati angka 1, sedangkan untuk dua tahun terakhir penelitian yaitu tahun 2019 sampai 2020 nilai efisiensinya turun drastis hingga mencapai angka 0.3, hal ini menandakan bahwa kinerja bank muamalat mengalami penurunan.

Gambar 4.17
Kinerja Bank Muamalat



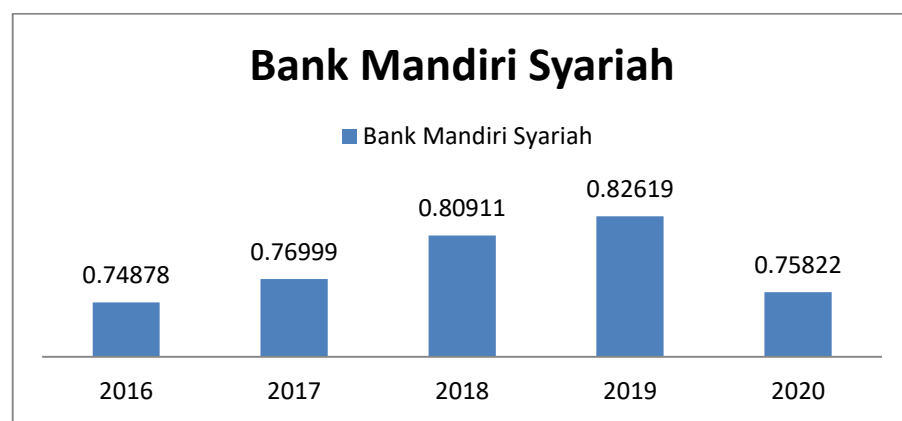
Berdasarkan grafik diatas, nilai efisiensi bank umum syariah di Indonesia dinilai cukup fluktuatif, karena nilai efisiensi yang didapat setiap bank sampel berbeda-beda. Dalam grafik tersebut dapat dilihat Bank Rakyat Indonesia syariah yang memiliki rata-rata tertinggi, kemudian untuk nilai yang sedikit berbeda dengan yang lainnya yaitu pada bank bukopin syariah pada tahun 2019 yaitu dengan nilai 0.35473 dan pada bank muamalat syariah pada periode tahun 2019 dengan nilai 0.31183. Sementara untuk bank sampel lainnya memiliki nilai efisiensi yang hampir mirip sehingga tidak terjadi perbedaan yang sangat signifikan antar bank.

Menurut penjelasan tersebut, dapat diindikasikan bahwa nilai efisiensi bank umum syariah di Indonesia cukup efisien karena memiliki nilai rata-rata keseluruhan sebesar 0.77637. Untuk efisiensi setiap bank umum syariah dapat dilihat sebagai berikut

- Bank Mandiri Syariah

Berikut merupakan hasil perhitungan efisiensi Bank Mandiri Syariah dengan Stochastic Frontier Analysis

Gambar 4.18
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Mandiri Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

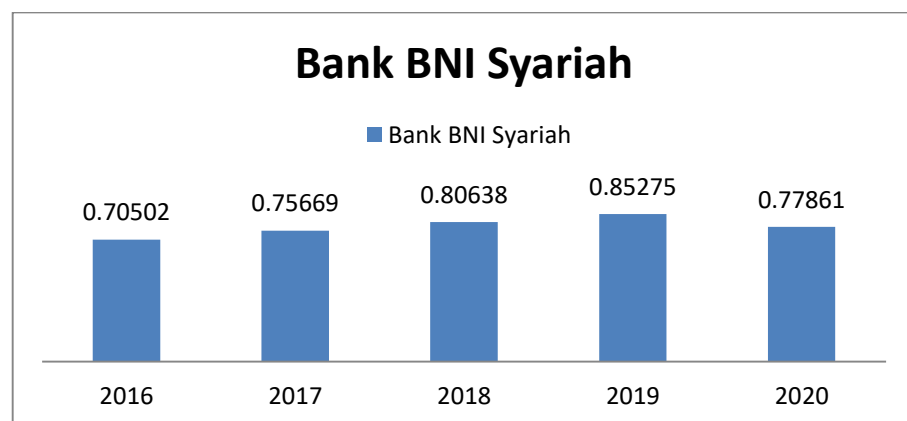
Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa nilai efisiensi mengalami kenaikan seriiring bergantinya tahun. Hal ini dimulai pada tahun 2016 dengan nilai efisiensi sebesar 0.74878 kemudian naik sebesar 0.02121 pada tahun 2017 menjadi 0.76999 dan mengalami kenaikan lagi sebesar 0.03912 pada tahun 2018 menjadi 0.80911, kemudian pada tahun berikutnya juga mengalami kenaikan menjadi 0.82619 yang mana kenaikan yang didapat sebesar 0.01708. Setelah mengalami kenaikan bertahap setiap tahunnya, pada tahun 2020 bank mandiri syariah mengalami penurunan sebesar 0.06797 menjadi 0.75822.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa bank mandiri syariah mampu memperbaiki kinerjanya pada setiap tahunnya dengan mengevaluasi masalah yang ada sehingga nilai efisien dapat dicapai, namun pada tahun terakhir yaitu pada tahun 2020 bank mandiri syariah mengalami penurunan disebabkan karena tingginya simpanan tetapi nilai pembiayaan tetap.

- Bank Negara Indonesia Syariah

Berikut merupakan hasil pengolahan nilai efisiensi Bank Negara Indonesia menggunakan Stochastic Frontier Analysis.

Gambar 4.19
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank BNI Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa bank negara Indonesia syariah pada tahun 2016 sampai 2019 mengalami kenaikan namun pada tahun 2020 mengalami penurunan. Pada tahun 2016 nilai efisiensi bank negara Indonesia sebesar 0.70502 dan mengalami kenaikan sebesar 0.05167 yakni menjadi 0.75669 pada tahun 2017,

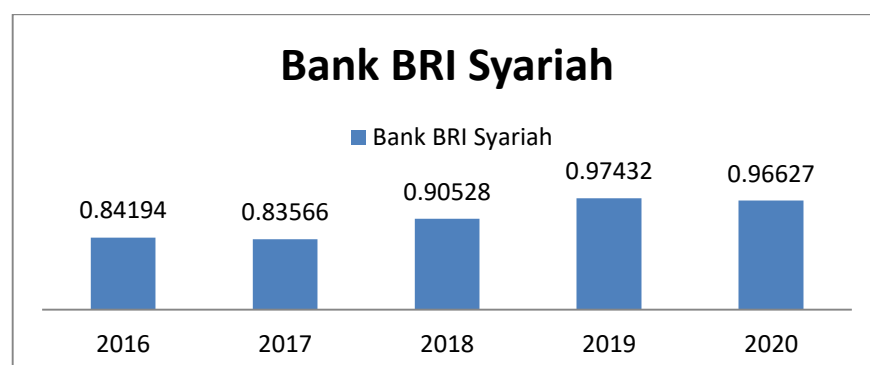
kemudian pada tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 0.04969 menjadi 0.80638. Pada tahun 2019 nilai efisiensi yang didapat adalah 0.85275 yang mana kenaikan yang didapat adalah 0.04637, namun mengalami penurunan pada tahun 2020 sebesar 0.07414 menjadi 0.77861.

Pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa, nilai efisiensi cenderung naik mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2019 namun mengalami penurunan pada tahun 2020. Hal ini mengindikasikan bahwa kinerja bank negara Indonesia syariah setiap tahunnya mengalami kenaikan hanya saja pada tahun 2020 mengalami penurunan kinerja sehingga nilai efisiensi yang didapat kurang optimal.

- Bank Rakyat Indonesia Syariah

Berdasarkan perhitungan nilai efisiensi Bank Rakyat Indonesia Syariah menggunakan stochastic frontier analysis.

Gambar 4.20
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank BRI Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

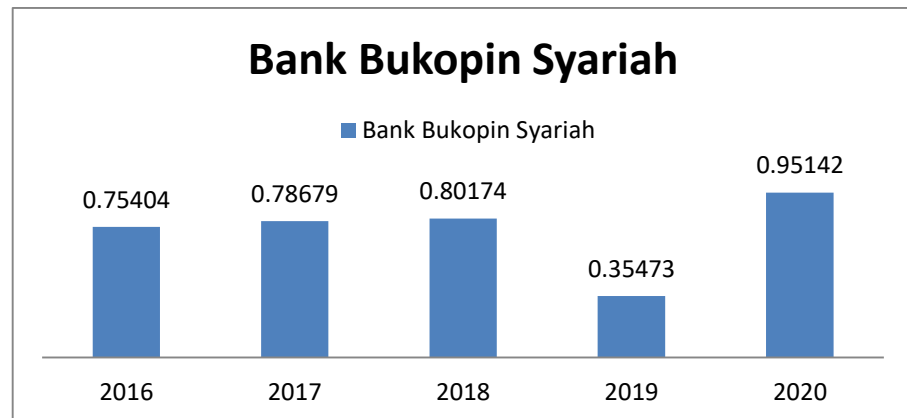
Pada gambar diatas dapat diketahui bahwa, pada setiap tahunnya bank rakyat Indonesia mampu memperbaiki kinerjanya sehingga nilai efisiensi pertahunnya naik, walaupun pada akhir periode penelitian yaitu pada tahun 2020 mengalami sedikit penurunan. Pada tahun 2016 nilai efisiensi yang didapat sebesar 0.84194, pada tahun 2017 sedikit terjadi penurunan namun tidak signifikan yaitu pada nilai 0.83566. Pada tahun 2018 nilai efisiensi bank rakyat Indonesia syariah mengalami kenaikan sampai pada nilai 0.90528 dan pada tahun 2019 juga mengalami kenaikan sampai pada nilai efisiensi 0.97432, kemudian pada tahun 2020 sedikit mengalami penurunan pada nilai 0.96627.

Pada penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata tertinggi nilai efisiensi bank umum syariah dimiliki bank rakyat Indonesia syariah. Hal ini dapat dipengaruhi karena konsistennya bank rakyat Indonesia syariah dalam memperbaiki kinerja operasional dan keuangannya dapat menjadikan nilai efisiensi perbankan mencapai efisiensi yang optimal.

- Bank Bukopin Syariah

Berikut merupakan nilai efisiensi bank bukopin syariah menggunakan stochastic frontier analysis.

Gambar 4.21
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank
Bukopin Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

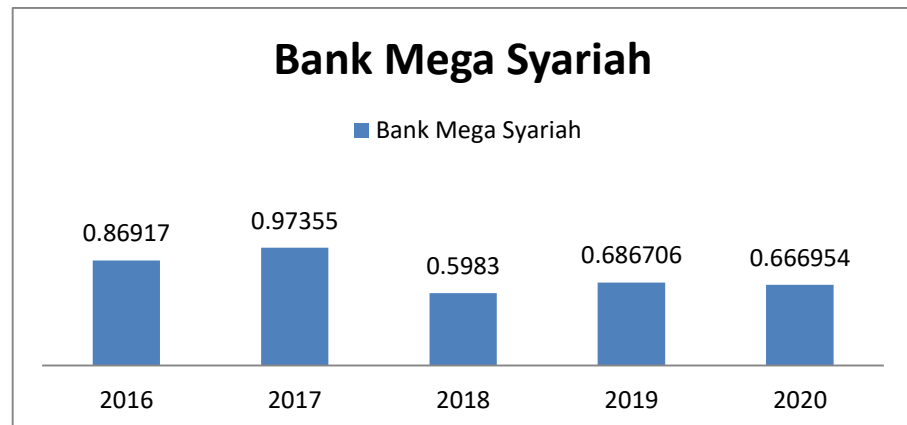
Dapat dilihat pada gambar nilai efisiensi pada setiap tahun mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2018 mengalami kenaikan dengan nilai efisiensi 2016 sebesar 0.75404, 2017 dengan nilai efisiensi sebesar 0.78679, dan pada tahun 2018 dengan nilai efisiensi 0.80174, hanya saja pada tahun 2019 mengalami penurunan cukup drastis sampai pada nilai 0.35473. Namun mengalami kenaikan sampai mendekati nilai efisiensi paling optimum yaitu dengan nilai efisiensi sebesar 0.95142.

Pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa nilai efisiensi pada bank bukopin syariah cukup efisien karena berada direntang 0.7-0.8 namun terjadi sedikit penurunan karena covid 19.

- Bank Mega Syariah

Berdasarkan gambar dibawah ini merupakan nilai efisiensi bank mega syariah menggunakan stochastic frontier analysis.

Gambar 4.22
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Mega Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

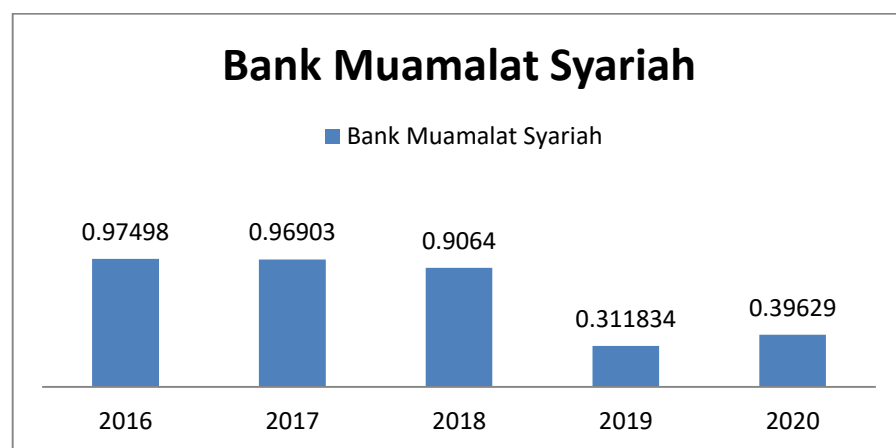
Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa nilai efisiensi pada awal periode yaitu pada tahun 2016 mengalami kenaikan dengan nilai efisiensi 0.86917, pada tahun 2017 dengan nilai efisiensi 0.97355, kemudian pada pertengahan periode yaitu tahun 2018 mengalami penurunan dengan nilai efisiensi 0.5983, dan pada periode selanjutnya yaitu 2019 mengalami kenaikan dengan nilai efisiensi 0.686706 kemudian kembali menurun pada tahun 2020 dengan nilai efisiensi 0.666954.

Pada penjelasan diatas bank mega syariah memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif itu artinya bank tersebut kurang mampu mempertahankan kinerjanya, sehingga nilai efisiensi yang didapatkan juga fluktuatif pada setiap tahun.

- Bank Muamalat Syariah

Berikut merupakan gambar nilai efisiensi Bank Muamalat Syariah menggunakan stochastic frontier analysis.

Gambar 4.23
Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada Bank Muamalat Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan gambar diatas bahwa tiga tahun pertama periode penelitian nilai bank efisiensi bank muamalat dinilai efisien karena mencapai nilai 0,9, pada tahun 2016 sebesar 0.97498, 2017 sebesar 0.96903, 2018 sebesar 0.9064. Namun pada tahun 2019 menurun drastis pada nilai 0.311834. Hal ini dapat terjadi karena penurunan kinerja bank muamalat syariah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa, bank muamalat merupakan bank umum syariah yang memiliki nilai rata-rata efisiensi paling rendah. Hal ini dikarenakan nilai efisiensi yang menurun dimulai pada tahun ketiga periode penelitian yaitu tahun 2018. Nilai efisiensi paling rendah pada penelitian ini terjadi pada

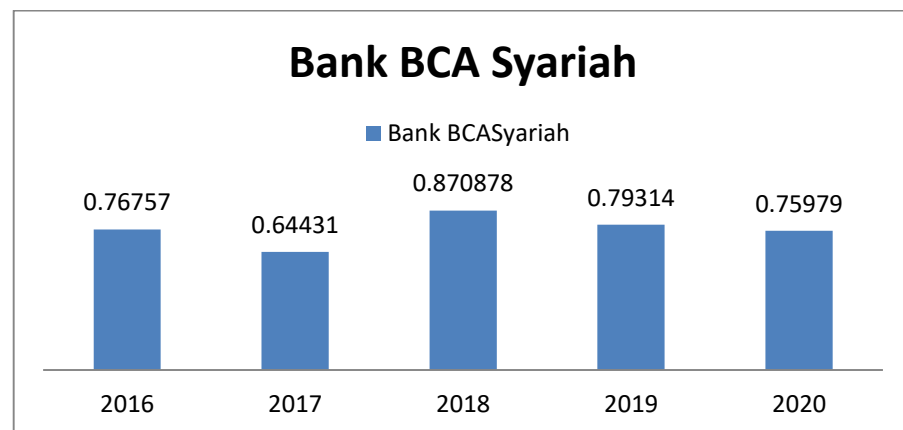
tahun 2019 dimana hal tersebut dapat terjadi karena nilai pembiayaan yang turun drastic karena awal pandemic covid 19.

- Bank Central Asia Syariah

Berikut merupakan hasil olah data nilai efisiensi bank central asia menggunakan stochastic frontier analysis.

Gambar 4.23

Nilai Efisiensi Stochastic Frontier Analysis Pada BCA Syariah



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa nilai efisiensi bank central asia cenderung fluktuatif mulai dari tahun 2016 dengan nilai efisiensi 0.76757 dan mengalami penurunan nilai efisiensi sampai pada nilai 0.64431 pada tahun 2017, kemudian pada tahun 2018 mengalami kenaikan sampai pada nilai 0.870878 setelah itu mengalami penurunan lagi pada nilai 0.79314. Pada tahun 2020 nilai efisiensi kembali menurun pada nilai 0.75979.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa nilai efisiensi pada bank central asia cukup efisien karena pada rentang 0.7 dan mencapai nilai efisiensi pada pertengahan periode. Hal ini

mengindikasikan bahwa bank central asia sedang memperbaiki kinerjanya agar selalu dapat survive terhadap persaingan para pihak perbankan.

4.3.2 Uji Normalitas dan Homogenitas

Setelah mendapatkan hasil nilai efisiensi dari masing-masing bank baik bank umum syariah maupun bank umum konvensional, hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan uji normalitas agar dapat ditentukan uji beda mana yang cocok digunakan. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang pakai adalah Kolmogorov-Smirnov dan uji Saphiro-Wilk. Berikut merupakan hasil pengujian normalitas Shapiro-Wilk menggunakan software SPSS.

Gambar 4.24

Tests of Normality

	Bank	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efisiensi	Konvensional	.357	35	.000	.717	35	.000
	Syariah	.204	35	.001	.864	35	.000

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa baik nilai uji Kolmogorov smirnov maupun saphiro wilk baik bank umum konvensional maupun syariah kurang dari nilai alpha (derajat kesalahan) atau 0.05 hal tersebut menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal.

Gambar 4.26
Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Efisiensi	Based on Mean	32.352	1	68	.000
	Based on Median	30.402	1	68	.000
	Based on Median and with adjusted df	30.402	1	34.000	.000
	Based on trimmed mean	30.695	1	68	.000

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Selain uji normalitas, syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji beda adalah uji homogenitas data. Berdasarkan gambar diatas pada nilai sig. Levene statistic based on mean menunjukkan nilai 0.000 yang berarti kurang dari 0.005 alpha (derajat kesalahan), sehingga dapat diketahui juga bahwa data tidak homogen. Kedua syarat uji beda T tidak terpenuhi sehingga uji beda yang digunakan adalah uji Mann-Whitney.

4.3.3 Uji Mann Whitney

Berdasarkan hasil uji normalitas data Kolmogorov Smirnov maupun Shapiro-Wilk yang telah dilakukan sebelumnya, kedua syarat tersebut tidak terpenuhi baik uji normalitas maupun uji homogenitas. Oleh karena itu, uji beda yang digunakan adalah Uji Mann Whitney. Uji beda merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan

diantara sampel yang ada. Uji Mann Whitney merupakan bentuk uji nonparametric yang digunakan untuk membedakan dua sampel yang ada yang berkedudukan saling lepas antar variabelnya. Berikut adalah hasil uji Mann Whitney untuk data efisiensi bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia.

Gambar 4.27
Test Statistics^a

	Efisiensi
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	630.000
Z	-7.367
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pada gambar diatas nilai Asymp, Sig (2-tailed) menunjukkan angka 0.000 menunjukkan kurang dari nilai alpha 0.05. Sehingga H_0 ditolak. Sehingga keputusan penelitian menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga H_1 diterima dan terjadi perbedaan efisiensi antara bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia

Perhitungan efisiensi yang dilakukan dengan menggunakan metode parametric Stochastic Frontier Analysis dengan menggunakan pendekatan

intermediasi terhadap tujuh bank umum konvensional di Indonesia, bank tersebut meliputi BRI (Bank Rakyat Indonesia), Mandiri, BCA (Bank Central Asia), BNI (Bank Negara Indonesia), Bank CIMB, Bank Bukopin, dan juga Bank Panin. Berdasarkan hasil olah data menggunakan metode parametric stochastic frontier analysis menggunakan software 4.1, didapatkan hasil bahwa nilai efisiensi bank umum syariah dinilai cukup baik, hal ini dapat dilihat pada rata-rata tertinggi yang didapatkan oleh bank negara Indonesia dengan nilai rata-rata 0.99765 dan rata-rata terendah dimiliki oleh dua bank yaitu bank bca dan CIMB karena memiliki nilai rata-rata sama dengan nilai rata-rata 0.99763. Pada nilai rata-rata tertinggi Bank Negara Indonesia dapat terjadi karena setiap tahun periode penelitian nilai efisiensi nya stabil pada 0.99765 dan untuk nilai terendah dimiliki, dengan dimilikinya nilai efisiensi tersebut Bank Negara Indonesia tergolong memiliki nilai efisiensi yang sangat efisien meskipun belum mencapai angka optimum efisiensi yaitu angka satu. Selain itu terdapat tiga bank umum konvensional yang memiliki nilai efisiensi pertahun periode penelitian yang stabil yaitu pada tiga perbankan yaitu Bank Rakyat Indonesia, Bank Mandiri, Bank Panin dan juga Bank Bukopin yang mana memiliki nilai efisiensi stabil pada angka 0.99764. Untuk Bank CIMB dan Bank Central asia, karena mengalami mengalami penurunan pada akhir periode penelitian yaitu pada tahun 2020 sehingga memiliki nilai efisiensi paling rendah diantara bank sampel.

Sementara itu berdasarkan rata-rata keseluruhan, nilai efisiensi bank umum konvensional di Indonesia adalah sebesar 0.99764. Jika dilihat dari

nilai rata-rata nilai efisiensi keseluruhannya saja, maka bank umum konvensional sudah bisa dikategorikan memiliki nilai efisiensi yang optimal. Pada penelitian ini, peneliti tidak hanya ingin mengetahui nilai efisiensi bank umum konvensional saja tetapi peneliti juga ingin mengetahui perbandingan nilai efisiensi antara bank umum konvensional dan bank umum syariah, sehingga pengujian yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan uji beda antar kedua bank umum tersebut baik konvensional maupun syariah. Agar dapat diketahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar kedua bank umum tersebut.

4.4.2 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia

Penggunaan metode Stochastic Analysis untuk perhitungan efisiensi bank umum syariah juga dilakukan dengan menggunakan pendekatan intermediasi terhadap tujuh bank umum syariah, meliputi Mandiri Syariah, BNI Syariah, BRI Syariah, Bukopin Syariah, Mega Syariah, Muamalat Syariah, dan BCA Syariah. Berdasarkan hasil olah data menggunakan software frontier 4.1 didapatkan hasil bahwa Nilai efisiensi tertinggi Bank Umum Syariah dimiliki oleh Bank Rakyat Indonesia Syariah dengan nilai 0.90464 hal ini disebabkan karena nilai efisiensi dari tahun 2016 sampai 2020 selalu mengalami kenaikan pertahunnya, hanya saja pada akhir periode penelitian yaitu pada tahun 2020 mengalami sedikit penurunan tetapi tidak terlalu berarti. Kemudian untuk nilai efisiensi terendah diantara Bank Umum Syariah dimiliki oleh Bank Muamalat Syariah dengan nilai efisiensi 0.71171 hal ini dikarenakan pada dua tahun terakhir periode penelitian yaitu pada

tahun 2019 dan 2020 nilai efisiensi menurun hingga mencapai angka efisiensi 0.3 yang disebabkan karena pembiayaan yang dimiliki oleh bank muamalat syariah menurun drastis pada saat pandemic covid. Padahal tiga tahun awal periode penelitian bank muamalat syariah memiliki nilai efisiensi yang cukup tinggi yaitu 0.9.

Pada Bank Bukopin Syariah, nilai efisiensi dimiliki sebesar 0.72 yang merupakan urutan terendah kedua terakhir, selama periode penelitian bank bukopin selalu mengalami kenaikan nilai efisiensi, hanya saja pada tahun 2019 yaitu pada awal masa pandemi covid pembiayaan yang dimiliki Bank Bukopin menurun drastis hingga menyebabkan nilai efisiensinya menurun karena dianggap kinerja perbankan mengalami penurunan. Namun pada akhir periode penelitian Bank Bukopin mampu memperbaiki kinerja keuangannya naik ditandai dengan kenaikan pembiayaannya sehingga nilai efisiensinya juga naik sampai 0.95.

4.4.3 Analisis Perbedaan Tingkat Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah

Untuk mengetahui perbedaan antara bank umum konvensional dan bank umum syariah periode 2016-2020, penulis menggunakan uji beda mann whitney dengan menggunakan hasil olah data efisiensi bank umum konvensional dan bank umum syariah. Berdasarkan uji mann whitney yang dilakukan berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas yang mendapatkan hasil tidak normal dan tidak homogen yang artinya tidak memenuhi pengujian uji beda T-test, sehingga uji yang digunakan adalah uji

Mann Whitney didapatkan hasil nilai uji sig 2-tailed kurang dari nilai efisiensi yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan nilai efisiensi antara bank umum konvensional dan bank umum syariah. Hal ini disebabkan karena hasil perhitungan nilai efisiensi bank umum syariah yang cenderung berbeda dengan bank umum konvensional, jika dilihat dari rata-rata keseluruhan bank sampel masing bank umum konvensional dan bank umum syariah nilai efisiensi nya berbeda jauh, untuk bank umum konvensional rata-rata nilai efisiensinya yaitu 0.9 dan untuk bank konvensional adalah 0.7. Hal ini lah yang menyebabkan perbedaan yang signifikan.

Dengan ini, diharapkan bahwa bank umum syariah mampu meningkatkan kinerjanya dengan cara memperluas pangsa pasarnya dan memberbanyak aset yang dimiliki seperti bank umum konvensional agar memiliki nilai efisiensi yang optimal. Begitu juga untuk bank konvensional diharapkan untuk mempertahankan kinerjanya serta selalu melakukan evaluasi dini terhadap masalah agar tetap memiliki nilai efisiensi yang optimal.

Peneliti belum menemukan hasil studi yang menganalisis perbedaan efisiensi bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia berdasarkan metode Stochastic Frontier Analysis. Oleh karena itu, penulis tidak dapat membandingkan uji Mann Whitney pada pembahasan. Akan tetapi, peneliti menemukan beberapa penelitian yang masih berkaitan dengan perbandingan bank umum konvensional dan bank umum syariah, mengetahui

bahwa kedua bank yang merupakan bank yang menjadi pemimpin pada industri keuangan di Indonesia. Lulut Wibisono (2020) mengenai efisiensi perbankan konvensional dan perbankan syariah menggunakan metode DEA (Data Envelopment Analysis) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara bank umum konvensional dan bank umum syariah disebabkan karena keduanya sama-sama mencapai tingkat efisiensi. Aisyah Raisa Medina (2019) mengenai komparasi perbankan syariah yang ada di Asean mengenai Efisiensi dan Stabilitas yang menunjukkan hasil bahwa nilai efisiensi perbankan syariah di ASEAN adalah stabil serta tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara perbankan syariah di ASEAN, sedangkan untuk stabilitas ditemukan perbedaan yang signifikan diantara perbankan syariah di ASEAN.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan analisis data diatas atas pengukuran tingkat efisiensi antara bank umum konvensional dan bank umum syariah dengan menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis setelah itu mengukur perbandingan efisiensi antar kedua bank umum tersebut baik syariah maupun konvensional dengan uji beda Mann Whitney , dapat diperoleh kesimpulan berikut :

1. Berdasarkan pengukuran nilai efisiensi menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis dengan menggunakan software Frontier 4.1 menunjukkan hasil bahwa nilai rata-rata efisiensi bank umum konvensional adalah 0.99764 dengan perolehan nilai rata-rata pertahun tertinggi dimiliki oleh Bank Negara Indonesia dengan nilai rata-rata 0.99765 dan nilai efisiensi terendah dimiliki oleh Bank CIMB dan Bank Central Asia dengan rata-rata 0.99763. Sedangkan pada Bank Umum Syariah rata-rata yang dimiliki adalah 0.77637 dengan perolehan nilai efisiensi tertinggi dimiliki oleh Bank Rakyat Indonesia Syariah dengan nilai 0.90464 dan nilai efisiensi terendah dimiliki oleh Bank Muamalat Syariah dengan nilai efisiensi 0.71171. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi Bank Umum Konvensional lebih tinggi dibandingkan dengan Bank Umum Konvensional

2. Berdasarkan uji beda yang dilakukan yaitu menggunakan uji Mann Whitney dapat diketahui bahwa nilai asymp sig 2-tailed lebih kecil dari pada nilai signifikan sehingga kesimpulan yang didapatkan yaitu terjadi perbedaan tingkat efisiensi antara bank umum konvensional dan bank umum syariah.

5.2 Saran

Peneliti masih mempunyai keterbatasan dan kekurangan dalam penelitian ini. Maka dari itu saran penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan perbankan diharapkan mampu mengelola setiap dana yang dihimpun dari masyarakat dan juga selalu mengevaluasi kinerja keuangan agar terciptanya efisiensi yang stabil, sehingga kepercayaan masyarakat akan pihak perbankan lebih tinggi.
2. Bagi Peneliti lanjutan diharapkan mampu menambah variabel input pada penelitiannya, dan juga memakai periode tahun yang lebih banyak agar pengukuran efisiensi lebih optimal dan akurat, supaya bisa dijadikan sebagai evaluasi bagi pihak yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, H. (2021). *Analisis Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia Dengan Menggunakan Super Efficiency Concept (Periode 2017-2019)*. Universitas Islam Negeri Malang.
- Cahaya, A. R. K. (2017). Efisiensi Kinerja Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis. *Economics Development Analysis Journal*, 4(3), 223–232. <https://doi.org/10.15294/edaj.v4i3.14828>
- Eisazadeh, S., & Shaeri, Z. (2012). An Analysis of Bank Efficiency in the Middle East and North Africa. *The International Journal of Banking and Finance*, 9(4), 28–47.
- Fahrial. (2018). Peranan Bank Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional. *Ensiklopedia Of Journal*, 1(1), 179–183.
- Fatimah, S. (2013). Pengaruh Rentabilitas, Efisiensi dan Likuiditas Terhadap Kecukupan Modal Bank Umum Syariah. *BCA Finance*, 10, 42–58.
- Fiorentino, E., Karmann, A., & Koetter, M. (2006). The Cost Efficiency of German Banks: a Comparison of SFA dan DEA. *Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies*, 10, 1–17.
- Haqiqi, T. M., & Muharam, H. (2015). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) (Periode 2010-2013). *Diponegoro Journal of Management*, 4(4), 1–15.
- Hidayat, R. (2014). *Efisiensi Perbankan Syariah*. Gramata Publishing.
- Hosen, M. N., & Rahmawati, R. (2016). Efficiency and Profitability on Indonesian Islamic Banking Industry. *Al-Iqtishad*, 8(1), 33–48. <https://doi.org/10.15408/aiq.v8i1.2507>
- Irawan, J. J. (2014). *Surat Berharga: Suatu Tinjauan Yuridis dan Praktis Edisi Pertama* (1st ed.). Kencana. https://www.google.co.id/books/edition/Surat_Berharga_Suatu_Tinjauan_Yuridis_da/pfW3DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=surat+berharga&printsec=frontcover
- Kausar, M. H. (2017). *Analisis Technical Efficiency Bank Umum Syariah Dengan Metode Stochastic Frontier Analysis*. Universitas Sumatera Utara.
- Khoir, A. (2015). Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah Indonesia Dengan Menggunakan Metode Parametrik Stochastic Frontier Analysis. *STIE Perbanas Surabaya*, 151, 1–15. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>

- Komaryatin, N. (2006). Analisis Efisiensi Teknis Industri BPR di Eks Karesidenan Pati. In *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis* (Vol. 4).
- Kustanti, H., & Indriani, A. (2016). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Periode 2010-2014. *Diponegoro Journal of Management*, 5(3), 1–10. <https://doi.org/10.15408/aiq.v8i1.2507>
- Latifa, P. C., & Sukmana, R. (2017). Komparasi Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Dengan Menggunakan Teknik Data Envelopment Analysis Periode 2012-2015. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 4(11), 914. <https://doi.org/10.20473/vol4iss201711pp914-927>
- Mohamad, S., Hassan, T., & Bader, M. K. I. (2008). Efficiency of Conventional versus Islamic Banks : International Evidence using the Stochastic Frontier Approach (SFA). *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 108–130.
- Nafila, A., & Hammas, A. (2016). Islamic Banks, Conventional banks and Subprime Crisis: Empirical Evidence by Using DEA Approach. *Journal of Islamic Banking and Finance*, 4(1), 10–21. <https://doi.org/10.15640/jibf.v4n1a2>
- Pambuko, Z. B. (2016). Determinan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia: Two Stages Data Envelopment Analysis. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(2), 178–194. <https://doi.org/10.31603/cakrawala.v11i2.249>
- Putri, D. A., & Rusmita, S. A. (2020). Analisis Tingkat Efisiensi Biaya Bank Umum Syariah Dengan Metode Stochastic Frontier Analysis Periode 2015-2018. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 7(1), 199. <https://doi.org/10.20473/vol7iss20201pp199-206>
- Putri, L. D. W., & Shofawati, A. (2019). Efisiensi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia Tahun 2012-2016 Metode Non Parametrik. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 5(9), 724–738. <https://doi.org/10.20473/vol5iss20189pp728-742>
- Rahma, N. A., & Mayasari, I. (2021). Pengaruh Total Aset , Profitabilitas , dan Likuiditas Terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah Di Indonesia dengan Pendekatan Stochastic Frontier Analysis. *Prosiding The 12th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 1562–1567.
- Rahmawati, R. (2015). Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya Pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 17(4), 457–480.
- Rusydiana, A. S. (2018). Efisiensi dan Stabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *Akuntabilitas*, 11(2), 203–222.

<https://doi.org/10.15408/akt.v11i2.7033>

- Sari, D. F., & Suprayogi, N. (2015). Membandingkan Efisiensi Pembiayaan Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 2(8), 673. <https://doi.org/10.20473/vol2iss20158pp673-688>
- Sari, P. M., Moh, B., & Nurmalia, G. (2020). Studi Komparatif Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia Antara Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA). *Fidusia*, 3(1), 48–66.
- Siagian, A. O. (2021). *Lembaga-Lembaga Keuangan dan Perbankan Pengertian, Tujuan, dan Fungsinya* (A. O. Siagian (ed.)). Insan Cendekia Mandiri.
- Sillah, B. M. S., & Harrathi, N. (2015). Bank Efficiency Analysis : Islamic Banks versus Conventional Banks in the Gulf Cooperation Council Countries 2006 - 2012. *International Journal of Financial Research*, 6(4), 143–150. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v6n4p143>
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. ALFABETA.
- Swaskarina, N. H., & Pangestuti, I. R. D. (2019). Analisis Nilai Efisiensi Bank Domestik dan Bank Asing Dengan Metode Parametrik Stochastic Frontier Analysis (Studi kasus pada Bank Domestik dan Bank Asing di Indonesia periode tahun 2013-2017). *Journal of Management*, 8(4), 118–130. n
- Syafii, I., & Aditi, B. (2017). Analisis Inovasi Produk, Proses dan Administrasi terhadap Kepuasan Nasabah melalui Implementasi Sistem Pembayaran yang Efektif dan Efisien dalam Mendukung Gerakan Nasional Non Tunai Indonesia. *Jurnal Ilman*, 5(2), 35–50.
- Tahir, I. M., & Haron, S. (2010). Cost and Profit Efficiency of Islamic Banks : International Evidence Using The Stochastic Frontier Approach. *Bank and Bank Systems*, 5(4), 78–83.
- Wahab. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Two Stage Stochastic Frontier Approach (Studi Analisis di Bank Umum Syariah). *Jurnal Economica*, 6(2), 57–76.
- Wahyudi, S. (2014). *Komparasi Profit Efficiency Islamic Bank Indonesia dan Malaysia dengan Metode Stochastic Frontier Analysis*. Universitas Sumatera Utara.
- Yanti, T. S. (2007). Uji Rank Mann-Whitney Dua Tahap. *Statistika*, 7(1), 55–60.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Data Penelitian Bank Umum Konvensional

Nama Bank	Tahun	Pemb	JAT	Simp	BO	SB
Bank BRI	2016	2,070,300	24,524,133	2,229,538	35,156,837	24,800,781
	2017	2,385,483	24,752,035	5,593,367	38,614,076	30,619,658
	2018	3,321,846	26,914,859	9,131,158	41,990,284	31,190,216
	2019	4,104,096	31,432,629	17,969,829	44,965,625	38,620,837
	2020	3,406,164	32,185,160	23,785,996	49,931,359	34,489,091
Bank BRI	2016	5,983,097	35,663,290	28,225,627	31,268,198	3,700,426
	2017	7,521,377	36,618,753	31,594,358	674,087	624,042
	2018	9,187,208	38,442,696	1,402,889	37,566,139	1,743,348
	2019	9,764,609	44,612,199	21,759,264	40,076,167	7,203,658
	2020	7,503,528	46,728,153	22,962,501	40,646,791	4,942,953
Bank BRI	2016	8,207,469	16,990,835	522,034,209	27,940,220	2,332,171
	2017	8,506,983	16,868,949	577,824,575	25,190,321	610,499
	2018	7,613,709	19,336,901	627,322,827	27,651,554	239,735
	2019	10,532,424	20,852,301	697,653,165	30,742,208	1,347,523
	2020	5,569,233	33,909,756	832,655,117	29,968,715	590,821
Bank BRI	2016	393,275,392	28,425,728	415,453,084	19,216,843	23,855,857
	2017	441,313,566	30,205,202	492,747,948	20,863,357	36,358,994
	2018	512,778,497	32,044,270	552,172,202	21,782,961	32,362,407
	2019	556,770,947	27,446,870	582,540,642	23,686,899	27,446,870
	2020	586,206,787	29,946,816	647,571,744	24,213,756	29,946,816
Bank BRI	2016	6,493,921	7,504,192	180,571,134	7,432,899	9,380,140
	2017	3,710,084	7,627,294	189,317,196	7,569,451	13,480,610
	2018	2,199,800	7,049,560	190,750,218	8,004,128	10,715,002
	2019	3,254,233	7,952,330	195,600,300	8,634,364	12,000,711
	2020	3,084,202	8,754,931	207,529,424	8,100,784	9,326,501
Bank BRI	2016	64,899,328	1,211,292	76,163,970	2,911,604	7,048,832
	2017	70,479,820	2,756,288	88,586,160	2,965,685	10,071,915
	2018	64,365,307	3,075,041	76,149,550	2,759,809	7,842,251
	2019	67,835,773	3,012,215	80,813,460	2,801,776	9,069,393
	2020	56,266,216	3,504,403	44,042,838	2,758,323	6,026,015
Bank BRI	2016	5,159,176	9,851,752	142,654,215	4,523,843	5,960,556
	2017	7,245,993	9,688,314	145,670,584	4,736,186	4,848,813
	2018	9,527,022	10,260,918	137,694,263	5,048,285	11,540,723
	2019	10,021,764	10,312,649	131,402,909	4,865,928	11,493,797
	2020	7,439,105	10,326,085	143,029,190	5,475,803	11,512,892

Data Penelitian Bank Umum Syariah

Nama Bank	Tahun	Pembiayaan	JAT	Simp	BO	SB
Bank Mandiri Syariah	2016	16,086,673	973,273	9,510,851	4,545,261	6,435,380
	2017	20,628,438	881,504	11,698,718	5,218,590	10,235,644
	2018	23,849,276	984,630	12,534,009	5,315,944	17,475,441
	2019	27,633,292	1,121,079	16,704,162	5,460,048	21,088,128
	2020	28,611,916	1,793,563	28,880,692	6,156,216	22,580,455
Bank Mandiri Syariah	2016	4,089,070	214,585	4,079,084	1,306,363	3,924,065
	2017	5,314,990	230,759	5,970,787	1,293,570	5,175,433
	2018	8,040,485	347,505	8,835,445	1,587,270	7,446,086
	2019	10,977,758	528,379	11,940,404	1,820,264	8,349,580
	2020	10,404,044	1,168,153	16,026,089	2,086,857	13,565,681
Bank Mandiri Syariah	2016	6,204,430	140,816	5,306,321	1,168,424	2,181,054
	2017	6,435,239	177,935	6,518,966	1,178,743	7,411,068
	2018	8,233,694	221,444	7,881,047	1,200,617	10,268,270
	2019	11,797,117	224,050	8,981,586	1,276,086	9,098,114
	2020	14,980,396	434,818	15,576,470	1,562,897	13,039,500
Bank Mandiri Syariah	2016	2,477,450,954,561	138,778,848,597	731,448,248,775	245,095,327,451	113,911,694,709
	2017	2,670,308,358,661	228,912,807,354	774,087,541,207	241,467,078,323	104,113,720,748
	2018	2,621,478,762,968	315,739,396,262	706,543,297,004	236,395,520,947	115,094,020,538
	2019	328,462,624,561	266,992,926,074	633,119,401,073	197,292,793,728	285,215,381,577
	2020	2,762,630,435,334	264,076,753,282	398,252,306,884	183,145,345,755	197,234,449,284
Bank Mandiri Syariah	2016	4,267,783,124	324,460,076	498,392,005	781,972,882	510,959,250
	2017	3,909,846,866	318,016,417	456,127,218	477,213,623	1,069,513,954
	2018	1,194,603,967	336,923,784	394,836,223	529,669,614	999,500,678
	2019	1,952,638,473	321,238,152	557,759,768	573,423,337	978,469,265
	2020	2,094,252,664	401,801,652	606,853,390	664,253,567	9,855,946,961
Bank Mandiri Syariah	2016	21,567,390,358	2,638,164,741	5,513,455,486	1,709,128,805	1,875,000,000
	2017	20,435,354,426	2,653,438,931	6,349,267,739	1,614,484,157	1,911,350,000
	2018	16,727,565,439	3,357,284,040	6,030,144,009	1,721,801,104	2,949,000,000
	2019	1,331,800,914	3,131,870,759	7,003,756,176	1,550,287,746	2,091,880,000
	2020	2,096,742,315	2,985,278,945	7,359,213,980	1,345,475,291	1,951,692,800
Bank	2016	1,631,243,437,905	50,724,708,958	368,658,413,077	169,269,525,749	335,090,985,000

Mandiri Syariah	2017	1,311,871,218,041	81,353,828,857	657,403,654,490	179,270,436,868	613,579,542,760
	2018	2,627,602,727,023	126,280,727,173	621,314,486,390	186,331,067,692	842,395,856,639
	2019	3,514,371,572,644	147,820,086,039	1,035,525,932,466	286,932,820,282	966,930,356,662
	2020	3,724,860,803,084	148,671,534,502	1,151,655,478,580	333,111,125,004	1,229,570,348,422

Data Logaritma Bank Umum Konvensional

Nama Bank	Tahun	Log Pemb	Log JAT	Log Simp	Log BO	Log SB
Bank BRI	2016	6.31603328	7.38959366	6.34821488	7.546009795	7.39446536
	2017	6.37757633	7.39361091	6.74767332	7.586745647	7.48600034
	2018	6.52137949	7.42999211	6.96052586	7.623148812	7.49401838
	2019	6.61321751	7.49738071	7.25454394	7.652880634	7.58682168
	2020	6.53226555	7.50765567	7.37632134	7.698373387	7.53768175
Bank Mandiri	2016	6.77692604	7.55222141	7.4506436	7.495102853	6.56825172
	2017	6.87629736	7.56370355	7.49960953	5.828715952	5.79521382
	2018	6.96318355	7.58481384	6.14702331	7.574796561	6.24138409
	2019	6.98965486	7.64945363	7.3376442	7.602886178	6.85755309
	2020	6.87526551	7.66957862	7.36101919	7.609026264	6.69398648
Bank BCA	2016	6.91420925	7.23021472	8.71769896	7.446229821	6.36776039
	2017	6.92977556	7.22708803	8.76179601	7.401233702	5.78568496
	2018	6.88159627	7.28638687	8.79749109	7.441719543	5.37973144
	2019	7.02252833	7.31915399	8.84363957	7.487735057	6.12953619
	2020	6.74579539	7.53032466	8.92046516	7.476668122	5.77145592
Bank BNI	2016	8.59469677	7.4537116	8.61852199	7.283682042	7.37759502
	2017	8.64474728	7.48008174	8.69262482	7.319384189	7.56061186
	2018	8.70992981	7.50575038	8.74207454	7.338116914	7.51004082
	2019	8.74567657	7.43849283	8.76532623	7.374508208	7.43849283
	2020	8.76805084	7.47635065	8.81128789	7.384062162	7.47635065
Bank CIMB	2016	6.812507	6.87530394	8.25664833	6.871158232	6.97220932
	2017	6.56938374	6.88237049	8.27719006	6.879064382	7.12970954
	2018	6.3423832	6.84816201	8.28046504	6.903314025	7.02999226
	2019	6.51244864	6.90049439	8.29136952	6.936230353	7.07920698
	2020	6.48914281	6.94225273	8.31707968	6.908527052	6.96971874
Bank Bukopin	2016	7.8122402	6.08324885	7.88174957	6.464132307	6.84811716
	2017	7.84806479	6.44032459	7.94736588	6.472125021	7.00311205
	2018	7.80865185	6.48785091	7.88166734	6.440879027	6.89444074
	2019	7.83145878	6.47888597	7.9074837	6.447433411	6.95757822
	2020	7.75024771	6.54461404	7.6438753	6.440645121	6.78003021
Bank Panin	2016	6.71258034	6.99351347	8.15428461	6.655507524	6.77528677
	2017	6.86009791	6.98624821	8.16337186	6.67542875	6.68563544

	2018	6.97895717	7.01118622	8.13891585	6.703143865	7.06223302
	2019	7.00094417	7.01337024	8.11860498	6.687165678	7.06046352
	2020	6.87152069	7.0139357	8.15542468	6.738447815	7.06118443

Data Logaritma Bank Umum Syariah

Nama Bank	Tahun	Log Pembiayaan	Log Jumlah Aset Tetap	Log Simpanan	Log Biaya Operasional	Log Surat Berharga
Bank Mandiri Syariah	2016	7.206466234	5.98823468	6.978219	6.657559	6.808574
	2017	7.314466344	5.94522429	7.068138	6.717553	7.010115
	2018	7.3774752	5.99327306	7.09809	6.72558	7.242428
	2019	7.441432626	6.04963622	7.222825	6.737196	7.324038
	2020	7.456546941	6.25371664	7.460608	6.789314	7.353733
Bank BNI Syariah	2016	6.611624545	5.33159936	6.610563	6.116064	6.593736
	2017	6.725502452	5.36315865	6.776032	6.11179	6.713947
	2018	6.905282246	5.54096106	6.946228	6.200651	6.871928
	2019	7.040513653	5.72294555	7.077019	6.260134	6.921665
	2020	7.01720218	6.06749973	7.204828	6.319493	7.132442
Bank BRI Syariah	2016	6.792701889	5.148652	6.724794	6.0676	6.338666
	2017	6.808564681	5.25026138	6.814179	6.071419	6.869881
	2018	6.915594723	5.34526392	6.896584	6.079404	7.011497
	2019	7.071775887	5.35034495	6.953353	6.10588	6.958951
	2020	7.175523294	5.63830751	7.192469	6.19393	7.115261
Bank Bukopin Syariah	2016	12.39400507	11.1423233	11.86418	11.38934	11.05657
	2017	12.42656142	11.3596701	11.88879	11.38286	11.01751
	2018	12.41854634	11.4993288	11.84914	11.37364	11.06105
	2019	11.51648596	11.4264998	11.80149	11.29511	11.45517
	2020	12.44132279	11.4217302	11.60016	11.2628	11.29498
Bank Mega Syariah	2016	9.630202342	8.51116127	8.697571	8.893192	8.708386
	2017	9.592159748	8.50244954	8.659086	8.678713	9.029186
	2018	9.077223953	8.52753167	8.596417	8.724005	8.999783
	2019	9.290621842	8.50682712	8.746447	8.758475	8.990547
	2020	9.321029077	8.60401172	8.783084	8.822334	9.993698
Bank Muamalat Syariah	2016	10.3337976	9.42130191	9.741424	9.232775	9.273001
	2017	10.31038217	9.4238091	9.802724	9.208034	9.28134
	2018	10.22343274	9.52598809	9.780328	9.235983	9.469675
	2019	9.124439309	9.49580383	9.845331	9.190412	9.320537
	2020	9.32154506	9.47498492	9.866831	9.128876	9.290411
Bank BCA	2016	12.21251878	10.7052196	11.56662	11.22858	11.52516
	2017	12.1178912	10.910378	11.81783	11.25351	11.78787

Syariah	2018	12.4195597	11.1013371	11.79331	11.27029	11.92552
	2019	12.54584768	11.1697335	12.01516	11.45778	11.9854
	2020	12.57111005	11.1722278	12.06132	11.52259	12.08975

Hasil Output FRONTIER 4.1 Efisiensi Bank Konvensional

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = terminal

data file = ag1t1-d.txt

Tech. Eff. Effects Frontier (see B&C 1993)

The model is a production function

The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.40642436E+01	0.27955962E+01	0.14538021E+01
beta 1	0.10186033E+00	0.44098032E+00	0.23098613E+00
beta 2	0.43404188E+00	0.17221319E+00	0.25203754E+01
beta 3	-0.15350243E+00	0.36833258E+00	-0.41674952E+00
sigma-squared	0.51524516E+00		

log likelihood function = -0.35934565E+02

the estimates after the grid search were :

beta 0	0.41867343E+01
beta 1	0.10186033E+00
beta 2	0.43404188E+00
beta 3	-0.15350243E+00
sigma-squared	0.47136398E+00
gamma	0.50000000E-01

iteration = 0 func evals = 20 llf = -0.35944016E+02

0.41867343E+01 0.10186033E+00 0.43404188E+00 -0.15350243E+00
0.47136398E+00

0.50000000E-01

gradient step

iteration = 5 func evals = 65 llf = -0.35937251E+02

0.41818494E+01 0.96810390E-01 0.43337574E+00-0.15301725E+00
0.46146212E+00

0.20853547E-01

iteration = 10 func evals = 152 llf = -0.35934870E+02

0.41182162E+01 0.99675372E-01 0.43353080E+00-0.15331990E+00
0.45680916E+00

0.40625474E-02

iteration = 15 func evals = 220 llf = -0.35934645E+02

0.40732782E+01 0.10285928E+00 0.43453174E+00-0.15312132E+00
0.45686549E+00

0.17038018E-02

iteration = 20 func evals = 313 llf = -0.35934584E+02

0.40816963E+01 0.10172213E+00 0.43392589E+00-0.15357329E+00
0.45660326E+00

0.75079364E-03

iteration = 25 func evals = 421 llf = -0.35934570E+02

0.40734352E+01 0.10194393E+00 0.43406680E+00-0.15347925E+00
0.45647856E+00

0.35684272E-03

iteration = 30 func evals = 528 llf = -0.35934567E+02

0.40710163E+01 0.10195318E+00 0.43402912E+00-0.15354212E+00
0.45643062E+00

0.16990532E-03

iteration = 35 func evals = 636 llf = -0.35934566E+02

0.40691462E+01 0.10186476E+00 0.43403999E+00-0.15351054E+00
0.45638645E+00

0.79455167E-04

iteration = 40 func evals = 727 llf = -0.35934565E+02

0.40679569E+01 0.10184011E+00 0.43404581E+00-0.15349295E+00
0.45636857E+00

0.45466407E-04

iteration = 45 func evals = 820 llf = -0.35934565E+02

0.40669569E+01 0.10184207E+00 0.43404588E+00-0.15349091E+00
0.45636175E+00

0.24639668E-04

search failed. loc of min limited by rounding

iteration = 48 func evals = 868 llf = -0.35934565E+02

0.40666132E+01 0.10186625E+00 0.43404035E+00-0.15350602E+00
0.45636721E+00

0.19168320E-04

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.40666132E+01	0.28855376E+01	0.14093087E+01
beta 1	0.10186625E+00	0.40929545E+00	0.24888195E+00
beta 2	0.43404035E+00	0.15935158E+00	0.27237907E+01
beta 3	-0.15350602E+00	0.34538860E+00	-0.44444439E+00
sigma-squared	0.45636721E+00	0.11143365E+00	0.40954166E+01
gamma	0.19168320E-04	0.23922165E-01	0.80127866E-03

log likelihood function = -0.35934565E+02

the likelihood value is less than that obtained

using ols! - try again using different starting values

number of iterations = 48

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 35

number of time periods = 5

total number of observations = 35

thus there are: 140 obsns not in the panel

covariance matrix :

0.83263273E+01 -0.52555693E+00 -0.23904012E+00 -0.10686113E+00
0.57244665E-02

0.32974073E-01

-0.52555693E+00 0.16752276E+00 0.43327346E-02 -0.10272765E+00
0.97845854E-03

-0.32215035E-03

-0.23904012E+00 0.43327346E-02 0.25392927E-01 0.12504037E-02
0.23901178E-03

0.48674734E-04

-0.10686113E+00 -0.10272765E+00 0.12504037E-02 0.11929328E+00 -
0.16533728E-02

0.24113903E-03

0.57244665E-02 0.97845854E-03 0.23901178E-03 -0.16533728E-02
0.12417458E-01

0.49463875E-04

0.32974073E-01 -0.32215035E-03 0.48674734E-04 0.24113903E-03
0.49463875E-04

0.57226996E-03

technical efficiency estimates :

firm	year	eff.-est.
1	1	0.99764382E+00
6	1	0.99764352E+00
11	1	0.99764083E+00
16	1	0.99765245E+00
21	1	0.99764115E+00
26	1	0.99764935E+00
31	1	0.99764045E+00
2	2	0.99764308E+00
7	2	0.99764228E+00
12	2	0.99764076E+00
17	2	0.99765260E+00
22	2	0.99763940E+00
27	2	0.99764915E+00
32	2	0.99764148E+00
3	3	0.99764345E+00
8	3	0.99764880E+00
13	3	0.99764032E+00
18	3	0.99765290E+00
23	3	0.99763786E+00
28	3	0.99764901E+00
33	3	0.99764239E+00
4	4	0.99764319E+00
9	4	0.99764539E+00
14	4	0.99764119E+00

19	4	0.99765316E+00
24	4	0.99763901E+00
29	4	0.99764911E+00
34	4	0.99764259E+00
5	5	0.99764230E+00
10	5	0.99764452E+00
15	5	0.99763887E+00
20	5	0.99765316E+00
25	5	0.99763871E+00
30	5	0.99764928E+00
35	5	0.99764163E+00

mean efficiency = 0.99764449E+00

summary of panel of observations:

(1 = observed, 0 = not observed)

t: 1 2 3 4 5

n

1 1 0 0 0 0 1

2 0 1 0 0 0 1

3 0 0 1 0 0 1

4 0 0 0 1 0 1

5 0 0 0 0 1 1

6 1 0 0 0 0 1

7 0 1 0 0 0 1

8 0 0 1 0 0 1

9 0 0 0 1 0 1

10 0 0 0 0 1 1
11 1 0 0 0 0 1
12 0 1 0 0 0 1
13 0 0 1 0 0 1
14 0 0 0 1 0 1
15 0 0 0 0 1 1
16 1 0 0 0 0 1
17 0 1 0 0 0 1
18 0 0 1 0 0 1
19 0 0 0 1 0 1
20 0 0 0 0 1 1
21 1 0 0 0 0 1
22 0 1 0 0 0 1
23 0 0 1 0 0 1
24 0 0 0 1 0 1
25 0 0 0 0 1 1
26 1 0 0 0 0 1
27 0 1 0 0 0 1
28 0 0 1 0 0 1
29 0 0 0 1 0 1
30 0 0 0 0 1 1
31 1 0 0 0 0 1
32 0 1 0 0 0 1
33 0 0 1 0 0 1
34 0 0 0 1 0 1

35 0 0 0 0 1 1

7 7 7 7 7 35

Hasil Output FRONTIER 4.1 Efisiensi Bank Syariah

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = terminal

data file = Hg1tl-d.txt

Tech. Eff. Effects Frontier (see B&C 1993)

The model is a production function

The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	-0.26893426E+00	0.33902056E+00	-0.79326828E+00
beta 1	-0.31699644E+00	0.16756050E+00	-0.18918328E+01
beta 2	0.27707318E+00	0.16977172E+00	0.16320338E+01
beta 3	0.11324879E+01	0.23876104E+00	0.47431855E+01
sigma-squared	0.73421550E-01		

log likelihood function = -0.18371216E+01

the estimates after the grid search were :

beta 0	-0.24297972E-02
beta 1	-0.31699644E+00
beta 2	0.27707318E+00
beta 3	0.11324879E+01
sigma-squared	0.13605514E+00

gamma 0.82000000E+00

iteration = 0 func evals = 20 llf = -0.46904364E+00

-0.24297972E-02-0.31699644E+00 0.27707318E+00 0.11324879E+01
0.13605514E+00

0.82000000E+00

gradient step

iteration = 5 func evals = 48 llf = 0.21495405E+01

0.37940384E-01-0.96695814E-01 0.29090352E+00 0.90262468E+00
0.13691369E+00

0.97531050E+00

pt better than entering pt cannot be found

iteration = 7 func evals = 59 llf = 0.27077208E+01

0.11143971E+00-0.55233057E-01 0.28841769E+00 0.85716704E+00
0.13543324E+00

0.98835347E+00

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.11143971E+00	0.12773283E+01	0.87244380E-01
beta 1	-0.55233057E-01	0.62388902E+00	-0.88530259E-01
beta 2	0.28841769E+00	0.42912239E+00	0.67211057E+00
beta 3	0.85716704E+00	0.74309502E+00	0.11535093E+01
sigma-squared	0.13543324E+00	0.56446498E-01	0.23993205E+01
gamma	0.98835347E+00	0.26644549E+00	0.37094021E+01

log likelihood function = 0.27077208E+01

LR test of the one-sided error = 0.90896847E+01

with number of restrictions = 1

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 7

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 35

number of time periods = 5

total number of observations = 35

thus there are: 140 obsns not in the panel

covariance matrix :

0.16315675E+01 0.72947934E+00 -0.31696580E+00 -0.54546035E+00 -
0.50489494E-02

0.31546808E+00

0.72947934E+00 0.38923751E+00 -0.58362365E-01 -0.39350413E+00 -
0.10853030E-01

0.13469142E+00

-0.31696580E+00 -0.58362365E-01 0.18414603E+00 -0.10534686E+00 -
0.12562676E-01

-0.73483485E-01

-0.54546035E+00 -0.39350413E+00 -0.10534686E+00 0.55219020E+00
0.24652813E-01

-0.85653847E-01

-0.50489494E-02 -0.10853030E-01 -0.12562676E-01 0.24652813E-01
0.31862071E-02

0.33699193E-02

0.31546808E+00 0.13469142E+00 -0.73483485E-01 -0.85653847E-01
0.33699193E-02

0.70993200E-01

technical efficiency estimates :

firm	year	eff.-est.
1	1	0.74878074E+00

6	1	0.70502719E+00
11	1	0.84194229E+00
16	1	0.75404900E+00
21	1	0.86917360E+00
26	1	0.97498192E+00
31	1	0.76757437E+00
2	2	0.76999355E+00
7	2	0.75669727E+00
12	2	0.83566005E+00
17	2	0.78679872E+00
22	2	0.97355319E+00
27	2	0.96903404E+00
32	2	0.64431016E+00
3	3	0.80911544E+00
8	3	0.80638222E+00
13	3	0.90528055E+00
18	3	0.80174254E+00
23	3	0.59830122E+00
28	3	0.90640353E+00
33	3	0.87087834E+00
4	4	0.82619699E+00
9	4	0.85275105E+00
14	4	0.97432929E+00
19	4	0.35473426E+00
24	4	0.68670620E+00

29	4	0.31183403E+00
34	4	0.79314397E+00
5	5	0.75822279E+00
10	5	0.77861842E+00
15	5	0.96627756E+00
20	5	0.95142072E+00
25	5	0.66695423E+00
30	5	0.39629095E+00
35	5	0.75979240E+00

mean efficiency = 0.77637008E+00

summary of panel of observations:

(1 = observed, 0 = not observed)

t: 1 2 3 4 5

n

1	1	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	1
3	0	0	1	0	0	1
4	0	0	0	1	0	1
5	0	0	0	0	1	1
6	1	0	0	0	0	1
7	0	1	0	0	0	1
8	0	0	1	0	0	1
9	0	0	0	1	0	1
10	0	0	0	0	1	1
11	1	0	0	0	0	1

12 0 1 0 0 0 1
13 0 0 1 0 0 1
14 0 0 0 1 0 1
15 0 0 0 0 1 1
16 1 0 0 0 0 1
17 0 1 0 0 0 1
18 0 0 1 0 0 1
19 0 0 0 1 0 1
20 0 0 0 0 1 1
21 1 0 0 0 0 1
22 0 1 0 0 0 1
23 0 0 1 0 0 1
24 0 0 0 1 0 1
25 0 0 0 0 1 1
26 1 0 0 0 0 1
27 0 1 0 0 0 1
28 0 0 1 0 0 1
29 0 0 0 1 0 1
30 0 0 0 0 1 1
31 1 0 0 0 0 1
32 0 1 0 0 0 1
33 0 0 1 0 0 1
34 0 0 0 1 0 1
35 0 0 0 0 1 1

7 7 7 7 7 35

Tests of Normality

	Bank	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Efisiensi	Konvensional	.357	35	.000	.717	35	.000
	Syariah	.204	35	.001	.864	35	.000

Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Efisiensi	Based on Mean	32.352	1	68	.000
	Based on Median	30.402	1	68	.000
	Based on Median and with adjusted df	30.402	1	34.000	.000
	Based on trimmed mean	30.695	1	68	.000

Test Statistics^a

	Efisiensi
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	630.000
Z	-7.367
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Bank

BIODATA DIRI

Nama : Anisa Nur Alfiatul Jannah
Tempat, Tgl. Lahir : Mojokerto, 18 September 2001
Agama : Islam
Alamat : Dsn. Panjangrum rt 2 rw 1 Ds. Pandanarum Pacet,
Mojokerto
No. Hp : 085856823498
Email : anisaalfia1809@gmail.com

Pendidikan Formal

1. RA Miftahul Ulum Pandanarum Lulus Pada Tahun 2008
2. Mi Miftahul Ulum Pandanarum Lulus Pada Tahun 2014
3. MTs Unggulan Amanatul Ummah Surabaya Lulus Pada Tahun 2016
4. MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya Lulus Pada Tahun 2018
5. S1 Perbankan Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

Pendidikan Non Formal

1. Program Khusus Perkuliahan Bahasa Arab UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang Tahun 2018-2019
2. *English Language Course* (ELC) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Tahun 2019-2020

Cek Turnitin Skripsi

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	6%
2	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	3%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
4	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
5	fe.ummetro.ac.id Internet Source	1%
6	repository.its.ac.id Internet Source	1%
7	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	eprints.ulm.ac.id Internet Source	1%



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
UNIT PENELITIAN & PUBLIKASI MAHASISWA (UP2M) FAKULTAS EKONOMI
Jalan Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 558881 Faksimile (0341) 558881

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME
(FORM C)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Wahyu Hestya Budianto, Lc., M.Si
NIP : 198908082020121002
Jabatan : Tim UP2M Program Studi Perbankan Syariah

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Anisa Nur Alfiatul Jannah
NIM : 18540001
Handphone : 085856823498
Prodi/Konsentrasi : Perbankan Syariah/Keuangan
Email : 18540001@student.uin-malang.ac.id
Judul Skripsi : Analisis Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional Metode Stochastic Frontier Analysis
Pembimbing : Ulfi Kartika Oktaviana, SE., MEc., Ak

Menerangkan bahwa penulisan skripsi mahasiswa tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIARISME** dari **TURNITIN** dengan nilai *Originaly report*:

SIMILARTY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
16%	17%	10%	9%

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan di berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 5 Agustus 2022
UP2M

Eka Wahyu Hestya Budianto, Lc., M.Si
NIP. 198908082020121002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Jl. Gajayana No. 50 Telp. (0341) 551354, Fax. 572533 Malang

Website : www.uin-malang.ac.id E-mail : info@uin-malang.ac.id

BERITA ACARA VERIFIKASI PENGESAHAN
AFIRMASI PUBLIKASI PENGGANTI PENULISAN/UJIAN TUGAS AKHIR

Nomor **169/F.EK/PP.00.9/07/2022**

Tanggal : 21 Juli 2022

Pada hari ini Kamis tanggal dua puluh satu Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Dr. Yayuk Sri Rahayu. SE., MM
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Jabatan : Ketua Prodi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi
Alamat : Jl. Gajayana Nomor 50 Malang 65144

telah melakukan verifikasi atas Artikel Jurnal Ilmiah dengan data sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Anisa Nur Alfiatul Jannah
NIM : 18540001
Prodi : Perbankan Syariah
Dosen Pendamping : Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak
Judul Artikel Jurnal Ilmiah : Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah Berdasarkan Stochastic Frontier Analysis
Nama Artikel Jurnal Ilmiah : Jurnal Masharif Al-Syariah
Kategori Artikel Jurnal Ilmiah : Nasional
Jenis Artikel Jurnal Ilmiah : Sinta 4
Pelaksanaan Penerbitan : Volume 7 No. 4 2022

Demikian berita acara verifikasi pengesahan afirmasi publikasi pengganti penulisan/ujian tugas akhir ini dibuat dan ditandatangani pada tanggal tersebut diatas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak
NIP197601019 200801 2 011

Ketua Program Studi,

Dr.Yayuk Sri Rahayu, SE., MM
NIP 19770826 200801 2 011



Mengetahui :
Dekan,

Dr. F. Misbahul Munir, Lc., M.Ei
NIP 19750707 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Jl. Gajayana No. 50 Telp. (0341) 551354, Fax. 572533 Malang

Website : www.uin-malang.ac.id E-mail : info@uin-malang.ac.id

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN ADMINISTRATIF
AFIRMASI PUBLIKASI PENGGANTI PENULISAN/UIJIAN TUGAS AKHIR**

Nomor : ~~199~~ /F.EK/PP.00.9/07/2022

Tanggal : 21 Juli 2022

Pada hari ini Kamis tanggal dua puluh satu Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Yayuk Sri Rahayu, SE., MM
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Jabatan : Ketua Prodi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi
Alamat : Jl. Gajayana Nomor 50 Malang 65144

telah melakukan pemeriksaan administrasi Artikel Jurnal Ilmiah dengan data sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Anisa Nur Alfiatul Jannah
NIM : 18540001
Prodi : Perbankan Syariah
Dosen Pendamping : Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak
Judul Artikel Jurnal Ilmiah : Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah Berdasarkan Stochastic Frontier Analysis
Nama Artikel Jurnal Ilmiah : Jurnal Masharif Al-Syariah
Kategori Artikel Jurnal Ilmiah : Nasional
Jenis Artikel Jurnal Ilmiah : Sinta 4
Pelaksanaan Penerbitan : Volume 7 No. 4 2022

Dari hasil pemeriksaan administrasi hasil pekerjaan, dapat kami sampaikan hasil sebagai berikut :

- Menyampaikan dan disetujui oleh kaprodi
- Mencantumkan nama pembimbing skripsi
- Mencantumkan nama institusi ketika publikasi
- Mengikuti ujian seminar proposal skripsi (wajib / tidak wajib)
- Mengikuti ujian komprehensif (wajib / tidak wajib)
- Sudah mendapat *Letter of Acceptance* (LoA)
- Bukti pembayaran publikasi (jika berbayar)
- Bukti korespondensi
- Surat pernyataan bermaterai kesanggupan menyelesaikan tanggungan artikel (ketika belum terbit)
- Menyelesaikan laporan tugas akhir/skripsi (wajib / tidak wajib)
- Lembar verifikasi pengesahan telah ditandatangani dosen pembimbing dan kaprodi

NB:

**) Mohon dicentang dan dicoret atas kesesuaian data*

Demikian berita acara hasil pemeriksaan administrasi afirmasi publikasi pengganti penulisan/ujian tugas akhir ini dibuat dan ditandatangani pada tanggal tersebut diatas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Ulfi Kartika Oktaviana, SE., M.Ec., Ak
NIP 198609092019032014

Ketua Program Studi,

Dr. Yayuk Sri Rahayu, MM
NIP 19770826 200801 2 011



Mengetahui :
Dekan,

Dr. H. Mishahul Munir, Lc., M.Ei
NIP 19750707 200501 1 005