

Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank pada Sektor Perbankan yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia

Ghaissan Rafif¹, Balqis Zaskia Olivia Putri², Andjani Putri Ramadhini³, Ika Nuroksihah Putri Sandy⁴, Farah Margaretha Leon⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Universitas Trisakti

e-mail: Ghaissan022002001198@std.trisakti.ac.id¹,
Balqis022002001145@std.trisakti.ac.id², Andjani022002001151@std.trisakti.ac.id³,
Ika022002001163@std.trisakti.ac.id⁴, Farahmargaretha@trisakti.ac.id⁵

Abstrak

Efisiensi dalam perbankan telah diteliti bahwa salah satu parameter operasional yang banyak digunakan karena memberikan jawaban atas permasalahan kesulitan dalam menghitung ukuran kinerja bank. Pengukuran efisiensi memungkinkan manajer untuk mengukur kinerja bank dan mengeksplorasi area inefisiensi untuk perbaikan di masa depan. Studi ini mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pada 34 bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2022. Penelitian ini menggunakan Data Envelopment Analysis Approach (DEA) dan Model Regresi Logit dan Probit untuk mengevaluasi hipotesis penelitian. Hasil model Logit menunjukkan bahwa tata kelola perusahaan, kepemilikan global akhir, dan laba atas ekuitas memiliki pengaruh yang signifikan dan positif secara statistik terhadap Efisiensi bank. Tata kelola perusahaan yang lebih baik dapat membantu bank mengendalikan risiko dan biaya modal serta meningkatkan efektivitas permodalan. Demikian pula, bagi investor untuk manajemen risiko bank yang lebih baik dapat menghasilkan keputusan operasional dan strategis yang lebih baik dalam lingkungan perbankan yang kompetitif sehingga akan meningkatkan profit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengikuti skala pengembalian variabel, berdasarkan orientasi input dan output, untuk mengukur efisiensi pada bank. Kemudian, model regresi Tobit digunakan pada tahap kedua untuk memeriksa faktor-faktor penentu yang signifikan dari daftar faktor spesifik bank untuk berbagai efisiensi. Hasil model regresi Tobit mengkonfirmasi bahwa ROA dan tingkat modal berhubungan secara signifikan terhadap semua jenis efisiensi pada bank swasta. Efisiensi bank tumbuh seiring dengan peningkatan jumlah cabang, ukuran bank, dan risiko kredit. Namun ketika risiko likuiditas dan log aset tetap meningkat maka efisiensi bank akan menurun. Tingkat kapitalisasi, log PDB, dan inflasi, sebaliknya, tidak mempengaruhi efisiensi bank. Oleh karena itu, perbankan harus mencermati aspek-aspek yang mempengaruhi efisiensi teknis pada bank.

Kata Kunci: *Efisiensi Bank, Jumlah Cabang, Risiko Likuiditas, Risiko Kredit, Ukuran Bank, Tingkat Kapitalisasi, Aset Tetap, Pertumbuhan PDB, Tingkat Inflasi, ROE*

Abstract

Efficiency in banking has been researched as one of the operational parameters that is widely used because it provides answers to the problem of difficulties in calculating bank performance measures. Efficiency measurements allow managers to measure bank performance and explore areas of inefficiency for future improvement. This study identifies factors that influence efficiency in 34 banks listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2019-2022 period. This research uses the Data Envelopment Analysis Approach (DEA) and Logit and Probit Regression Models to evaluate the research hypothesis. The Logit model results show that corporate governance, final global ownership, and return on equity

have a statistically significant and positive influence on bank efficiency. Better corporate governance can help banks control risks and capital costs and increase capital effectiveness. Likewise, for investors, better bank risk management can result in better operational and strategic decisions in a competitive banking environment, thereby increasing profits. The research results show that following a variable returns scale, based on input and output orientation, is used to measure efficiency in banks. Then, the Tobit regression model is used in the second stage to examine the significant determinants from a list of bank-specific factors for various efficiencies. The results of the Tobit regression model confirm that ROA and capital levels are significantly related to all types of efficiency in private banks. Bank efficiency grows as the number of branches, bank size and credit risk increases. However, when liquidity risk and fixed asset logs increase, bank efficiency will decrease. The capitalization rate, log GDP, and inflation, on the other hand, do not affect bank efficiency. Therefore, banks must pay close attention to aspects that influence technical efficiency at the bank.

Keywords: *Bank Efficiency, Number Of Branches, Liquidity Risk, Credit Risk, Bank Size, Capitalization Level, Fixed Assets, GDP Growth, Inflation Rate, ROE*

PENDAHULUAN

Bank sebagai lembaga keuangan yang memegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian suatu negara, terutama sebagai organisasi perantara pihak yang mempunyai kelebihan dana (surplus unit) yang menyimpan kelebihan dananya di bank dengan pihak yang kekurangan dana (defisit unit) yang meminjam ke dana ke bank. Menurut Ullah et al., (2023), evaluasi efisiensi digunakan untuk mengetahui seberapa efisien suatu bank dan solusi yang mungkin untuk mengisi kesenjangan dalam hal ini. Bank-bank yang menghasilkan lebih banyak hasil dari sejumlah input tertentu dikategorikan sebagai bank yang efisien. Fungsi perantara ini akan berjalan baik jika terdapat surplus unit dan defisit unit yang memiliki kepercayaan terhadap bank. Dengan berjalannya fungsi intermediasi perbankan akan meningkatkan penggunaan modal. Kemudian hasilnya akan didistribusikan kepada masyarakat dalam bentuk kegiatan yang produktif. Menurut Dvorsky et al., (2021) menemukan bahwa tingkat risiko bisnis berbeda-beda yang dihadapi oleh setiap negara.

Perbankan memainkan peran yang sangat penting dalam pertumbuhan dan stabilitas ekonomi suatu negara. Bank berfungsi sebagai perantara antara tabungan masyarakat (input) dengan kebutuhan dana dunia usaha (output). Dengan menyalurkan dana masyarakat kepada dunia usaha, bank dapat membantu mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, bank juga harus bekerja secara efisien dalam mengubah dana masyarakat menjadi berbagai produk dan layanan keuangan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan dunia usaha. Lembaga keuangan meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan mengalokasikan sumber daya keuangan, hal ini memberikan nilai bagi perekonomian secara keseluruhan (Salah & Mekonnen, 2023). Lingkungan keuangan yang berubah dengan cepat dan meningkatnya jumlah bank komersial menjadikan efisiensi perbankan sebagai isu utama (Salah & Mekonnen, 2023).

Faktor-faktor penentu efisiensi bank yang digunakan didapat dari artikel Abdullahi et al. (2023), dimana artikel ini memasukkan variabel penjelas spesifik bank yang relevan seperti jumlah cabang, ukuran bank, risiko kredit, risiko likuiditas, tingkat kapitalisasi, aset tetap, dan variabel makro spesifik seperti inflasi dan PDB ke dalam model efisiensinya. Penelitian ini menggunakan data dari bank-bank terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) karena data tersebut lebih lengkap, akurat, mudah diakses, dan relevan menurut penelitian Abdullahi et al., (2023) yang meneliti hal serupa menggunakan data dari bank-bank yang terdaftar di Bursa Efek di Ethiopia. Bank-bank BEI wajib melaporkan laporan keuangan kepada Otoritas Jasa Keuangan (OJK), memungkinkan analisis yang lebih mendalam. Data juga dapat diakses publik melalui situs web OJK atau BEI. Menurut literatur Abdullahi et al. (2023), model DEA dan Tobit adalah metode umum dalam literatur perbankan yang digunakan untuk mengukur efisiensi teknis. Pendekatan yang paling umum untuk penilaian

efisiensi di sektor perbankan adalah metode non-parametrik – *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Model Analisis Amplop Data memungkinkan Efisiensi mengubah banyak masukan menjadi banyak keluaran dengan bantuan skor efisiensi. Hasilnya, penelitian kami menggunakan model DEA dan Tobit berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abdulahi et al (2023) untuk memperkirakan skor efisiensi dan perubahan produktivitas faktor serta menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis bank komersial di Indonesia yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018 hingga 2022. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi sangat penting dalam memahami skor efisiensi teknis, perubahan faktor produktivitas, dan variabel yang mempengaruhi skor efisiensi teknis bank umum di Indonesia.

Lebih jauh lagi, studi ini akan berguna dalam memberikan landasan yang lebih baik bagi para manajer bank, profesional bisnis, dan pembuat kebijakan untuk meningkatkan efisiensi sektor keuangan secara keseluruhan. Hal yang mempengaruhi efisiensi bank antara lain jumlah cabang bank, risiko likuiditas, risiko kredit, ukuran bank, tingkat kapitalisasi, aset tetap, pertumbuhan PDB, tingkat inflasi dan ROE. Beberapa faktor tersebut sangat penting karena menurut Milenkovic et al., (2022) dalam sektor perbankan ada tiga pendekatan utama yang pertama adalah digunakan untuk analisis efisiensi cabang bank yang berorientasi pada layanan dan analisis efisiensi biaya cabang-cabang bank. Kemudian Penggunaan DEA sangat cocok bagi manajemen bank ketika mengambil keputusan mengenai keberlanjutan cabang bank, pada langkah pertama mengukur efisiensi cabang bank dengan menggunakan jumlah cabang dan jumlah pegawai sebagai variable input dan biaya administrasi serta biaya tenaga kerja sebagai variable output serta menganalisis dampak factor penentu lingkungan terhadap efisiensi cabang dan karakteristik indicator lingkungan kompetitif sebagai variabel eksternal (Milenkovic et al., 2022).

Faktor lain selain jumlah cabang bank, risiko kredit dan risiko likuiditas juga sangat penting pengaruhnya terhadap efisiensi bank (Abdulahi et al., 2023). Bank yang mempunyai kredit bermasalah (*Non-Performing Loan*) dalam jumlah besar dapat membahayakan stabilitas sector perbankan dan system keuangan secara keseluruhan. Secara umum, bank sering dihadapkan pada risiko-risiko tertentu seperti risiko kredit dan risiko likuiditas (Abdelaziz et al., 2022). Selain itu, bank dengan risiko kredit dan likuiditas yang tinggi akan mengalami peningkatan kerugian kredit dan sulitnya memenuhi kewajiban keuangan yang mengakibatkan memburuknya posisi keuangan, rusaknya reputasi dan berkurangnya kepercayaan nasabah yang pada akhirnya dapat berdampak pada efisiensi, profitabilitas dan kelangsungan hidup bank (Chowdhury et al., 2023). Menurut penelitian Achi Adel (2021) menunjukkan adanya hubungan positif secara statistik dengan efisiensi bank dalam menghasilkan simpanan. Estimasi koefisien menunjukkan bahwa ukuran bank memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap efisiensi produksi simpanan dibandingkan efisiensi penciptaan pendapatan. Koefisien positif menunjukkan bahwa bank-bank besar cenderung memiliki efisiensi penghimpunan simpanan yang lebih tinggi dan efisiensi perolehan laba yang lebih rendah. Bank-bank kecil, sebaliknya, beroperasi dengan sangat efisien pada tahap pendapatan. Hasil ini menunjukkan bahwa bank-bank besar mempunyai kendali lebih besar dalam tahap produksi simpanan di perbankan, dan bank-bank kecil mempunyai kendali lebih besar dalam tahap menghasilkan pendapatan.

Bank biasanya memiliki tingkat modal yang rendah karena efisiensi yang tinggi mendukung peningkatan tingkat modal di masa depan (Isnurhadi et al. (2021). Di sisi lain, bank tampaknya kekurangan modal karena tingkat efisiensinya rendah dan manajer bank menggunakan modal yang mahal untuk mengimbangi biaya operasional yang lebih tinggi dengan jumlah pinjaman yang lebih sedikit (Isnurhadi et al. (2021). Pada akhirnya, permodalan dan efisiensi mempengaruhi perilaku risiko bank. Bank yang efisien dengan kapitalisasi lebih tinggi cenderung mengalokasikan lebih sedikit sumber daya untuk memantau pinjaman dengan risiko kredit yang lebih tinggi, sedangkan bank yang tidak efisien dengan kapitalisasi lebih rendah meningkatkan risiko kredit untuk memaksimalkan keuntungan (Isnurhadi et al. (2021). Faktor lain seperti aset tetap juga mempengaruhi efisiensi bank, adapun aset tetap yaitu meliputi tanah, bangunan, peralatan, dan investasi

jangka panjang. Ini adalah aset yang tidak dapat diubah menjadi uang tunai secara rutin tanpa berdampak pada operasi bisnis. Biaya pegawai adalah pengeluaran yang dikeluarkan oleh bank atas nama pegawainya dan termasuk gaji bersih, pajak, dan kontribusi ke dan dari gaji (Grzeta et al 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sheerin Aalia (2023) menyatakan bahwa jumlah simpan pinjam, jumlah pegawai, dan aset tetap digunakan sebagai faktor *input*. Investasi, uang muka, dan pendapatan lainnya dianggap sebagai *output*. Harga input seperti bunga yang dibayarkan per unit deposito, gaji staf, dan pengeluaran per aset tetap juga disesuaikan untuk menilai efisiensi alokatif.

Adapun variabel makroekonomi mencakup tingkat pertumbuhan PDB dan pembangunan infrastruktur, sedangkan perkembangan sektor perbankan digunakan sebagai variabel spesifik industri (Shair et al., 2020). Berdasarkan penelitian Djalilov & Piesse (2019) pertumbuhan PDB dan tingkat inflasi memperhitungkan lingkungan makroekonomi. Menurut Meryem & Abdelghani (2023) inflasi merupakan permasalahan dan dilema perekonomian yang menimpa perekonomian negara maju dan berkembang, dan perlu diperhatikan bahwa inflasi dalam perekonomian nasional semakin meningkat. Penargetan inflasi rata-rata memerlukan alat yang memperdalam kerangka analitis untuk mendukung dan menerapkan kebijakan moneter fleksibel oleh bank sentral (Meryem & Abdelghani, 2023). Pada penelitian Sugiyarti et al. (2023) ada beberapa rasio keuangan, dan ROE adalah salah satunya. Semakin tinggi *return on equity* (ROE) maka semakin tinggi pula rasio tersebut yang menunjukkan kemampuan suatu bank dalam menginvestasikan modalnya secara lebih efektif untuk menghasilkan laba bersih. Menurut Hasmirati & Akuba (2020), *return on equity* (ROE) merupakan indikator yang mengevaluasi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan melalui penggunaan ekuitas. Kriteria ROE sesuai PBI No.6/10/PBI/2004 adalah 5- 12,5%. Semakin tinggi ROE maka semakin tinggi pula keuntungan bank, yang berdampak positif pada posisi bank dalam pengelolaan modal, sehingga semakin tinggi pula *return on equity*.

Menurut Sugiyarti et al. (2023) pemilik bank lebih mementingkan kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari modal yang ditanam. Alasannya, para pemegang saham dan investor pasar modal sangat memperhatikan harga saham bank dan memperhatikan rasio ini. *Return on equity* (ROE) mengukur seberapa baik bank menggunakan sumber daya modalnya untuk menghasilkan keuntungan. Ketika keuntungan meningkat, bank menjadi lebih baik dan dapat membayar lebih banyak dividen atau menyimpan lebih banyak uang untuk ekspansi bisnis. Pada penelitian Lalon & Mili (2023) ROE mempunyai hubungan positif dengan efisiensi karena menunjukkan bahwa bank telah melakukan upaya yang cukup untuk memuaskan pemegang saham. Studi Lalon & Mili (2023) juga menyarankan bahwa ROE dapat digunakan sebagai faktor penentu karena pemanfaatan sumber daya yang lebih baik menunjukkan peningkatan efisiensi operasional bank. Penelitian yang serupa mengenai pengaruh ROE dengan efisiensi bank dilakukan oleh Nihoi & Spulbar (2016) menjelaskan data menunjukkan bahwa bank komersial Rumania dengan tingkat intermediasi keuangan yang lebih tinggi dan ROE yang lebih tinggi akan lebih efisien. Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh jumlah cabang, risiko likuiditas, risiko kredit, ukuran bank, tingkat kapitalisasi, asset tetap, pertumbuhan PDB, tingkat inflasi dan ROE menjadi variabel penentu efisiensi bank dengan studi kasus pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Berdasarkan fenomena serta latar belakang tersebut di atas, maka diajukanlah kajian dengan judul "Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Pada Sektor Perbankan Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia".

Efisiensi Bank

Pada penelitian Ullah et al., (2023) menyatakan mengenai efisiensi khususnya di sektor perbankan, efisiensi mengacu pada pemanfaatan maksimum sumber daya yang terbatas dengan biaya minimum dan *output* maksimum. Bank yang menghasilkan *output* lebih banyak dari sejumlah *input* tertentu tergolong bank efisien. Oleh karena itu, bank mengadopsi pandangan berbasis sumber daya yang menggunakan sumber daya *input* dan *output* utama

untuk mewakili efisiensi bank secara akurat. Bank dianggap sebagai mesin perekonomian, dan efisiensinya membantu menstabilkan perekonomian.

Jumlah Cabang

Jumlah cabang merupakan kantor bank yang melapor langsung kepada kantor pusat bank yang bersangkutan dan dengan jelas mencantumkan alamat usaha tempat cabang tersebut beroperasi. Menurut Undang-undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Bank, Pasal 1 ayat 5, yang dimaksud dengan cabang adalah setiap kantor perbankan yang bertanggung jawab langsung kepada kantor pusat bank yang bersangkutan, yang berkedudukan sebagai kantor pusat tetap di tempat kantor cabang itu melakukan aktivitasnya.

Risiko Likuiditas

Menurut Abdullahi et al. (2023) menyatakan bahwa tingkat efisiensi teknis dipengaruhi negatif oleh tingkat risiko likuiditas bank. Menurut Batir et al., (2017) dalam penelitiannya, menemukan bahwa risiko likuiditas berpengaruh positif terhadap efisiensi bank. Bank yang memiliki likuiditas yang lebih tinggi akan menghasilkan pendapatan yang tinggi karena kelebihan likuiditas memungkinkan bank untuk melakukan perluasan pada aktivitas kredit yang akan meningkatkan profitabilitasnya.

Risiko Kredit

Menurut Salah et al. (2023) menyatakan bahwa risiko kredit yang berpengaruh dan menguntungkan secara statistik terhadap efektivitas teknis bank komersial Ethiopia sebagaimana dinilai dengan rasio pinjaman terhadap aset.

Ukuran Bank

Menurut Abdullahi et al. (2023) menyatakan bahwa ukuran bank yang ditentukan oleh logaritma total aset, mempunyai dampak positif dan berpengaruh secara statistik terhadap efisiensi teknis bank komersial di Etiopia.

Tingkat Kapitalisasi

Bank-bank yang memiliki kapitalisasi yang tinggi atau disebut juga yang bermodal besar lebih menguntungkan dibandingkan bank-bank yang hanya memiliki kapitalisasi rendah atau bank yang bermodal rendah, hal tersebut mendukung fakta bahwa stabilitas mengarah pada profitabilitas menurut penelitian Mahakud et al. (2020).

Asset Tetap

Menurut Abdullahi et al. (2023) menyatakan bahwa efisiensi teknis bank komersial Ethiopia dipengaruhi secara negatif dan berpengaruh secara statistik oleh logaritma aset tetap.

Pertumbuhan PDB

Penelitian Kumar et al. (2019) menunjukkan bahwa selama periode berjalan, pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap efisiensi bank.

Return on Equity

Berdasarkan hasil penelitian Shair et al. (2020) return on equity (ROE) menunjukkan pengaruh yang positif namun parsial terhadap Efisiensi bank, oleh karena itu mendukung hipotesis alternatif (Hs).

Pengembangan Hipotesis

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdullahi et al. (2023) menyatakan bahwa jumlah cabang bernilai positif dan berpengaruh secara statistik sebesar 5% menunjukkan bahwa bank dengan jumlah cabang banyak lebih efisien dibandingkan dengan bank jumlah cabang sedikit. Selain itu hasil penelitian Lema (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jumlah cabang bank berpengaruh positif dan berpengaruh secara statistik terhadap efisiensi bank. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H1 : Jumlah cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank

Menurut Abdullahi et al (2023) menyatakan bahwa tingkat efisiensi teknis dipengaruhi negatif oleh tingkat risiko likuiditas bank, hal ini bertentangan dengan temuan Batir et al (2017) dalam penelitiannya, menemukan bahwa risiko likuiditas berpengaruh positif terhadap efisiensi bank. Bank yang memiliki likuiditas yang lebih tinggi akan menghasilkan pendapatan

yang tinggikarena kelebihan likuiditas memungkinkan bank untuk melakukan perluasan pada aktivitas kredit yang akan meningkatkan profitabilitasnya (Oanh, 2023). Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H2 : Risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank

Menurut Salah et al (2023) menyatakan bahwa risiko kredit yang berpengaruh dan menguntungkan secara statistik terhadap efektivitas teknis bank komersial Ethiopia sebagaimana dinilai dengan rasio pinjaman terhadap aset. Hasil penelitiannya mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Banya & Biekpe (2018) dan Adusei & McMillan (2016) yang menemukan hubungan positif yang berpengaruh secara statistik antara risiko kredit dan efisiensi teknis. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa bank yang mampu mengelola risiko kredit dengan baik dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan efisiensi tersebut. Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H3: Risiko kredit berpengaruh terhadap efisiensi bank

Hubungan antara ukuran bank dan efisiensi bank telah diteliti dalam beberapa penelitian. Penelitian dari Gržeta et al (2023) menyarankan bahwa ukuran bank adalah salah satu faktor yang menentukan efisiensi bank. Bank-bank yang lebih besar cenderung lebih efisien daripada bank-bank yang lebih kecil karena adanya ekonomi skala. Menurut Moutsianas (2016) dalam penelitiannya, menyimpulkan bahwa skala ekonomi dapat dicapai dengan mudah karena ukuran yang besar mengurangi biaya dan kemampuan mengumpulkan informasi untuk menjalankan bisnis. Secara empiris, hubungan antara ukuran bank dan efisiensi masih menjadi perdebatan. Namun, hubungan antara ukuran bank dan efisiensi tidak selalu bersifat langsung, karena faktor-faktor lain juga harus dipertimbangkan ketika mengevaluasi efisiensi bank. Sedangkan menurut Ojeyinka dan Akinlo (2021) menemukan bahwa bank-bank besar tidak menikmati keunggulan biaya dibandingkan bank-bank kecil. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H4: Ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi bank

Secara keseluruhan, tingkat kapitalisasi adalah faktor penting yang memengaruhi efisiensi bank, dan bank yang lebih baik dikapitalisasi cenderung lebih efisien dan memiliki risiko kredit yang lebih rendah. Regulator cenderung mengawasi perusahaan-perusahaan yang lemah dan tidak efisien dengan menerapkan persyaratan modal yang lebih tinggi, dan efek positif dari ketidak-efisienan terhadap kapitalisasi dapat diatribusikan pada tekanan regulasi terhadap perusahaan-perusahaan yang berkinerja rendah untuk memiliki lebih banyak modal. Hal ini sesuai dengan penelitian Anh (2022) *Better capitalized banks tend to be more efficient and take less credit risk*. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zikiri (2017) dimana dalam penelitiannya kapitalisasi memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi. Kapitalisasi ditemukan berhubungan positif dengan efisiensi teknis di sebagian besar penelitian (Řepková, 2015; Blankson et al., 2022). Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H5: Tingkat kapitalisasi berpengaruh terhadap efisiensi bank

Fixed Asset merupakan barang yang nilainya tidak berubah secara cepat dan digunakan dalam bisnis untuk menghasilkan pendapatan dalam jangka waktu yang lama. Singh & Malik (2018) telah mempertimbangkan *Net Fixed Asset*, jumlah staf tetap, dan dana pinjaman sebagai input variabel, sedangkan pendapatan non bunga dan pendapatan bunga bersih sebagai variabel output yang akan diteliti efisiensi teknis sektor perbankan India. Literatur mengenai dampak aset tetap terhadap efisiensi bank masih sedikit. Fixed assets, total assets, total employees, total deposits, return on equity dan capital adequacy rate merupakan input penting untuk meningkatkan efisiensi bank menurut penelitian oleh Bhadrappa (2021). Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H6: Asset tetap berpengaruh terhadap efisiensi bank

Gross Domestic Product (GDP) merupakan jumlah produk yaitu misalnya barang dan jasa yang telah dihasilkan dari unit-unit produksi di dalam batasan wilayah suatu negara

dalam waktu satu tahun. Jadi, *Gross Domestic Product (GDP)* bisa disebut juga sebagai Produk Domestik Bruto (PDB). Pertumbuhan ekonomi suatu negara biasanya diukur berdasarkan Produk Domestik Bruto (PDB) dan dapat berdampak berpengaruh terhadap efisiensi bank. Namun, Goswami et al. (2019) menunjukkan bahwa pada periode pertumbuhan ekonomi yang berpengaruh, hal tersebut berbanding terbalik dengan profitabilitas bank. Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H7: Pertumbuhan PDB berpengaruh terhadap efisiensi bank

Tingkat inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara terus menerus dari waktu ke waktu. Inflasi bukan hanya meningkatnya harga barang dan jasa saja namun inflasi juga merupakan proses menurunnya nilai mata uang secara terus menerus dari periode waktu tertentu. Literatur empiris menemukan ciri-ciri yang tidak meyakinkan antara dampak inflasi bank komersial. Menurut penelitian Jelassi & Delhoumi (2021) menemukan bahwa terdapat dampak positif inflasi terhadap efisiensi bank. Namun, penelitian oleh Ofori (2019) menemukan hubungan negatif antara inflasi dan efisiensi teknis bank. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H8: Tingkat inflasi berpengaruh terhadap efisiensi bank

Berdasarkan hasil penelitian Shair et al (2020) return on equity (ROE) menunjukkan pengaruh positif namun parsial terhadap efisiensi bank. Selain itu Corbae (2018) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa efisiensi bank berkurang baik di negara-negara berkembang maupun maju selama krisis keuangan global telah mengamati hubungan negatif antara Efisiensi dan Pengembalian Ekuitas di Tunisia. ROE menunjukkan bagaimana keefektifan untuk mengelola bank yaitu menangani uang pemegang saham dan berapa banyak keuntungan yang dihasilkan. Investor lebih memilih membeli saham perusahaan dengan ROE tinggi karena akan meningkatkan harga saham perusahaan (Saragih, 2018). Oleh karena itu, ROE yang lebih tinggi lebih disukai. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H9: Return on Equity berpengaruh terhadap efisiensi bank

METODE PENELITIAN

Variabel dan Pengukuran

Pengukuran dari penelitian ini memakai variabel dependen yaitu efisiensi bank sedangkan variabel independen jumlah cabang, risiko likuiditas, risiko kredit, ukuran bank, tingkat kapitalisasi, aset tetap, pertumbuhan PDB, tingkat inflasi dan ROE yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Berikut ini merupakan beberapa pengukuran dari masing-masing variabel:

Tabel 1: Deskripsi variabel input-output (Model DEA)

Jenis Variabel	Deskripsi
Variabel Output	
<i>Total loan and advances</i>	loans to individuals + loans to bussines + other advances
<i>Interest income</i>	Loan amount x average interest rate
<i>Non-interest income</i>	Total operating income – Net Interest Income
Variabel Input	
<i>Fixed assets</i>	Fixed Asset x total aset
<i>Deposits</i>	The amount of funds deposited by customers in the bank
<i>Interest expense</i>	Principal Amount x interest rate

Sumber: (Abdullahi. et al., 2023)

Tabel 2. Faktor penentu efisiensi bank

Jenis Variabel	Deskripsi	Referensi
----------------	-----------	-----------

Variabel Dependen		
Efisiensi bank	The bank efficiency score is calculated by applying the VRS DEA method	(Abdulahi et al.,2023)
Variabel Independen		
Jumlah Cabang	Total Number of Branches	(Abdulahi et al.,2023)
Risiko Likuiditas	$\frac{\text{liquid asset}}{\text{short term liabilities}}$	(Abdulahi et al.,2023)
Risiko Kredit	$\frac{\text{total NPL}}{\text{total outstanding loans}} \times 100$	(Abdulahi et al.,2023)
Ukuran Bank	Log total Aset	(Abdulahi et al.,2023)
Tingkat Kapitalisasi	$\frac{\text{equity ratio}}{\text{total asset}}$	(Abdulahi et al.,2023)
Aset Tetap	Fixed Asset x Total Aset	(Abdulahi et al.,2023)
Pertumbuhan GDP	Log GDP	(Abdulahi et al.,2023)
Tingkat Inflasi	The inflation rate is measured using the consumer price index approach	(Ullah et al., 2023)
Return on Equity	$\frac{\text{net profit after tax payments}}{\text{total Equity}}$	(Ullah et al., 2023)

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder berupa data time series yang didapat dari *annual report* bank-bank di Indonesia terdaftar dalam bursa efek indonesia. dengan periode waktu dari 2019 hingga 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan Jumlah cabang bank, risiko likuiditas, risiko kredit, ukuran bank, tingkat kapitalisasi, aset tetap, pertumbuhan GDP, dan *ROE* terhadap *bank's efficiency*.

Tabel 3. Kriteria Pengambilan Sampel

Keterangan	Jumlah
Bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	47
Bank yang tidak memiliki data laporan keuangan yang lengkap dan konsisten selama periode penelitian 2019-2022	(8)
Bank yang termasuk kedalam bank syariah	(5)
Bank yang layak untuk dijadikan sampel	34

Sumber: Author

Data Envelopment Analysis

Penelitian ini menggunakan pengukuran DEA karena digunakan untuk menilai bagaimana efisiensi teknis pada bank umum. DEA merupakan teknik pemrograman linier *nonparametrik* yang menghasilkan batas efisiensi dengan mengoptimalkan rasio *output/input* tertimbang masing-masing penyedia. Metode DEA dilakukan dengan cara mempertimbangkan berbagai *input* dan *output*. Menurut Charnes et al. (1978), skor efisiensi berdasarkan skala pengembalian konstan (CRS) didefinisikan sebagai berikut:

$$\text{Effeciency} = \frac{\sum \text{of bank outputs, weighted}}{\sum \text{of bank inputs, weighted}}$$

Malmquist indices of total factor productivity

Indeks Malmquist digunakan untuk menghitung perubahan produktivitas faktor total. Untuk menilai perubahan TFP antara dua titik data, Indeks Malmquist mengevaluasi rasio jarak antara setiap titik data dibandingkan dengan teknologi umum. Menurut Abdullahi et al., (2023), perubahan produktivitas Malmquist berbasis output didefinisikan sebagai rata-rata geometrik dari dua indeks Malmquist berbasis output, seperti yang diilustrasikan dalam persamaan berikut:

$$M_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\frac{D_o^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^t(x^t, y^t)} \times \frac{D_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_o^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Metode Pengujian Data

Metode regresi data panel adalah metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah. Tujuan metode tersebut adalah untuk menganalisis dan menguji pengaruh dari *number of branches, bank size, kredit risk, liquidity risk, log of GDP, profitability, level of capitalization, fixed aset* dan *inflation rate* dapat berkaitan terhadap *efficiency's bank*. Model data panel yang terdapat dalam regresi data panel, yaitu *common effect, fixed effect* dan *random effect*. Data tersedia selanjutnya diolah dan diuji dengan menggunakan *software e-views 10*.

Uji Kesesuaian Model

Analisis regresi data panel memiliki tiga model yang digunakan yaitu dengan model *common effect (pooled least square), fixed effect, dan random effect*. Untuk menentukan model yang tepat dan baik untuk diinterpretasikan, maka harus dilakukan tiga tahapan pengujian yaitu *chow test, hausman test, dan lagrange multiplier*. *Chow test* digunakan untuk memilih antara *common effect* atau *fixed effect* lalu menggunakan *hausman test* untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect*, selanjutnya menggunakan *lagrange multiplier* untuk memilih *common effect* atau *random effect*. Langkah pengujian data panel adalah sebagai berikut:

Chow Test

Uji Chow merupakan tes yang dilakukan untuk menentukan model terbaik mana yang harus dipilih antara Fixed Effect atau Common Effect dalam regresi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam uji chow adalah:

H0: Common Effect

H1: Individual Effect (Fixed Effect)

Pengambilan Keputusan dilakukan dengan kriteria:

- Jika nilai Prob Chi-square $\leq 0,05$ maka H0 ditolak artinya Fixed Effect Model diterima.
- Jika nilai Prob Chi-square $> 0,05$ maka H0 gagal ditolak artinya Common Effect Model diterima Hasil penelitian yang didapatkan dari uji chow, adalah bahwa semua model memiliki nilai cross-section chi-square $0.0000 < 0.05$ sehingga didapatkan fixed effect model lebih baik daripada common effect model.

Uji Hausman

Uji Hausman merupakan tes yang dilakukan untuk menentukan model terbaik mana yang harus dipilih antara Fixed Effect atau Random Effect dalam data panel. Hipotesis yang digunakan dalam uji hausman adalah:

H0: Random Effect

H1: Fixed Effect

Pengambilan Keputusan dilakukan dengan kriteria:

- Jika nilai Prob $\leq 0,05$ maka H0 ditolak artinya model yang digunakan adalah Fixed Effect.
- Jika nilai Prob $> 0,05$ maka H0 gagal ditolak artinya Model yang digunakan adalah Random Effect. hasil uji hausman didapatkan bahwa semua model memiliki nilai cross-section random $1.000 > 0.05$ yang artinya model regresi data panel yang paling tepat adalah random effect model daripada fixed effect model. Oleh karena itu, penelitian regresi data panel kami menggunakan random effect model.

Uji F (Serentak)

Uji F bertujuan untuk menguji apakah variabel independen *number of branches, bank size, kredit risk, liquidity risk, log of GDP, profitability, level of capitalization, fixed aset* dan *inflation rate* mempengaruhi variabel dependen *efficiency's bank* secara bersamaan. Hipotesis dalam Uji F dapat berbentuk seperti di bawah ini:

H₀: Variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen

H_a: Variabel independen mempengaruhi variabel dependen
Kriteria pengambilan keputusan Uji F:

- Apabila probabilitas *F-statistic* < α 0,05 maka H₀ ditolak atau H_a diterima (terdapat pengaruh secara simultan).
- Apabila probabilitas *F-statistic* > α 0,05 maka H₀ diterima atau H_a ditolak (tidak terdapat pengaruh secara simultan).

Tabel 4. Hasil Uji F

	F-statistic	Prob	Keputusan
Efisiensi	0,000000	0,000000	H ₀ ditolak

Uji Goodness of Fit (R²)

Uji *Goodness of Fit* dilakukan untuk menguji kekuatan pengaruh variabel independen dalam menentukan variabel dependen. Persentase pengaruh antar variabel ditunjukkan oleh nilai adjusted R² yang terletak di antara 0 dan 1. Adapun kriteria keputusan Uji Goodness of Fit adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai adjusted R² mendekati 1, artinya hasil pengujian mendeskripsikan pengaruh yang kuat antara variabel independen dengan variabel dependennya.
- Apabila nilai adjusted R² mendekati 0, artinya hasil pengujian mendeskripsikan pengaruh yang lemah antara variabel independen dengan variabel dependennya.

Tabel 5. Hasil Uji Goodnes of Fit

	R²	Adjusted R²
Efisiensi	0.62878	0.371220

Berdasarkan hasil uji goodness of fit, diperoleh nilai adjusted r-square sebesar 0.371220. Ini berarti terdapat pengaruh variabel independen jumlah cabang, ukuran bank, risiko likuiditas, risiko kredit, tingkat kapitalisasi, aset tetap, pertumbuhan PDB, inflasi, dan ROE mampu efisiensi bank sebesar 37%, dari Nilai sisanya sebesar 63%, menjelaskan bahwa terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi efisiensi keuangan perusahaan tetapi tidak berada dalam model penelitian ini.

Metode Analisis Data

Analisis Statistik Deskriptif

Penjabaran dan penggambaran, termasuk penyajian data dibahas dalam tahapan analisis statistik deskriptif. Ukuran-ukuran statistik, seperti ukuran pusat, ukuran sebaran, dan ukuran lokasi dari persebaran / distribusi data dibahas dalam tahapan ini. Analisis statistik deskriptif dilakukan melalui hasil perhitungan variasi rata-rata (*mean*), median, dan standar deviasi masing-masing variabel dependen dan independen dengan tujuan untuk meringkas data sehingga dapat memberikan gambaran dan informasi yang mudah dipahami.

Uji T (Individu)

Pengujian individu (Uji T) dilakukan untuk menguji koefisien regresi dengan melihat signifikansi dari pengaruh masing-masing variabel independen dan variabel kontrol terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan variabel lainnya konstan. Dalam pengujian ini, diasumsikan variabel lain bernilai konstan. Hipotesis pada Uji T dapat disebutkan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh variabel independen dan variabel kontrol terhadap variabel dependen

H_a : Terdapat pengaruh variabel independen dan variabel kontrol terhadap variabel dependen
Adapun kriteria dalam mengambil keputusan sebagai berikut:

1. Jika signifikansi $t < 0.1$, H_0 ditolak
2. Jika signifikansi $t > 0.1$, H_0 diterima

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Jumlah cabang memiliki nilai mean sebesar 526.4926 dengan nilai standar deviasi sebesar 1162.269. Nilai minimum sebesar 2.200000 yang dimiliki oleh BBHI tahun 2022. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 6460.000 yang dimiliki oleh BBRI tahun 2020. Berdasarkan hasil uji T, jumlah cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank. Hal ini berarti jika semakin banyak jumlah cabang maka bank dapat melayani nasabah secara geografis yang bisa memungkinkan bank untuk menjangkau lebih banyak calon nasabah dan memperluas basis nasabahnya.

Risiko Likuiditas memiliki nilai mean sebesar 0.848162 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.291474. Nilai minimum sebesar 0.120000 yang dimiliki oleh BACA tahun 2021 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 2.200000 yang dimiliki oleh NISP tahun 2020. Berdasarkan hasil uji T, risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank. Hal ini berarti rendahnya likuiditas dapat menyulitkan bank dalam memenuhi kewajiban pembayarannya kepada nasabah. Jika bank tidak memiliki likuiditas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan penarikan nasabah maka dapat menyebabkan hilangnya kepercayaan nasabah dan berdampak negatif terhadap citra bank.

Credit risk memiliki nilai mean sebesar 0.016103 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.013563. Nilai minimum sebesar 0.000000 yang dimiliki oleh BACA tahun 2019 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0.050000 yang dimiliki oleh ARTO tahun 2021. Bank size memiliki nilai mean sebesar 31.59566 dengan nilai standar deviasi sebesar 1.779926. Nilai minimum sebesar 27.91000 yang dimiliki oleh ARTO tahun 2019 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 35.23000 yang dimiliki oleh BMRI tahun 2022.

Tingkat kapitalisasi memiliki nilai mean sebesar 0.180735, dengan nilai standar deviasi sebesar 0.114132. Nilai minimum sebesar 0.010000 yang dimiliki oleh MCOR tahun 2019 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0.780000 yang dimiliki oleh AMAR tahun 2022. Aset tetap memiliki nilai mean sebesar 11.95324 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.910925. Nilai minimum sebesar 10.03000 yang dimiliki oleh AMAR tahun 2022 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 13.75000 yang dimiliki oleh BMRI tahun 2022.

Pertumbuhan PDB memiliki nilai mean sebesar 0.040000 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.012293 Nilai minimum sebesar 0.020000 pada tahun 2020 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0.050000 pada tahun 2022. Tingkat Inflasi memiliki nilai mean sebesar 0.026825 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.010374 Nilai minimum sebesar 0.015700 pada tahun 2021. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0.042100 pada tahun 2022. ROE memiliki nilai mean sebesar 0.031357 dengan nilai standar deviasi sebesar 0.166333. Nilai minimum sebesar -0.890300 yang dimiliki oleh ARTO tahun 2019 Sementara itu, nilai maksimum sebesar 0.256400 yang dimiliki oleh BBHI tahun 2021.

Tabel 6. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CRST	136	0.372000	1.000000	0.767713	0.185282
Jumlah_Cabang	136	2.000000	6460.000	526.4926	1162.269
Liquidity_Risk	136	0.120000	2.200000	0.848162	0.291474
Credit_Risk	136	0.000000	0.050000	0.016103	0.013563
Bank_Size	136	27.91000	35.23000	31.59566	1.779926
Level_Kapitalisasi	136	0.010000	0.780000	0.180735	0.114132
Log_Total_Aset	136	10.03000	13.75000	11.95324	0.910925
Log_PDB	136	0.020000	0.050000	0.040000	0.012293
Tingkat_Inflasi	136	0.015700	0.042100	0.026825	0.010374
ROE	136	-0.890300	0.256400	0.031357	0.166333
Valid N (listwise)	136				

Uji T (Individu)

Penelitian ini bertujuan untuk menguji faktor yang mempengaruhi efisiensi bank pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2022. Berdasarkan hasil pembahasan data, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen seperti berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan dengan hasil uji individu (T test) dengan Eviews data pada tabel di atas menghasilkan nilai probabilitas pada sebesar 0.6040; < 0.1 sehingga H0 ditolak dan nilai coefficient sebesar 0.199650.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan Uji T (Uji Individu), maka dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Jumlah Cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0885 < 0.1$ sehingga H0 ditolak dan nilai coefficient sebesar $3.00E-05$.
2. Risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0000 < 0.1$ sehingga H0 diterima dan nilai coefficient sebesar 0.298425.
3. Risiko kredit tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.6012 > 0.1$ sehingga H0 ditolak dan nilai coefficient sebesar 0.431883.
4. Ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0097 < 0.1$ sehingga H0 diterima dan nilai coefficient sebesar 0.056627
5. Tingkat kapitalisasi tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.8079 > 0.1$ sehingga H0 ditolak dan nilai coefficient sebesar 0.031076
6. Aset tetap berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0053 < 0.1$ sehingga H0 diterima dan nilai coefficient sebesar -0.116276
7. Pertumbuhan PDB tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.6847 > 0.1$ sehingga H0 ditolak dan nilai coefficient sebesar 0.367116
8. Tingkat inflasi berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0000 < 0.1$ sehingga H0 diterima dan nilai coefficient sebesar -4.970595
9. ROE berpengaruh terhadap efisiensi bank dibuktikan pada hasil uji tabel T test di atas

menghasilkan nilai probabilitas sebesar $0.0119 < 0.1$ sehingga H_0 ditolak dan nilai coefficient sebesar 0.188957

Tabel 7. Hasil Uji T

Variabel	Coefficient	Prob	Keputusan
C	0.199650	0.6040	
Jumlah Cabang	3.00E-05	0.0885	Berpengaruh
Risiko Likuiditas	0.298425	0.0000	Berpengaruh
Risiko Kredit	0.431883	0.6012	Tidak Berpengaruh
Ukuran Bank	0.056627	0.0097	Berpengaruh
Tingkat Kapitalisasi	0.031076	0.8079	Tidak Berpengaruh
Aset Tetap	-0.116276	0.0053	Berpengaruh
Pertumbuhan PDB	0.367116	0.6847	Tidak Berpengaruh
Tingkat Inflasi	-4.970595	0.0000	Berpengaruh
ROE	0.188957	0.0119	Berpengaruh

Sumber: *Output Panel Data Regression Eviews 10*

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan Uji T (Uji Individu), maka pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

H_1 : jumlah cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank

Jumlah cabang memiliki nilai probabilitas $0.0885 < 0.1$ yang berarti menunjukkan ada pengaruh, atau perubahan jumlah cabang tidak menaikkan atau menurunkan tingkat efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Řepková (2015) dan Abdullahi et al., (2023) yang menyatakan antara jumlah cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank.

H_2 : risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank

Risiko likuiditas memiliki nilai probabilitas $0.0000 < 0.1$ yang berarti risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Batir et al. (2017), Tan et al. (2017) dan Abdullahi et al. (2023) yang menyatakan ada pengaruh antara risiko likuiditas terhadap efisiensi bank.

H_3 : risiko kredit tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank

Risiko kredit memiliki nilai probabilitas $0.6012 > 0.1$ yang berarti menunjukkan tidak ada pengaruh, atau perubahan risiko kredit tidak menaikkan atau menurunkan tingkat efisiensi bank. ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdullahi et al. (2023) yang menyatakan ada pengaruh antara jumlah cabang terhadap efisiensi bank.

H_4 : ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi bank

Ukuran bank memiliki nilai probabilitas $0.0097 < 0.1$ yang berarti ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Otero et al. (2020), dan Sakouvogui & Shaik (2020) yang menyatakan ada pengaruh antara ukuran bank terhadap efisiensi bank.

H_5 : level kapitalisasi tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank

Tingkat kapitalisasi memiliki nilai probabilitas $0.8079 > 0.1$ yang berarti menunjukkan tidak ada pengaruh, atau perubahan level kapitalisasi tidak menaikkan atau menurunkan tingkat efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdullahi et al. (2023) yang menyatakan tidak ada pengaruh antara level kapitalisasi terhadap efisiensi bank.

H_6 : aset tetap berpengaruh terhadap efisiensi bank

Aset tetap memiliki nilai probabilitas $0.0053 < 0.1$ yang berarti aset tetap berpengaruh terhadap efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marian & Ikpor (2017) dan Abdullahi et al. (2023) yang menyatakan ada pengaruh antara ukuran bank terhadap efisiensi bank.

H₇: pertumbuhan PDB tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank

Pertumbuhan PDB memiliki nilai probabilitas $0.6847 > 0.1$ yang berarti menunjukkan tidak ada pengaruh, atau perubahan pertumbuhan PDB tidak menaikkan atau menurunkan tingkat efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdullahi et al. (2023) yang menyatakan tidak ada pengaruh antara pertumbuhan PDB terhadap efisiensi bank.

H₈: inflasi berpengaruh terhadap efisiensi bank

Inflasi memiliki nilai probabilitas $0.0000 < 0.1$ yang berarti inflasi berpengaruh terhadap efisiensi bank. ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alhassan et al. (2016) Jelassi & Delhoumi (2021) yang menyatakan ada pengaruh antara inflasi terhadap efisiensi bank.

H₉: ROE berpengaruh terhadap efisiensi bank

ROE memiliki nilai probabilitas $0.0119 < 0.1$ yang berarti menunjukkan tidak ada pengaruh, atau perubahan ROE tidak menaikkan atau menurunkan tingkat efisiensi bank. ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shair et al (2020) yang menyatakan ada pengaruh antara ROE terhadap efisiensi bank.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh efisiensi Bank yang diukur melalui jumlah cabang, risiko likuiditas, risiko kredit, ukuran bank, tingkat kapitalisasi, aset tetap, pertumbuhan PDB, tingkat inflasi dan ROE yang diukur melalui metode DEA pada sektor perbankan yang tercatat di Bursa Eefek Indonesia selama periode penelitian 2019-2022. Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah cabang berpengaruh terhadap efisiensi bank
2. Risiko likuiditas berpengaruh terhadap efisiensi bank
3. Risik kredit tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank
4. Ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi bank
5. Tingkat kapitalisasi tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank
6. Aset tetap berpengaruh terhadap efisiensi bank
7. Pertumbuhan PDB tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank
8. Tingkat inflasi berpengaruh terhadap efisiensi bank
9. ROE berpengaruh terhadap efisiensi bank

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelaziz, H., Rim, B., Helmi, H., (2022). The Interactional Relationships Between Credit Risk, Liquidity Risk and Bank Profitability in MENA Region. *Global Business Review*. 1-23.
- Abdulahi, SM, Yitayaw, MK, Feyisa, HL, & Mamo, WB (2023). Factors Affecting Technical Efficiency Of The Banking Sector: Evidence from Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2186039.
- Achi, A.,(2021). Efficiency and its determinants in the Algerian banks:network data envelopment analysis and partial least square regression. *Internasional Journal of Productivity and Performance Management*. Vol 72 No. 5.pp.1479-1508.
- Alhassan, A.L., Tetteh, M.L., & Brobbey, F.O. (2016). Market power, Efficiency and Bank Profitability: Evidence From Ghana. *Economic Change and Restructuring*, 49(1), 71–93
- Anh, D. Van. (2022). Does Better Capitalization Enhance Bank Efficiency and Limit Risk Taking? Evidence from ASEAN Commercial Banks. *Global Finance Journal*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100617>
- Banya, R., & Biekpe, N. (2018). Banking Efficiency and Its Determinants In Selected Frontier African Markets. *Economic Change and Restructuring*, 51(1), 69–95.
- Batir, T. E., Volkman, D. A., & Gungor, B. (2017). Determinants Of Bank Efficiency in

- Turkey: Participation Banks Versus Conventional Banks. *Borsa Istanbul Review*, 17(2), 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.02.003>
- Djalilov, K., & Piesse, J. (2019). Bank Regulation and Efficiency: Evidence From Transition Countries. *Internasional Review of Economics & Finance*. Vol 64.308-322.
- Dvorský J. & Petráková Z., (2021). Effect of Business Risks on the Business Future by Czech and Slovak SMEs in the Segment Transport and Services., *Transportation Research Procedia*, Volume 55, 2021, Pages 1444–1451, <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.07.131>.
- Goswami, R., Hussain, F., & Kumar, M. (2019). Banking Efficiency Determinants in India: A Two-stage Analysis. *Margin: The Journal of Applied Economics*
- Gržeta, I., Žiković, S. & Tomas Žiković, I. Size Matters: Analyzing Bank Profitability and Efficiency Under the Basel III Framework. *Financ Innov* 9, 43 (2023).
- Hasmirati, H., & Akuba, A., (2020). Pengaruh Kecukupan modal dan Efisiensi Operasional Terhadap Profitabilitas Pada Perbankan Umum Syariah di Indonesia. *Jurnal manajemen bisnis dan organisasi (JUMBO)*.vol. 4 No.2
- Isnurhadi., Adam, M., Sulastri., Andriana, I., & Muizzuddin, M., (2021). Bank Capital, Efficiency and Risk : Evidence From Islamic Banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Vol 8 No. 1 (2021) 841-850. fixed aset
- Kumar, A., Anand, N., & Batra, V. (2020). Trends in Indian private sector bank efficiency: Non- stochastic frontier DEA window analysis approach. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(10), 729-740. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.n10.729>
- Lalon, R, M., & Mili, A, R., (2023). Investigating the Impact of Firm-specific and Macroeconomic Determinants of Operating Efficiency of Commercial Banks: Panel Evidence from Bangladesh. *International Journal of Economics and Financial Issues; Mersin* Vol. 13, Iss. 2, (2023): 61-71.
- Meryem, M., & Abdelghani, B. (2023). Measuring The Efficiency of Algerian central Bank Against Inflation. *Journal of Advanced Economic Research / V : 08 (ISS : 01) / 2023*
- Milenkovic, N., Radovanov, B., Kalas, B., & Horvat, A.M (2022). External Two Stage DEA Analysis of Bank Efficiency in West Balkan Countries. 14(2), 978 <https://doi.org/10.3390/su14020978>
- Moutsianas, KA & Kosmidou, K., (2016)., Bank Earnings Volatility in the UK: Does Size Matter? A Comparison Between Commercial and Investment Banks. *Research in International Business and Finance*, Volume 38, Pages 137–150, <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.03.013>
- Nathaniel Blankson, Ebenezer Bugri Anarfo, Godfred Amewu, Louis Doabil. (2022). Examining the Determinants of Bank Efficiency in Transition: Empirical Evidence from Ghana. *Heliyon* 8 (2022) e10156 <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10156>
- Nihoi, M., & Spulbar, C., (2016). The Relationship Between Bank Efficiency And Risk And Productivity Patterns In The Romanian Banking System. *Romanian Journal of Economic Forecasting – XIX (1) 2016*.
- Ofori-Sasu, D., Abor, J.Y., & Mensah, L. (2019). Funding structure and technical efficiency: A data Envelopment Analysis (DEA) Approach for Banks in Ghana. *International Journal of Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/IJMF-01-2018-0003>
- Ojeyinka, T.A., & Akinlo, A.E. (2021). Does Bank Size Affect efficiency? Evidence from Commercial Banks in Nigeria. *Ilorin Journal of Economic Policy*, 8(1), 79-100.
- Řepková, I. (2015). Banking Efficiency Determinants in the Czech Banking Sector. *Procedia Economics*
- Shair, F., Shaorong, S., Kamran, H, W., Hussain, M, S., Nawaz, M, A., & Nguyen, V, C. (2020). Assessing The Efficiency And Total Productivity Growth of The Banking Industry: Do Environmental Concerns Matters?. *Environmental Science and Pollution Research* <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11938-y>
- Sheerin, A., (2023). Performance of Private Banks in India After The Global Financial Crisis. *Saudia Journal of Economics And Finance*. *Fin*, 7(3): 147-154.

Sugiyarti, L., *Asmilia, N., Hanah, S., (2023).* Rate Of Return on Equity: Third Party Funds, Problem Finance, and Operational Efficiency at Indonesian Sharia Bank. *Monex – Journal of Accounting Research*. Volume. 12, No. 01, Januari 2023.

Ullah, S., Majeed, A., & Popp, J. (2023). Determinants of Bank's Efficiency in an Emerging Economy: A Data Envelopment Analysis Approach. *Plos one*, 18(3), e0281663.[https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0281663](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281663)