

## Analisa Efisiensi Bank Syariah Indonesia (BSI) Sebelum dan Sesudah Merger

Ahmad Rizal, Rifki Ismal, Indra  
Tazkia Islamic University College

**Abstract.** *The aim of this reserach is measuring the level of efficiency, identifying the level of efficiency and comparing the level of efficiency before and after the merger as well as formulating steps and strategies to increase the efficiency of PT Bank Syariah Indonesia Tbk. The research uses Data Envelopment Analysis (DEA) and T-Test methods, the analysis period is 2015 to February 2021 (Before the Merger) and March 2021 to December 2022 (After the Merger) and the sample in this research is a large-scale Sharia Commercial Bank nationally registered with the Financial Services Authority (OJK). The research results show that based on the VRS assumption, Bank Syariah Indonesia (BSI) obtained the highest average efficiency score with a value of 0.897 compared to Sharia Commercial Banks (BUS) in Indonesia. Meanwhile, BSI's efficiency level experienced a stable efficiency level reaching optimum efficiency from the period 2015 to 2022. Meanwhile, based on CRS assumptions, BSI's efficiency level tended to move steadily from 2015-2020, then experienced an increase from 2021-2022. And the results of the T test show that the significance value is 0.067 or greater than 0.05. This means that it can be concluded that there is no real (significant) difference between the level of efficiency of PT Bank Syariah Indonesia, Tbk before and after the merger. The Potential Improvement at PT Bank Syariah Indonesia, Tbk after the merger is to increase the amount of financing provided by 52%, while operational income is increased by 48%.*

**Keywords:** *Efficiency, Sharia Commercial Bank (BUS), PT Bank Syariah Indonesia (BSI), DEA, T-test, Potential Improvement*

## Introduction

Merger adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh satu bank atau lebih untuk menggabungkan diri dengan bank lain yang telah ada yang mengakibatkan aset, liabilitas, dan ekuitas dari Bank yang menggabungkan diri beralih karena hukum kepada bank yang menerima penggabungan dan selanjutnya status badan hukum bank yang menggabungkan diri berakhir karena hukum berdasarkan POJK No.41/POJK.03/2019 Pasal 1 Ayat 5. Teori merger berpusat kepada peningkatan pengendalian nilai saham, peningkatan efisiensi, sinergi operasi dan motif manajerial serta untuk menciptakan struktur industri perbankan nasional yang kuat dan berdaya saing serta mampu merespon tantangan pada waktu mendatang yang semakin dinamis dan kompleks, diperlukan bank yang kuat, efisien, dan berdaya saing melalui penggabungan, peleburan, pengambilalihan, integrasi, dan konversi sesuai Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 41/POJK.03/2019 huruf C. Perusahaan yang terlibat dalam aktivitas merger dapat berharap untuk meningkatkan kinerja mereka dalam hal ekonomi, keuangan dan operasional secara keseluruhan supaya menjadi lebih baik. Harapan tersebut didasarkan pada teori fundamental merger yang mengklaim bahwa ada keuntungan positif bagi pihak pengakuisisi dan target (Heffernan, 2006).

Alasan dan motivasi merger dapat dikategorikan ke dalam tiga tipe umum (Heffernan, 2006). Tujuan yang **pertama** adalah maksimalisasi kekayaan pemegang saham. Hal ini dapat dicapai jika konsolidasi mengarah pada skala ekonomi atau cakupan ekonomi yang lebih baik dan (atau) ada pengurangan biaya (efisiensi) yang lebih baik. Semuanya harus mengarah pada sektor perbankan yang lebih efisien yang pada gilirannya menghasilkan penciptaan nilai dan karenanya menguntungkan para pemegang saham. Namun demikian, disadari klaim bahwa konsolidasi secara konsisten meningkatkan konsentrasi pasar yang dapat meningkatkan kekuatan pasar. Yang terakhir ini dapat menyebabkan harga yang lebih tinggi yang menguntungkan pemilik (pemegang saham) dengan mengorbankan konsumen.

Kepentingan manajemen motivasi yang **kedua** untuk merger, pengelola dapat menggunakan merger sebagai konsolidasi untuk melayani tujuan mereka; baik sebagai sebuah cara untuk mendukung atau mempertahankan posisi otoritatif mereka. **Motivasi ketiga** terdiri dari berbagai faktor yang membuat lingkungan lebih menarik bagi bank untuk melakukan merger mencakup perubahan struktur perbankan misalnya, meningkatnya kompetisi dari pesaing non bank. Faktor lain dapat juga dari perubahan peraturan.

Pembentukan Bank Syariah Indonesia (BSI) merupakan strategi pemerintah menjadikan Indonesia sebagai salah satu pusat keuangan syariah dunia (laporan tahunan BSI tahun 2021) . Industri perbankan syariah di Indonesia telah mengalami peningkatan dan pengembangan signifikan dalam hal inovasi produk, peningkatan layanan, serta pengembangan jaringan menunjukkan trend yang positif dari tahun ke tahun. Bahkan, semangat untuk melakukan percepatan juga tercermin dari banyaknya perbankan syariah yang melakukan aksi korporasi. Hal ini termasuk juga dengan perbankan syariah yang dimiliki Bank BUMN, yaitu Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah.

PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) dibentuk dengan menggabungkan Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah menjadi satu entitas. Penggabungan ini akan menyatukan kelebihan dari ketiga Bank Syariah sehingga menghadirkan layanan yang lebih lengkap, jangkauan lebih luas, serta memiliki kapasitas permodalan yang lebih baik. Didukung sinergi dengan perusahaan induk (Mandiri, BNI, BRI) serta komitmen pemerintah melalui Kementerian BUMN, Bank Syariah Indonesia didorong untuk dapat bersaing di tingkat global. Penggabungan ketiga Bank Syariah tersebut merupakan ikhtiar untuk melahirkan Bank Syariah kebanggaan umat, yang diharapkan menjadi energi baru pembangunan ekonomi nasional serta berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat luas. Keberadaan Bank Syariah Indonesia juga menjadi perwujudan Perbankan Syariah di Indonesia yang modern, universal, dan memberikan kebaikan bagi segenap alam (Rahmatan Lil Alamiin).

Proses merger tiga Bank Syariah besar di Indonesia menjadi salah satu tonggak sejarah yang akan membuka banyak peluang-peluang bisnis baru dalam mendukung perekonomian masyarakat secara nasional. Setiap Bank Syariah memiliki latar belakang dan sejarahnya sendiri sehingga semakin menguatkan posisi BSI kedepannya. Bank syariah yang menjadi objek dalam penelitian menjadi target merger bank adalah Bank Syariah Mandiri (BSM), Bank Negara Indonesia Syariah (BNIS), Bank Rakyat Indonesia Syariah (BRIS). BSM merupakan anak perusahaan Bank Mandiri, salah satu bank terbesar di Indonesia. BNIS merupakan anak perusahaan bank BUMN tertua dan pertama di Indonesia, Bank Negara Indonesia (BNI). BRIS merupakan anak perusahaan bank mikro BUMN terbesar di Indonesia.

Bank syariah baru umumnya menghadapi masalah inefisiensi operasi karena BOPO yang tinggi yang bersumber dari biaya IT, SDM dan jaringan kantor yang besar. Biaya operasional Bank syariah diawal pembentukannya biasanya lebih besar dari pada pendapatan operasional yang dihasilkan bank. Hal ini biasanya digunakan untuk investasi pada Capex dan Opex. Capex (Capital Expenditure) adalah biaya pengeluaran yang dilakukan perusahaan untuk menciptakan manfaat di masa depan misalnya dengan pembelian gedung, investasi pada core banking, biaya channel IT, biaya promosi, dll, sementara Opex (Operational Expenditure) adalah biaya pengeluaran yang dilakukan perusahaan untuk membayar hal bersifat rutin atau berkelanjutan misalnya biaya gaji karyawan bayar pajak, biaya tagihan listrik, biaya sewa, dan biaya administratif lainnya. Dengan adanya merger BSI akan poetensi masalah efisiensi yang akan dihadapi oleh oleh BSI anatara lain biaya - biaya investasi yg akan muncul pada awal awal merger BSI seperti halnya telah dijelaskan diatas. Dan Periode resesi ekonomi memberikan dampak terhadap total pembiayaan Bank Syariah di Indonesia (Wulandari et al, 2022).

Studi yang membahas tentang efisiensi perbankan atau performa Bank Syariah Indonesia sudah banyak dilakukan tetapi yang secara khusus mengkaji terkait tentang efisiensi Bank Syariah Indonesia masih terbatas beberapa studi tersebut antara Utari et al., (2022) mencoba mengukur tingkat efisiensi Bank

Syariah Indonesia hasil merger saat *pandemic covid-19*. Hanya, kajiannya lebih fokus melihat kantor cabang bank Syariah di Bengkulu, bukan konsolidasi bank. Krismaya (2021) melihat *performa profitabilitas* BSM, BNIS dan BRIS yang telah merger menjadi BSI sebelum dan setelah merger. Sementara itu, Rantemangiling (2022) hanya melihat merger BSI dari perspektif yuridis. Penelitian ini berbeda dengan kajian-kajian sebelumnya karena akan menganalisa efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah merger dengan pendekatan *nonparametric Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan variabel variabel input dan output sehingga harapannya dapat melihat performa efisiensi Bank Syariah Indonesia secara lebih komprehensif.

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena efisiensi bank hasil merger sangat menentukan keberhasilan proses merger sehingga apabila BSI tidak efisien setelah merger maka hal ini akan mempengaruhi kinerja BSI. Selain itu, penelitian yang secara empiris menguji efisiensi Bank Syariah Indonesia antara sebelum dan sesudah merger dengan metode DEA belum banyak ditemukan. Bank Syariah ini juga merupakan Bank Syariah terbesar di Indonesia dengan total aset BSI Rp 306 triliun (tumbuh 15 persen), dana pihak ketiga (DPK) Rp 261,49 triliun (naik 12 persen (yoy) dan Sementara pembiayaan Rp 208 triliun (tumbuh 21 persen (yoy) pada posisi Desember 2022. secara fakta di lapangan, efisiensi intermediasi bank hasil merger diduga menurun. Variabel risiko kredit yang digunakan perbankan syariah adalah NPF (Indra, 2018).

Sumber inefisiensi dapat berasal dari efisiensi pembiayaan, efisiensi biaya operasional, maupun efisiensi SDM. Pembiayaan Bank hasil merger (BSI) semakin lama semakin menurun karena *cost of fund* lebih tinggi dari *return* yang didapat. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk menganalisis dan mengkomparasi tingkat efisiensi terhadap Bank Syariah Indonesia sebelum dan sesudah merger.

Penelitian ini nantinya akan memberikan manfaat terhadap ilmu pengetahuan di bidang perbankan syariah antara lain gambaran efisiensi perbankan syariah, kondisi efisiensi bank syariah pada saat Covid 19,

gambaran efisiensi Bank Syariah Indonesia (BSI) sebelum dan sesudah merger, strategi perbaikan (*potential improvemnet*) dan menguji validitas dan uji T tingkat efisien Bank Syraiah Indonesia, TBK sebelum dan sesudah merger.

## Literature Review

### Teori Efisiensi

Efisiensi teknis menunjukkan hubungan antara input dan output. Efisiensi teknis mengukur sampai sejauh mana sebuah unit pengambil keputusan (UPK) mengubah input menjadi output pada tingkat produksi, faktor ekonomi dan teknologi tertentu (Battese & Coelli, 1992). Huda dan Nasution (2016) menjelaskan bahwa teori ekonomi mikro berasal dari teori produsen dan konsumen. Teori produsen menyatakan bahwa produsen berusaha meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan.

Sementara itu, teori konsumen menyatakan bahwa konsumen berusaha memaksimalkan tingkat kegunaan atau kepuasannya. Garis batas produksi dikenal dalam teori produsen. Dalam proses produksi, garis frontier produksi menunjukkan hubungan antara input dan output. Ini menunjukkan tingkat output maksimum dari setiap sumber daya input yang menunjukkan teknologi yang digunakan oleh suatu industri atau perusahaan.

Menurut Farrell dalam Hidayat (2014), ada dua cara untuk mengukur efisiensi: efisiensi teknik (TE) dan efisiensi alokasi (AE). Menurut Hidayat (2014), ada tiga kategori efisiensi perbankan atau lembaga keuangan: efisiensi keuntungan (efisiensi keuntungan), efisiensi biaya (efisiensi biaya), dan efisiensi pendapatan/penghasilan (efisiensi pendapatan). Selain itu, Hidayat (2014) menyatakan bahwa efisiensi perbankan sebagian besar didasarkan pada biaya.

Tingkat efisiensi pada bank syariah telah menjadi topik pembahasan pada beberapa penelitian sebelumnya dengan menggunakan teknik yang berbeda untuk mengestimasi efisiensi dan stabilitas. Saaid et al. (2003) meneliti topik ini dengan mengukur tingkat efisiensi bank Islam Sudan menggunakan Stochastic Frontier Approach (SFA). Dalam konteks perbankan syariah

Indonesia, Octrina & Mariam (2021) menganalisis efisiensi bank syariah menggunakan SFA. Mokhtar et al. (2008) meneliti tingkat efisiensi bank syariah di Malaysia dan membandingkannya dengan bank konvensional menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Syahid et al. (2010) dan Abbas et al. (2016) meneliti dengan tujuan yang sama dengan Mokhtar (2008) tetapi menggunakan bank syariah Pakistan sebagai sampel. Mirip dengan Mokhtar et al. (2008), Ahmad & Abdul Rahman (2012) juga meneliti tingkat efisiensi menggunakan metode DEA dengan sampel bank umum syariah dan konvensional yang terbatas di Malaysia. Sementara itu, ada sejumlah studi yang mengevaluasi kinerja, efektivitas dan efisiensi Lembaga keuangan Mikro yang menggunakan DEA dua tahap, salah satunya oleh Mahbubi Ali (2010),

Sufian dan Noor (2009) menganalisis efisiensi bank syariah di MENA dan Asia dan mengidentifikasi beberapa determinan yang secara positif mempengaruhi tingkat efisiensi menggunakan prosedur dua tahap (DEA dan regresi Tobit) sebagai metodologi. Senada dengan Sufian dan Noor (2009), Mobarek dan Kalonov (2014) dan Alqahtani et al. (2017) menyelidiki apakah bank syariah atau konvensional negara OKI memiliki kinerja efisiensi dan stabilitas yang lebih baik dalam krisis subprime. Asmild et al. (2019) juga meneliti pengaruh krisis keuangan global terhadap efisiensi bank syariah di Bangladesh.

## **Data and Methodology**

Desain penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan nonparametrik. Pendekatan nonparametrik dilakukan dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) untuk mengukur tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan sesudah Merger serta dalam pengambilan keputusannya dan untuk menentukan solusi dan strategi untuk pencapaian kinerja efisiensi Bank Syariah Indonesia yang diinginkan. Salah satu yang mengukur kinerja perbankan syariah berdasarkan pendekatan kinerja keuangan adalah (Ichsan et al.,2021)

Metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* (Sugiyono, 2005). Sampel dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah berskala nasional yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun pengamatan, mulai tahun 2015 s/d Februari 2021 (Sebelum Merger) dan Maret 2021 s/d Desember 2022 (Sesudah Merger), yang ditunjukkan pada Tabel 1. Pada penelitian ini, pemilihan variabel *input* dan *output* dalam mengukur tingkat efisiensi menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi yang dilakukan oleh Hidayat (2011) dan Firdaus dan Hosen (2013) dimana variabel *input* (X) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dana pihak ketiga atau DPK (X1), total aset (X2), dan biaya tenaga kerja (X3). Sementara itu, variabel *output* (Y) yang digunakan adalah pembiayaan (Y1) dan pendapatan operasional (Y2).

Tabel 1 Sampel Penelitian Bank Umum Syariah

| No. | Perbankan Syariah                                 |
|-----|---------------------------------------------------|
| 1   | PT. Bank Aceh Syariah                             |
| 2   | PT. BPD Riau Kepri Syariah                        |
| 3   | PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah               |
| 4   | PT. Bank Muamalat Indonesia                       |
| 5   | PT. Bank Victoria Syariah                         |
| 6   | PT. Bank Jabar Banten Syariah                     |
| 7   | PT. Bank Syariah Indonesia, Tbk                   |
| 8   | PT. Bank Mega Syariah                             |
| 9   | PT. Bank Panin Dubai Syariah, Tbk                 |
| 10  | PT. BCA Syariah                                   |
| 11  | PT. Bank Syariah Bukopin                          |
| 12  | PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah, Tbk |
| 13  | PT. Bank Aladin Syariah, Tbk                      |

Objek penelitian adalah Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) yang merger menjadi sebuah BUS di Indonesia dan juga Bank Syariah Sebelum Merger



(Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah) Pemilihan yang dilakukan terhadap bank syariah ini berdasarkan konsep purposive sampling dengan data mulai tahun 2015 hingga tahun 2022.

Sehingga, beberapa tahun adalah data bank Syariah sebelum merger (Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah), dan 2 tahun terakhir adalah data pasca merger (PT Bank Syariah Indonesia Tbk). Selanjutnya, untuk melihat kondisi peer group, Bank syariah Indonesia akan dibandingkan dengan seluruh Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia mulai tahun 2015 hingga tahun 2022. Khusus data Bank Syariah Indonesia, data input dan output sebelum merger akan dilakukan agregasi lebih dahulu.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder berupa Annual Report dan Laporan keuangan yang bersumber dari website resmi masing-masing Bank Umum Syariah maupun dari website lain yang berkaitan yakni dari website Bank Indonesia (BI) ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)) dan dari website Otoritas Jasa Keuangan (OJK) ([www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)).

Variabel input dan output yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Variabel Input dan Output

| Variabel Input            | Definisi                                                             | Kaitan dengan efisiensi                                                         |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dana Pihak Ketiga</b>  | Total penghimpunan dana: Tabungan Wadiah, Tabungan Giro dan Deposito | Menjelaskan jumlah dana publik yang harus dikelola bank syariah secara efisien  |
| <b>Aktiva Tetap</b>       | Tanah, Gedung, Kendaraan                                             | Menjelaskan jumlah Aktiva Tetap yang harus dikelola bank syariah secara efisien |
| <b>Beban Tenaga Kerja</b> | Gaji Karyawan dan Tunjangan                                          | Menjelaskan jumlah Beban Tenaga Kerja yang menjadi kewajiban                    |

|                               |                                                                                         |                                                                                                                            |                                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                         |                                                                                                                            | Bank Syariah serta dikelola secara optimal dan efisien |
| <b>Total Pembiayaan</b>       | Total Pembiayaan :<br>Pembiayaan Mudharabah, Musyarakah, Ijarah, IMBT dan Piutang Qardh | Total jumlah pembiayaan yang diberikan Bank Syariah yang dikelola secara hati-hati dan efisien                             |                                                        |
| <b>Pendapatan Operasional</b> | Pendapatan Bagi Hasil, Pendapatan Jual Beli dan Bonus                                   | Total jumlah pendapatan operasional yang diperoleh dari bagi hasil, jual beli dan bonus yang harus dikelola secara efisien |                                                        |

Menurut UU No. 21 Tahun 2008 tentang perbankan syariah (Pasal 1), disebutkan bahwa simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh nasabah kepada Bank Syariah dan/atau UU berdasarkan Akad wadi'ah atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah dalam bentuk Giro, Tabungan, atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu. Tabungan adalah Simpanan berdasarkan Akad wadi'ah atau Investasi dana berdasarkan Akad mudharabah atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat dan ketentuan tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, dan/atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu. Simpanan merupakan pendanaan dari nasabah yang harus dikembalikan lagi ke nasabah sehingga ada kewajiban bank syariah mengelola secara efisien.

Deposito adalah Investasi dana berdasarkan Akad mudharabah atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan Akad antara Nasabah Penyimpan dan Bank Syariah dan/atau UUS. Giro adalah Simpanan

berdasarkan Akad wadi'ah atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya dapat dilakukan setiap saat dengan menggunakan cek, bilyet giro, sarana perintah pembayaran lainnya, atau dengan perintah pemindahbukuan. Pada neraca keuangan bank syariah, Dana Pihak Ketiga (DPK) oleh bank dicatat pada sisi pasiva dalam bentuk liabilitas. DPK tersebut kemudian akan disalurkan pada investasi dalam bentuk berbagai aset. Bentuk-bentuk investasi yang telah dipilih bank syariah tersebut tercatat pada sisi aset dalam neraca bank syariah. Deposito juga merupakan kewajiban bank syariah untuk dapat memperoleh pendanaan dari nasabah sehingga harus dikelola secara optimal dan efisien agar pada saat pengembalian atau nasabah mengambil deposito bank syariah dapat mengembalikan dengan imbal hasil yang telah disepakati.

Menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Aktiva Tetap dinyatakan sebagai aset dengan masa pakai di atas satu tahun, dimaksudkan untuk tidak dijual guna menunjang kegiatan operasional, antara lain berupa tanah, gedung, dan peralatan yang dimiliki atau disewa (*fixed asset; capital assets, permanent assets*). Menurut Standar Akuntansi Keuangan (2011:16.2), aset tetap adalah aset berwujud yang dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa, untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif, dan diharapkan untuk digunakan selama lebih dari satu periode. Pemanfaatan aktiva tetap yang menunjang kelancaran operasional bank syariah harusnya dapat dimanfaatkan secara optimal sehingga dapat memberikan dampak yang maksimal terhadap pertumbuhan bank syariah serta harus dikelola juga secara efisien

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk dalam suatu negara dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Penduduk yang termasuk ke dalam tenaga kerja jika penduduk sudah cukup memasuki masa usia kerja dari usia 15 – 65 tahun.

Sedangkan untuk kategori penduduk yang bukan angkatan kerja yaitu yang belum memasuki batas minimal usia tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan asset yang sangat berharga bagi bank syariah sehingga perlu mendapat prioritas dalam peningkatan kompetensi dan kapasitasnya sebagai banker syariah sehingga dapat memahami dengan benar prinsip – syariah dan produk – produk bank syariah yang akan ditawarkan kepada nasabah dan ini juga harus dikelola secara efisien dan produktif.

Pembiayaan adalah penyediaan dana atau tagihan yang dipersamakan dengan itu berupa: a) transaksi bagi hasil dalam bentuk mudharabah dan musyarakah; b) transaksi sewa-menyewa dalam bentuk ijarah atau sewa beli dalam bentuk ijarah muntahiya bittamlik; c) transaksi jual beli dalam bentuk piutang murabahah, salam, dan istishna'; d) transaksi pinjam meminjam dalam bentuk piutang qardh; dan e) transaksi sewa-menyewa jasa dalam bentuk ijarah untuk transaksi multijasa berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara Bank Syariah dan/atau UUS dan pihak lain yang mewajibkan pihak yang dibiayai dan/atau diberi fasilitas dana untuk mengembalikan dana tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan imbalan ujarah, tanpa imbalan, atau bagi hasil. Pembiayaan merupakan salah satu instrumen utama bagi bank syariah untuk memperoleh pendapatan jadi bank syariah perlu menetapkan secara selektif dan efisien ke segmen mana pembiayaan akan disalurkan serta berapa besar portofolio pembiayaan pada setiap segmen, ini harus diukur secara hati hati dan efisien.

Sesuai dengan akad-akad penyaluran pembiayaan di Bank Syari'ah, maka hasil penyaluran dana dapat memberikan pendapatan bank. Hal ini dikatakan sebagai sumber-sumber pendapatan Bank Syariah. Dengan demikian, sumber pendapatan Bank Syariah dapat diperoleh dari Muhammad (2005) : 1) Bagi hasil atas kontrak mudharabah dan kontrak musyarakah; 2) Keuntungan atas kontrak jual-beli al bai'; 3) Hasil sewa atas kontrak ijarah dan ijarah wa iqtina; 4) Fee dan biaya administrasi atas jasa-jasa lainnya. Akad dalam bank syariah merupakan kunci utama dalam syariah termasuk juga akad – akad yang digunakan bank syariah untuk penyaluran dana. Bank

syariah dalam meyalurkan dana yang menggunakan akad – akad syariah tentu menyalurkannya sesuai dengan kebutuhan nasabah dan juga harus benar – benar efisien penyalurannya. Disamping itu Perbankan syariah juga memiliki posisi strategis sebagai lembaga keuangan yang dapat menyentuh atau melibatkan masyarakat miskin ke dalam segmentasi pasar institusi keuangannya melalui peran intermediasi sosial (Antonio et. Al, 2013).

Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif yaitu menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Tahap pertama yang dilakukan adalah mengukur efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan sesudah merger dengan menggunakan metode DEA, kemudian pengolahan data pada metode DEA menggunakan "*Software MAXDEA*". Tahap kedua setelah penentuan nilai efisiensinya adalah mengukur faktor - faktor internal dan eksternal yang diprediksi memberikan pengaruh terhadap nilai efisiensinya. Metode DEA merupakan suatu teknik program linier yang digunakan untuk mengevaluasi bagaimana suatu proses pengambilan keputusan dalam suatu unit, dalam hal ini Bank Syariah Indonesia dapat beroperasi relatif dengan Bank Syariah lainnya dalam sampel. (Charnes, Cooper dan Rhodes (1978).

### **Data Envelopment Analysis (DEA)**

*Data Envelopment Analysis* (DEA) adalah salah satu analisis non.parametrik yang biasanya digunakan untuk mengukur efisiensi relatif baik antara organisasi bisnis yang berorientasi laba maupun organisasi atau pelaku kegiatan ekonomi yang tidak berorientasi laba yang dalam proses produksi atau aktivitasnya memerlukan penggunaan input tertentu untuk menghasilkan output tertentu. (Charnes, Cooper dan Rhodes (1978)

Charnes, Cooper dan Rhodes (1978) memperkenalkan DEA. Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dibuat sebagai alat bantu untuk evaluasi kinerja suatu aktivitas dalam sebuah unit entitas (Organisasi). Pada dasarnya prinsip kerja DEA adalah membandingkan data input dan data output dari suatu organisasi data (Decision Making Unit atau DMU) dengan data input lainnya pada DMU yang sejenis. DEA umumnya untuk mengukur efisiensi pelayanan Pemerintah, Organisasi Non Profit atau Perusahaan Swasta. Unit - unit

individu juga dianalisis yang disebut dengan pengambilan keputusan unit DMU di DEA. Dalam hal ini yang dianalisis seperti Klinik kesehatan atau yang lainnya.

Pendekatan non-parametrik, atau DEA, menggunakan pemrograman matematis untuk mengukur efisiensi unit pengambilan keputusan (DMU) dibandingkan dengan DMU sejenis lainnya dengan asumsi bahwa semua DMU berada di bawah atau di atas garis batas efisiensi (Ascarya dan Masrifah, 2022). Analisis yang dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap efisiensi relatif dari Unit Pengambilan Keputusan (UPK) yang sebanding, selanjutnya UPK-UPK yang efisien tersebut akan membentuk garis frontier. Jika UPK pada garis Frontier, maka UPK tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan UPK yang lain dalam pergroupanya. Selain menghasilkan nilai efisien masing - masing UPK, DEA juga menunjukkan unit - unit yang menjadi referensi bagi unit yang tidak efisien.

Jika ditulis dalam notasi matematis, berikut adalah perbandingan dua model DEA dengan asumsi DMU (decision making units), masing-masing memproduksi  $s$  output dengan mengkonsumsi  $m$  input. Lebih formal, DMU dinotasikan dengan input dan output  $(x_j, y_j)$ , dimana

$$x_j = (x_{1j}, \dots, x_{mj}) \text{ dan } y_j = (y_{1j}, \dots, y_{sj}) \quad (1)$$

$$\theta_k^* = \min \theta \quad (2)$$

subject to:

$$-\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + x_{ik} \theta \geq 0 \quad i = 1, \dots, m \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \geq y_{rk} \quad r = 1, \dots, s \quad (4)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, \dots, n \quad (\text{DEA-CCR}) \quad (5)$$

$$e \lambda_j = 1 \quad j = 1, \dots, n \quad (\text{DEA-BCC}) \quad (6)$$

#### a. Constant Return to Scale (CSR)

Model constant return to scale dikembangkan oleh Charnes, cooper dan Rhodes (Model CCR) pada tahun 1978. Model ini mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan input dan output adalah sama (*constant return to scale*).

Artinya jika ada tambahan input sebesar  $x$  kali, maka output akan meningkat sebesar  $x$  kali juga. Asumsi lain yang digunakan pada model ini adalah bahwa setiap perusahaan atau unit pembuat keputusan (UPK) beroperasi pada skala yang optimal. Dimana maksimalisasi diatas merupakan efisiensi teknis (CCR). Nilai efisien selalu kurang atau sama dengan 1 UPK yang nilai efisiensinya kurang dari 1 berarti in-efisien sedangkan UPK yang nilai efisiensinya sama dengan 1 berarti UPK tersebut efisien.

#### **b. Variable Return to Scale (VRS)**

Model ini dikembangkan oleh Bunker, Charnes dan Rhodes (Model BCC) pada tahun 1984 dan merupakan pengembangan dari model CCR. Model ini beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio dari penambahan input dan output tidak sama (*variable return to scale*). Artinya adalah bahwa penambahan input sebesar  $x$  kali tidak menyebabkan output meningkat sebesar  $x$  kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari  $x$  kali. Maksimalisasi merupakan nilai efisiensi teknis (BCC).

#### **c. Keadaan Efisiensi dan Inefisiensi**

Dalam DEA akan ada keadaan dimana sebuah DMU dalam keadaan efisiensi dan inefisiensi. Efisiensi adalah keadaan dimana suatu unit mampu menghasilkan output yang maksimal dengan input yang dimiliki, dalam hal ini digambarkan dengan angka 100%, sementara inefisiensi adalah keadaan ketika suatu unit tidak dapat menggunakan semua inputnya untuk menghasilkan output yang maksimal. Nilai yang kurang dari 100% atau lebih dekat dengan 0% menunjukkan tingkat inefisiensi yang lebih tinggi. dan semakin mendekati angka 100% maka unit tersebut semakin efisien. Technical Efficiency adalah jenis efisiensi yang menggambarkan secara keseluruhan dari kemampuan suatu unit bisnis dalam menghasilkan output dengan penambahan input tertentu, dalam hal ini yang dianalisa adalah kuantitas input dan output dari perusahaan pembiayaan.

#### d. Return to Scale

Pengukuran efisiensi organisasi tidak lain bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan, sehingga segala sesuatu akan dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Perusahaan rasional akan selalu meningkatkan produksinya sampai memperoleh suatu nilai keseimbangan keuntungan yang maksimal dimana *Marginal Revenue* (MR), sebagai fungsi output sama dengan *Marginal Cost*, sebagai fungsi input atau  $MR=MC$ . Oleh sebab itulah, setiap DMU harus sensitif terhadap yang berhubungan dengan "skala hasil" (Return to Scale). Terdapat tiga kondisi *return to scale* yang akan menggambarkan kondisi setiap DMU, diantaranya:

##### a) Increasing Return to Scale (IRS)

Kondisi IRS bilamana nilai  $\sum \lambda < 1.00$  dari model CCR dimana  $\lambda$  adalah nilai hasil perhitungan DEA. Jika suatu DMU berada pada kondisi IRS, itu berarti bahwa penambahan 1 unit input akan menghasilkan lebih dari 1 unit output. Oleh sebab itu, strategi terbaik bagi DMU tersebut adalah dengan terus menambah kapasitas produksinya.

##### b) Constant Return to Scale (CRS)

Kondisi CRS bilamana nilai efisiensi CRS adalah nilai efisiensi  $CCR=BCC=1.00$  atau  $\lambda=1$  untuk model CCR. kondisi ini menunjukkan bahwa DMU pada kondisi normal yang artinya penambahan 1 unit input akan menghasilkan penambahan 1 unit output, sehingga yang harus dilakukan oleh DMU adalah dengan mulai menurunkan inputnya.

##### c) Decreasing return to Scale (DRS)

Kondisi DRS bilamana  $\sum \lambda > 1.00$  dari model CCR. kondisi ini menunjukkan bahwa penambahan 1 unit input maka akan mengurangi 1 unit output.

Dengan adanya tiga kondisi di atas yang dihasilkan dari RTS, terbukti bahwa metodologi DEA dapat menunjukkan tingkat efisiensi perusahaan relatif terhadap *benchmarking* atas *competitor* atau pesaing. Jika perusahaan dalam kondisi IRS selalu ingin memperluas persaingan untuk meningkatkan posisinya dibandingkan dengan perusahaan yang memenuhi syarat CRS dan



DRS, kemampuan analisis ini dapat membantu ekonom menemukan sebuah perusahaan.

### Paired Samples t-Test

Metode ini digunakan untuk menguji nilai rata-rata dari dua sampel populasi yang saling berhubungan, seperti sebelum dan sesudah. Uji t-test diperlukan untuk menguji hipotesa awal; apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah, apakah sebelum lebih kecil dari sesudah ataukah sebelum lebih besar dari sesudah. (Groebner et al, 2008)

## Results and Discussion

### Deskriptif Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia

Statistik deskriptif merupakan proses pengumpulan, penyajian dan peringkasan berbagai karakteristik data untuk menggambarkan kondisi sebenarnya secara komprehensif. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder secara umum dapat diartikan sebagai data yang diperoleh oleh peneliti melalui pihak kedua atau pihak ketiga. Data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Simpanan, Aktiva Tetap, Biaya Tenaga Kerja, Total Pembiayaan dan Pendapatan Operasional. Data tersebut diperoleh dari situs resmi Bank Umum Syariah (BUS) pada tahun 2015-2022. Variabel input dalam penelitian ini adalah penghimpunan dana, Aktiva Tetap dan Biaya Tenaga Kerja, sedangkan variabel output yang digunakan antara lain Total Pembiayaan yang diberikan dan Pendapatan Operasional. Deskripsi data untuk selanjutnya dijelaskan sebagai berikut pada Tabel 4 merepresentasikan statistik deskriptif dari variabel input dan output Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada periode 2015-2022:

Tabel 3 Statistik Deskriptif Bank Umum Syariah (BUS Dalam Jutaan)

| Variabel            | Mean         | Min        | Max            | Std.Dev      |
|---------------------|--------------|------------|----------------|--------------|
| <b>Input</b>        |              |            |                |              |
| <b>Aktiva Tetap</b> | Rp615.517,97 | Rp1.643,00 | Rp4.861.000,00 | Rp988.336,94 |

|                                         |                 |             |                  |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|-------------|------------------|-----------------|
| <b>Beban Tenaga Kerja</b>               | Rp559.942,40    | Rp7.316,00  | Rp4.849.593,00   | Rp984.145,61    |
| <b>Dana Pihak Ketiga</b>                | Rp21.049.637,90 | Rp17,00     | Rp261.490.981,00 | Rp46.128.038,74 |
| <b>Output</b>                           |                 |             |                  |                 |
| <b>Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan</b> | Rp18.665.653,04 | Rp54,00     | Rp197.621.215,00 | Rp39.574.151,30 |
| <b>Pendapatan Operasional</b>           | Rp2.599.618,00  | Rp31.277,00 | Rp36.901.398,00  | Rp5.791.668,24  |

Sumber : data diolah, 2023

Tabel di atas memberikan gambaran tentang variabel input dan output yang digunakan dalam penelitian ini. Tabel 4 di atas menunjukkan statistik deskriptif input dan output variabel dua belas (12) sample Bank Umum Syariah di Indonesia dengan pengambilan data periode 2015-2022 dengan 96 data observasi. Hasil uji diatas menunjukkan nilai minimum,maksimum, rata-rata, dan standar deviasi untuk setiap variabel. Dari hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel input-aktiva tetap mempunyai nilai standar deviasi Rp988.336,94 tersebut lebih besar dari nilai mean yaitu Rp615.517,97. Hal ini menandakan bahwa variabel input-aktiva tetap bersifat heterogen. Nilai rata-rata Variabel input-aktiva tetap adalah sebesar Rp615.517,97 atau berarti bahwa mayoritas bank syariah berada pada posisi total aktiva tetap yang masih jauh dari nilai maksimum sebesar Rp4.861.000,00 sementara minimum dari variabel ini adalah Rp1.643,00.
2. Variabel input-Beban Tenaga Kerja mempunyai nilai standar deviasi Rp984.145,61 tersebut lebih besar dari nilai mean yaitu Rp559.942,40. Hal ini menandakan bahwa variabel input- Beban Tenaga Kerja bersifat heterogen. Nilai rata-rata Variabel input- Beban Tenaga Kerja adalah sebesar Rp559.942,40 atau berarti bahwa mayoritas bank syariah berada

pada posisi total Beban Tenaga Kerja yang masih jauh dari nilai maksimum sebesar Rp4.849.593,00 sementara minimum dari variabel ini adalah Rp7.316,00.

3. Nilai rata-rata Variabel input- Dana Pihak Ketiga adalah sebesar Rp21.049.637,90 atau berarti bahwa mayoritas bank syariah berada pada posisi total Dana Pihak Ketiga yang masih jauh dari nilai maksimum sebesar Rp261.490.981,00 sementara minimum dari variabel ini adalah Rp17,00. Variabel input- Dana Pihak Ketiga mempunyai nilai standar deviasi Rp46.128.038,74 tersebut lebih besar dari nilai mean yaitu Rp21.049.637,90. Hal ini menandakan bahwa variabel input- Beban Tenaga Kerja bersifat heterogen.
4. Nilai maksimum dari Variabel output- Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan adalah sebesar Rp197.621.215,00 sementara nilai minimum dari variabel ini adalah Rp54,00 yang masih sangat jauh sekali dari nilai maksimumnya. Nilai rata-rata variabel output- Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan adalah sebesar Rp18.665.653,04 atau berarti bahwa mayoritas bank syariah berada pada posisi total pada variabel output ini. Variabel input- output- Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan mempunyai nilai standar deviasi Rp39.574.151,30 tersebut lebih besar dari nilai mean yaitu Rp18.665.653,04. Hal ini menandakan bahwa variabel input- Beban Tenaga Kerja bersifat heterogen.
5. Variabel output- Pendapatan Operasional mempunyai nilai standar deviasi Rp5.791.668,24 tersebut lebih besar dari nilai mean yaitu Rp2.599.618,00. Hal ini menandakan bahwa variabel output- Pendapatan Operasional bersifat heterogen. Nilai rata-rata Variabel output- Pendapatan Operasional adalah sebesar Rp2.599.618,00 atau berarti bahwa mayoritas bank syariah berada pada posisi total Pendapatan Operasional yang masih jauh dari nilai maksimum sebesar Rp36.901.398,00 sementara minimum dari variabel ini adalah Rp31.277,00.

Dari tabel dan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada variable input dan output nilai minimal dan rata masih sangat jauh sekali jika dibandingkan dengan total nilai maksimalnya sehingga bank syariah masih sangat perlu untuk mengoptimalkan variable input dan output diatas antara lain dengan cara melakukan optimalisasi dan efisiensi pada setiap variabelnya.

### Panel Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia

Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia telah diukur dengan metode DEA untuk setiap tahunnya serta diinvestigasi menggunakan *common frontier*. Tabel 5 di bawah ini menunjukkan rata-rata *Technical Efficiency* (TE), *Pure Technical Efficiency* (PTE), dan *Scale Efficiency* (SE) dari Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia dari tahun 2015 (Panel A), 2016 (Panel B), 2017 (Panel C), 2018 (Panel D), 2019 (Panel E), 2020 (Panel F), 2021 (Panel G), 2022 (Panel H), serta keseluruhan tahun (Panel I). *Technical Efficiency* (TE) menunjukkan efisiensi teknis sementara *Pure Technical Efficiency* (PTE) menunjukkan efisiensi teknis murni dan *Scale Efficiency* (SE) menunjukkan skala efisiensi.

Tabel 4 Panel Efisiensi BUS di Indonesia

| Years/Type of Efficiency | Mean  | Min   | Max   | St.Dev |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Panel A (2015)</b>    |       |       |       |        |
| TE                       | 0,175 | 0,094 | 0,305 | 0,057  |
| PTE                      | 0,430 | 0,123 | 1,000 | 0,299  |
| SE                       | 0,601 | 0,144 | 0,997 | 0,333  |
| <b>Panel B (2016)</b>    |       |       |       |        |
| TE                       | 0,143 | 0,024 | 0,222 | 0,052  |
| PTE                      | 0,416 | 0,085 | 1,000 | 0,299  |
| SE                       | 0,506 | 0,135 | 0,916 | 0,284  |
| <b>Panel C (2017)</b>    |       |       |       |        |
| TE                       | 0,146 | 0,038 | 0,279 | 0,056  |

|                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>PTE</b>                 | 0,379 | 0,085 | 1,000 | 0,296 |
| <b>SE</b>                  | 0,534 | 0,159 | 0,916 | 0,270 |
| <b>Panel D (2018)</b>      |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,231 | 0,051 | 1,000 | 0,243 |
| <b>PTE</b>                 | 0,483 | 0,181 | 1,000 | 0,320 |
| <b>SE</b>                  | 0,536 | 0,136 | 1,000 | 0,296 |
| <b>Panel E (2019)</b>      |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,232 | 0,117 | 1,000 | 0,234 |
| <b>PTE</b>                 | 0,484 | 0,206 | 1,000 | 0,313 |
| <b>SE</b>                  | 0,561 | 0,142 | 1,000 | 0,294 |
| <b>Panel F (2020)</b>      |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,157 | 0,101 | 0,244 | 0,043 |
| <b>PTE</b>                 | 0,409 | 0,141 | 1,000 | 0,268 |
| <b>SE</b>                  | 0,540 | 0,139 | 0,943 | 0,281 |
| <b>Panel G (2021)</b>      |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,303 | 0,091 | 1,000 | 0,318 |
| <b>PTE</b>                 | 0,546 | 0,138 | 1,000 | 0,333 |
| <b>SE</b>                  | 0,578 | 0,158 | 1,000 | 0,312 |
| <b>Panel H (2022)</b>      |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,241 | 0,081 | 1,000 | 0,238 |
| <b>PTE</b>                 | 0,571 | 0,189 | 1,000 | 0,315 |
| <b>SE</b>                  | 0,461 | 0,160 | 1,000 | 0,271 |
| <b>Panel I (All Years)</b> |       |       |       |       |
| <b>TE</b>                  | 0,203 | 0,024 | 1,000 | 0,195 |
| <b>PTE</b>                 | 0,463 | 0,079 | 1,000 | 0,309 |
| <b>SE</b>                  | 0,541 | 0,135 | 1,000 | 0,297 |

\*TE: *Technical Efficiency*

\*PTE: *Pure Technical Efficiency*

\*SE : *Scale Efficiency*

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahunnya. Berdasarkan rata-rata skor *Technical Efficiency* (TE), *Pure Technical Efficiency* (PTE) dan *Scale Efficiency* (SE) pada Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia, nilai terendah TE ada di tahun 2016 dengan nilai (0,143) dan untuk nilai tertinggi TE ada di tahun 2021 dengan nilai 0,303. Untuk *Technical Efficiency* (TE) Secara umum, Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada periode tahun 2015-2022 belum beroperasi secara efisien. Hal ini terbukti dari skor rata-rata efisiensi belum mencapai skor sempurna yaitu 1 (satu). Demikian juga halnya untuk *Pure Technical Efficiency* (PTE), Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada periode tahun 2015-2022 belum beroperasi secara efisien. Hal ini terbukti dari skor rata-rata efisiensi belum mencapai skor sempurna yaitu 1 (satu). Hal ini dapat pada tabel 5 untuk rata-rata skor PTE terendah di tahun 2017 dengan nilai 0,379 dan tertinggi ada di 2022 dengan nilai 0,571. Dan untuk nilai rata-rata SE terendah ada di tahun 2022 dengan nilai 0,461 dan tertinggi ada di tahun 2015 dengan nilai 0,601. *Scale Efficiency* (SE) merupakan *Technical Efficiency* (TE) / *Pure Technical Efficiency* (PTE). Hal inipun masih menunjukkan hasil yang sama yaitu Secara umum, Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada periode tahun 2015-2022 belum beroperasi secara efisien. Hal ini terbukti dari skor rata-rata efisiensi belum mencapai skor sempurna yaitu 1 (satu).

### Skor Efisiensi

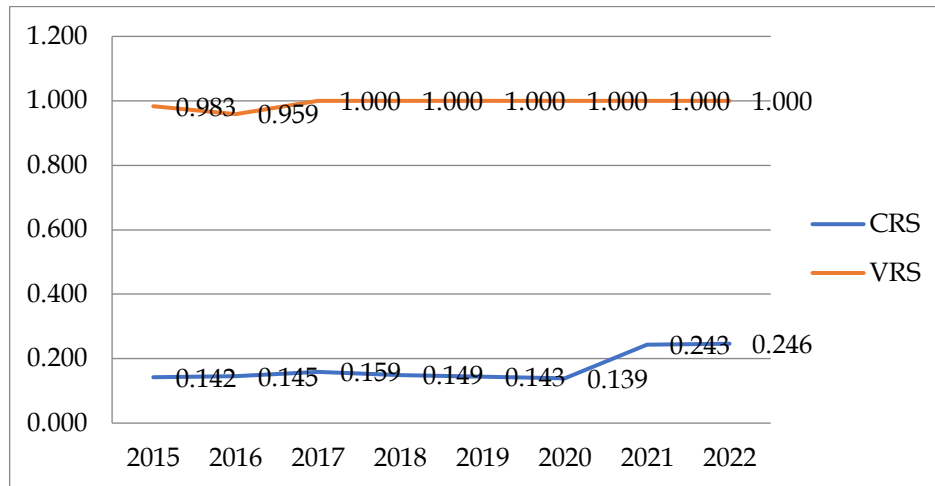
Tabel 5 Rata-Rata Skor Efisiensi BUS di Indonesia

| DMU                                 | CRS   | VRS   |
|-------------------------------------|-------|-------|
| <b>PT Bank Aceh Syariah</b>         | 0,100 | 0,338 |
| <b>PT Bank Jabar Banten Syariah</b> | 0,140 | 0,294 |
| <b>PT Bank Mega Syariah</b>         | 0,168 | 0,327 |
| <b>PT Bank Muamalat Syariah</b>     | 0,128 | 0,545 |
| <b>PT Bank Panin Dubai Syariah</b>  | 0,244 | 0,380 |

|                                                        |       |       |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>PT Bank Syariah Bukopin</b>                         | 0,183 | 0,227 |
| <b>PT Bank Syariah Indonesia (BSI)</b>                 | 0,171 | 0,897 |
| <b>PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional<br/>Syariah</b> | 0,108 | 0,799 |
| <b>PT Bank Victoria Syariah</b>                        | 0,184 | 0,318 |
| <b>PT BCA Syariah</b>                                  | 0,134 | 0,189 |
| <b>PT BPD Nusa Tenggara Barat Syariah</b>              | 0,318 | 0,573 |
| <b>PT Maybank Syariah Indonesia</b>                    | 0,563 | 0,678 |

Berdasarkan pada tabel 5 di atas dapat disimpulkan bahwa belum ada Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia yang mencapai efisiensi maksimum (1,000) baik itu berdasarkan pada asumsi CRS ataupun VRS. Namun, jika dilihat dari skor tertinggi pada asumsi CRS maka Maybank Syariah Indonesia menjadi bank dengan skor rata-rata efisiensi tertinggi yaitu 0,563. Sedangkan untuk bank dengan rata-rata efisiensi terendah pada asumsi CRS adalah Bank Aceh Syariah dengan skor 0,100. Lebih lanjut, berdasarkan pada asumsi VRS maka bank dengan skor rata-rata efisiensi tertinggi adalah Bank Syariah Indonesia (BSI) dengan nilai 0,897. Sedangkan bank dengan skor rata-rata efisiensi terendah pada asumsi VRS adalah BCA Syariah dengan skor rata-rata 0,189.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Bank Syariah Indonesia (BSI) jika dilihat dari asumsi VRS memiliki nilai efisiensi tertinggi dibandingkan dengan bank yang lainnya. Ini menjelaskan ada peluang besar bagi perbankan syariah Indonesia untuk dapat meningkatkan efisiensinya. Berikut ini merupakan tren efisiensi Bank Syariah Indonesia (BSI) selama periode penelitian.



Gambar 1 Tren Efisiensi Bank Syariah Indonesia (BSI)

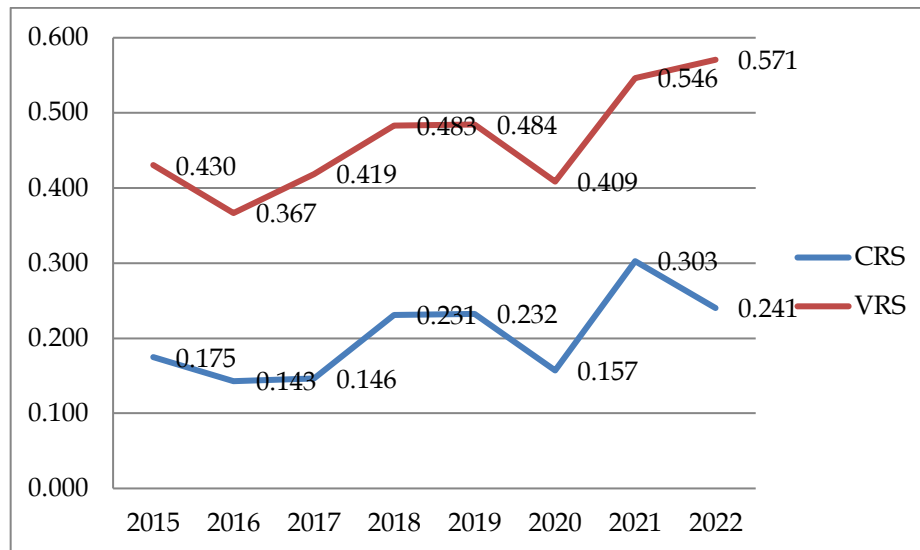
Gambar di atas memberikan gambaran terkait dengan efisiensi BSI selama periode penelitian. Dapat diketahui bahwa antara asumsi CRS dan VRS memiliki kesenjangan nilai atau tingkat efisiensi yang tinggi. Pada asumsi VRS, tingkat efisiensi BSI mengalami tingkat efisiensi stabil mencapai efisiensi optimum dari periode 2015 hingga tahun 2022. Pada periode 2015 – 2022 BSI telah berhasil secara memaksimalkan variable input (Aktiva Tetap, Beban Tenaga Kerja, Dana Pihak Ketiga) dan variable output ((Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan dan Pendapatan Operasional) sehingga dapat memperoleh score optimal secara konsisten sejak tahun 2017 hingga 2022. Sedangkan berdasarkan asumsi CRS, tingkat efisiensi BSI cenderung bergerak stabil dari tahun 2015-2020, kemudian mengalami peningkatan dari tahun 2021-2022. Hal ini menggambarkan bahwa pada asumsi CSR BSI masih belum memaksimalkan variable input (Aktiva Tetap, Beban Tenaga Kerja, Dana Pihak Ketiga) dan variable output ((Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan dan Pendapatan Operasional) utamanya pada periode tahun 2015-2020.

### Tren Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia

Analisis tahunan tren efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) tahunan ini mempunyai kelebihan dalam melihat efisiensi bank-bank dalam industri perbankan dalam jangka waktu tertentu. Analisis yang ada, diharapkan dapat



menghasilkan ‘insight-insight’ mengenai kondisi tingkat efisiensi perbankan di Indonesia dan membantu pengambil keputusan dalam membuat kebijakan terkait peningkatan dan pengembangan Bank Umum Syariah (BUS). Dibawah ini adalah grafik tren grafik tren efisiensi BUS pada periode 2015-2022:



Gambar 2 Tren Efisiensi BUS di Indonesia

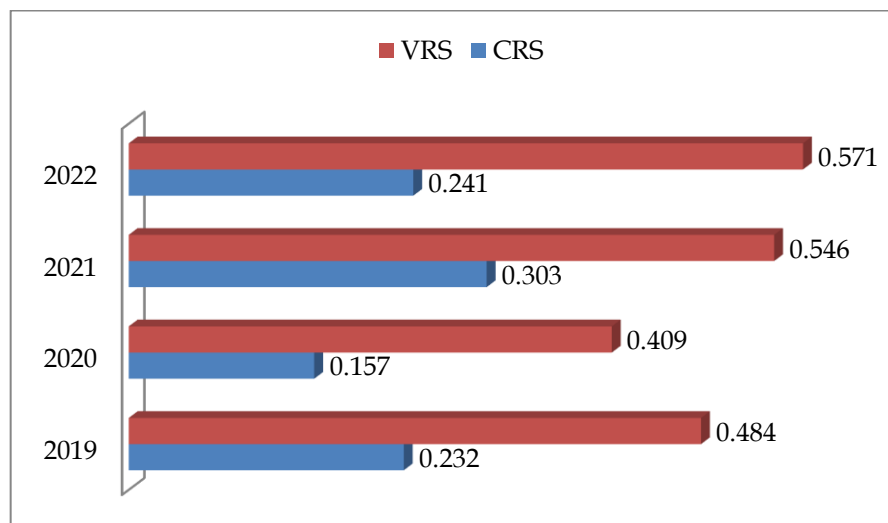
Gambar di atas memberikan informasi terkait tren efisiensi BUS di Indonesia selama periode penelitian 2015-2022. Dapat disimpulkan bahwa tingkat efisiensi BUS di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun dan cenderung mengalami peningkatan pada periode-periode akhir. Dari 96 total data observasi yang terdiri dari 12 (dua belas) BUS di Indonesia dalam periode waktu 2015-2022. Secara umum, tren efisiensi pada asumsi CRS dan VRS memiliki pola yang hampir serupa. Tingkat efisiensi mengalami penurunan pada periode 2016, kemudian bergerak relatif meningkat hingga periode 2019 namun masih dapat ditingkatkan karena masih belum mencapai nilai score efisiensi optimal 1.00.

Pada periode selanjutnya yaitu 2020, tingkat efisiensi kembali mengalami penurunan yang relatif signifikan. Selanjutnya, tingkat efisiensi BUS di Indonesia kembali mengalami peningkatan signifikan di periode 2021 hingga 2022 berdasarkan asumsi VRS. Penurunan tingkat efisiensi yang relatif signifikan pada tahun 2020 hal disebabkan oleh BUS memaksimalkan input dan

output dalam menghadapi situasi internal maupun eksternal yang mempengaruhi BUS. Sedangkan pada asumsi CRS, pada periode 2021 tingkat efisiensi meningkat signifikan, namun di periode 2022 tingkat efisiensi kembali mengalami penurunan. Kondisi ini bermakna bahwa BUS pada periode waktu tersebut masih perlu mengoptimalkan variable input dan output.

### Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada Masa Pandemi COVID-19

Kemunculan pandemi Covid-19 yang pada akhir tahun 2019, hingga mulai menyebar secara masif di Indonesia pada awal 2020, cukup memberikan tekanan hebat pada perekonomian Indonesia, khususnya sektor keuangan yaitu industri perbankan. Pada gambar di bawah ini merupakan efisiensi BUS di Indonesia selama periode Covid-19 yaitu terhitung dari tahun 2019-2021.



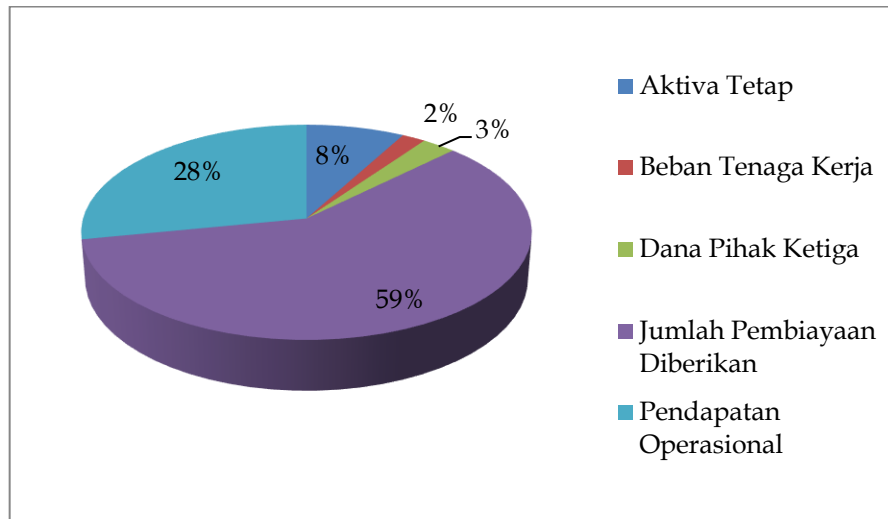
Gambar 3 Efisiensi BUS Selama Masa Pandemi COVID-19

Berdasarkan pada Gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa pada awal pandemi mulai menyebar secara masif di Indonesia turut memberikan dampak yang signifikan bagi tingkat efisiensi BUS dimana dengan asumsi CRS dan VRS pada tahun 2019 ke tahun 2020 menunjukkan adanya penurunan score efisiensi dari 0.232 ke 0.157 dan untuk asumsi CRS 0.484 ke 0.409 untuk asumsi VRS. Hal tersebut ditunjukkan pada diagram di atas, dimana pada tahun 2020 terjadi

penurunan tingkat efisiensi baik itu pada asumsi CRS ataupun VRS. Kemudian, diperiode selanjutnya yaitu 2021 mulai ada perbaikan pada tingkat efisiensi BUS, dimana hal tersebut ditunjukkan dari meningkatnya tingkat efisiensi yang cukup signifikan tercermin pada score efisiensi 0.303 untuk asumsi CRS dan 0.546 artinya BUS mulai melakukan perbaikan dan pengoptimalan pada variable input dan output untuk memperoleh hasil yang optimal dan semakin efisien pada tahun tersebut. Terkhusus pada asumsi VRS, efisiensi BUS terus mengalami peningkatan hingga periode 2022. Namun, tingkat efisiensi pada periode 2022 berdasarkan asumsi CRS justru mengalami penurunan. Dari gambar diatas pada tahun 2022 dapat dianalisa bahwa untuk asumsi VRS mengalami peningkatan score efisiensi karena BUS mampu mengoptimalkan variabel input dan output sehingga dapat diperoleh peningkatan score efisiensi 0.571 meningkat dari tahun sebelumnya sementara untuk variabel CRS mengalami penurunan dengan score efisiensi 0.241.

### **Potential Improvement**

Analisis DEA, selain menghasilkan tingkat efisiensi unit yang dianalisis, juga menghasilkan potensi perbaikan atau *Potential Improvement* untuk mendapatkan nilai yang harus diperbaiki guna mencapai tingkat efisiensi yang optimal. Melalui analisis *Potential Improvement* dapat diketahui variabel apa saja yang perlu dioptimalkan sehingga BUS di Indonesia menjadi semakin optimal dalam kinerjanya. Analisis ini menggunakan tahun terakhir pengamatan yang dianalisis secara terpisah dengan periode lainnya untuk bisa mendapatkan gambaran nilai yang harus dicapai. Berikut ini adalah hasil pengukuran *Potential Improvement*.

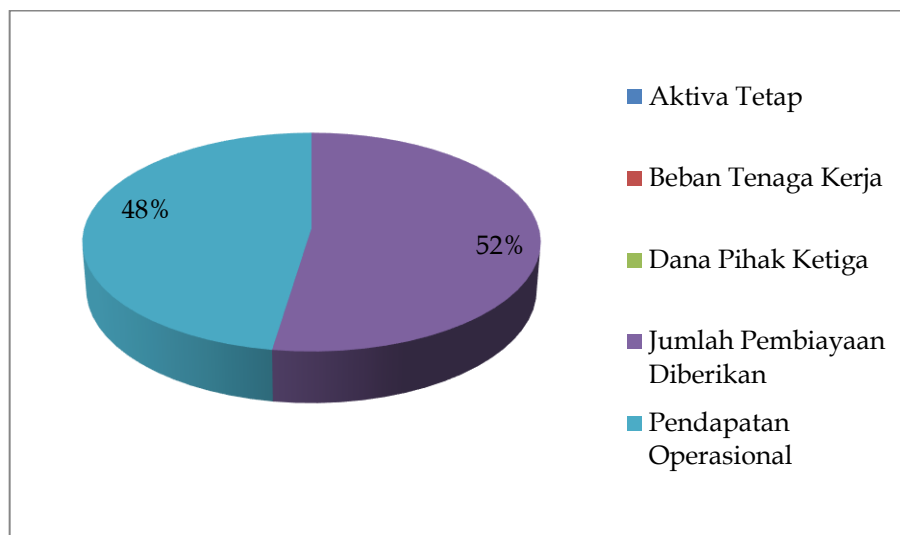


Gambar 4 Potential Improvement

Gambar 4 memberikan informasi umum terkait variabel *input* dan variabel *output* yang menjadi sumber inefisiensi BUS di Indonesia. Variabel *input* yang menyebabkan ketidakefisienan pada BUS di Indonesia berasal dari aktiva tetap, beban tenaga kerja, dan dana pihak ketiga, hal ini bermakna variabel input masih perlu dilakukan pengurangan sehingga dapat memperoleh hasil yang optimal. Selanjutnya, pada variabel output sumber ketidakefisienan BUS di Indonesia adalah jumlah pembiayaan diberikan dan pendapatan operasional, hal ini bermakna variabel output masih pada BUS di Indonesia masih perlu ditingkatkan sehingga dapat memperoleh hasil yang optimal jg. Berdasarkan analisis *potential improvement* jika BUS di Indonesia ingin mencapai tingkat efisiensi yang optimal maka aktiva tetap, beban tenaga kerja, dan dana pihak ketiga diturunkan masing-masing sebesar 8%, 2% dan 3%. Total jumlah aktiva tetap misalnya Tanah, Gedung dan Kendaraan saat ini perlu dikurangi 8%, Total jumlah tenaga kerja antara lain Gaji Karyawan dan Tunjangan saat ini perlu dikurangi 2% dan Total jumlah dana pihak ketiga anantara lain : Tabungan Wadiah, Tabungan Giro dan Deposito , saat ini perlu dikurangi 8%. Hal ini merupakan potensi perbaikan atau *potential improvement* yang dapat dilakukan BUS.

Kemudian, pada variabel output pendapatan operasional perlu ditingkatkan sebesar 28% dan jumlah pembiayaan diberikan ditingkatkan

sebesar 59%. Total jumlah pendapatan operasional misalnya Pendapatan Bagi Hasil, Pendapatan Jual Beli dan Bonus saat ini perlu ditingkatkan 28% sementara Total jumlah pembiayaan diberikan misalnya Pembiayaan Mudharabah, Musyarakah, Ijarah,IMBT dan Piutang Qardh saat ini perlu ditingkatkan 59% Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa penyebab inefisiensi terbesar pada BUS di Indonesia berasal dari variabel output yaitu jumlah pembiayaan diberikan karena optimalisasi terhadap pembiayaan di BUS masih perlu ditingkatkan secara signifikan sebesar 59% dari total pembiayaan saat ini. Selanjutnya, berikut ini merupakan potential improvement dari Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai bank syariah dengan tingkat efisiensi tertinggi.



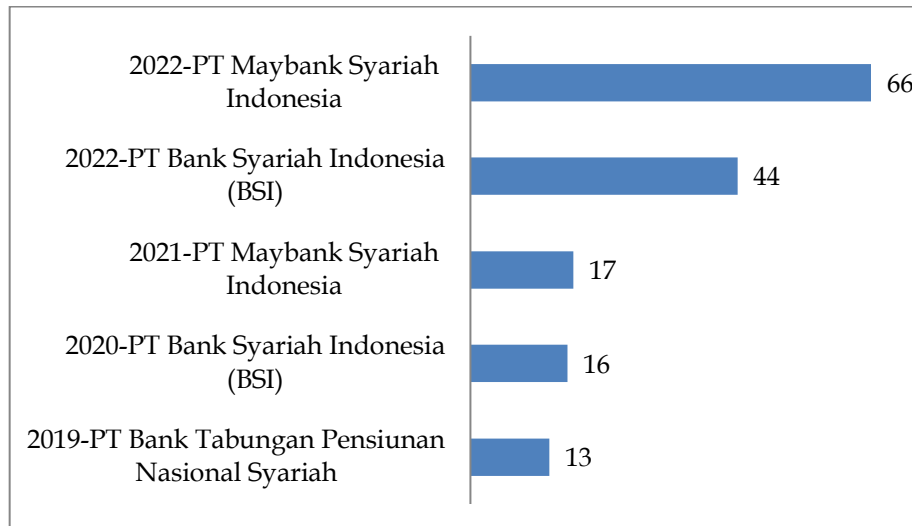
Gambar 5 Potential Improvement Bank Syariah Indonesia (BSI)

Untuk bisa mencapai efisiensi optimum, berdasarkan pada hasil potential improvement Bank Syariah Indonesia (BSI) harus meningkatkan jumlah pembiayaan diberikan sebesar 52%, sedangkan pendapatan operasional ditingkatkan sebesar 48%. Total jumlah pembiayaan diberikan BSI misalnya Pembiayaan Mudharabah, Musyarakah, Ijarah,IMBT dan Piutang Qardh saat ini perlu ditingkatkan 52% sementara Total jumlah pendapatan operasional BSI misalnya Pendapatan Bagi Hasil, Pendapatan Jual Beli dan

Bonus saat ini perlu ditingkatkan 48%. Ini menjelaskan bahwa penyebab utama belum optimalnya tingkat efisiensi BSI hanya berasal dari variabel output yaitu jumlah pembiayaan diberikan dan pendapatan operasional. Hal ini ini tercermin pada potensi perbaikan atau *potensial improvement* yang harus diperbaiki guna mencapai tingkat efisiensi yang optimal. Oleh karena itu, penting bagi BSI untuk memperhatikan kedua aspek tersebut karna apabila pembiayaan yang diberikan dan pendapatan operasional ditingkatkan maka sektor riil atau aktifitas ekonomi masyarakat akan bergerak meningkat seiring proses intermediasi yang diberikan BSI dan masyarakat dapat memperoleh pendapatan yang meningkat dari sebelumnya sehingga BSI juga akan memperoleh imbal hasil, laba dan bonus yang optimal jg dari optimalisasi variabel output. Begitu juga dengan bank syariah lainnya di Indonesia, melihat dari secara rata-rata variabel output juga menjadi penyebab utama masih rendahnya tingkat efisiensi bank.

### **Benchmarking**

Benchmarking pada dasarnya upaya efisiensi yang dapat dilakukan oleh Bank Umum Syariah (BUS) yang belum efisien adalah dengan cara mengacu pada bank yang efisien sesuai dengan hasil pengukuran metode DEA. Upaya menyesuaikan dapat dilakukan guna meningkatkan masing-masing variabel (memaksimalkan variabel output tanpa mengubah kuantitas input, dan mengoptimalkan variabel input tanpa mengubah kuantitas output), sehingga Bank Umum Syariah (BUS) yang belum efisien mengetahui angka secara riil target yang harus dicapai untuk tingkat efisiensi optimal. Jumlah bank acuan (benchmarking) bagi bank yang belum efisien setiap tahun tidak selalu sama. Perbedaan jumlah bank acuan dan angka pengganda ( $\lambda$ ) disebabkan karena kondisi internal atau operasional input dan output masing-masing bank berbeda, sehingga diperlukan kebijakan yang berbeda pula untuk perbaikannya.



Gambar 6 Benchmarking BUS di Indonesia

Hasil benchmarking di Gambar 6 menjelaskan terkait *benchmarking* yaitu menunjukkan lima BUS di Indonesia yang menjadi acuan bagi bank lainnya, terutama bagi bank yang belum mencapai tingkat efisiensi optimal. Berdasarkan analisis frontier, ditemukan bahwa Maybank Syariah di periode 2021-2022 menjadi bank dengan rujukan terbanyak yaitu dengan total 83. Pada tahun 2021 Maybank Syariah bagi 66 DMU mampu menjadi rujukan efisien dalam optimalisasi variabel input dan output demikian juga pada tahun 2022 menjadi rujukan atau benchmarking bagi 11 DMU. Kemudian, bank dengan rujukan terbanyak selanjutnya adalah Bank Syariah Indonesia (BSI) periode 2020 dan 2022 dengan total rujukan 60. Pada tahun 2020 Bank Syariah Indonesia (BSI) bagi 16 DMU mampu menjadi rujukan efisien dalam optimalisasi variabel input dan output demikian juga pada tahun 2022 menjadi rujukan atau benchmarking bagi 44 DMU. Selanjutnya disusul dengan Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah dengan jumlah rujukan yaitu 13.

Hal ini menjelaskan bahwa, secara individu BUS di Indonesia menunjukkan kondisi yang efisien dan dapat disimpulkan bahwa secara umum efisiensi bank pada tahun 2022 menunjukkan kondisi yang baik jika dibandingkan dengan efisiensi pada tahun-tahun sebelumnya. Hal ini dikarenakan banyaknya bank yang menjadi rujukan ada pada periode 2022.

### Hasil Uji t (t-test)

Paired sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Dalam hal ini adalah data nilai efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah melakukan proses *merger*. Uji paired sample t-test adalah bagian dari statistik parametrik dan oleh karenanya data harus terdistribusi normal. Berikut hasil pengujian menggunakan SPSS.

Tabel 6 Paired Samples Statistics

|   |             | Mean  | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|-------------|-------|---|----------------|-----------------|
| 1 | Pair Before | 0.990 | 6 | .01680         | .01273          |
|   | After       | 1.000 | 2 | .00000         | .00000          |

Hasil output di atas menunjukkan hasil ringkasan statistik deskriptif dari kedua sampel atau data tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah *merger*. Secara umum, nilai rata-rata efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum *merger* adalah sebesar 0.990, sementara itu nilai efisiensi setelah proses *merger* sedikit meningkat menjadi 1.000. Nilai rata2 score efisiensi 4 (empat) tahun BSI sebelum *merger* menunjukkan hasil 0.990 dan 2 tahun setelah *merger* meningkat semakin efisien dengan score 1.000.

Tabel 7 Paired Samples Correlations

|        |                | N | Correlation | Sig. |
|--------|----------------|---|-------------|------|
| Pair 1 | Before & After | 8 | .517        | .257 |



Tabel 7 selanjutnya adalah menggabungkan BSI sebelum dan sesudah merger dan bagian kedua output yang menunjukkan hasil korelasi atau hubungan antara kedua data atau variable yakni tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah *merger*. Angka korelasi dalam uji ini adalah nilai *Pearson Product Moment*. Dengan hasil korelasi yang menunjukkan angka signifikan 0.257 atau di atas nilai signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara nilai efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah *merger*. Artinya Bank Syariah Indonesia sudah efisien sebelum merger dan lebih efisien lagi setelah merger .

Tabel 8 Paired Samples Test

|       | Paired Differences |          |                 |                                           |         | f      | Sig. (2-tailed) |     |
|-------|--------------------|----------|-----------------|-------------------------------------------|---------|--------|-----------------|-----|
|       | Mean               | Std. Dev | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |         |        |                 |     |
|       |                    |          |                 | Lower                                     | Upper   |        |                 |     |
| air 1 | 12283              | 12500    | 772             | .05                                       | -.00825 | .24896 | .278            | .67 |

Tabel 8 diatas sebagai dasar pengambilan keputusan untuk table ini adalah: (1) Apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi bank syariah X sebelum (before) dan setelah (after) merger; (2) Apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) > 0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah merger. Tabel diatas menjelaskan apakah perbedaan yang signifikan tingkat efisiensi BSI sebelum dan sesudah merger atau tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat efisiensi sebelum dan

sesudah merger, yang akan ditentukan dari hasilnya. Dan Hasilnya paired samples test menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.067 atau lebih besar dari 0.05. Artinya dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata (*significant*) antara tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah merger. Hasil Paired samples test menunjukkan bahwa tingkat efisiensi Bank Syariah Indonesia sebelum dan setelah merger tidak terdapat perbedaan nyata (*significant*). Maka dalam hipotesa,  $H_0$  diterima.

### Pembahasan

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa jumlah input dan output Bank Umum Syariah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, sedangkan pencapaian rata-rata efisiensi teknik Bank Umum Syariah mengalami fluktuasi selama periode pengamatan. Untuk pencapaian rata-rata score efisiensi meningkat dari tahun 2015 - 2022. Pada tahun 2015 sebesar 0,430 sedangkan di tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 0,367 dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi 0,419 sedangkan di tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 0,483 kemudian meningkat pada tahun 2019 menjadi 0,484 lalu pada tahun 2020 kembali mengalami penurunan menjadi 0,404 dan pada tahun 2021 dan tahun 2022 kembali mengalami peningkatan menjadi 0,546 dan 0,571.

Bank yang paling efisien selama tahun 2015-2022 yaitu untuk Bank Syariah Indonesia (BSI), PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah dan PT Maybank Syariah Indonesia Rakyat Indonesia (BRI). Hasil pengukuran tingkat efisiensi bank berdasarkan ukuran bank yang dilihat dari total aset selama tahun 2015- 2022 dengan pendekatan DEA menunjukkan bahwa bank beraset besar lebih efisien daripada bank beraset menengah dan bank beraset kecil. Begitu juga bank beraset menengah menghasilkan kinerja efisiensi yang lebih baik daripada bank beraset kecil. Bank besar dengan skala ekonomis dalam kegiatan operasinya memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik dibandingkan bank kecil. Hasil empiris menunjukkan bahwa bank beraset besar dengan skala ekonomis (*economics of scale*) dalam kegiatan operasinya

memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik dibandingkan dengan bank beraset menengah dan kecil. Skala ekonomis memberikan keuntungan bagi bank berupa biaya rata-rata per-unit yang rendah dengan jumlah pembiayaan yang semakin besar.

Di sisi lain, ada beberapa Bank Umum Syariah yang mengalami inefisiensi. Ketidakefisiensian tersebut disebabkan kurang maksimalnya penggunaan input dan outputnya oleh Bank Umum Syariah. Inefisiensi terjadi pada variabel input (Dana Pihak Ketiga, aktiva tetap dan biaya tenaga kerja) dan variabel output (total Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan dan pendapatan operasional).

Pengukuran efisiensi teknik cenderung terbatas hanya pada hubungan teknik dan operasional dalam proses konversi input menjadi output. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan efisiensi teknik hanya perlu menggunakan kebijakan mikro yang bersifat internal, yaitu dengan cara pengendalian dan mengalokasikan sumber daya secara optimal (Sutawijaya dan Lestari 2009).

Hal-hal yang menyebabkan bank mengalami inefisiensi yaitu **Pertama**, ketidakefisienan penggunaan input simpanan oleh Bank Umum Syariah (BUS) terlihat dengan jumlah input Dana Pihak Ketiga yang masih lebih besar dibandingkan targetnya. Hal ini menandakan bahwa perannya sebagai input tidak maksimal untuk menghasilkan output. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengalokasikan input Dana Pihak Ketiga yang berlebih ke bagian total aset yang bersifat produktif. Cara ini dapat dilakukan dengan peningkatan jumlah pembiayaan seperti pembiayaan produktif dan pembiayaan untuk UMKM. Salah satu cara lainnya adalah dengan menaikkan biaya administrasi pada dana simpanan seperti tabungan, sehingga pendapatan bank dapat meningkat. Kenaikan biaya administrasi juga harus diikuti dengan peningkatan kualitas pelayanan bank agar bank tersebut tetap mampu bersaing dengan bank lainnya.

**Kedua**, ketidakefisienan input aktiva tetap terjadi karena penggunaannya kurang maksimal. Pembelian aset tetap seharusnya sejalan

dengan penggunaannya secara maksimal, sehingga berpengaruh positif terhadap pendapatan bank. Jenis aktiva tetap yang biasanya dibeli oleh Perbankan antara lain tanah, bangunan dan inventaris (peralatan, perlengkapan dan kendaraan). Cara memperoleh asset tetap antara lain bisa dengan pembelian, sumbangan, sewa pembiayaan. Pada saat Bank membeli aset tetap berupa gedung maka untuk meningkatkan efisiensi perbankan maka dilakukan strategi operasionalisasi berupa melakukan penyusutan secara sistematis pencatatan aset gedung sampai dengan umur manfaatnya atau selama beroperasi sesuai kebijakan manajemen. Disamping itu pembelian aktiva tetap juga harus memenuhi aspek utilitas sehingga berdampak terhadap efisiensi

**Ketiga**, inefisiensi input biaya tenaga kerja terjadi karena jumlah biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan lebih besar dari yang dibutuhkan. Besarnya biaya tenaga kerja bisa diakibatkan karena banyaknya jumlah tenaga kerja yang digunakan. Permasalahan Bank Umum Syariah (BUS) yaitu peningkatan jumlah tenaga kerja tidak diimbangi dengan skill yang memadai, sehingga menyebabkan bank mengalami penurunan produktivitas. Solusinya anatara lain adalah dengan bekerjasama dengan lembaga pendidikan atau universitas-universitas dalam hal penyediaan SDM yang berkualitas dan kompeten.

Ketidakefisienan output terjadi pada Jumlah Pembiayaan Yang Diberikan dan Pendapatan Operasional. **Pertama**, total jumlah pembiayaan lebih kecil dari target yang telah ditentukan. Hal tersebut terjadi karena adanya prinsip kehati-hatian (prudent) oleh bank sebelum memberikan pembiayaan. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan tetap melaksanakan prinsip kehati-hatian, namun tidak menghambat target yang telah ditentukan dan melakukan pengawasan secara ketat setelah memberikan pembiayaan. Cara lainnya adalah dengan memberikan margin pembiayaan yang kompetitif untuk pembiayaan produktif. Hal ini dilakukan agar dapat menambah jumlah masyarakat yang mengajukan pembiayaan sehingga target dapat tercapai.

**Kedua**, jumlah pendapatan operasional masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Solusi yang dapat dilakukan ada beberapa cara. Pertama, peningkatan pembiayaan dengan cara inovasi produk dan biaya-biaya pelayanan jasa terkait dengan input dana pihak ketiga. Langkah tersebut akan meningkatkan pendapatan jasa dan pendapatan operasional. Kedua, penggunaan atau pengakolasian aktiva tetap hendaknya digunakan secara optimal sehingga diharapkan pendapatan operasional bank juga akan meningkat. Ketiga, perbaikan kualitas SDM harus dilakukan untuk meningkatkan pendapatan operasional dan pendapatn operasional lainnya, karena hal ini berhubungan dengan produktivitas kerja dan kreativitas karyawan untuk menghasilkan output yang maksimal.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang didapatkan, terdapat beberapa temuan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengambil kebijakan yaitu tingkat efisiensi Bank Syariah di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahunnya dan memiliki tingkat efisiensi yang relatif tinggi. Analisis dengan menggunakan metode nonparametrik (DEA), dapat disimpulkan bahwa pembiayaan mempunyai potensi pengembangan yang sangat tinggi untuk meningkatkan efisiensi secara keseluruhan hal ini dapat tergambar pada gambar 5 dan 6 diatas . Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian dari Rusydiana et al (2018), dan Iqbal & Yunianita (2020) yang menyatakan bahwa efisiensi bank syariah di Indonesia masih cukup efisien, meskipun selama periode penelitian beberapa bank mengalami penurunan efisiensi yang mengakibatkan perbedaan efisiensi kinerja antar bank syariah.

Hal yang serupa juga diungkapkan oleh Parisi et al (2021), dimana perkembangan bank syariah di Indonesia telah positif dalam beberapa tahun terakhir, meskipun dalam beberapa situasi telah terjadi penurunan pertumbuhan aset dan simpanan bank umum syariah, yang menunjukkan kemungkinan inefisiensi pada bank-bank tersebut.

Efisiensi merupakan faktor penting bagi keberhasilan dan keberlangsungan bank syariah di Indonesia. Ada beberapa alasan yang melatarbelakangi mengapa efisiensi bank syariah harus dipertahankan dan

ditingkatkan, yaitu industri perbankan syariah merupakan salah satu indikator utama perkembangan ekonomi keuangan syariah di Indonesia (Rusydiana et al., 2018), menjaga dan meningkatkan efisiensi bank syariah dapat menyebabkan peningkatan produktivitas, yang dapat menguntungkan bank dan perekonomian secara keseluruhan. Selain itu, kinerja efisiensi diyakini menjadi faktor utama dalam mendorong daya saing antar bank syariah. Oleh karena itu, menjaga dan meningkatkan efisiensi bank syariah dapat membantu bank tetap kompetitif di pasar (Iqbal & Yunianita, 2020). Selanjutnya, beberapa faktor yang mempengaruhi profitabilitas bank syariah di Indonesia, antara lain efisiensi operasional, rasio pembiayaan terhadap simpanan, inflasi, dan ukuran bank. Meningkatkan efisiensi bank syariah dapat membantu bank mengatasi faktor-faktor tersebut serta meningkatkan profitabilitas bank (Jaouadi et al., 2014).

Lebih lanjut, teknologi juga memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi bank syariah di Indonesia. Misalnya penggunaan otomatisasi dapat membantu bank syariah mengurangi proses manual, meminimalkan kesalahan, dan meningkatkan efisiensi. Otomatisasi dapat digunakan dalam orientasi pelanggan, pembukaan akun, dan pemrosesan transaksi (Jaouadi et al., 2014). Penggunaan saluran digital seperti mobile banking, internet banking, dan media sosial dapat membantu bank syariah menjangkau lebih banyak pelanggan, mengurangi biaya, dan meningkatkan efisiensi.

Sebagai contoh, nasabah dapat melakukan transaksi dan mengakses layanan perbankan melalui ponsel, sehingga mengurangi kebutuhan kantor cabang fisik (Rusydiana et al., 2018). Penggunaan teknologi lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh bank syariah dalam membantu meningkatkan efisiensinya yaitu penggunaan analitik data untuk membantu bank syariah menganalisis perilaku pelanggan, mengidentifikasi tren, dan membuat keputusan berdasarkan data, penggunaan teknologi blockchain dan kecerdasan buatan (AI) untuk membantu bank syariah meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, meningkatkan transparansi, memberikan dukungan pelanggan, deteksi

penipuan untuk mengurangi risiko, dan penilaian kredit untuk meningkatkan keputusan pinjaman (Iqbal & Yunianita, 2020; Parisi et al., 2021).

Kemudian, secara keseluruhan rata-rata skor efisiensi Bank Syariah Indonesia yaitu CRS (0,171) dan VRS (0,897). Jika dibandingkan, setelah Bank Syariah Indonesia melakukan merger di tahun 2021, tingkat efisiensi menjadi lebih tinggi dibandingkan sebelum dilakukan merger, dimana efisiensi Bank Syariah mencapai tingkat optimum. Hasil dari penelitian ini berbeda dengan penelitian dari Tyas & Rusydiana (2021) yang menganalisis efisiensi kinerja tiga bank syariah milik negara (BRI Syariah, Bank Syariah Mandiri, dan BNI Syariah) sebelum merger dan menemukan bahwa jika ketiga bank tersebut digabungkan, mereka akan memiliki kinerja yang tidak efisien dengan skor efisiensi 0,86. Sebaliknya jika hanya dua bank syariah yang digabung (BNI Syariah dan BRI Syariah) akan menghasilkan nilai efisiensi yang sempurna. Hal yang hampir serupa juga diungkapkan oleh Mardini et al (2022) bahwa tingkat efisiensi dan kinerja keuangan syariah pada perbankan syariah di Indonesia tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah merger.

Namun, pada penelitian lainnya ditemukan bahwa keputusan merger yang dilakukan oleh Panin Syariah Bank dengan Dubai Islamic Bank merupakan keputusan yang tepat karena dengan merger tersebut Panin Dubai Syariah Bank dapat menghasilkan nilai efisiensi yang hampir sempurna yaitu 99% pada tahun 2015. Dengan dilakukannya merger, Bank Panin Dubai Syariah dapat meminimalisir inefisiensi yang terjadi pada variabel input sehingga dapat memaksimalkan efisiensi yang terjadi pada variabel output (Supriyono et al., 2019). Penelitian Maulida et al (2022) juga menemukan bahwa efisiensi dan stabilitas bank setelah merger secara signifikan lebih baik daripada efisiensi dan stabilitas ketiga bank syariah sebelum merger.

Merger yang dilakukan pada perbankan dapat menyebabkan peningkatan efisiensi dan stabilitas karena faktor-faktor seperti peningkatan konsentrasi pasar berdasarkan teknologi dan menghindari diversifikasi pendapatan, yang dapat menyebabkan ketidakstabilan bank setelah merger (Maulida et al., 2022; Sufyati et al., 2022). Hal tersebut tentunya memberikan

pengaruh pada tingkat efisiensi bank yang memungkinkan untuk lebih baik dibandingkan sebelum dilakukannya merger. Selain itu, keputusan untuk melakukan merger dapat menciptakan dinamika baru, efisiensi, dan daya saing yang lebih kuat, yang dapat meningkatkan profitabilitas dan pangsa pasar (Maspuah et al., 2022).

Lebih lanjut, dengan dilakukannya merger bank syariah dapat mencapai skala ekonomi yang lebih besar. Ini dapat menghasilkan pengurangan biaya, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan akses ke sumber daya yang lebih besar. Bank syariah juga dapat menggabungkan produk dan layanan yang mereka tawarkan, meningkatkan diversifikasi mereka. Hal ini dapat membantu bank dalam menghadapi risiko yang lebih baik, mencapai pendapatan yang lebih stabil, dan memenuhi kebutuhan yang beragam dari nasabah. Pada situasi lain, bank syariah yang lebih besar setelah merger cenderung memiliki akses lebih baik ke infrastruktur teknologi yang modern. Ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses transaksi, dan meningkatkan layanan digital bagi nasabah.

Lebih lanjut, tinggi nya efisiensi Bank Syariah Indonesia setelah dilakukan merger juga dibuktikan pada masa pandemi Covid-19 efisiensi Bank Syariah Indonesia mencapai efisiensi optimum dan bergerak stabil selama periode 2021-2022. Bank Syariah Indonesia pada saat pandemic covid 19, telah berhasil melaluinya dengan baik utamanya dalam hal mempertahankan dan meningkatkan skala nilai score efisien dan bahkan mampu menjadi yang terbaik dari Bank Umum Syariah lainnya dalam hal efisiensi perbankan syariah. Hal ini dapat ditunjukkan pada table 8 dengan variabel VRS (*Variable Return to Scale*). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian dari Notalin et al (2021) yang mengemukakan bahwa tingkat efisiensi Bank Umum Syariah mengalami penurunan yang disebabkan oleh menurunnya tingkat pendapatan dari pembiayaan yang diberikan sehingga berpengaruh pada penanaman modal oleh pihak ketiga yang terhambat. Menurut Setyono et al (2021) tingkat efisiensi bank syariah mengalami penurunan disebabkan karena pada masa



pandemi kondisi perekonomian mengalami gejolak, sehingga bank dituntut lebih untuk mencapai targetnya terutama pada pembiayaan musyarakah dan mudharabah.

Beberapa alasan bank syariah mampu mempertahankan efisiensi nya bahkan disaat pandemi Covid-19 karena faktor-faktor seperti kemampuan untuk beradaptasi dengan digitalisasi, yang memungkinkan mereka untuk terus beroperasi meskipun ada kebijakan *lockdown* (Ikhwan, 2022). Selain itu, beberapa bank mampu menjaga efisiensinya dengan fokus pada peningkatan pembiayaan dan profitabilitas yang merupakan variabel penting untuk meningkatkan efisiensi (Ikhwan & Riani, 2022). Lebih lanjut, stabil nya tingkat efisiensi bank syariah tidak terlepas dari kebijakan yang ditetapkan oleh OJK maupun otoritas keuangan lainnya dalam menstimulus dan menjaga stabilitas bank. Langkah-langkah yang dilakukan oleh otoritas keuangan tersebut termasuk penundaan pembayaran kredit, relaksasi aturan modal, dan likuiditas yang lebih besar. Intervensi ini membantu bank syariah mempertahankan efisiensi operasional dan mengurangi dampak negatif dari pandemi.

### Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Perbandingan Efisiensi Bank Syariah Indonesia, Tbk sebelum dan sesudah merger dengan data penelitian periode 2015 – 2022, maka terdapat beberapa temuan dan kesimpulan antara lain :

1. Kondisi secara umum bahwa Bank Umum Syariah di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun dan cenderung mengalami peningkatan dalam hal efisien. Ini dapat terlihat dari perhitungan skor efisiensi dengan DEA model CRS dan VRS, diperoleh tren rata-rata perkembangan efisiensi dari perbankan syariah tersebut dari masing-masing tahun (Gambar 2).
2. Pandemi Covid pada akhir 2019 menyebabkan tekanan terhadap ekonomi termasuk jg sektor keuangan termasuk perbankan. Pada tahun

2020 terjadi penurunan tingkat efisiensi Bank Umum Syariah baik itu pada asumsi CRS ataupun VRS. Tahun 2021 mulai ada perbaikan pada tingkat efisiensi BUS (Gambar 3).

3. Analisis DEA selain menghasilkan tingkat efisiensi juga dapat menghasilkan potensi perbaikan atau Potential Improvement pada Bank Umum Syariah di Indonesia antara lain aktiva tetap, beban tenaga kerja, dan dana pihak ketiga diturunkan masing-masing sebesar 8%, 2% dan 3% sementara untuk pendapatan operasional perlu ditingkatkan sebesar 28% dan jumlah pembiayaan diberikan ditingkatkan sebesar 59% (Gambar 4).
4. Tingkat efisiensi PT Bank Syariah Indonesia, Tbk secara umum relatif stabil pada saat terjadi pandemi covid 19 dan cenderung bergerak optimum dan stabil (Gambar 1).
5. Kebijakan untuk melakukan merger PT Bank Syariah Indonesia, Tbk dari hasil penelitian ternyata berdampak positif untuk tingkat efisiensi dan cenderung lebih stabil dan efisien dengan asumsi CRS ataupun VRS pada tahun 2021 dan 2022 (Gambar 1).
6. Potensi perbaikan atau Potential Improvement pada PT Bank Syariah Indonesia, Tbk setelah merger adalah harus meningkatkan jumlah pembiayaan diberikan sebesar 52%, sedangkan pendapatan operasional ditingkatkan sebesar 48%. (Gambar 5).
7. Dari hasil Uji T bahwa nilai signifikansi sebesar 0.067 atau lebih besar dari 0.05. Artinya dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata (significant) antara tingkat efisiensi PT Bank Syariah Indonesia, Tbk sebelum dan setelah merger.
8. Dampak merger Bank Syariah Indonesia (BSI) sepanjang berjalan ini adalah positif mengingat tujuan dilakukannya merger adalah untuk menciptakan Bank Syariah Indonesia menjadi bank yang mampu menjawab setiap tantangan dan bersaing secara global. Ini tercermin dari terbentuknya BSI dalam pada tahun 2021 kemarin dimana pada tahun tersebut adalah masa pandemi covid-19 yang membuat seluruh

lini kehidupan menjadi terganggu namun BSI mengibarkan bendera dan membawa kabar gembira. Merger BSI merupakan perkembangan perbankan syariah di Indonesia mengingat perbankan syariah adalah salah satu dari solusi perekonomian bangsa, hal itu dikarenakan kegiatan perekonomian yang merupakan tulang punggung penggerak pada stabilitas nasional, kemudian saat ini harus dimulai kegiatan perekonomian nasional yang bergerak menuju perekonomian yang berbasis syariah.

9. Dampak positif merger BSI juga dapat dilihat dari tidak dirugikannya beberapa pihak seperti nasabah karena lebih mempermudah dan lengkap dalam mengakses produk perbankan, karyawan dari ketiga bank yang melakukan merger tidak ada pemecatan sehingga tidak ada yang kehilangan pekerjaan, masyarakat dan UMKM juga turut merasakan dampak positif dari merger karena modal yang dimiliki bank lebih besar dan telah merumuskan strategi khusus untuk mendukung UMKM Indonesia. Salah satunya berfokus pada pertumbuhan yang sehat di sektor UKM dan Mikro dengan memanfaatkan teknologi digital. Juga melakukan kerja sama dengan pemangku kepentingan dan meluncurkan program literasi Ekonomi Syariah dengan tujuan untuk memberikan edukasi dan literasi kepada masyarakat umum, akademisi dan generasi muda Indonesia. Hal ini dikarenakan literasi masyarakat Indonesia yang baru mencapai 8% terhadap ekonomi dan keuangan syariah.

## References

- Abbas, M., Azid, T., & Besar, M. H. A. H. (2016). Efficiency, Effectiveness and Performance Profile of Islamic and Conventional Banks in Pakistan. *Humanomics*, 32(1).
- Abbas, M., Hammad, R. S., Elshahat, M. F., & Azid, T. (2015). Efficiency, Productivity and Islamic Banks: an Application of DEA and Malmquist index. *Humanomics*, 31(1), 118–131

- Akhavein, J. D., Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). The effects of megamergers on efficiency and prices: Evidence from a bank profit function. *Review of industrial Organization*, 12, 95-139.
- Aliyu,Sirajo., Yusof, R. Mohd. 2016. Profitability and Cost Efficiency of Islamic Banks: A Panel Analysis of Some Selected Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2016, 6(4), 1736-1743
- Al Parisi, S., Fahmi, I., & Andati, T. (2021). Efficiency vs the maqasid shariah index: a comparative study of conventional and islamic banks in Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)*, 7(2), 252-252. <https://doi.org/10.17358/jabm.7.2.252>
- Alqahtani, F., Mayes, D. G., & Brown, K. (2017). Islamic bank efficiency compared to conventional banks during the global crisis in the GCC region. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 51, 58-74. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.08.010>
- Amirillah, Afif. (2014). Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia, JEJAK Journal of Economics and Policy, 7 (2): 100-202. <https://dx.doi.org/10.15294/jejak.v7i1.3596>
- Antonio, M. S., Nugraha, H. F (2013). Peran Intermediasi Sosial Perbankan Syariah bagi Masyarakat Miskin. *Jurnal Tsaqafah*, Vol. 9 No. 1 (2013): Islamic Economics. <https://doi.org/10.21111/tsaqafah.v9i1.43>
- Ascarya, & Masrifah, A. (2022). Challenges in Applying Standard Methodology For Research in Islamic Economic and Finance and The Way Forward --TEACHING AND RESEARCH METHODS FOR ISLAMIC ECONOMICS AND FINANCE. [www.routledge.com/](http://www.routledge.com/)
- Asmild, M., Kronborg, D., Mahbub, T., & Matthews, K. (2019). The efficiency patterns of Islamic banks during the global financial crisis: The case of Bangladesh. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 74, 67-74. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.04.004>
- Bannker, R.D.,Charnes,A.,& Cooper, W.W, 1984. Some Models Fo Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9),hlm.1078-1092

- Barajas, A., Krakovich, V. and López-Iturriaga, F.J. (2023), "Survival of Russian banks: how efficient are the control measures?", *European Journal of Management and Business Economics*, Vol. 32 No. 3, pp. 320-341.  
<https://doi.org/10.1108/EJMBE-12-2021-0329>
- Battese GE, Coelli TJ (1992) Frontier production functions, technical efficiency and panel data with application to paddy Farmers in india. *Journal of Productivity Analysis* 3:153-169
- Berger, A.N. and De Young, R. (1997) Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking & Finance*, 21, 849-870.  
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00003-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00003-4)
- Chapra, Umer(2001). *The Future of Economics : An Islamic Perspektive*, (Jakarta, Shari'ah Economics and Banking Institute, 2001), hal. 72-73
- Charnes, A.A, Cooper and E. Rhodes.(1978) Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research* 2(4) : 429 – 444
- Fakhrunnas, Faaza. 2017. Efisiensi Perbankan Islam di Asia Tenggara. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.20885/jeki.vol3.iss1/art4>
- Farrell, M. J. 1957. The Measurement of Technical Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series A, General*, 120, Part 3, 253–81.
- Firdaus, M. faza, & Hosen, M. (2014). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 16(2), 167-188.  
<https://doi.org/10.21098/bemp.v16i2.31>
- Heffernan, S., (2006), *“Modren Banking”*, Third edition, John Wiley & Sons, West Sussex, England
- Hidayati, N., Siregar, H., & Pasaribu, S. (2017). Determinant Of Efficiency Of The Islamic Banking In Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 20(1), 29-48. <https://doi.org/10.21098/bemp.v20i1.723>
- Hidayat, Rahmat. (2011). Kajian efisiensi Perbankan Syariah (Pendekatan data

- Envelopment analysis).Vol. 11 No. 1 (2011): Media Riset Bisnis & Manajemen. DOI: <https://doi.org/10.25105/mrbm.v11i1.1090>
- Hidayat, Rahmat. (2014). Efisiensi Perbankan Syariah: Teori dan Praktik. Bekasi: Gramata Publishing.
- Groebner, D. F., P. W. Shannon, P. C. Fry, K. D. Smith. 2008. Business Statistics: A Decision Making Approach, 7th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Huda, Nurul., Nasution, Mustafa Edwin.(2016). Current Issues Lembaga Keuangan Syariah. Cetakan Ke-2. Jakarta: Prenada Kencana
- Ichsan, R. N., Suparmin, S., Yusuf, M., Ismal, R., & Sitompul, S. (2021). Determinant of Sharia Bank's Financial Performance during the Covid-19 Pandemic. Budapest International Research and Critics Institute (BIRCIJournal): Humanities and Social Sciences, 4(1), 298–309. <https://doi.org/10.33258/birci.v4i1.1594>
- Ikhwan, I. (2022). Islamic Banking Efficiency in The Covid-19 Pandemic Era and The Role of Digitalization. *Ekonomi Islam Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.58968/eii.v4i1.60>
- Ikhwan, I., & Riani, R. (2022). The efficiency level of Indonesian banks in the Covid-19 pandemic era and its determinant. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 221-235. <https://doi.org/10.20885/jeki.vol8.iss2.art6>
- Indra,(2018).Macro Stress Test Model Risiko Kredit: Studi Empiris Perbankan Konvensional dan Syariah di Indonesia.Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik, 2019.10.22212/jekp.v9i2.1063
- Iqbal, M., & Yunianita, D. Y. (2020). Can the Efficiency of Islamic Banks in Indonesia Improve Their Competitiveness?. *Al-Amwal: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah*, 12(1), 33-46. <https://doi.org/10.24235/amwal.v1i1.5862>
- Jaouadi, S., Jazia, R. B., & Ziadi, A. (2014). Examining the efficiency and the effectiveness of Islamic and conventional Banking: evidence from Indonesia. *International Journal of Academic Scientific Research*, 2(3), 29-41.

- Krismaya, S. (2021). Analisis Perkembangan Profitabilitas Bank BSM, BRIS, Dan BNIS Sebelum dan Setelah Merger Menjadi BSI. *Jurnal Manajemen, Ekonomi, Keuangan Dan Akuntansi*, 2(2), 134-144.
- Mala, Chajar., Rodoni, Ahmad., Yaman, Bahrul. 2018. Market Power and Efficiency of Islamic Banking and Conventional Banking in Indonesia. December 2018 Global Review of Islamic Economics and Business 6(2):131. <http://dx.doi.org/10.14421/grieb.2018.062-05>
- Mardini, R., Pramono, I. P., Hartanto, R., Avicenna, F. M., Aranni, I., & Adinda, R. (2022). Maqasid Sharia Index and Efficiency Indonesian Sharia Banking: Pre-Merger & Post Merger. *Kajian Akuntansi*, 23(2), 190-204. <https://doi.org/10.29313/ka.v23i2.10183>
- Maulidiyah, Hikmah., Laila, Nisful. 2016. Membandingkan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dan Malaysia dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*. DOI: <http://dx.doi.org/10.20473/vol3iss20164pp333-345>
- Miranti, D. Anisa., Sari, Kartika. 2016. Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ekonomi Bisnis* Volume 21 No.3, Desember 2016
- Karimah, Siti., Novianti, Tanti., Effendi, Jaenal. 2016. Kajian Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia. *Journal of Islamic Economics and Finance Al - Muzara'ah*. DOI: <https://doi.org/10.29244/jam.4.1.33-43>
- Mahbubi Ali, M. (2010). TAZKIA Islamic Finance & Business Review Analisis Efisiensi Baitul Maal Wat Tamwil Dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Studi Kasus Kantor Cabang BMT MMU Dan BMT UGT Sidogiri). In Agustus-Desember (Vol. 5, Issue 2).
- Maspupah, I., Sudrajat, C., & Rosid, J. M. (2022, November). Analysis Of Structure-Conduct-Performance (SCP) on The Merger of State-Owned Enterprise Islamic Banks Based on The Assets Value. In *International Conference on Islamic Economic (ICIE)* (Vol. 1, No. 2, pp. 283-294). <https://doi.org/10.58223/icie.v1i1.111>
- Maulida, R., Misbahuddin, M., & Gafur, A. (2022). Apakah bank syariah

- indonesia semakin efisien dan stabil setelah merger?. *INOVASI*, 18(1), 1-16. <https://doi.org/10.30872/jinv.v18i1.10494>
- Mobarek, A., & Kalonov, A. (2014). Comparative performance analysis between conventional and Islamic banks: Empirical evidence from OIC countries. *Applied Economics*, 46(3), 253–270.
- Mokhtar, H. S. A., Abdullah, N., & Alhabshi, S. M. (2008). Efficiency and competition of Islamic banking in Malaysia. *Humanomics*, 24(1), 28–48. <https://doi.org/10.1108/08288660810851450>
- Moussawi, Chawki., Obeid, Hassan. 2010. Evaluating the Productive Efficiency of Islamic Banking in GCC: A Non Parametric Approach. *International Research Journal of Finance and Economics*. International Research Journal of Finance and Economics 53(53)
- Nițoi, M., & Spulbar, C. (2015). An examination of banks' cost efficiency in Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*, 22, 544–551. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00256-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00256-7)
- Notalin, E., Afrianty, N., & Asnaini. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Menggunakan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Ilmiah Akuntansi, Manajemen & Ekonomi Islam*, 4(1), 169–178.
- Octrina, F., & Mariam, A. G. S. (2021). Islamic Bank Efficiency in Indonesia: Stochastic Frontier Analysis. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 751–758. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.751>
- Permatasari, I., & Novitasary, R. (2014). Pengaruh implementasi good corporate governance terhadap permodalan dan kinerja perbankan di Indonesia: Manajemen risiko sebagai variabel intervening. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 7(1), 52–59. <https://doi.org/ISSN:2301-8968>
- Pradiknas, T. Y., & Faturrohman, T. (2015). Efficiency of Islamic banking compared to conventional banking. Evidence from Indonesian banking sector. *Journal of Business and Management*, 4(5), 540-551



- Rahman, Muljibir and La Pade, Alwahidin . 2019. Efisiensi Bank Umum Syariah Milik Pemerintah daerah di Indonesia. Li Falah : Jurnal Studi Ekonomi dan Bisnis Islam, Indexed In. DOI: <http://dx.doi.org/10.31332/lifalah.v4i2.1405>
- Rahmawati, A Kartika., Sari, S. R. Kartika., Hermawan, Herry . 2019. Analisis perbandingan efisiensi bank umum konvensional dan bank umum syariah di Indonesia. Jakarta: Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/akuntabilitas/article/view/12600>
- Rantemangiling, Y. (2022). Analisis Yuridis Mengenai Merger Bank Syariah Mandiri, BRI Syariah, Dan BNI Syariah Menjadi Bank Syariah Indonesia (BSI). *Lex Crimen*, 11(5).
- Rodoni A, MA Salim, E Amalia, RS Rakhmadi. 2017. Comparing efficiency and productivity in Islamic banking: Case study Indonesia, Malaysia and Pakistan. *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah* 9 (2), 227-242, 2017
- Ross, A. Stephen, Westerfield, Randolph W and Jaffe, Jeffrey. 1996. Corporate Finance. Seventh Edition, Mc Graw-Hill, Boston.
- Rusydiana, A. S., & Marlina, L. (2018). Efficiency, Productivity and Stability of Islamic Banks in Indonesia. In *Proceedings 4th SEABC 2018. Sriwijaya Economics, Accounting, and Business Conference Internasional Seminar and Conference, Faculty of Economics, Universitas Sriwijaya Palembang Indonesia* (pp. 566-572). Faculty of Economics, Universitas Sriwijaya, Palembang-Indonesia. <https://doi.org/10.5220/0008442605660572>
- Saa'id, A. E. E., Rosly, S. A., Ibrahim, M. H., & Abdullah, N. (2003). The X-Efficiency Of The Sudanese Islamic Banks. *IIUM Journal of Economics and Management*, 11(2), 123-141.
- Said, Ali, Efficiency in Islamic Banking During a Financial Crisis-An Empirical Analysis of Forty-Seven Banks (June 15, 2012). *Journal of Applied Finance & Banking*, vol.2, no.3, 2012, 163-197, Available at SSRN:

<https://ssrn.com/abstract=2084626>

- Setyono, F., Yusuffia, N. A. I., Ilmundhita, S., & Mujib, A. (2021). Analisis Efisiensi Perbankan Syariah Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). *Research Journal on Islamic Finance*, 07(01), 11–30.
- Setyowati, D Herli . 2019. Pengaruh Efisiensi Operasional Terhadap Return on Asset Pada Bank Umum Syariah di Indonesia, *Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah* Vol. 4, No. 1, 2019. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Maqasid>
- Sufian, F., & Noor, M. A. N. M. (2009). The determinants of Islamic banks' efficiency changes: Empirical evidence from the MENA and Asian banking sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 120–138. <https://doi.org/10.1108/17538390910965149>
- Sufyati, H. S., Handayani, T., Maulida, S., & Melati, M. Financial Performance and Health Analysis of Islamic Banking Pre-Mega Merger. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v10i1.14852>
- Sugiyono. 2005. Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta
- Supriatin, Devi., Suryana., Utami,S Aprilliani .2019. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *Iqtishaduna*, Vol. 10No. 2 Desember 2019. <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/iqtishaduna>
- Supriyono, S., Rodoni, A., Suparno, Y., & Hermadi, H. (2019). Efficiency Performance Analysis of Panin Dubai Syariah Bank In Collecting and Distributing Third Party Funds Before and After Merger. *I-Finance: A Research Journal on Islamic Finance*, 5(1), 46-56. <https://doi.org/10.19109/ifinace.v5i1.3716>
- Suraya Ahmad & Abdul Rahim Abdul Rahman, 2012. "The efficiency of Islamic and conventional commercial banks in Malaysia," *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, Emerald Group Publishing Limited, vol. 5(3), pages 241-263, August.

<https://doi.org/10.1108/17538391211255223>

Sutawijaya, A. dan Lestari, E. P. (2009). Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pasca Krisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA. Jurnal Ekonomi Pembangunan

Tampubolon, Manahan. 2013. *Manajemen Keuangan*. Jakarta: Mitra Wacana Media

Tanna, S., Pasiouras, F., & Nnadi, M. (2011). The effect of board size and composition on the efficiency of UK banks. *International Journal of the Economics of Business*, 18(3), 441-462. <https://doi.org/10.1080/13571516.2011.618617>

Tarigan, J., Yenewan, S., & Natalia G. (2017). *Merger dan Akuisisi: Perspektif Strategis dan Kondisi Indonesia*. Yogyakarta: Ekuilibria

Tyas, A. A., & Rusydiana, A. S. (2021). The Pre-Merger Efficiency of Banks: Evidence in Indonesia State-Owned Islamic Banks. *JEBIS (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam) | Journal Of Islamic Economics And Business*, 7(1), 1-13. <https://doi.org/10.20473/jebis.v7i1.23319>

Utari, K. K., Septiyana, Y., Asnaini, A., & Elwardah, K. (2022). Efisiensi Keputusan Merger Tiga Bank Syariah di Indonesia pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi di BSI Kc Bengkulu Panorama). *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 10(S1), 311-324.

Wiyono, Gendro dan Kusuma, Hadri. 2017. *Manajemen Keuangan Lanjutan Berbasis Corporate Value Creation* Edisi kesatu. Yogyakarta. UPP STIM YKPN.

Wulandari, R, Riani, Ririn. (2022). Assessing the Islamic Bank Financing During Economic Recession: The Role of Stimulus Regulation POJK Number 11/POJK.03/2020. *AL-MUZARA'AH*, 57-75. <https://doi.org/10.29244/jam.specialissue2022.57-75>

Yong Tan & Vincent Charles & Doha Belimam & Shabbir Dastgir, 2021. "Risk, competition, efficiency and its interrelationships: evidence from the Chinese banking industry," *Asian Review of Accounting*, Emerald Group Publishing Limited, vol. 29(4), pages 579-598, October.

- Yudistira, Donsyah. 2004. Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of Eighteen Banks (August 1, 2004). Islamic Economic Studies, Vol. 12, No. 1, 2004, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3164166>
- Yulita, Ika,. Rizal, Sofyan. 2016. Islamic Banking Efficiency: Comparative Studies Between Malaysia and Indonesia. Signifikan Jurnal Ilmu Ekonomi vol 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/sjie.v5i1.3129>