

**ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA:
METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA) PERIODE
2014-2016**



**RICMA SEPTIANA
20131112113**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi
Program Akuntansi**

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI
INDONESIA BANKING SCHOOL
JAKARTA
2017**

**ANALISIS EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI
INDONESIA: METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
(DEA) PERIODE
2014-2016**



Dosen Pembimbing Skripsi

(Ramzi A. Zuhdi, SE.Ak., MSc)

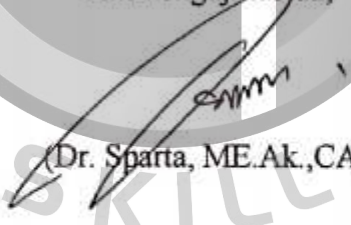
PERSETUJUAN PENGUJI KOMPREHENSIF

Nama : Ricma Septiana
NIM : 20131112113
Judul : Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di
Indonesia: Metode Data Envelopment Analysis (DEA)
Periode 2014-2016

Tanggal Ujian :
Ketua Penguji : Dr. Sparta, ME.Ak.,CA
Anggota Penguji : 1. Ramzi A. Zuhdi, SE.Ak., MSc
2. Vidiyana Rizal Putri, SE., Msi

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa dimaksud di atas telah mengikuti ujian
komprehensif :
Pada tanggal : 22 September 2017
Dengan hasil : (Lulus / Tidak Lulus)

Tim Penguji Ketua,


(Dr. Sparta, ME.Ak.,CA)

Anggota 1,



(Ramzi A. Zuhdi, SE.Ak., MSc)

Anggota 2,



(Vidiyana Rizal Putri, SE., Msi)

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ricma Septiana
NIM : 20131112113
Program Studi : Akuntansi

Dengan ini menyatakan skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila kemudian hari ternyata skripsi ini merupakan hasil plagiat atau menjiplak karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkannya dan sekaligus bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan STIE IBS.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar.

Jakarta, 27 Oktober 2017

Penulis,




(Ricma Septiana)

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademik STIE Indonesia Banking School, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ricma Septiana
NIM : 20131112113
Program Studi : Akuntansi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIE Indonesia Banking School **Hak Bebas Royalti Non – eksklusif (Non – exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia: Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Periode 2014-2016**. Dengan Hak Bebas Royalti Non – eksklusif ini STIE Indonesia Banking School berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal : 27 Oktober, 2017

Yang Menyatakan



(Ricma Septiana)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah, rahmat dan karunia – Nya yang melimpah serta shalawat dan salam penulis hanturkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan kita selaku umat – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia: Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Periode 2014-2016”.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Akuntansi pada STIE Indonesia Banking School. Penulis menyadari bahwa tidaklah mudah untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Subarjo Joyosumarto selaku Ketua STIE Indonesia Banking School.
2. Bapak Ramzi A. Zuhdi, SE.Ak., MSc selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Sparta, ME.Ak.,CA dan Ibu Vidiyana Rizal Putri, SE., Msi selaku dosen penguji yang telah memberikan ilmu dan saran yang sangat berguna dalam penulisan skripsi ini.

4. Seluruh dosen dan karyawan STIE Indonesia Banking School atas ilmu yang diberikan selama ini.
5. Kedua orang tua penulis Ayah dan Ibu, yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral mulai awal kuliah hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Kakak-kakak penulis Adrie, Igun, dan Riko, yang tak henti memberikan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Nisa, Dilla, Della, Ipeh, Rosa, Lisa, Ocha, Almira, Siti, Yasmin, dan Gibran yang telah memberikan doa dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman – teman terbaikku Ilsa, Riska, Caca, Hana, Vira, Shufa, Hawa dan Peggy yang selalu memberikan semangat, doa dan bantuan kepada penulis.
9. Teman – teman seperjuangan Intan, Bella, Marsya, serta teman – teman STIE Indonesia Banking School Angkatan 2013. Terimakasih atas seluruh pengalaman dan pembelajaran yang sangat berharga.
10. Seluruh pihak lainnya yang telah memberikan bantuan , doa dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan sangat jauh dari sempurna. Namun, penulis mengharapkan semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Dengan segala kerendahan

hati, penulis mengharapkan kritik dan saran agar penelitian ini dapat menjadi lebih baik lagi.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Jakarta, 27 Oktober 2017

Penulis

(Ricma Septiana)



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING | ii |
| PERSETUJUAN PENGUJI KOMPREHENSIF..... | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Pembatasan Penelitian..... | 7 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 7 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| 1.6 Sistematika Penelitian | 9 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 10 |
| 2.1.1 Konsep Efisiensi Bank dan Metode Pengukurannya | 10 |
| 2.1.2 Pengertian Bank Syariah | 16 |
| 2.1.3 Fungsi Umum Bank Syariah | 18 |
| 2.1.4 Prinsip-Prinsip Dasar dalam Produk Bank Syariah | 19 |
| 2.1.5 Produk Penghimpunan Dana Bank Syariah | 22 |
| 2.1.6 Produk Penyaluran Dana Bank Syariah | 24 |
| 2.1.7 Pengertian <i>Output</i> dan <i>Input</i> yang Digunakan dalam Penelitian .. | 29 |
| 2.1.8 Data Envelopment Analysis (DEA) | 31 |
| 2.1.9 Penentuan Variabel <i>Input</i> dan <i>Output</i> | 34 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2 Penelitian Terdahulu..... | 36 |
| 2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis..... | 48 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 50 |
| 3.1 Objek Penelitian | 50 |
| 3.2 Desain Penelitian | 50 |
| 3.3 Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data..... | 50 |
| 3.3.1 Jenis Data | 50 |
| 3.3.2 Sumber Data | 51 |
| 3.3.3 Teknik Pengumpulan Data | 51 |
| 3.4 Variabel dan Operasional Variabel | 52 |
| 3.5 Metode Analisis Data | 53 |
| 3.5.1 Data Envelopment Analysis (DEA) | 53 |
| 3.5.2 Model Pengukuran Efisiensi Teknik Bank..... | 54 |
| BAB IV ANALISIS DAN PENELITIAN | 60 |
| 4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian | 60 |
| 4.2 Analisis dan Pembahasan Hasil Penelitian | 62 |
| 4.2.1 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA | 62 |
| 4.2.2 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA-CCR..... | 62 |
| 4.2.3 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA-BCC..... | 65 |
| 4.2.4 Analisis Hasil Penelitian | 68 |
| 4.2.4.1 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA-CCR | 68 |
| 4.2.4.2 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA-BCC | 69 |
| 4.3 Implikasi Manajerial..... | 70 |
| BAB V PENUTUP..... | 72 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 72 |
| 5.2 Keterbatasan Penulisan | 73 |
| 5.3 Saran..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 75 |
| LAMPIRAN | 80 |
| RIWAYAT HIDUP PENYUSUN SKRIPSI..... | 92 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu | 43 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasionalisasi Variabel | 52 |
| Tabel 4.1 Penentuan Sampel..... | 60 |
| Tabel 4.2 Daftar BUS Sebagai Sampel Penelitian | 61 |
| Tabel 4.3 Nilai Efisiensi BUS dengan Model CRS | 63 |
| Tabel 4.4 Nilai Efisiensi BUS dengan Model VRS..... | 66 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Teoritis | 49 |
|--|----|



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|----------------------------------|----|
| Lampiran 1 Data Penelitian | 80 |
| Lampiran 2 Hasil Efisiensi | 83 |



ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the performance of technical efficiency of Sharia Banks in Indonesia during the period 2014-2016. This study was using two models CRS and VRS. This study used 11 Sharia Banks as study objects during the period 2014-2016. The banks used in this study were Bank Syariah Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, Bank Syariah Mega Indonesia, BNI Syariah, BRI Syariah, Bank Bukopin Syariah, BCA Syariah, Bank Panin Syariah, Bank Victoria Syariah, Bank Jabar Banten Syariah, and Maybank Indonesia Syariah. The variables used in this study were using intermediary approach. The result of the first testing using CRS model showed that there were only 2 technically efficient SBs (Bank Muamalat Indonesia and Bank Victoria Syariah), and 5 SBs were technically inefficient. The second testing using VRS model showed that there were 3 technically efficient SBs (Bank Victoria Syariah, Bank BRI Syariah and Bank Muamalat Indonesia and 4 SBs were technically inefficient).

Key words: *Data Envelopment Analysis, DEA, DEA-CCR, DEA-BCC, Sharia Bank.*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi teknis dari Bank Umum Syariah yang berada di Indonesia periode 2014-2016 menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian ini menggunakan dua model CRS dan VRS. Penelitian ini mengambil objek penelitian sebanyak 11 Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia pada periode 2014 sampai dengan 2016. Adapun Bank Umum Syariah tersebut meliputi Bank Syariah Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, Bank SyariahMega Indonesia, BNI Syariah, BRI Syariah, Bank Bukopin Syariah, BCA Syariah, Bank Panin Syariah, Bank Victoria Syariah, Bank Jabar Banten Syariah dan Maybank Indonesia. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah dengan model CRS terdapat hanya 2 BUS yang secara teknis efisien yaitu Bank Muamalat Indonesia dan Bank Victoria Syariah, dan 5 BUS dalam kondisi inefisien. Dengan model VRS hasilnya terdapat 3 BUS yang secara teknis efisien yaitu Bank Victoria Syariah, Bank BRI Syariah dan Bank Muamalat Indonesia, sedangkan terdapat 4 BUS dalam kondisi inefisien.

Kata kunci: *Data Envelopment Analysis*, DEA, DEA-CCR, DEA-BCC, Bank Syariah.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perbankan dalam sebuah negara merupakan tulang punggung perekonomian negara tersebut. Menurut Ronald Ebert dan Rick Griffin dalam T. Hassan, S. Mohamad, dan M.K.I. Bader (2009) bank termasuk lembaga *intermediary* yang berarti lembaga penyalur dana dari sektor kelebihan dana (*investor*) kepada sektor yang membutuhkan dana (*entrepreneur*). Bank menghimpun dana yang berasal dari *investor* (berupa tabungan, deposito dan giro), dan disalurkan oleh bank dalam bentuk pembiayaan kepada pihak *entrepreneur* atau dirubah menjadi aset lain. Dana yang dihimpun oleh bank umum syariah tersebut, termasuk modal, dan tenaga kerja disebut sebagai *input*, sedangkan aktiva produktif adalah *output*. (T. Hassan, S. Mohamad, dan M.K.I. Bader, 2009).

Pada awalnya, bank syariah belum dikenal oleh masyarakat di Indonesia. Namun seiring dengan perkembangan dunia perbankan dan adanya kebutuhan masyarakat muslim untuk mendapatkan layanan jasa keuangan yang berdasarkan Syariat Islam yaitu prinsip bagi hasil, maka pemerintah membuat Undang-Undang No.7 Tahun 1992 tentang Perbankan yang secara implisit telah membuka peluang kegiatan usaha perbankan yang memiliki dasar operasional bagi hasil. Pada tanggal 16 Desember 2003 Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah menfatwakan tentang status hukum bunga dalam fatwa Nomor 1 Tahun 2004 bahwa penggunaan bunga hukumnya riba, sehingga

masyarakat muslim banyak yang memutuskan untuk menggunakan jasa Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS). Selanjutnya, dilakukan pengesahan Undang-Undang Perbankan Syariah sebagaimana termuat dalam Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah, diharapkan akan lebih menjamin kepastian dan perlindungan hukum bagi *stakeholders* dan sekaligus memberikan keyakinan kepada masyarakat dalam menggunakan produk dan jasa perbankan syariah. Di dalam Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 disebutkan bahwa Bank Syariah adalah Bank yang menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan Prinsip Syariah dan menurut jenisnya terdiri atas Bank Umum Syariah (BUS) dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS). Bank Umum Syariah adalah bank syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran, berbeda dengan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Data Statistik Perbankan Syariah (SPS) Juni 2016 mencatat Bank Umum Syariah (BUS) mengalami peningkatan jumlah bank, dari 11 bank di tahun 2011 menjadi 12 bank di tahun 2015. Sedangkan untuk Unit Usaha Syariah (UUS) terdapat 23 bank pada tahun 2015. Untuk Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) mengalami peningkatan jumlah bank, dari 158 bank di tahun 2011 menjadi 163 bank di tahun 2015. Perkembangan perbankan syariah di Indonesia berkembang dengan pesat, sehingga dituntut untuk lebih meningkatkan efisiensi masing – masing bank. Selain itu, pangsa pasar bank

syariah yang angkanya hanya mencapai 5,3% dari perbankan nasional juga diharapkan untuk meningkat seiring dengan berjalannya waktu.

Dengan meningkatnya efisiensi, bank syariah juga akan mampu bersaing di industri perbankan, sehingga dapat mencapai profit dan produktivitas yang maksimal. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpunan dan peyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan (Ahmad Iqbal, 2011).

Menurut Pareto-Koopmans, dalam hal efisiensi bank, mengacu kepada jumlah output dari input yang tersedia. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, lembaga keuangan dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat output yang optimal dengan input yang ada atau dengan cara mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu. Kegiatan operasional perbankan Indonesia yang semakin efisien baik simpanan maupun pembiayaannya, berarti bank akan mampu memberikan tingkat pengembalian yang lebih bersaing sehingga nasabah akan semakin diuntungkan. Selain itu, jika bank mampu efisien maka akan semakin menambah nilai dari bank tersebut dan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut, yang mana dengan kepercayaan tersebut bank akan dapat berkembang melalui tingkat keuntungan yang semakin meningkat.

Dalam Peraturan Bank Indonesia Nomor 6/25/PBI/2004, ukuran efisiensi yang digunakan dalam dunia perbankan adalah rasio biaya operasional dan pendapatan operasional (BOPO). Rasio ini memberikan penilaian atas kinerja efisiensi bank. Rasio ini diperoleh dari perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional dan digunakan karena mudah dalam perhitungan dan penggunaannya. Rasio BOPO merupakan pendekatan tradisional dalam pengukuran efisiensi suatu bank. Semakin rendah rasio BOPO, semakin efisien bank tersebut dalam operasionalnya. Jika angka rasio menunjukkan angka diatas 90% dan mendekati 100% ini berarti kinerja bank tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang rendah. Jika rasio BOPO rendah, yaitu mendekati 75% ini berarti kinerja bank tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang tinggi (Novarini, 2008).

Menurut data yang tercatat dalam Statistik Perbankan Indonesia diketahui bahwa rasio BOPO Bank Umum Syariah tahun 2013 sebesar 82,16%, tahun 2014 sebesar 96,66%, tahun 2015 sebesar 89,95%, dan tahun terakhir 2016 sebesar 76,40%. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai BOPO BUS masih berfluktuasi dan tidak konsisten, terlebih lagi pada tahun 2014 nilai BOPO BUS melewati nilai 90% dengan nilai 96,66%, yang menunjukan bahwa kinerja bank syariah masih tergolong rendah. Oleh karena itu hal ini perlu untuk dilakukan penelitian mengenai efisiensi perbankan syariah Indonesia.

Rasio BOPO yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi suatu bank dengan membandingkan Beban Operasional dengan Pendapatan

Operasional dianggap memiliki kelemahan dalam menilai efisiensi, salah satu diantaranya adalah sulitnya menginterpretasikan rasio BOPO karena pengurangan biaya belum tentu menandakan efisiensi. Selain itu, melihat suatu industri perbankan sebagai lembaga intermediasi yang menggunakan banyak input dan output, dan jika diperhitungkan serempak maka akan menghasilkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas (M. Faza Firdaus dan M. Nadratuzzaman Hosen, 2013). Selain itu Oral & Yolalan (1990) dalam Zaenal Abidin & Endri (2009) menyatakan penilaian efisiensi tidak bisa dilakukan secara parsial seperti misalnya pengukuran rasio biaya tenaga kerja dengan pendapatan, tetapi harus memperhitungkan seluruh output dan seluruh input yang ada. Sehingga pendekatan yang tepat dalam pengukuran kinerja efisiensi adalah menggunakan pendekatan *frontier* berupa analisa parametrik dan non parametrik.

Selain itu, efisiensi perbankan juga dapat diukur dengan metode lain, yaitu pendekatan parametrik dan non parametrik. Pendekatan parametrik yang biasa digunakan adalah metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Thick Frontier Approach* (TFA), dan *Distribution Free Approach* (DFA) sedangkan non parametrik dengan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan *Free Disposable Hull*. DEA pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dan 1979. Semenjak itu pendekatan dengan menggunakan DEA ini banyak digunakan di dalam riset-riset operasional dan ilmu manajemen.

Dengan kelemahan rasio BOPO dalam menilai efisiensi maka dalam penelitian ini akan mengukur efisiensi BUS akan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang merupakan prosedur yang dirancang khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak *input* dan banyak *output*, dimana penggabungan *input* dan *output* tersebut tidak mungkin dilakukan (Muharam dan Pusvitasari, 2007). Dalam penelitian ini variabel *input* dan variabel *output* ditentukan berdasarkan pendekatan intermediasi dengan mempertimbangkan fungsi utama bank sebagai *financial intermediation*, dengan pengukuran menggunakan fungsi produksi frontier. Penggunaan variabel *input-output* dalam penelitian ini yaitu simpanan, dan biaya operasional lain, sebagai variabel *input*. Sedangkan pembiayaan dan pendapatan operasional sebagai variabel *output*. Variabel *input* akan mempengaruhi tingkat variabel *output*, kemudian kombinasi *input-output* akan mempengaruhi efisiensi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini mengambil judul **“Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia: Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Periode 2014-2016.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan judul penelitian sebagaimana yang telah dirumuskan dalam latar belakang di atas, dengan simpanan, biaya operasional lain sebagai variabel *input*, dan, pembiayaan, pendapatan operasional sebagai variabel *output* maka masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana nilai efisiensi dari BUS di Indonesia selama periode 2014 - 2016 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)?

1.3 Pembatasan Masalah

Di dalam sebuah penelitian, pembatasan masalah sangat diperlukan agar tidak terjadi penyimpangan dari tujuan semula dan pemecahan masalah lebih terkonsentrasi, maka pembahasan penelitian ini akan difokuskan pada Bank Umum Syariah yang berdiri sejak tahun 2014 yang memiliki data keuangan lengkap dan yang telah dipublikasi di www.ojk.go.id maupun di website masing-masing bank dari tahun 2014-2016.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan di atas, dengan simpanan, biaya operasional lain, sebagai variabel *input*, dan, pembiayaan, pendapatan operasional sebagai variabel *output* maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengukur nilai efisiensi dari BUS di Indonesia selama periode 2014 - 2016 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2014-2016.

1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan latar belakang, rumusan dan batasan masalah, serta tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka penulis berharap dapat memberikan kontribusi yang berguna bagi pihak diantaranya, yaitu:

1. Manfaat Akademis

Dapat menjadi bukti empiris dan memberikan kontribusi dalam memperkaya penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini diharapkan akan berguna bagi peneliti berikutnya, sebagai acuan untuk mengembangkan penganalisisan efisiensi perbankan syariah di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Bank

Memberikan masukan dan informasi bagi bank syariah dalam pengambilan keputusan dalam bidang keuangan dalam rangka memaksimalkan kinerja perusahaan. Dengan tulisan ini, bank syariah dapat mengetahui apakah usahanya dalam kondisi efisien atau tidak sehingga dapat dijadikan sarana dalam menetapkan strategi usaha di waktu yang akan datang agar dapat mencapai efisiensi.

2. Bagi Pembuat Kebijakan

Memberikan masukan kepada pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi penyebab ketidak-efisienan tersebut sehingga dapat membuat kebijakan yang mengarah pada langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan perbankan syariah di Indonesia. Dengan adanya tulisan ini diharapkan pula pengambil kebijakan

mengambil langkah yang tepat bagi bank yang tidak efisien.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan, maka sistematika dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang pemilihan judul, perumusan masalah serta tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI & PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Berisi penjelasan mengenai landasan teori yang mendasari penelitian, tinjauan umum mengenai variabel dalam penelitian, pengembangan kerangka pemikiran serta hipotesis penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan mengenai apa saja variabel yang digunakan dalam penelitian serta definisi operasionalnya, apakah jenis dan sumber data yang digunakan, kemudian metode pengumpulan data dan metode analisis data seperti apa yang dilakukan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang deskripsi obyek penelitian, hasil analisis serta pembahasannya secara mendalam hasil temuan dan menjelaskan

implikasinya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian, implikasi, dan saran-saran yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Efisiensi Bank dan Metode Pengukurannya

Konsep efisiensi berasal dari konsep mikro ekonomi, yaitu teori konsumen dan teori produsen. Sudut pandang teori konsumen mencoba untuk memaksimalkan kegunaan atau kepuasan individu, sedangkan sudut pandang teori produsen mencoba untuk memaksimalkan profit atau meminimalkan biaya. (Ascarya dan Diana Yumanita, 2008)

Teori efisiensi menurut Pareto-Koopmans (1950) dalam Charnes et. al (1985) mengatakan bahwa, efisiensi bila dapat menghasilkan lebih banyak output dengan sejumlah input yang sama atau menurunkan penggunaan input agar dapat menghasilkan output yang sama. Dalam pendekatan Pareto Optimum dikenal sebagai *dual programming*, yaitu dua pendekatan yang mempunyai tujuan yang sama untuk meningkatkan efisiensi.

Kumbhaker & Lovell (2000) dalam Zaenal Abidin & Endri (2009), mengatakan bahwa efisiensi teknis merupakan salah satu dari komponen efisiensi ekonomi secara keseluruhan. Namun, dalam rangka mencapai efisiensi ekonominya suatu perusahaan harus efisien secara teknis. Dengan demikian, untuk mencapai tingkat keuntungan yang maksimal, sebuah perusahaan harus dapat memproduksi pada tingkat output yang optimal

dengan jumlah input tertentu (efisiensi teknis) dan menghasilkan output dengan kombinasi yang tepat pada tingkat harga tertentu (efisiensi alokatif).

Menurut Paul W. Bauer, et al. (1998) ada dua perbedaan tipe efisiensi, yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis dipandang dari mikroekonomi sedangkan efisiensi ekonomi dilihat dari makro ekonomi. Efisiensi teknis pada dasarnya menyatakan hubungan antara *input* dan *output* dalam suatu proses produksi. Suatu proses produksi dikatakan efisien jika pada penggunaan input sejumlah tertentu dapat dihasilkan *output* maksimal, atau untuk menghasilkan *output* tertentu digunakan *input* yang paling minimal. Efisiensi ekonomi mempunyai konsep yang lebih luas daripada efisiensi teknis. Dalam efisiensi ekonomi perusahaan harus memilih tingkatan input ataupun *output* dan kombinasinya untuk mengoptimalkan tujuan ekonomi. Biasanya dengan minimalisasi biaya atau maksimalisasi keuntungan. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah konsep efisiensi teknis.

Yi-Kai Chen dalam Zaenal Abidin & Endri (2009) berpendapat bahwa konsep efisiensi yang agak berbeda, efisiensi perbankan dibagi menjadi empat macam yaitu *scale efficiency*, *scope efficiency*, *pure technical efficiency*, dan *allocative efficiency*.

a. *Scale Efficiency*

Pengukuran tingkat efisiensi dikaitkan dengan skala usaha bank yang ditunjukkan oleh jumlah asetnya. Konsep ini menyatakan semakin besar asset yang dimiliki oleh suatu perusahaan, maka

semakin efisien bank tersebut. Hal ini dikarenakan biaya rata-rata yang ditanggung bank menjadi lebih rendah.

Pada umumnya suatu bisnis atau unit pengambil keputusan (UPK), seperti bank, mempunyai karakteristik yang mirip satu sama lain. Namun, biasanya tiap bank bervariasi dalam ukuran dan tingkat produksinya. Hal ini mengisyaratkan bahwa ukuran bank memiliki peran penting yang menentukan efisiensi atau inefisiensi relatifnya. Model CCR mencerminkan (perkalian) efisiensi teknis dan efisiensi skala, sedangkan model BCC mencerminkan efisiensi teknis saja, sehingga efisiensi skala relatif adalah rasio dari efisiensi model CCR dan model BCC.

$$S_k = q_{k,CCR}/q_{k,BCC}$$

Jika nilai $S = 1$ berarti bahwa UPK tersebut beroperasi pada ukuran efisiensi skala terbaik. Jika nilai S kurang dari satu berarti masih ada inefisiensi skala pada UPK tersebut. Sehingga, nilai $(1-S)$ menunjukkan tingkat inefisiensi skala dari UPK tersebut. Jadi, UPK yang efisien dengan model CCR berarti juga efisien skalanya. Sedangkan, UPK yang efisien dengan model BCC tapi tidak efisien dengan model CCR berarti memiliki inefisiensi skala. Hal ini karena UPK tersebut efisien secara teknis, sehingga inefisiensi yang ada berasal dari skala.

b. *Scope Efficiency*

Tingkat efisiensi diukur berdasarkan tingkat *scope economies* dari sebuah bank. Bila sebuah bank terdapat *scope economies*, maka memiliki berbagai macam produk sebagai outputnya, maka bank tersebut akan lebih efisien dari pada bank spesialis. Begitu pun sebaliknya, dikatakan *scope diseconomies* jika bank spesialis beroperasi secara lebih efisien dibandingkan dengan produk beragam.

c. *Pure Technical Efficiency*

Tingkat efisiensi diukur berdasarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan output dengan input yang tersedia. Dengan maksimalnya output yang didapatkan dan minimalnya input maka bank akan semakin efisien.

d. *Allocative Efficiency*

Pengukuran efisiensi berkaitan dengan pemilihan kombinasi input yang tepat.

Menurut Silkman (1986) dalam Muharam H. dan R. Purvitasari (2007) pengukuran efisiensi dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu:

1. Pendekatan rasio

Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan output dengan input yang digunakan. Pendekatan rasio akan dinilai memiliki efisiensi yang tinggi apabila

dapat memproduksi jumlah output yang maksimal dengan jumlah input yang seminimal mungkin.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{output}}{\text{input}} \dots\dots\dots(2.1)$$

Kelemahan dari pendekatan ini adalah bila terdapat banyak input dan banyak output yang akan dihitung, karena apabila dilakukan perhitungan secara serempak maka akan menimbulkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas (Silkman, 1986 dalam Muharam H. dan R. Purvitasari, 2007).

2. Pendekatan regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat input tertentu. Fungsinya dapat disajikan sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, \dots X_n) \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana $Y = \text{Output}, X = \text{Input}$

Pendekatan regresi akan menghasilkan estimasi hubungan yang dapat digunakan untuk memproduksi tingkat *output* yang dihasilkan sebuah Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) pada tingkat input tertentu. UKE tersebut akan dinilai efisien bila mampu menghasilkan jumlah *output* lebih banyak dibandingkan jumlah *output* hasil estimasi. Pendekatan ini juga tidak dapat mengatasi kondisi banyak *output*, karena hanya satu indikator *output* yang dapat ditampung dalam sebuah persamaan regresi. Apabila dilakukan penggabungan banyak *output* dalam satu indikator maka informasi yang dihasilkan menjadi

tidak rinci lagi (Silkman, 1986 dalam Muharam H. dan R. Purvitasari 2007).

3. Pendekatan frontier

Menurut Silkman (1986) dalam Muharam H. dan R. Purvitasari (2007), pendekatan frontier dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pendekatan frontier parametrik dan non parametrik. Pendekatan frontier parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik seperti menggunakan metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan *Distribution Free Approach* (DFA). Pendekatan frontier nonparametrik diukur dengan tes statistik non parametrik yaitu dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Dari uraian di atas, penelitian ini menggunakan pendekatan non-parametrik yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA).

2.1.2 Pengertian Bank Syariah

Menurut Kasmir (2012) bank syariah adalah yang menerapkan aturan perjanjian berdasarkan hukum Islam antara Bank dengan pihak lain baik dalam hal untuk menyimpan dana atau pembiayaan usaha atau kegiatan perbankan lainnya. Sedangkan penentuan biaya-biaya jasa bank lainnya juga sesuai syariah Islam. Kemudian sumber penentuan harga atau pelaksanaan kegiatan dasar hukumnya adalah Al-Qur'an dan Sunnah Rasul.

Dalam Undang-Undang No. 21 Tahun 2008, pengertian bank syariah adalah bank yang menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan Prinsip Syariah dan menurut jenisnya terdiri atas Bank Umum Syariah dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah. Prinsip Syariah adalah prinsip hukum Islam dalam kegiatan perbankan berdasarkan fatwa yang dikeluarkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan dalam penetapan fatwa di bidang syariah.

Menurut Pasal 2 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 dinyatakan bahwa kegiatan bank syariah harus berasaskan prinsip syariah, demokrasi ekonomi, dan prinsip kehati-hatian. Dalam Penjelasan Pasal 2 tersebut dikemukakan bahwa kegiatan usaha yang berasaskan prinsip syariah, antara lain adalah kegiatan usaha yang tidak mengandung unsur :

1. Riba, dalam bahasa arab berarti tambahan. Riba adalah tambahan tagihan pinjam-meminjam yang ditetapkan oleh bank kepada nasabah pada saat awal terjadinya transaksi (di muka) dengan jumlah pengembaliannya lebih dari jumlah dana pokok pinjaman.
2. Maisir, yaitu suatu kegiatan bisnis yang di dalamnya tak jelas barang yang diperjual-belikan. Sedangkan dalam praktik bank syariah barang yang diperjual-belikan (*underlying*) harus ada dan diketahui oleh kedua belah pihak.

3. Gharar, dari segi terminologi berarti penipuan dan tidak mengetahui sesuatu yang diakadkan yang didalamnya diperkirakan tidak ada unsur kerelaan. Sedangkan dalam praktik bank syariah setiap transaksi tidak ada kondisi apapun yang boleh disembunyikan dan informasi mengenai transaksi tersebut baik barang atau akadnya harus sama-sama diketahui dengan baik oleh pihak bank ataupun nasabah.
4. Haram, yaitu transaksi yang objeknya dilarang dalam syariah, atau
5. Zalim, yaitu transaksi yang menimbulkan ketidakadilan bagi pihak lainnya.

2.1.3 Fungsi Umum Bank Syariah

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah, maka fungsi bank syariah pada umumnya dapat dijelaskan sebagai berikut (Ikatan Bankir Indonesia, 2014) :

1. Penghimpun Dana (*Mudharib*)

Bank syariah dapat menghimpun dana masyarakat sesuai dengan fungsinya sebagai pengelola dana (*mudharib*) dalam bentuk simpanan, antara lain bersumber dari:

1. Dana Pihak Ketiga.
2. Lembaga keuangan lewat penempatan dana yang sewaktu-waktu dapat ditarik.

3. Pemilik modal berupa setoran awal pada saat pendirian ataupun penambahan modal.

2. Penyalur Dana (*Shahibul Maal*)

Dana yang dihimpun disalurkan dalam bentuk pembiayaan atau bentuk lainnya antara lain investasi pada sukuk (obligasi syariah), pembiayaan, serta sewa dan investasi lainnya dalam bentuk bagi hasil.

3. Pelayanan Jasa Keuangan

Melakukan pelayanan lalu-lintas pembayaran dilakukan dalam berbagai aktivitas, seperti pengiriman uang (*transfer*), penagihan berupa *collection*, transaksi menggunakan kartu debit, transaksi menggunakan kartu kredit syariah, transaksi tunai, transaksi *Real Time Gross Settlement (RTGS)*, transaksi melalui *Automated Teller Machine (ATM)*, transaksi melalui *electronic banking*, dan layanan perbankan lainnya.

2.1.4 Prinsip-Prinsip Dasar dalam Produk Bank Syariah

Dalam buku Lukman Hakim (2012) tercantum bahwa secara garis besar hubungan-hubungan ekonomi berdasarkan syariat-syariat Islam ditentukan oleh hubungan akad. Akad-akad yang berlaku terdiri dari lima prinsip-prinsip dasar. Adapun prinsip-prinsip dasar akad tersebut dapat ditemukan pada produk baik lembaga-lembaga keuangan bank syariah maupun lembaga-lembaga keuangan bukan bank syariah di Indonesia, meliputi:

1. Prinsip Simpanan Murni (*Al-Wadi'ah*)

Prinsip simpanan murni dimana bank syariah memberikan kesempatan kepada pihak yang kelebihan dana untuk menitipkan dananya dalam bentuk *al-wadi'ah*, dan dana tersebut harus dikembalikan setiap saat jika nasabah yang bersangkutan menghendaki. Dan bank tidak wajib memberikan bagi hasil (*return*) terhadap nasabah, kecuali jika bank ingin membagikan *return* tersebut. Seperti halnya giro dan tabungan.

2. Prinsip Bagi Hasil (*Syirkah*)

Prinsip ini terjadi saat dua orang atau lebih yang saling bekerja sama dimana satu pihak berperan sebagai penyalur dana dan pihak lain berperan sebagai pengelola dana dan hasil dari pengelolaan dana tersebut akan dibagihasilkan. Pembagian hasil usaha ini dapat terjadi antara bank dengan nasabah penerima dana dan hukum pembagian hasil itu adalah wajib sesuai dengan kesepakatan yang dilakukan di awal akad terjadi. Bentuk produk yang berdasarkan prinsip ini adalah *mudharabah* dan *musyarakah*. Prinsip *mudharabah* yang berarti menyimpan atau deposit bertindak sebagai *shahibul maal* (pemilik modal) dan bank sebagai *mudharib* (pengelola). Prinsip ini dapat digunakan sebagai dasar baik produk pendanaan (tabungan dan deposito) maupun pembiayaan. Sedangkan *musyarakah* yaitu bentuk kerja sama antara dua pihak atau lebih atas suatu usaha tertentu

dimana terdiri atas dua pihak atau lebih yang memberikan modal pembiayaan dan satu pihak yang menjalankan manajemen usaha.

3. Prinsip Jual Beli (*Al-Bai'*)

Prinsip ini merupakan suatu prinsip dimana terjadinya tukar menukar antara barang atau jasa dengan akad tertentu dimana terjadi proses *exchange of value*. *Exchange of value* tersebut berarti pertukaran nilai saat terjadi transaksi jual-beli, dimana pembeli mendapatkan barang senilai uang yang dibayarkan sedangkan penjual mendapatkan uang senilai barang yang dijual yang bisa dipergunakan untuk keperluan lain. Bank menjual barang tersebut kepada nasabah dengan sejumlah harga beli ditambah keuntungan (*margin*). Implikasinya dapat berupa: *murabahah*, *salam*, dan *istishna*.

4. Prinsip Sewa (*Al-Ijarah*)

Prinsip ini secara garis besar terdiri dari dua jenis. Pertama, *ijarah* (sewa murni) seperti halnya penyewaan traktor dan alat-alat produk lainnya (*operating lease*). Secara teknik bank dapat membeli dahulu barang yang dibutuhkan oleh nasabah, kemudian barang tersebut disewakan dalam waktu dan hanya yang telah disepakati oleh nasabah. Kedua, *bai al-takjiri* atau *ijarah al-muntahia bittamlik*, yang merupakan penggabungan sewa dan beli dimana penyewa mempunyai hak untuk memiliki barang pada akhir masa sewa (*financial lease*).

5. Prinsip Hiwalah, Rahn, Qardh, Wakalah, dan Kafalah

Prinsip ini meliputi seluruh layanan *non*-pembiayaan yang diberikan bank. Bentuk produk yang berdasarkan prinsip ini antara lain Bank Garansi, Kliring, Transfer, Gadai, Pengalihan hutang dan lain-lain.

2.1.5 Produk Penghimpunan Dana Bank Syariah

Menurut Muhammad (2005) kegiatan penghimpunan dana di bank syariah dapat berbentuk giro, tabungan, dan deposito. Prinsip operasional syariah yang diterapkan dalam penghimpunan dana masyarakat adalah prinsip *wadi'ah* dan *mudharabah*.

a. Prinsip Wadi'ah

Prinsip simpanan murni dimana bank syariah memberikan kesempatan kepada pihak yang kelebihan dana untuk menitipkan dananya dalam bentuk *al-wadi'ah*, dan dana tersebut harus dikembalikan setiap saat jika nasabah yang bersangkutan menghendaki. Pengembangan produk bank syariah yang berdasarkan prinsip ini meliputi dua jenis, yaitu: *Wadi'ah Yad al Amanah*, artinya bank tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan yang terjadi pada aset titipan, dan aset titipan tidak dapat dikelola oleh bank syariah dan *Wadi'ah Yad Dhamanah* barang yang dititipkan dapat dikelola oleh bank syariah dan bank akan memberikan bagi hasil atas *wadiah* yang dititipkan. Namun, dalam aktivitas perekonomian modern, bank tidak mungkin akan

meng-*idle*-kan asset tersebut, maka dari itu bank syariah hanya menerapkan *Wadi'ah Yad Dhamanah*. Prinsip ini dikembangkan dalam bentuk, yaitu: *current account* (giro) dan *saving account* (tabungan).

b. Prinsip Mudharabah

Dalam mengaplikasikan prinsip *mudharabah*, penyimpan atau deposan bertindak sebagai *shahibul maal* (pemilik modal) dan bank sebagai *mudharib* (pengelola). Dana tersebut digunakan untuk melakukan *murabahah*, *ijarah*, *mudharabah* ataupun *musyarakah*.

Dalam prinsip ini bank bertanggung jawab penuh atas kerugian yang terjadi. Dilihat dari segi kuasa yang diberikan kepada pengusaha, *mudharabah* terbagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. *Mudharabah Mutlaqah* (Investasi Tidak Terikat/Dana Syirkah Temporer)

Yaitu pihak *mudharib* “diberi kuasa penuh untuk menggunakan dananya tanpa batasan apapun” urusan yang berkaitan dengan dana tersebut dan tidak terikat dengan waktu, tempat, jenis, perusahaan dan pelanggan. (Sofyan, dkk, 2010). Jika terdapat kerugian atau bank syariah (*mudharib*) melakukan kesalahan atau kelalaian dalam pengelolaan dana investor (*shahibul maal*), maka bank syariah wajib mengganti semua dana investasi *mudharabah muthlaqah*.

2. *Mudharabah Muqayyadah* (Investasi Terikat)

Yaitu akad dimana pemilik dana (*shahibul maal*) menentukan untuk usaha apa dananya akan digunakan oleh pengelola dana (*mudharib*). Bank hanya berhak memberikan saran kepada *shahibul maal* untuk pengelolaan dananya, namun bank tidak berhak untuk memutuskan untuk apa dananya akan dipakai. Nisbah bagi hasil dengan akad ini disepakati di awal terjadinya akad untuk dibagi bersama, sedangkan rugi ditanggung penuh oleh *shahibul maal* (Sofyan, Wiroso, dan Muhammad Yusuf, 2010).

2.1.6 Produk Penyaluran Dana Bank Syariah

Penyaluran dana dalam bank syariah dikenal dengan nama pembiayaan. Secara garis besar produk pembiayaan bank syariah terbagi ke dalam empat kategori yang dibedakan berdasarkan tujuan penggunaannya (Adiwarman Karim, 2004), yaitu:

1. Pembiayaan dengan prinsip jual-beli (*Al-Ba'i*)

Prinsip jual-beli dilaksanakan sehubungan dengan adanya perpindahan kepemilikan barang (*transfer of property*). Tingkat keuntungan bank ditentukan di awal dan menjadi bagian harga jual barang kepada nasabah. Prinsip jual-beli dikembangkan menjadi tiga bentuk prinsip pembiayaan, yaitu:

a. Pembiayaan Murabahah

Prinsip jual beli dimana bank bertindak sebagai penjual dan nasabah sebagai pembeli. Barang diserahkan segera dan pembayaran dilakukan secara tangguh. Contoh dari transaksi ini adalah bank syariah menjual mobil kepada nasabah, nasabah memberikan uang kepada bank dan mobil yang dijual bank menjadi milik nasabah.

b. Pembiayaan Salam

Prinsip jual beli dimana bank sebagai pembeli, nasabah sebagai penjual. Pembelian barang yang diserahkan di kemudian hari, sedangkan pembayaran dilakukan di muka. Transaksi ini ada kepastian tentang kuantitas, kualitas, harga, dan waktu penyerahan. Contoh dari transaksi ini adalah bank syariah ingin membeli rumah yang akan dibangun untuk dijual dikemudian hari, lalu bank melakukan pembayaran dimuka untuk membiayai pihak yang akan membangun rumah tersebut.

c. Pembiayaan Istishna

Prinsip jual beli seperti akad salam, namun pembayarannya dilakukan oleh bank dalam beberapa kali pembayaran. Istishna diterapkan pada pembiayaan manufaktur dan konstruksi. Contoh transaksi ini hampir sama seperti akad salam, namun bank syariah membiayai

pembangunan rumah tersebut secara bertahap sesuai dengan proses pembangunan.

2. Pembiayaan dengan prinsip sewa (Ijarah)

a. Ijarah (*operating lease*)

Prinsip sewa yang dilandasi perpindahan manfaat seperti halnya penyewaan traktor dan alat-alat produk lainnya (*operating lease*). Secara teknik bank dapat membeli dahulu barang yang dibutuhkan oleh nasabah, kemudian barang tersebut disewakan dalam waktu dan hanya yang telah disepakati oleh nasabah (Djoko Muljono, 2015).

b. Ijarah Muntahiya Bittamlik (*financial lease*)

Penyaluran dana dalam bentuk transaksi sewa sehingga terjadi pemindahan manfaat atas suatu barang dalam waktu tertentu dengan pembayaran yang disebut sewa (*ujrah*). Pihak yang menyewakan (*mu'ajjir*) dari penyewa (*musta'jir*) disertai opsi pemindahan hak milik atas barang yang disewa kepada penyewa setelah selesai masa sewa (Djoko Muljono, 2015). Perbedaan Ijarah Muntahiya Bittamlik dengan Ijarah adalah terjadinya proses jual beli di akhir masa sewa di akad ini.

3. Pembiayaan Dengan Prinsip Bagi Hasil (Syirkah)

Produk pembiayaan syariah yang didasarkan atas prinsip bagi hasil (syirkah) terdiri dari:

a. Pembiayaan Musyarakah

Musyarakah adalah bentuk kerja sama antara dua pihak atau lebih atas suatu usaha tertentu dimana terdiri atas tiga pihak atau lebih yang memberikan modal pembiayaan dan satu pihak yang menjalankan manajemen usaha dan boleh disertai dengan memberikan sedikit modal dengan keuntungan dan kerugian ditanggung bersama sesuai kesepakatan (Djoko Muljono, 2015).

b. Pembiayaan Mudharabah

Mudharabah adalah bentuk kerjasama yang terdiri atas dua pihak dimana pemilik modal (shahib al-maal) mempercayakan sejumlah modal kepada pengelola (mudharib) dengan suatu akad perjanjian pembagian keuntungan (Ikatan Bankir Indonesia, 2014). Bentuk pembiayaan ini menegaskan kerjasama dalam paduan kontribusi 100% modal dari shahib al-maal dan keahlian dari mudharib.

4. Akad Hiwalah, Rahn, Qardh, Wakalah, dan Kafalah

Jenis-jenis produk pembiayaan bank syariah yang menggunakan akad pelengkap terdiri dari:

a. Hiwalah (Pengalihan Hutang)

Hiwalah adalah pengalihan hutang dari debitur untuk melunasi hutangnya dari kreditur pertama kepada kreditur lain, sehingga terjadi pemindahan kewajiban melunasi hutang kepada debitur lain (Djoko Muljono, 2015).

b. Rahn (Gadai)

Rahn adalah menahan salah satu harta si peminjam yang memiliki nilai ekonomis sebagai jaminan atas sejumlah pinjaman yang diterimanya. (Djoko Muljono, 2015).

c. Qardh (Pinjaman)

Qardh adalah suatu akad pinjaman (penyaluran dana) kepada nasabah oleh bank syariah dengan ketentuan bahwa nasabah wajib mengembalikan dana yang diterimanya kepada bank syariah sesuai dengan perjanjian pada waktu yang telah disepakati di awal akad terjadi (Djoko Muljono, 2015).

d. Wakalah (Perwakilan)

Wakalah adalah bentuk perwakilan atau pemberian kuasa kepada pihak tertentu untuk melakukan pekerjaan atau transaksi. Dalam hal bank syariah bertindak sebagai

wakalah maka bank syariah berhak menerima imbalan fee atas jasanya terhadap nasabah.

e. Kafalah (Jaminan)

Kafalah adalah jaminan yang diberikan oleh penjamin dengan tujuan untuk menjamin pembayaran atas suatu kewajiban pembayaran. Bank syariah dapat bertindak sebagai pihak penjamin, bila nasabah meminta bank syariah tersebut sebagai penjamin dalam transaksi pemberian bank garansi. Sedangkan nasabah sebagai pihak yang dijamin. Untuk jasa ini, bank memperoleh pengganti biaya atas jasa yang diberikan.

2.1.7 Pengertian Output dan Input yang Digunakan dalam Penelitian

1. Simpanan adalah kewajiban bank kepada masyarakat dalam rupiah dan valuta asing, dana yang dihimpun Bank Umum Syariah dari masyarakat dan digunakan untuk pembiayaan. Simpanan terdiri atas beberapa jenis, yaitu:
 - a. Tabungan Syariah adalah simpanan dengan prinsip *mudharabah* dan *wadiah*.
 - b. Giro Syariah adalah giro yang dijalankan dengan prinsip *mudharabah* dan *wadiah*.
 - c. Deposito Syariah adalah simpanan berdasarkan prinsip *mudharabah* yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada

waktu tertentu menurut perjanjian antara penyimpan dengan bank yang bersangkutan.

Simpanan berpengaruh terhadap pembiayaan dan pendapatan operasional karena dana yang disalurkan untuk pembiayaan berasal dari simpanan.

Selain itu alasan penggunaan variabel ini adalah karena seberapa besar fungsi intermediasi bank nampak dari seberapa besar dana pihak ke tiga (simpanan yang dihimpun dapat disalurkan kembali dalam bentuk pembiayaan) yang digunakan sebagai variabel *input* dari penelitian ini.

2. Biaya Operasional Lain adalah biaya yang digunakan untuk melakukan kegiatan operasional Bank Umum Syariah dalam jangka waktu satu tahun. Biaya ini terdiri dari biaya administrasi umum, biaya penurunan aktiva produktif, dan biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh bank. Biaya Operasional Lain berpengaruh terhadap pembiayaan dan pendapatan operasional karena biaya operasional lain yang digunakan sangat membantu dalam meningkatkan jumlah pendapatan operasional dan penyaluran pembiayaan. Selain itu alasan penggunaan variabel ini adalah karena beban operasional lain sebagai ukuran beban biaya yang dikeluarkan bank dalam kegiatan operasionalnya.
3. Total Pembiayaan merupakan produk penyaluran dana Bank Umum Syariah kepada masyarakat, baik individu ataupun berbadan hukum

dengan menggunakan akad-akad muamalah. Pemilihan variabel ini sebagai output karena produk utama bank sebagai lembaga intermediasi adalah kredit atau pembiayaan.

4. Pendapatan operasional adalah pendapatan yang merupakan hasil dari kegiatan operasional Bank Umum Syariah. Pendapatan ini terdiri dari pendapatan jasa administrasi, jasa transaksi ATM, administrasi kartu hilang, *fee system online payment point* dan pendapatan lainnya. Pemilihan variabel ini sebagai output karena pendapatan operasional adalah hasil yang diperoleh dari penggunaan atau jasa yang telah diproduksi dari input yang telah dikeluarkan oleh bank.

2.1.8 Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA dikembangkan pertama kali oleh Farrel (1957) yang mengukur efisiensi teknik satu input dan satu output menjadi multi input dan multi output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input dengan output (Giuffrida dan Gravelle, 2001; Lewis et, al. 1999; Post dan Spronk, 1999 dalam Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009). Alat analisis ini dipopulerkan oleh beberapa peneliti lainnya, di antaranya (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009):

- a. Charnes-Cooper-Rhodes (1978)

Para peneliti ini pertama kali menemukan model DEA CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) pada tahun 1978. Menurut H. Muharam

dan R. Pusvitasari (2007), model ini mengasumsikan adanya Constant Return to Scale (CRS). CRS adalah perubahan proporsional yang sama pada tingkat input akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat output (misalnya: penambahan 1 persen input akan menghasilkan penambahan 1 persen output).

b. Bankers, Charnes dan Cooper (1984)

Beberapa peneliti ini mengembangkan lebih lanjut model DEA BCC (Bankers, Charnes dan Cooper) pada tahun 1984. Muharam dan Pusvitasari (2007) menyebutkan bahwa model ini mengasumsikan adanya Variable Return to Scale (VRS). VRS adalah semua unit yang diukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat output dan adanya anggapan bahwa skala produksi dapat mempengaruhi efisiensi. Hal inilah yang membedakan dengan asumsi CRS yang menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi. Teknologi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi VRS, sehingga membuka kemungkinan skala produksi mempengaruhi efisiensi.

Menurut Kurnia (2004), DEA termasuk salah satu alat analisis non parametrik yang digunakan untuk mengukur efisiensi secara relatif baik antar organisasi bisnis yang berorientasi laba (*profit oriented*) maupun antar organisasi atau pelaku kegiatan ekonomi yang tidak berorientasi laba (*non-profit oriented*) yang dalam proses produksi atau aktivitasnya melibatkan penggunaan input-input tertentu untuk

menghasilkan output-output tertentu. Alat analisis ini juga dapat mengukur efisiensi basis dan alat pengambil kebijakan dalam peningkatan efisiensi. Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari(2009) menambahkan bahwa DEA dapat digunakan di berbagai bidang, antara lain: kesehatan (health care), pendidikan (education), transportasi (transportation), pabrik (manufacturing), maupun perbankan.

DEA lebih memfokuskan tujuannya, yaitu mengevaluasi kinerja suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Suatu UKE dikatakan efisien secara relatif apabila nilai dualnya sama dengan 1 (nilai efisiensi 100 persen), sebaliknya apabila nilai dualnya kurang dari 1 maka UKE bersangkutan dianggap tidak efisien secara relatif (Silkman, 1986; Nugroho, 1995 dalam dalam Muharam H. dan R. Purvitasari, 2007). Analisis yang dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap efisiensi relatif dari UKE yang sebanding, selanjutnya UKE-UKE yang efisien tersebut akan membentuk garis frontier. Apabila UKE berada dalam garis frontier, UKE tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan UKE lainnya dalam sampel. DEA juga dapat menunjukkan UKE-UKE yang menjadi referensi bagi UKE-UKE yang tidak efisien (Ascarya dan Diana Yumanita, 2008).

Pada awalnya, DEA digunakan untuk mengatasi kekurangan yang dimiliki oleh analisis rasio dan regresi berganda. Analisis rasio hanya mampu memberikan informasi bahwa UKE tertentu yang memiliki kemampuan khusus mengkonversi satu jenis input ke satu jenis

output tertentu, sedangkan analisis regresi berganda menggabungkan banyak output menjadi satu. DEA dirancang untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan input dan output yang lebih dari satu, di mana penggabungan tersebut tidak mungkin dilakukan (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009).

Ada tiga manfaat yang diperoleh dari pengukuran efisiensi DEA, yaitu (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009):

- a. Sebagai tolak ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antara unit ekonomi yang sama.
- b. Mengukur berbagai variasi efisiensi antar unit ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.
- c. Menentukan implikasi kebijakan, sehingga dapat meningkatkan nilai efisiensinya.

2.1.9 Penentuan variabel *Input* dan *Output*

Menurut Hadad, dkk (2003) dalam Muharam dan Pusvitasari (2007) terdapat 3 pendekatan yang lazim digunakan baik dalam metode parametrik *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA) maupun non parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mendefinisikan hubungan *input* dan *output* dalam kegiatan finansial suatu lembaga keuangan yaitu :

1. Pendekatan Aset (*The asset Approach*)

Pendekatan aset mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*). Dalam

pendekatan ini, *output* benar-benar didefinisikan ke dalam bentuk aset.

2. Pendekatan Produksi (*The Production Approach*)

Pendekatan ini menganggap lembaga keuangan sebagai produsen dari akun deposito (*deposit account*) dan kredit pinjaman (*credit accounts*) lalu mendefinisikan *output* sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset-aset tetap dan material lainnya.

3. Pendekatan Intermediasi (*The Intermediation Approach*)

Pendekatan ini memandang sebuah lembaga keuangan sebagai intermediator, yaitu merubah dan mentransfer aset-aset finansial dari unit-unit surplus menjual unit-unit defisit. Dalam hal ini *input-input* institusional seperti biaya tenaga kerja, modal dan pembiayaan bunga pada deposit, lalu dengan *output* yang diukur dalam bentuk kredit pinjaman (*loans*) dan investasi finansial (*financial investment*). Akhirnya pendekatan ini melihat fungsi primer sebuah institusi finansial sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*).

Konsekuensi dari adanya tiga pendekatan ini, yaitu terdapatnya perbedaan dalam menentukan variabel input dan output, khususnya pada pendekatan produksi dan pendekatan intermediasi dalam memperlakukan simpanan. Dalam pendekatan produksi, simpanan diperlakukan sebagai output, karena simpanan merupakan jasa yang dihasilkan melalui kegiatan bank. Sedangkan dalam pendekatan

intermediasi simpanan ditempatkan sebagai input, karena simpanan yang dihimpun bank akan mentransformasikanya ke dalam bentuk aset yang menghasilkan, terutama pinjaman yang diberikan. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan intermediasi. Menurut Berger dan Humphrey (1997) dalam H. Muharam dan R. Pusvitasari (2007) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat untuk mengevaluasi kinerja lembaga keuangan secara umum karena karakteristik lembaga keuangan sebagai financial intermediation yang menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkan kepada *deficit unit*.

2.2 Penelitian terdahulu

Berikut ini adalah penelitian mengenai efisiensi bank yang telah banyak dilakukan pada bank-bank syariah maupun bank-bank konvensional baik domestik maupun luar negeri:

1. Jemric dan Boris Vujcic (2002)

Penelitian ini berjudul “*Efficiency of Banks in Croatia: A DEA Approach*”. Dalam penelitian ini menganalisis efisiensi perbankan di Kroasia antara tahun 1995-2000 dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian ini menggunakan dua pendekatan dalam menentukan variabel *input dan output*, untuk pendekatan operasi variabel *input* yang digunakan yaitu *interest and related costs, commissions for services and related costs, labor related administrative costs, dan capital*

related administrative costs sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu *Interest and related revenues* dan *non-interest revenues*. Untuk pendekatan intermediasi variabel *input* yang digunakan yaitu *fixed assets*, *number of employees*, *total deposits received* sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu *total loans extended* dan *short-term securities*. Penelitian menemukan bahwa Bank-Bank milik asing yang rata-rata paling efisien; bahwa Bank-Bank baru yang lebih efisien daripada yang lama; dan bahwa Bank-Bank kecil yang secara global efisien, tetapi Bank-Bank besar efisien jika menggunakan asumsi *variable-return-to-scale*. Serta juga menemukan pemerataan yang kuat dalam hal efisiensi rata-rata di pasar perbankan Kroasia, baik antara kelompok yang setara dan dalam kelompok setara Bank.

2. Nurul Komaryatin (2006)

Penelitian ini berjudul “Analisis Efisiensi Teknis Industri BPR di Eks Karesidenan Pati”. Efisiensi teknis bank diukur dengan menghitung rasio antara output dan input perbankan. *Data Envelopment Analysis* (DEA) akan menghitung bank yang menggunakan *input* n untuk menghasilkan *output* m yang berbeda. *Input* pada penelitian ini adalah Modal (M), Biaya bunga (BB), Biaya operasional bank lainnya (BOL), sedangkan *output* yang digunakan adalah Pendapatan kredit pinjaman (PB) dan Pendapatan operasional lainnya (POL). Hasil penelitian efisiensi teknis BPR di eks karesidenan Pati dengan menggunakan pengolahan data DEA-CRS dan SPSS 13.0, penjelasan bahwa secara teknis belum seluruh BPR BKK di

kabupaten dalam eks karesidenan Pati beroperasi secara efisien, rata-rata efisiensi BPR BKK di eks karesidenan Pati terjadi penurunan dari 88,98 untuk tahun 2002, dan 87,88 untuk tahun 2003 serta 87,51 untuk tahun 2004. Hal ini menjelaskan bahwa manajemen BPR BKK dalam eks karesidenan Pati belum mampu mengoptimalkan pengelolaan usahanya. Merger atau penggabungan BPR BKK perkabupaten diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pada masing-masing BPR di kabupaten eks Karesidenan Pati. Melalui merger nilai efisiensi akan meningkat bila dibandingkan dengan BPR sebelum melakukan merger. Kelompok bank setelah melakukan merger yang sudah mencapai tingkat efisiensi 100 % selama tahun penelitian yaitu kelompok BPR BKK Kudus, BPR BKK Pati dan BPR BKK Rembang.

3. Harjum Muharam dan Pusvitasari (2007)

Penelitian ini berjudul “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)”. Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpanan dan biaya operasional lain, sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah pembiayaan, aktiva lancar, dan pendapatan operasional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank-bank syariah di Indonesia periode periode 2005. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS, tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan bank syariah Non BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi bank syariah

swasta non devisa dan bank syariah devisa. Hanya Bank BTN syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu mencapai nilai efisien 100% selama periode amatan.

4. Ascarya dan Diana Yumanita (2008)

Penelitian ini berjudul “*Comparing The Efficiency of Islamic Banks In Malaysia and Indonesia*” membandingkan efisiensi bank-bank Islam di Malaysia dengan bank-bank Islam di Indonesia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *total deposits.labor, fixed assets* sebagai variabel *input* dan *loans, income* sebagai variabel *output*. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia, selama periode 2002-2005.

5. Zaenal Abidin dan Endri (2009)

Penelitian ini berjudul “Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA)”. Penelitian ini menganalisis efisiensi teknis Bank Pembangunan Daerah (BPD) selama tahun 2006-2007 yang meliputi 26 Bank Pembangunan Daerah (BPD) seluruh Indonesia. Variabel *input* yang digunakan total simpanan, biaya tenaga kerja, dan aktiva tetap sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu total kredit yang disalurkan dan total pendapatan. Hasil penelitian menjelaskan perhitungan kinerja efisiensi teknis menunjukkan bahwa BPD mengalami peningkatan efisiensi dalam kegiatan

operasionalnya, tapi nilai efisiensinya masih dibawah angka yang maksimal yaitu 100%. Berdasarkan kelompok aset, bank BPD beraset besar memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dari pada bank BPD beraset menengah dan kecil. Bagi BPD yang tidak mampu mencapai nilai efisiensi 100%, untuk mencapai nilai maksimal maka bank tersebut harus meningkatkan total penyaluran kredit dan total pendapatan.

6. Muhammad Abubakar Siddique dan Memoona Rahim (2013)

Penelitian ini berjudul “*Efficiency Analysis of Full-fledged Islamic Banks and Standalone Islamic Branches of Conventional Banks in Pakistan: A Comparative Study for The Periode of 2007-2012*”. Penelitian ini menguji efisiensi Bank Umum Syariah dibandingkan dengan Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional yang beroperasi di Pakistan selama periode 2007-2012. Menggunakan *Data Analysis Envelopment* (DEA) dengan asumsi pendekatan CRS dan VRS, yang memungkinkan untuk dekomposisi efisiensi dalam teknis, efisiensi alokasi dan biaya. Variabel *input* yang digunakan yaitu *deposits, fixed assets, dan labor*. Sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu *investment portfolio dan loans and advances*. Penelitian ini juga mengukur perubahan dalam produktivitas selama waktu yang sama sebagai akibat dari kemajuan teknis dengan mempekerjakan Index Jumlah Faktor Produksi Malmquist. Hasil menjelaskan bahwa efisiensi teknis Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional adalah lebih baik dari Bank Umum Syariah, tetapi efisiensi

alokasi dan biaya Bank Umum Syariah yang lebih tinggi dari Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional.

7. Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad NadratuzzamanHosen (2013)

Penelitian ini berjudul “Efisiensi Bank Umum Syariah menggunakan pendekatan *Two-Stage Data Envelopment Analysis*” dengan menggunakan variabel *input* yaitu simpanan, total aset, dan biaya tenaga kerja. Sementara itu, variabel *output* berupa total pembiayaan, dan pendapatan operasional. Penelitian ini memberikan beberapa hasil temuan, bahwa secara umum tingkat efisiensi 10 Bank Umum Syariah memiliki *trend* yang fluktuatif selama waktu penelitian. Secara individu, Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi rata-rata yang paling tinggi dengan *score* 93,82% dan Bank Victoria Syariah dengan rata-rata tingkat efisiensi paling rendah dengan *score* 72,12%.

8. Syafaat Muhari dan Muhamad Nadratuzzaman Hosen (2015)

Penelitian ini berjudul “*Efficiency of the Islamic Rural Bank in Six Zones of Indonesia, Using Non-Paremetric and Parametric Method*”. Penelitian ini mengukur tingkat efisiensi wilayah Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang terbagi menjadi enam zona (Jakarta, Jawa Barat-Banten, Jawa Tengah-Yogyakarta, Jawa Timur, Sumatera dan Indonesia Timur) dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis*(DEA) sebagai metode non-parametrik dengan variabel *input* yang digunakan yaitu *labor cost, saving expense, other expenses, depreciation and amortization*, sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu *revenue sharing income*

and other income. Penelitian ini juga menggunakan metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) sebagai metode parametrik. Variabel *input* yang digunakan yaitu *price of funds and the price of labor*, sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu *financing and placements with other banks* dan *environmental factors* yaitu *equity over total assets and non-performing loans*. Penelitian ini menunjukkan bahwa Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia Timur lebih efisien daripada lima daerah lain di Indonesia baik dengan menggunakan pendekatan DEA dan SFA. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa DEA lebih tepat untuk mengukur efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia mengingat adanya beberapa kendala dalam menggunakan pendekatan SFA, data distribusi yang tidak normal serta data yang tidak memenuhi asumsi keserbasamaan (*homogeneity*).

9. Rafika Rahmawati (2015)

Penelitian ini berjudul “Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya Bank Umum Syariah Berbasis *Parametric*” dengan menggunakan variabel *input* beban bagi hasil, beban personalia dan variabel *output* total pembiayaan, surat berharga yang dimiliki. Hasil analisis dan pembahasan mengenai tingkat efisiensi biaya pada Bank Umum Syariah (Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BRI Syariah, dan Bank Syariah Mega) periode 2010-2013, tingkat efisiensi BUS periode 2010-2013, diketahui nilai rata-rata tingkat efisiensi biaya dengan model SFA dan DEA pada masing- masing BUS yaitu pada BMI sebesar 83,28%

dan 94,87; pada BSM sebesar 87,96% dan 92,65%; pada BMS sebesar 92,38% dan 92,86%; pada BRIS sebesar 78,35% dan 91,95%; pada BSB sebesar 84,92% dan 93,93%; dan pada keseluruhan BUS sebesar 85,38% dan 93,25%. Faktor-faktor *input* dan *output* yang mempengaruhi biaya tingkat efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) adalah biaya dana, biaya tenaga kerja, dan total pembiayaan.

10. Sanjida Islam, Salina Kassim (2015)

Penelitian ini berjudul "*Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Bangladesh: Comparative Study using DEA Approach*". Penelitian ini melibatkan membandingkan efisiensi antara 7 bank syariah dan 18 konvensional di Bangladesh menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) periode 2009 – 2013. Penelitian ini menggunakan *total deposits, fixed assets, personnel expenses* sebagai *input* dan *total loans, other earning assets, off-balance sheet items* sebagai *output*. Penelitian ini menemukan bahwa Bank Syariah secara teknis efisien. Sebaliknya Bank-Bank Konvensional tidak efisien.

Tabel 2.1

Ringkasan Penelitian Terdahulu

| No. | Peneliti | Objek Penelitian | Metodologi | Hasil dan Kesimpulan |
|-----|--------------------------------|---|--|---|
| 1 | Jemric dan Boris Vujcic (2002) | Bank Komersial di Kroasia periode 1995-2000 | <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | Bank-Bank milik asing yang rata-rata paling efisien; bahwa Bank-Bank baru yang lebih efisien daripada yang lama; dan bahwa Bank-Bank kecil yang |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | | secara global efisien, tetapi Bank-Bank besar efisien jika menggunakan asumsi <i>variable-return-to-scale</i> . Serta juga menemukan pemerataan yang kuat dalam hal efisiensi rata-rata di pasar perbankan Kroasia, baik antara kelompok yang setara dan dalam kelompok setara Bank. |
| 2 | Nurul Komaryatin (2006) | Bank Perkreditan Rakyat di kabupaten dalam eks karesidenan Pati periode 2002-2004. | <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | Secara teknis belum seluruh BPR BKK di kabupaten dalam eks karesidenan Pati beroperasi secara efisien, rata-rata efisiensi BPR BKK di eks karesidenan Pati terjadi penurunan dari 88,98 untuk tahun 2002, dan 87,88 untuk tahun 2003 serta 87,51 untuk tahun 2004. |
| 3 | Harjum Muharam dan Pusvitasari (2007) | Perbankan Syariah tahun 2005 Bank Umum Syariah, Unit Usaha Syariah, Bank Syariah BUMN, Bank Syariah Non- BUMN, Bank Syariah Swasta Nasional Devisa dan Bank Syariah Swasta Nasional Non | <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | Tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara bank umum syariah (BUS) dan unit usaha syariah (UUS), tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan syariah non-BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi pada syariah swasta non-devisa dan bank syariah swasta devisa. Hanya pada Bank BTN Syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|---|
| | | Devisa. Sampel yang digunakan 12 Bank syariah yang terdiri dari 3 Bank Umum Syariah dan 9 Unit Usaha Syariah dari beberapa bank. | | mencapai nilai efisien 100% selama periode amatan. |
| 4 | Ascarya dan Diana Yumanita (2008) | Bank Syariah di Malaysia dan Indonesia periode 2002-2005. Malaysia : Bank Umum Syariah dan <i>domestic window and foreign window</i> . Indonesia : Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah | <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i> | Bahwa Bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia, selama periode 2002-2005. Dalam tahapan yang relatif baru dan ukuran yang kecil, Indonesia tercatat memiliki efisiensi secara keseluruhan tertinggi yaitu sebesar 85%, sedangkan Malaysia efisiensi secara keseluruhan sebesar 74%. Dimana Indonesia selalu memiliki efisiensi secara teknis yang lebih tinggi dari Malaysia. |
| 5 | Zaenal Abidin dan Endri (2009) | 26 Bank BPD seluruh Indonesia selama tahun 2006-2007 | <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i> | Hasil perhitungan kinerja efisiensi teknis menunjukkan bahwa BPD mengalami peningkatan efisiensi dalam kegiatan operasionalnya, tapi nilai efisiensinya |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | | <p>masih dibawah angka yang maksimal yaitu 100%. Berdasarkan kelompok aset, bank BPD beraset besar memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dari pada bank BPD beraset menengah dan kecil. Bagi BPD yang tidak mampu mencapai nilai efisiensi 100%, untuk mencapai nilai maksimal maka bank tersebut harus meningkatkan total penyaluran kredit dan total pendapatan.</p> |
| 6 | Muhammad Abubakar Siddique dan Memoona Rahim (2013) | Bank Umum Syariah dibandingkan dengan Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional di Pakistan periode 2007-2012 | <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i> | Bahwa efisiensi teknis Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional adalah lebih baik dari Bank Umum Syariah, tetapi efisiensi alokasi dan biaya Bank Umum Syariah yang lebih tinggi dari Unit Usaha Syariah cabang Bank Konvensional. |
| 7 | Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadratuzzaman Hosen (2013) | 10 Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia Triwulan II 2010 sampai Triwulan IV 2012. | Two-Stage Data Envelopment Analysis | Penelitian ini memberikan beberapa hasil temuan, bahwa secara umum tingkat efisiensi 10 Bank Umum Syariah memiliki <i>trend</i> yang fluktuatif selama waktu penelitian. Secara |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | | individu, 45 operasional Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi rata-rata yang paling tinggi dengan <i>score</i> 93,82% dan Bank Victoria Syariah dengan rata-rata tingkat efisiensi paling rendah dengan <i>score</i> 72,12%. |
| 8 | Syafaat Muhari dan Muhamad Nadratuzzaman Hosen (2015) | 73 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang terbagi menjadi enam zona (Jakarta, Jawa Barat-Banten, Jawa Tengah-Yogyakarta, Jawa Timur, Sumatera dan Indonesia Timur) | <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA) | Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia Timur lebih efisien daripada lima daerah lain di Indonesia baik dengan menggunakan pendekatan DEA dan SFA. Bahwa DEA lebih tepat untuk mengukur efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia mengingat adanya beberapa kendala dalam menggunakan pendekatan SFA, data distribusi yang tidak normal serta data yang tidak memenuhi asumsi keserbasamaan (homogeneity). |
| 9 | Rafika Rahmawati (2015) | Bank Umum Syariah (Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BRI Syariah, | <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA) dan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi BUS tidak optimal karena ada yang sampai 100% . BMS memiliki tingkat |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| | | dan Bank Syariah Mega) periode 2010-2013. | | efisiensi tertinggi. Faktor-faktor input dan output yang mempengaruhi biaya tingkat efisiensi bank (BUS) adalah biaya dana, biaya tenaga kerja, dan total pembiayaan. |
| 10 | Sanjida Islam dan Salina Kassim (2015) | 25 bank komersial, yang terdiri dari 7 bank syariah dan 18 konvensional di Bangladesh. | <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | Penelitian ini menemukan bahwa Bank Syariah secara teknis efisien. Sebaliknya Bank-Bank Konvensional tidak efisien. |

Sumber : Data diolah penulis (2017)

Berdasarkan beberapa penelitian terhadap efisiensi perbankan yang telah dilakukan, terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dimana penulis memfokuskan penelitian pada efisiensi teknis Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia, khususnya pada periode tahun 2011-2015. Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan penentuan variabel *input* dan *output* menggunakan pendekatan intermediasi.

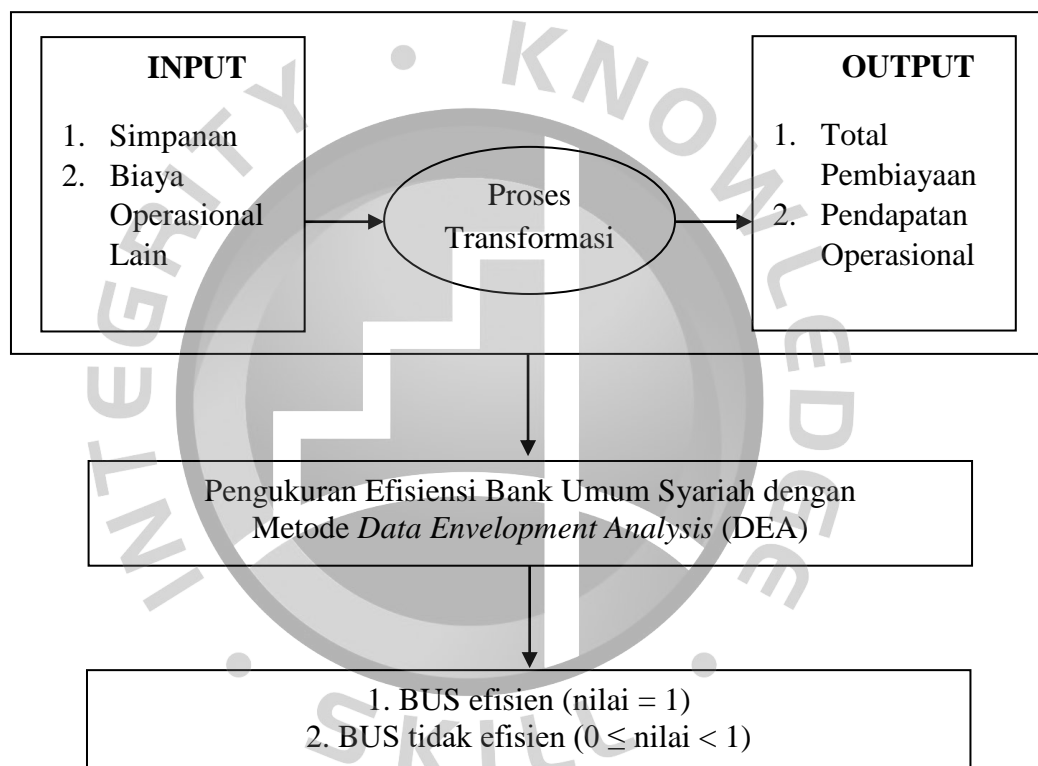
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Berdasarkan telaah pustaka dan penelitian terdahulu tentang analisis efisiensi perbankan di dalam penelitian ini khususnya Bank Umum Syariah. Penelitian ini mengukur efisiensi dengan menggunakan metode *Data*

Envelopment Analysis (DEA) dengan menganalisis *input-output*, berdasarkan pendekatan intermediasi, yaitu (**Gambar 2.1**).

Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran Teoritis



Sumber: Data diolah penulis (2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah di Indonesia sampling menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Kriteria sampel yaitu Bank Umum Syariah di Indonesia yang mempunyai laporan keuangan yang lengkap dari bulan Januari 2014 sampai Desember 2016 dan terdaftar di Bank Indonesia ataupun Otoritas Jasa Keuangan.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012).

3.3 Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan yang terdaftar di Bank Indonesia. Data panel adalah jenis data yang merupakan gabungan

antara data runtun waktu (*time series*) dan data seksi silang (*cross section*). Data panel memiliki karakteristik yaitu terdiri atas beberapa objek dan meliputi beberapa periode waktu (Winarno, 2011).

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Dengan menggunakan data keuangan yang diambil dari laporan keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia per-tahunan periode Januari 2014 – Desember 2016.

3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan cara menentukan teori-teori sebagai landasan penelitian yang didapat dari buku bacaan, jurnal penelitian, literature, dan peraturan regulator yang mendukung penelitian ini.

2. Metode Dokumentasi

Penelitian ini dilakukan dengan cara mencatat atau mengambil data-data sekunder yang relevan dengan penelitian ini. Data laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan melalui website www.ojk.go.id atau laporan keuangan yang dipublikasikan oleh bank umum syariah yang diteliti.

3.4 Variabel dan Operasional Variabel

Dalam penelitian ini penentuan variable *input* dan *output* menggunakan pendekatan intermediasi. Variabel *input* dan *output* yang digunakan sebagai berikut:

- a. Variabel Input (I) : Simpanan (I1), Biaya Operasional lain (I2)
- b. Variabel Output (O) : Total pembiayaan (O1), Pendapatan operasional (O2)

Tabel 3.1
Definisi Operasionalisasi Variabel

| Variabel | Nama Variabel | Definisi | Skala Pengukuran |
|----------|------------------------|---|------------------|
| Input | Simpanan | Kewajiban bank kepada masyarakat dalam rupiah dan valuta asing, dana yang dihimpun Bank Umum Syariah dari masyarakat dan digunakan untuk pembiayaan. Simpanan terdiri atas beberapa jenis, yaitu: a. Tabungan Syariah adalah simpanan dengan prinsip <i>mudharabah</i> dan <i>wadiah</i> . b. Giro Syariah adalah giro yang dijalankan dengan prinsip <i>mudharabah</i> dan <i>wadiah</i> . c. Deposito Syariah adalah simpanan berdasarkan prinsip <i>mudharabah</i> yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu menurut perjanjian antara penyimpan dengan bank yang bersangkutan. | Rasio |
| Input | Biaya Operasional lain | Biaya Operasional Lain adalah biaya yang digunakan untuk melakukan kegiatan operasional Bank Umum Syariah dalam jangka | Rasio |

| | | | |
|--------|------------------------|--|-------|
| | | waktu satu tahun. Biaya ini terdiri dari biaya administrasi umum, biaya penurunan aktiva produktif, dan biaya lain-lain yang dikeluarkan oleh bank. | |
| Output | Total pembiayaan | Produk penyaluran dana Bank Umum Syariah kepada masyarakat, baik individu ataupun berbadan hukum dengan menggunakan akad-akad muamalah | Rasio |
| Output | Pendapatan operasional | Pendapatan operasional adalah pendapatan yang merupakan hasil dari kegiatan operasional Bank Umum Syariah. Pendapatan ini terdiri dari pendapatan jasa administrasi, jasa transaksi ATM, administrasi kartu hilang, <i>fee system online payment point</i> dan pendapatan lainnya. | Rasio |

Sumber: Data diolah penulis (2017)

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE), dan membandingkan secara relative terhadap UKE yang lain (Charnes et, al. 1978; Banker et, al. 1984 dalam Adrian Sutawijaya dan Ety Puji Lestari, 2009).

Prosedur yang dirancang khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. Efisiensi relatif suatu UKE adalah efisiensi suatu UKE dibandingkan dengan UKE lain dalam

sampel (sekelompok UKE yang saling dibandingkan) dengan menggunakan jenis input dan output yang sama (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Data Envelopment Analysis (DEA) memformulasikan UKE sebagai program linier fraksional untuk mencari solusi jika model tersebut ditransformasikan kedalam program linier dengan nilai bobot dari input dan output (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009). *Software Data Envelopment Analysis* (DEA) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu DEAP 2.1.

3.5.2 Model Pengukuran Efisiensi Teknik Bank

Efisiensi teknik perbankan diukur dengan menghitung rasio antara *output* dan *input* perbankan. *Data Envelopment Analysis* (DEA) akan menghitung bank yang menggunakan *input* n untuk menghasilkan *output* m yang berbeda (Miller dan Noulas, 1996 dalam Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009). Efisiensi bank diukur sebagai berikut :

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_i y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_j x_{js}} \dots \dots \dots (3.1)$$

h_s adalah efisiensi teknik bank s

y_{is} merupakan jumlah *output* i yang diproduksi oleh bank s

x_{js} adalah jumlah *input* j yang digunakan oleh bank s

u_i merupakan bobot *output* i yang dihasilkan oleh bank s

v_j adalah bobot *input* j yang diberikan oleh bank s , dan i dihitung dari 1 ke m serta j dihitung dari 1 ke n .

Persamaan di atas menunjukkan adanya penggunaan satu variable *input* dan satu *output*. Rasio efisiensi (h_s), kemudian dimaksimalkan dengan kendala sebagai berikut:

$$h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{ir} / \sum_{j=1}^n v_j x_{jr} \leq 1 \text{ untuk } r = 1, \dots, N$$

$$U_i \text{ dan } V_j \geq 0 \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana N menunjukkan jumlah bank dalam sampel. Pertidaksamaan pertama menunjukkan adanya efisiensi rasio untuk UKE lain tidak lebih dari 1, sementara pertidaksamaan kedua berbobot positif. Angka rasio akan bervariasi antara 0 sampai dengan 1. Bank dikatakan efisien apabila memiliki angka rasio mendekati 1 atau 100 persen, sebaliknya jika mendekati 0 menunjukkan efisiensi bank yang semakin rendah. Pada DEA, setiap bank dapat menentukan pembobotnya masing-masing dan menjamin bahwa pembobot yang dipilih akan menghasilkan ukuran kinerja yang terbaik (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009).

Model pengukuran teknik bank berdasarkan asumsi pendekatan *frontier* dibagi menjadi dua jenis, yaitu (Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009):

1. Model DEA CCR (Charnes-Cooper-Rhodes, 1978)

Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah *Constant Return to Scale* (CRS). Beberapa program linier ditransformasikan ke dalam program *ordinary linear* secara *primal* atau *dual*, sebagai berikut:

$$\text{Maksimisasi } h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} \dots\dots\dots(3.3)$$

Kendala

$$\sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^n v_j x_{jr} \leq 0, r = 1, \dots, N;$$

$$\sum_{j=1}^n v_j x_{js} = 1 \text{ dan } u_i \text{ dan } v_j \geq 0 \dots\dots\dots(3.4)$$

Efisiensi pada masing-masing bank dihitung menggunakan programasi linier dengan memaksimalkan jumlah *output* yang dibobot dari bank *s*. Kendala jumlah *input* yang dibobot harus sama dengan satu untuk bank *s*, sedangkan kendala untuk semua bank, yaitu jumlah *output* yang dibobot dikurangi jumlah *input* yang dibobot harus kurang atau sama dengan 0. Hal ini berarti semua bank akan berada atau dibawah referensi kinerja *frontier* yang merupakan garis lurus yang memotong sumbu origin (Insukindro, dkk, 2000 dalam Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, 2009).

2. Model DEA BCC (Bankers, Charnes dan Cooper, 1984)

Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah *Variable Return to Scale* (VRS). Beberapa program linier ditransformasikan kedalam program *ordinary linear* secara *primal* atau *dual*, sebagai berikut:

$$\text{Maksimisasi } h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} + U_o \dots \dots \dots (3.5)$$

Kendala

$$\sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^n v_j x_{jr} \leq 0, r = 1, \dots, N;$$

$$\sum_{j=1}^n v_j x_{js} = 1 \text{ dan } u_i \text{ dan } v_j \geq 0 \dots \dots \dots (3.6)$$

Dimana U_o merupakan penggal yang dapat bernilai positif atau negatif. Transformasi juga dapat dilakukan secara dual dengan meminimisasi input sebagai berikut:

Minimisasi

$$\beta_s \dots \dots \dots (3.7)$$

Kendala $\sum_{r=1}^n \theta_r y_{ir} \geq y_{is}, i = 1, \dots, m$

$$\beta_s x_{js} - \sum_{r=1}^n \theta_r x_{ir} \geq 0, j = 1, \dots, n; \theta_r \geq 0; \text{ dan } \beta_s \text{ bebas} \dots \dots (3.8)$$

Variabel β_s merupakan efisiensi teknis dan bernilai antara 0 dan 1. Programasi linier padapersamaan (3.7) dan (3.8) diasumsikan *Constant Return to Scale* (CRS). Efisiensi teknis (β_s) diukur sebagai rasio KF/KS dan bernilai kurang dari satu. Sementara $(1-\beta_s)$ menerangkan jumlah *input* yang harus dikurangi untuk menghasilkan *output* yang sama sebagai bentuk efisiensi bank.

Asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) adalah tepat ketika semua perusahaan yang beroperasi di skala yang optimal. Namun, persaingan tidak sempurna, peraturan pemerintah, kendala pada keuangan, dan lain-lain, dapat menyebabkan suatu perusahaan menjadi tidak beroperasi pada skala yang optimal. Berbagai penulis, seperti Afriat (1972), Fare, Grosskopf dan Logan (1983) dan Banker, Charnes dan Cooper (1984) dalam Coelli et al. (2005) menyarankan untuk menyesuaikan model DEA CRS untuk memperhitungkan situasi *Variable Return to Scale* (VRS). Penggunaan spesifikasi *Constant Return to Scale* (CRS) jika tidak semua perusahaan yang beroperasi di skala yang optimal, menghasilkan langkah-langkah dari *Technical Efficiency* (TE) yang dikacaukan oleh *Scale Efficiencies* (SE). Penggunaan spesifikasi *Variable Return to Scale* (VRS) memungkinkan perhitungan *Technical Efficiency* (TE) tanpa efek *Scale Efficiencies* (SE) tersebut.

Dalam penelitian ini menggunakan asumsi *Constant Return to Scale* dan *Variable Return to Scale* (VRS). Dengan asumsi VRS, rasio pada setiap penambahan *input* dan *output* tidak sama, setiap penambahan *input* sebesar x tidak akan menyebabkan peningkatan pada *output* sebesar x , melainkan bisa lebih kecil atau lebih besar (Moussa widan Obeid, 2011 dalam Ditta Feicyllia Sari & Noven Suprayogi, 2015). Pengukuran dengan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) akan memisahkan pengukuran efisiensi menjadi dua nilai efisiensi, yaitu *Pure Technical Efficiency* (PTE) dan *Scale Efficiencies* (SE). Dan pada asumsi CRS rasio pada setiap penambahan *input* dan *output* sama, setiap penambahan *input* sebesar x akan menyebabkan peningkatan pada *output* sebesar x (Moussa widan Obeid, 2011 dalam Ditta Feicyllia Sari & Noven Suprayogi, 2015). Pengukuran dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) tidak memisahkan pengukuran efisiensi *Pure Technical Efficiency* (PTE) dan *Scale Efficiencies* (SE).

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan perbankan khususnya bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan periode 2014-2016. Dari seluruh bank yang menjadi populasi dalam penelitian ini, kemudian dipilih kembali dengan menggunakan metode *purposive sampling* sehingga sampel terpilih digunakan sebagai model penelitian. Kriteria yang digunakan sebagai sampel penelitian antara lain sebagai berikut:

Tabel 4.1
Penentuan Sampel

| No. | Kriteria Sampel | Jumlah |
|--------------------------------|---|--------|
| 1 | Bank Umum Syariah yang terdaftar di OJK | 13 |
| 2 | Bank Umum Syariah yang tidak memiliki laporan keuangan tahunan periode 31 Desember 2014 sampai 31 Desember 2016 | (2) |
| Jumlah sampel akhir | | 11 |
| Periode Pengamatan (2014-2016) | | 3 |
| Jumlah Pengamatan | | 33 |

Sumber : Data diolah Penulis (2017)

Berdasarkan tabel 4.1 dijelaskan bahwa terdapat 11 sampel perusahaan perbankan yang dijadikan penelitian. Berikut ini adalah nama – nama bank yang digunakan sebagai sampel:

Tabel 4.2
Daftar BUS Sebagai Sampel Penelitian

| No. | Nama Bank Umum Syariah | Tahun Didirikan |
|------------|-------------------------------|------------------------|
| 1 | Bank Muamalat Indonesia | 1991 |
| 2 | Bank Syariah Mandiri | 1999 |
| 3 | Bank Mega Syariah Indonesia | 2004 |
| 4 | Bank BRI Syariah | 2008 |
| 5 | Bank Syariah Bukopin | 2008 |
| 6 | Bank Panin Dubai Syariah | 2009 |
| 7 | Bank Victoria Syariah | 2010 |
| 8 | Bank BCA Syariah | 2010 |
| 9 | Bank Jabar dan Banten Syariah | 2010 |
| 10 | Bank BNI Syariah | 2010 |
| 11 | Maybank Syariah Indonesia | 2010 |

Sumber : Data diolah Penulis (2017)

4.2 Analisis dan Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode DEA

Data Envelopment Analysis (DEA) mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak *input* dan banyak *output*. Suatu perbankan syariah dikatakan efisien adalah apabila rasio perbandingan *output* terhadap *input* sama dengan 1 atau 100 persen, artinya Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) tersebut sudah mampu memanfaatkan potensi kemampuan produksi yang dimiliki secara optimal. Sedangkan perbankan syariah dikatakan kurang atau tidak efisien apabila nilai perbandingan antara *output* terhadap *input* berada diantara interval 0 dengan 1, hal ini berarti Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) tersebut belum mampu memanfaatkan potensi kemampuan produksi yang dimiliki secara optimal.

4.2.2 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Model DEA-CCR (Charnes-Cooper-Rhodes)/CRS

Model DEA-CCR adalah model pertama yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Dalam model ini menerapkan 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 (Moussa widan Obeid, 2011 dalam Ditta Feicyllia Sari & Noven Suprayogi, 2015). Berdasarkan hasil olah data dengan menggunakan *software* DEAP 2.1, serta menggunakan simpanan (I1), biaya operasional lain (I2) sebagai variable *input* dan total pembiayaan (O1), pendapatan

operasional (O2) sebagai variable *output* didapatkan tingkat efisiensi teknis

Bank Umum Syariah sebagai berikut :

Tabel 4.3

Nilai Efisiensi BUS dengan Model CRS

| No | Bank Umum Syariah | 2014 | 2015 | 2016 | Rata - Rata |
|-----------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | | <i>Score</i> | <i>Score</i> | <i>Score</i> | |
| | | (%) | (%) | (%) | |
| 1 | Maybank Syariah Indonesia | 48.00 | 38.30 | 61.30 | 49.20 |
| 2 | Bank Victoria Syariah | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 3 | Bank BCA Syariah | 41.00 | 100.00 | 50.10 | 63.70 |
| 4 | Bank Mega Syariah | 27.40 | 10.60 | 50.20 | 29.40 |
| 5 | Bank Syariah Bukopin | 100.00 | 48.00 | 100.00 | 82.67 |
| 6 | Bank Jabar Banten Syariah | 19.80 | 34.60 | 19.40 | 24.60 |
| 7 | Bank Panin Dubai Syariah | 78.70 | 74.00 | 25.30 | 59.33 |
| 8 | Bank BRI Syariah | 59.70 | 51.10 | 100.00 | 70.27 |
| 9 | Bank BNI Syariah | 26.90 | 36.70 | 85.40 | 49.67 |
| 10 | Bank Muamalat Indonesia | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 11 | Bank Syariah Mandiri | 50.10 | 47.60 | 44.60 | 47.43 |
| Rata-rata | | 59.24 | 58.26 | 66.94 | 61.48 |

Sumber : Data diolah Penulis (2017)

Dengan menggunakan model CRS, maka hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dalam kurun waktu studi, tingkat efisiensi yang dicapai oleh masing-masing bank setiap tahunnya sangat beragam. Tabel 4.3 diatas menunjukkan hasil perhitungan nilai efisiensi

masing-masing Bank Umum Syariah sari periode 2014 sampai 2016. Pada tahun 2014, dari 11 BUS yang diteliti hanya terdapat 3 bank dalam sampel yang mampu mencapai tingkat efisiensi (100%). Ketiga bank tersebut adalah Victoria Syariah Indonesia, Bank Syariah Bukopin dan Bank Muamalat Indonesia. Sedangkan 8 bank lainnya berada dalam kondisi yang inefisien dan Bank Jabar Banten adalah bank yang paling tidak efisien di periode ini dengan tingkat efisiensi yang dicapai hanya 19.80%.

Selanjutnya pada tahun 2015, BUS yang mencapai kondisi efisien (100%) masih sama jumlahnya yaitu 3 BUS, yaitu Bank Victoria Syariah Indonesia, Bank BCA Syariah, Bank Muamalat Indonesia dan bank yang inefisien terdapat 8 bank dengan Bank Mega Syariah menjadi pemilik nilai efisiensi terburuk yaitu sebesar 10.60%.

Terakhir, pada tahun 2016 BUS yang mencapai kondisi efisien (100%) meningkat menjadi sejumlah 4 BUS. BUS yang mencapai tingkat efisien adalah Bank Victoria Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank BRI Syariah, serta Bank Muamalat Indonesia. Sedangkan 7 BUS lainnya masih mencapai kondisi inefisien dengan nilai efisiensi terburuk 19.40% yang dicapai oleh Bank Jabar Banten Syariah

Secara keseluruhan dari tahun 2014 sampai 2016, hanya 2 BUS yaitu Bank Muamalat Indonesia dan Bank Victoria Syariah adalah bank yang tercatat sebagai bank yang selalu berada dalam kondisi efisien efisien dengan model CRS dan pendekatan intermediasi selama 3 periode berturut-

turut. Sedangkan, tercatat ada 5 BUS yang tidak efisien dengan model CRS selama tiga periode penelitian dengan Bank Jabar Banten Syariah dan Bank Mega Syariah yang memiliki rata-rata nilai efisiensi terendah yaitu sebesar 24.60% dan 29.40%. Selain itu bank yang selalu mengalami peningkatan hasil nilai efisiensi dari tahun 2014 sampai tahun 2016 adalah Bank BNI Syariah dan 7 bank lainnya memiliki nilai efisiensi yang berfluktuatif. Dengan banyaknya BUS yang mengalami nilai efisiensi yang berfluktuatif dari tahun ke tahun, maka rata-rata efisiensi BUS juga mengalami fluktuasi dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 dengan rata-rata nilai efisiensi keseluruhan mencapai 61.48%.

4.2.3 Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Model DEA-BCC (Banker, Charnes, dan Cooper)/VRS

Model DEA-BCC adalah model yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*). Artinya, penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali (Moussa widan Obeid, 2011 dalam Ditta Feicyllia Sari & Noven Suprayogi, 2015). Berdasarkan hasil olah data dengan menggunakan *software* DEAP 2.1, serta menggunakan simpanan (I1), biaya operasional lain (I2) sebagai *variable input* dan total pembiayaan (O1), pendapatan operasional (O2) sebagai *variable output* didapatkan tingkat efisiensi teknis Bank Umum Syariah sebagai berikut :

Tabel 4.4
Nilai Efisiensi BUS dengan Model VRS

| No | Bank Umum Syariah | 2014 | 2015 | 2016 | Rata- Rata |
|-----------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | <i>Score</i> | <i>Score</i> | <i>Score</i> | |
| | | (%) | (%) | (%) | |
| 1 | Maybank Syariah Indonesia | 54.60 | 46.90 | 77.50 | 59.67 |
| 2 | Bank Victoria Syariah | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 3 | Bank BCA Syariah | 100.00 | 100.00 | 85.70 | 95.23 |
| 4 | Bank Mega Syariah | 64.30 | 88.90 | 71.00 | 74.73 |
| 5 | Bank Syariah Bukopin | 100.00 | 63.10 | 100.00 | 87.70 |
| 6 | Bank Jabar Banten Syariah | 21.40 | 66.20 | 83.00 | 56.87 |
| 7 | Bank Panin Dubai Syariah | 88.10 | 86.70 | 43.20 | 72.67 |
| 8 | Bank BRI Syariah | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 9 | Bank BNI Syariah | 48.60 | 73.10 | 100.00 | 73.90 |
| 10 | Bank Muamalat Indonesia | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 11 | Bank Syariah Mandiri | 100.00 | 56.90 | 66.90 | 74.60 |
| Rata-Rata | | 79.73 | 80.16 | 84.30 | 81.40 |

Sumber : Data diolah Penulis (2017)

Dengan menggunakan model VRS, maka hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dalam kurun waktu studi, tingkat efisiensi yang dicapai oleh masing-masing bank setiap tahunnya cukup beragam namun tidak lebih beragam dari hasil pengukuran efisiensi dengan penggunaan model CRS. Pada tabel 4.4, dapat terlihat bahwa di tahun 2014

6 dari 11 BUS telah mencapai kondisi yang efisiensi 100% yaitu Bank Victoria Syariah, Bank BCA Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank BRI Syariah, Bank Muamalat Indonesia, dan Bank Syariah Mandiri. Sedangkan 6 BUS lainnya belum mencapai kondisi yang inefisien yaitu Maybank Syariah Indonesia, Bank Mega Syariah, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Panin Dubai Syariah, dan Bank BNI Syariah dengan Bank Jabar Banten yang memiliki nilai efisiensi terendah yaitu 21.40%.

Pada periode berikutnya, BUS yang mencapai kondisi efisien mengalami penurunan, terdapat 4 BUS yang mencapai nilai 100% yaitu Bank Victoria Syariah, Bank BCA Syariah, Bank BRI Syariah dan Bank Muamalat Indonesia. Sedangkan terdapat 7 Bank yang inefisien yaitu Maybank Syariah Indonesia, Bank Mega Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Panin Dubai Syariah, Bank BNI Syariah dan Bank Syariah Mandiri dengan Maybank Syariah Indonesia sebagai pemilik nilai efisiensi terendah yaitu sebesar 46,90%.

Pada periode 2016, BUS yang mencapai kondisi efisien meningkat menjadi sejumlah 5 BUS yaitu Bank Victoria Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank BRI Syariah, Bank BNI Syariah dan Bank Muamalat Indonesia. Sedangkan 6 BUS yang tidak efisien adalah Maybank Syariah Indonesia, Bank BCA Syariah, Bank Mega Syariah, Bank Jabar Banten dan Bank Panin Dubai Syariah dengan Bank Panin Dubai Syariah sebagai pemilik nilai efisiensi terendah yaitu sebesar 43.20%.

Dari hasil penelitian dengan model VRS terdapat 3 bank yang secara konsisten efisien selama tiga periode yaitu Bank Victoria Syariah, Bank BRI Syariah dan Bank Muamalat Indonesia. Sedangkan dengan menggunakan metode ini terdapat 4 BUS yang memiliki kondisi yang tidak efisien selama tiga periode berturut-turut yaitu Maybank Syariah Indonesia, Bank Mega Syariah, Bank Jabar Banten Syariah dan Bank Panin Dubai Syariah. Sedangkan BUS yang mengalami inefisiensi selama tiga periode penelitian terdapat 4 BUS yaitu Maybank Syariah Indonesia, Bank Mega Syariah, Bank Jabar Banten Syariah dan Bank Panin Dubai Syariah. Sementara terdapat 2 BUS yang mengalami peningkatan nilai efisiensi, 2 BUS yang nilai efisiensinya menurun dan 4 BUS mengalami nilai efisiensi yang berfluktuatif dengan rata-rata nilai efisiensi terendah diperoleh Bank Jabar Banten Syariah dan Maybank Syariah Indonesia. Rata-rata nilai keseluruhan efisiensi BUS mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 dengan rata-rata keseluruhan sebesar 81.40%.

4.2.4 Analisis Hasil Penelitian

4.2.4.1 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Model DEA-CCR (Charnes-Cooper-Rhodes)/CRS

Dengan model ini diketahui bahwa dalam periode 2014-2016 yang secara berturut-turut mencapai kondisi efisien hanya terdapat 2 BUS, dan 5 BUS lainnya memiliki nilai efisiensi yang tidak efisien selama periode penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya ada 2 BUS

yang mampu mengoptimalkan sumber daya yang diperoleh BUS sehingga dapat dikategorikan sebagai BUS yang efisien. Sementara, terdapat 7 dari 11 bank yang mengalami nilai efisiensi yang fluktuatif sehingga membuat nilai efisiensi BUS secara keseluruhan berfluktuasi dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya, yaitu H. Muharam & R. Pusvitasari (2007) dan Ascarya & Diana Yumanita (2008) dalam penelitiannya dengan menggunakan model CRS dengan hasil penelitian yaitu terdapat sedikit BUS yang mencapai nilai efisien.

4.2.4.2 Analisis Nilai Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Model DEA-BCC (Banker, Charnes, dan Cooper)/VRS

Dengan model ini diketahui bahwa dalam periode 2014-2016 yang secara berturut-turut mencapai kondisi efisien terdapat 3 BUS, 4 BUS yang mencapai kondisi inefisien, 2 BUS dengan nilai efisiensi yang meningkat, 2 BUS yang mengalami penurunan nilai efisiensi dan 4 BUS lainnya memiliki nilai efisiensi yang berfluktuatif. Tingkat efisiensi BUS di Indonesia periode 2014-2016 secara keseluruhan rata-rata mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan nilai efisiensinya lebih besar dibandingkan dengan efisiensi dengan model CRS.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya, yaitu Ditta Feicyllia Sari & Noven Suprayogi (2015), dan Sanjida Islam & Salina Kassim (2013) M. Faza Firdaus & M. Nadrattuzaman Hosen (2013) dalam penelitiannya dengan menggunakan model DEA-BCC/VRS dengan hasil dari pengukuran efisiensi BUS adalah BUS yang efisien secara teknis dengan model VRS lebih banyak dibanding menggunakan model CRS.

4.3 Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai efisiensi Bank Umum Syariah terdapat beberapa hal yang bisa dijadikan pertimbangan dan bisa dimanfaatkan bagi perbankan syariah, investor dan pihak – pihak yang berkepentingan untuk mengetahui efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2014 – 2016.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah BUS yang efisien dengan model CRS dan VRS berbeda sehingga menunjukkan bahwa BUS yang berbeda tersebut belum efisien secara skala. Maka sebaiknya perbankan syariah melakukan ekspansi namun harus dikontrol, karena ekspansi yang agresif di tengah masih minimnya skala atau size BUS bisa membuat efisiensi BUS tersebut.

Saat nilai efisiensi CRS dibandingkan dengan nilai efisiensi VRS dibandingkan, nilai efisiensi metode CRS baik nilai masing-masing bank maupun secara keseluruhan dari setiap periode mengalami *increasing*

dibandingkan dengan metode VRS, hal ini menunjukkan bahwa seluruh BUS masih *develop capacity* yang artinya masih dapat dioptimalkan lagi untuk mencapai nilai efisiensi yang maksimal yaitu 100%.

Selain itu sebagian BUS yang secara teknis belum efisien menunjukkan bahwa BUS tersebut belum dapat memaksimalkan nilai input dan output yang dimilikinya. Hal itu menunjukkan nilai input dan output yang dicapai belum dapat meraih target yang sebenarnya. Maka sebaiknya manajemen perlu membenahi kembali tingkat penggunaan input dan output yang dicapai BUS. Artinya bahwa input yang tersedia sebaiknya dimanfaatkan secara optimal (seminimal mungkin) untuk menghasilkan output dari yang ditargetkan (semaksimal mungkin). Ada baiknya juga bagi bank yang tidak efisien untuk mencontoh tingkat penggunaan input dan output dari bank yang sudah efisien untuk dapat meningkatkan efisiensinya sehingga dapat mencapai tingkat efisiensi sempurna 100%.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dibahas pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

Efisiensi teknis Bank Umum Syariah secara keseluruhan dengan pendekatan intermediasi dan model CRS dari tahun 2014-2016 berfluktuatif dengan rata-rata nilai efisiensi sebesar 59.24%, 58.26%, dan 66.94%. Rata-rata efisiensi BUS dari tahun 2014-2016 adalah 61.48%. Dari keseluruhan 11 sampel yang digunakan hanya 2 BUS mempunyai hasil pengukuran rata-rata efisiensi teknis sebesar 100%, 5 BUS lainnya memiliki hasil pengukuran yang inefisien selama periode penelitian.

Efisiensi teknis Bank Umum Syariah secara keseluruhan dengan pendekatan intermediasi dan model VRS dari tahun 2014-2016 mengalami fluktuasi dengan rata-rata nilai efisiensi sebesar 79.73%, 80.16%, dan 84.30%. Rata-rata efisiensi BUS dari tahun 2014-2016 adalah 81.40%. Dari keseluruhan 11 sampel yang digunakan 3 BUS mempunyai hasil pengukuran rata-rata efisiensi teknis sebesar 100%, dan 4 BUS yang memiliki hasil rata-rata pengukuran kurang dari 100% atau inefisien selama periode penelitian.

Jika nilai efisiensi CRS dibandingkan dengan nilai efisiensi VRS dibandingkan, nilai efisiensi metode VRS baik nilai masing-masing bank maupun secara keseluruhan dari setiap periode mengalami *increasing* dibandingkan dengan metode CRS, hal ini menunjukkan bahwa seluruh BUS masih *develop capacity* yang artinya masih dapat dioptimalkan lagi untuk mencapai nilai efisiensi yang maksimal yaitu 100%.

5.2 Keterbatasan Penulisan

Adapun dalam menyusun penelitian ini masih sangat banyak keterbatasan yang dialami peneliti. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu (1) Jumlah sampel dalam penelitian ini hanya mencakup 12 Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan periode 2014 – 2016, dengan total 36 observasi, (2) Dalam penelitian ini hanya digunakan dua variabel *input* dan *output* dikarenakan jumlah sampel yang kurang banyak yaitu dengan *input* simpanan, biaya operasional lain, dan *output* total pembiayaan, pendapatan operasional (3) Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu pendekatan yaitu pendekatan intermediasi

5.3 Saran

Dari kesimpulan dan keterbatasan dalam penelitian ini, maka saran yang diberikan kepada penelitian selanjutnya yaitu:

Manajemen Bank perlu membenahi kembali tingkat penggunaan input dan output yang dicapai BUS. Artinya bahwa input yang tersedia

sebaiknya dimanfaatkan secara optimal (seminimal mungkin) untuk menghasilkan output dari yang ditargetkan (semaksimal mungkin). Sehingga penggunaan variabel tersebut dapat dimanfaatkan secara efisien dan efektif, dengan begitu BUS dapat mencapai tingkat efisien. Sebaiknya perbankan syariah melakukan ekspansi namun harus dikontrol, karena ekspansi yang agresif di tengah masih minimnya skala atau size BUS bisa membuat efisiensi BUS tersebut.

Bagi para nasabah, investor dan calon investor dengan hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan sumber informasi sehingga keputusan investasi dapat dipertanggungjawabkan.

Bagi penelitian selanjutnya, agar dapat mengembangkan penelitian serupa dengan menggunakan komponen input dan output, serta pendekatan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang digunakan berbeda yaitu dengan pendekatan aset dan pendekatan produksi. Serta objek penelitian untuk selanjutnya bisa dibandingkan dengan Bank Umum Konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal dan Endri. 2009. *Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol. 11, No. 1. Jakarta: ABFI Institute Perbanas
- Ascarya dan Diana Yumanita. 2008. *Comparing The Efficiency of Islamic Banks In Malaysia and Indonesia*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan.
- Bank Indonesia. 2004. "Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 6/23/DPNP Perihal Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum". *Bank Indonesia*. 31 Mei 2004. Jakarta.
- Bank Indonesia. 2016. *Statistik Perbankan Syariah*.
- Berger, Allen N. dan Humphrey David B. 1997. *Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research*. Working Paper. Pennsylvania (US): Wharton Financial Institutions Center.
- Bauer, Paul W., et .Al. 1998. "Consistency Conditions for Regulatory Analysis of Financial Institutions: A Comparison of Frontier Efficiency Methods". Journal of Economics and Bussines. USA: Federal Reserve Financial Services.
- Charnes, W.W., Cooper, B. Golany., Seiford, L. (1985). Foundations of Data Envelopment Analysis For Pareto-Koopmans Efficient Empirical

Production Functions. *Journal of Econometrics*, 30 (North-Holland), 91–107.

Coelli, J. Timothy et. Al. 2005. *An Introduction To Efficiency and Productivity Analysis*. Second Edition. New York (USA): Springer. Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Bunga (Interest/Fa'idah).

Firdaus, M. Faza dan M. Nadrattuzaman Hosen. 2013. *Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Vol. 16, No. 2. Jakarta.

Hadad, Muliawan D., et al. (2003), "Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)", Research Paper, no. 7/5, Biro Stabilitas Sistem Keuangan Bank Indonesia.

Hakim, Lukman. 2012. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Islam*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama.

Hassan, T., Mohamad, S., Bader, M.K.I., 2009. *Efficiency of conventional versus Islamic banks: evidence from the Middle East*. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management 2.

Ikatan Bankir Indonesia. 2014. *Memahami Bisnis Bank Syariah*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Islam, Sanjida dan Salina Kassim. 2015. *Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Bangladesh: Comparative Study using DEA Approach*.

Journal of Islamic Economics, Banking and Finance. Vol. 11, No. 3.
Malaysia.

Iqbal, Ahmad. 2011. *Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dengan Bank Umum Konvensional (BUK) di Indonesia dengan Stochastic Frontier Approach (SFA) periode 2006-2009*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang.

Jemric, I. dan Boris Vujcic. 2002. *Efficiency of Banks in Croatia: A DEA Approach*. Comparative Economic Studies, Vol. 44, No. 2. Croatian National Bank.

Karim, Adiwarmanto. 2004. *Bank Islam: Analisis Fiqih dan Keuangan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Kasmir. 2012. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Komaryatin, Nurul. 2006. *Analisis Efisiensi Teknis Industri BPR di Eks Karesidenan Pati*. Semarang : Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.

Kurnia, Akhmad Syakir. 2004. "Mengukur Efisiensi Intermediasi Sebelas Bank Terbesar Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)". Jurnal Bisnis Strategi Vol 13. hlm. 126-140.

Miller SM and AG Noulas (1996). "The Technical Efficiency of Large Bank Production." J Banking and Finance 20(3): 495-509.

Muhammad. 2005. *Dasar-Dasar Manajemen Bank Syariah*. Edisi Revisi Yogyakarta: UII Press.

- Muharam, H. dan R. Pusvitasari. 2007. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2005)*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. 2, No. 3. Semarang : Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
- Muhari, Syafaat dan Muhammad Nadrattuzaman Hosen. 2015. *Efficiency of the Islamic Rural Bank in Six Zones of Indonesia, Using Non-Parametric and Parametric Method*. Journal of Islamic Banking and Finance.
- Muljono, Djoko. 2015. *Buku Pintar Akuntansi Perbankan dan Lembaga Keuangan Syariah*. Yogyakarta: Penerbit dan Percetakan Andi Offset.
- Novarini. 2008. *Efisiensi Unit Usaha Syariah dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Derivasi Fungsi Profit dan BOPO : Pasaca Sarjana Universitas Indonesia*.
- Rahman, Aulia Fuad dan R. Rochmanika. 2012. *Pengaruh Pembiayaan Jual Beli, Pembiayaan Bagi Hasil, dan Rasio Non Performing Financing terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia*. Iqtishoduna, Vol. 8, No. 1. Malang : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
- Sari, Ditta Feicyllia dan Noven Suprayogi. 2015. *Membandingkan Efisiensi Pembiayaan Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)*. JESTT Vol. 2, No. 8. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.

Siddique, Muhammad Abubakar dan Memoona Rahim. 2013. *Efficiency Analysis of Full-fledged Islamic Banks and Standalone Islamic Branches of Conventional Banks in Pakistan: A Comparative Study for The Periode of 2007-2012*. Journal of Islamic Business and Management, Vol. 3, No. 2.

Sofyan, Wiroso, dan Muhammad Yusuf. 2010. *Akuntansi Perbankan Syariah*. Edisi Cet. IV. Jakarta : LPFE Usakti.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sutawijaya, Adrian dan Etty Puji Lestari. 2009. *Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pascakrisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA*. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol. 10, No.1. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Perbankan Syari.

LAMPIRAN 1

DATA INPUT DAN OUTPUT

1. Periode 2014 (Dalam Jutaan Rupiah)

| No | Nama Bank | Input | | Output | |
|----|------------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------------------|
| | | Simpanan | Biaya Operasional Lainnya | Pembiayaan | Pendapatan Operasional |
| 1 | PT. Bank Maybank Syariah Indonesia | 154,936 | 171,801 | 256,104 | 169,712 |
| 2 | PT. Bank Victoria Syariah | 15,256 | 73,269 | 596,185 | 145,071 |
| 3 | PT. Bank BCA Syariah | 297,211 | 95,205 | 1,007,345 | 295,409 |
| 4 | PT Bank Mega Syariah | 912,132 | 183,997 | 41,418 | 1,195,320 |
| 5 | PT. Bank Syariah Bukopin | 471,920 | 151,544 | 1,495,067 | 460,596 |
| 6 | PT. Bank Jabar Banten Syariah | 369,091 | 362,366 | 1,112,650 | 957,817 |
| 7 | PT. Bank Panin Dubai Syariah Tbk | 833,747 | 128,063 | 4,155,868 | 526,520 |
| 8 | PT. Bank BRI Syariah | 3,920,572 | 1,074,783 | 4,976,583 | 2,056,602 |
| 9 | PT. Bank BNI Syariah | 2,563,965 | 1,264,055 | 2,471,835 | 2,033,110 |
| 10 | PT. Bank Muamalat Indonesia | 5,766,605 | 1,852,834 | 22,059,084 | 6,093,886 |
| 11 | PT. Bank Syariah Mandiri | 6,887,390 | 3,983,747 | 10,809,667 | 5,659,449 |

Sumber: Data diolah Penulis (2017)

2. Periode 2015 (Dalam Jutaan Rupiah)

| No | Nama Bank | Input | | Output | |
|----|------------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------------------|
| | | Simpanan | Biaya Operasional Lainnya | Pembiayaan | Pendapatan Operasional |
| 1 | PT. Bank Maybank Syariah Indonesia | 225,598 | 814,559 | 283,254 | 173,385 |
| 2 | PT. Bank Victoria Syariah | 45,652 | 81,237 | 712,541 | 141,528 |
| 3 | PT. Bank BCA Syariah | 351,748 | 202,439 | 1,348,175 | 479,432 |
| 4 | PT Bank Mega Syariah | 520,659 | 1,150,149 | 58,481 | 1,190,465 |
| 5 | PT. Bank Syariah Bukopin | 681,966 | 166,473 | 2,100,583 | 505,265 |
| 6 | PT. Bank Jabar Banten Syariah | 403,355 | 459,345 | 1,292,787 | 1,161,152 |
| 7 | PT. Bank Panin Dubai SyariahTbk | 790,949 | 235,063 | 5,176,920 | 711,207 |
| 8 | PT. Bank BRI Syariah | 4,654,760 | 1,137,438 | 6,204,430 | 2,424,752 |
| 9 | PT. Bank BNI Syariah | 2,780,736 | 1,460,278 | 3,448,754 | 2,435,360 |
| 10 | PT. Bank Muamalat Indonesia | 5,651,881 | 2,011,432 | 21,955,269 | 4,974,715 |
| 11 | PT. Bank Syariah Mandiri | 8,057,949 | 4,045,087 | 13,479,643 | 6,099,161 |

Sumber: Data diolah Penulis (2017)

3. Periode 2016 (Dalam Jutaan Rupiah)

| No | Nama Bank | Input | | Output | |
|----|------------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------------------|
| | | Simpanan | Biaya Operasional Lainnya | Pembiayaan | Pendapatan Operasional |
| 1 | PT. Bank Maybank Syariah Indonesia | 285,344 | 384,416 | 233,406 | 107,788 |
| 2 | PT. Bank Victoria Syariah | 37,132 | 78,381 | 949,606 | 118,967 |
| 3 | PT. Bank BCA Syariah | 365,265 | 352,823 | 1,646,643 | 586,084 |
| 4 | PT. Bank Mega Syariah | 525,448 | 782,347 | 343,812 | 895,176 |
| 5 | PT. Bank Syariah Bukopin | 731,449 | 241,477 | 2,527,173 | 575,162 |
| 6 | PT. Bank Jabar Banten Syariah | 495,208 | 2,178,362 | 1,054,188 | 1,105,046 |
| 7 | PT Bank Panin Dubai Syariah Tbk | 969,117 | 292,330 | 5,321,601 | 693,131 |
| 8 | PT. Bank BRI Syariah | 5,310,266 | 1,504,672 | 6,665,412 | 2,634,201 |
| 9 | PT. Bank BNI Syariah | 4,079,085 | 1,690,703 | 4,211,156 | 2,801,356 |
| 10 | PT. Bank Muamalat Indonesia | 5,513,455 | 1,756,128 | 21,729,537 | 3,801,051 |
| 11 | PT. Bank Syariah Mandiri | 9,454,287 | 4,534,100 | 16,489,863 | 6,627,418 |

Sumber: Data diolah Penulis (2017)

LAMPIRAN 2

HASIL PENELITIAN

1. Efficiency for 2014

Results from DEAP Version 2.1

Output orientated DEA

Scale assumption: CRS-VRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

| firm | crste | vrste | scale |
|------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.480 | 0.546 | 0.880 |
| 2 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 3 | 0.410 | 1.000 | 0.410 |
| 4 | 0.274 | 0.643 | 0.274 |
| 5 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 6 | 0.198 | 0.214 | 0.927 |
| 7 | 0.787 | 0.881 | 0.894 |
| 8 | 0.597 | 1.000 | 0.597 |
| 9 | 0.269 | 0.486 | 0.553 |
| 10 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 11 | 0.501 | 1.000 | 0.501 |
| mean | 0.592 | 0.797 | 0.742 |

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

| firm | output: 1 | 2 |
|------|-----------|---------|
| 1 | 113.750 | 0.000 |
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 0.000 | 0.000 |
| 4 | 0.000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 0.000 |
| 6 | 0.000 | 0.000 |
| 7 | 0.000 | 312.019 |
| 8 | 0.000 | 0.000 |
| 9 | 0.000 | 0.000 |

| | | |
|------|--------|--------|
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 0.000 | 0.000 |
| mean | 10.341 | 28.365 |

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

| | | |
|-------------|-------|-------|
| firm input: | 1 | 2 |
| 1 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 0.000 | 0.000 |
| 4 | 0.000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 0.000 |
| 6 | 0.000 | 0.000 |
| 7 | 0.000 | 0.000 |
| 8 | 0.000 | 0.000 |
| 9 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 0.000 | 0.000 |
| mean | 0.000 | 0.000 |

SUMMARY OF PEERS:

| | |
|-------------|----------|
| firm peers: | |
| 1 | 5 2 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 5 |
| 5 | 5 |
| 6 | 5 2 8 10 |
| 7 | 10 2 5 |
| 8 | 8 |
| 9 | 8 2 5 |
| 10 | 10 |
| 11 | 11 |

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

| | |
|-----------|-------------------------|
| firm peer | weights: |
| 1 | 0.000 0.976 |
| 2 | 1.000 |
| 3 | 1.000 |
| 4 | 0.023 |
| 5 | 1.000 |
| 6 | 0.827 0.004 0.113 0.057 |
| 7 | 0.012 0.006 0.982 |
| 8 | 1.000 |
| 9 | 0.985 0.000 0.014 |

10 1.000
11 1.000

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

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

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

| firm output: | 1 | 2 |
|--------------|---------|---------|
| 1 | 582.807 | 190.554 |
| 2 | 596.000 | 185.000 |
| 3 | 1.000 | 7.000 |
| 4 | 41.000 | 418.000 |
| 5 | 1.000 | 495.000 |
| 6 | 4.675 | 523.619 |
| 7 | 4.541 | 487.989 |
| 8 | 4.000 | 976.000 |
| 9 | 4.114 | 968.888 |
| 10 | 22.000 | 59.000 |
| 11 | 10.000 | 809.000 |

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

| firm input: | 1 | 2 |
|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 169712.000 | 154.000 |
| 2 | 145071.000 | 15.000 |
| 3 | 345.000 | 295409.000 |
| 4 | 1195320.000 | 912.000 |
| 5 | 67.000 | 460596.000 |
| 6 | 650.000 | 957817.000 |
| 7 | 868.000 | 526520.000 |
| 8 | 583.000 | 2056602.000 |
| 9 | 835.000 | 2033110.000 |
| 10 | 84.000 | 6093886.000 |
| 11 | 667.000 | 5659449.000 |

2. Efficiency for 2015

Results from DEAP Version 2.1

Output orientated DEA

Scale assumption: VRS-CRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

| firm | crste | vrste | scale |
|------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.383 | 0.469 | 0.816 |
| 2 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 3 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 4 | 0.106 | 0.889 | 0.119 |
| 5 | 0.480 | 0.631 | 0.760 |
| 6 | 0.346 | 0.662 | 0.523 |
| 7 | 0.740 | 0.867 | 0.853 |
| 8 | 0.511 | 1.000 | 0.511 |
| 9 | 0.367 | 0.731 | 0.502 |
| 10 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 11 | 0.476 | 0.569 | 0.836 |
| mean | 0.583 | 0.802 | 0.692 |

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
 vrste = technical efficiency from VRS DEA
 scale = scale efficiency = crste/vrste
 Note also that all subsequent tables refer to VRS results

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

| firm | output: 1 | 2 |
|------|-----------|---------|
| 1 | 109.191 | 0.000 |
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 0.000 | 0.000 |
| 4 | 646.694 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 193.709 |
| 6 | 5.538 | 0.000 |
| 7 | 0.000 | 177.717 |
| 8 | 0.000 | 246.040 |
| 9 | 8.311 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 0.000 | 112.724 |
| mean | 69.976 | 66.381 |

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

| firm | input: 1 | 2 |
|------|-----------|-------|
| 1 | 31862.111 | 0.000 |

| | | |
|------|-------------|-------------|
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 0.000 | 0.000 |
| 4 | 1048950.488 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 0.000 |
| 6 | 0.000 | 0.000 |
| 7 | 0.000 | 0.000 |
| 8 | 0.000 | 0.000 |
| 9 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 0.000 | 1137617.030 |
| mean | 98255.691 | 103419.730 |

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

| | | |
|----|----|-------|
| 1 | 2 | 10 |
| 2 | 2 | |
| 3 | 3 | |
| 4 | 2 | 10 |
| 5 | 10 | 2 3 8 |
| 6 | 10 | 3 8 2 |
| 7 | 10 | 2 3 |
| 8 | 8 | |
| 9 | 10 | 2 3 |
| 10 | 10 | |
| 11 | 10 | 2 |

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

| | | |
|----|-------|-------------------|
| 1 | 1.000 | 0.000 |
| 2 | 1.000 | |
| 3 | 1.000 | |
| 4 | 1.000 | 0.000 |
| 5 | 0.006 | 0.003 0.991 |
| 6 | 0.152 | 0.844 0.004 0.002 |
| 7 | 0.052 | 0.005 0.433 0.943 |
| 8 | 1.000 | |
| 9 | 0.436 | 0.004 0.561 |
| 10 | 1.000 | |
| 11 | 0.997 | 0.003 |

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

| | |
|---|---|
| 1 | 0 |
| 2 | 7 |
| 3 | 4 |

| | |
|----|---|
| 4 | 0 |
| 5 | 0 |
| 6 | 0 |
| 7 | 0 |
| 8 | 2 |
| 9 | 0 |
| 10 | 7 |
| 11 | 0 |

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

| firm output: | 1 | 2 |
|--------------|---------|---------|
| 1 | 711.975 | 541.015 |
| 2 | 712.000 | 541.000 |
| 3 | 1.000 | 348.000 |
| 4 | 711.934 | 541.040 |
| 5 | 3.170 | 352.231 |
| 6 | 7.048 | 441.143 |
| 7 | 5.765 | 380.646 |
| 8 | 10.736 | 611.068 |
| 9 | 12.417 | 613.091 |
| 10 | 21.000 | 955.000 |
| 11 | 22.830 | 953.904 |

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

| firm input: | 1 | 2 |
|-------------|------------|-------------|
| 1 | 141522.889 | 225.000 |
| 2 | 141528.000 | 45.000 |
| 3 | 175.000 | 479432.000 |
| 4 | 141514.512 | 520.000 |
| 5 | 583.000 | 505265.000 |
| 6 | 787.000 | 1161152.000 |
| 7 | 920.000 | 711207.000 |
| 8 | 430.000 | 2424752.000 |
| 9 | 754.000 | 2435360.000 |
| 10 | 269.000 | 4974715.000 |
| 11 | 643.000 | 4961543.970 |

3. Efficiency for 2016

Results from DEAP Version 2.1

Output orientated DEA

Scale assumption: VRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

| firm | crste | vrste | scale |
|------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.613 | 0.775 | 0.791 |
| 2 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 3 | 0.501 | 0.857 | 0.584 |
| 4 | 0.520 | 0.710 | 0.707 |
| 5 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 6 | 0.194 | 0.830 | 0.233 |
| 7 | 0.253 | 0.432 | 0.587 |
| 8 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 9 | 0.854 | 1.000 | 0.854 |
| 10 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 11 | 0.446 | 0.669 | 0.666 |
| mean | 0.635 | 0.824 | 0.770 |

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
 vrste = technical efficiency from VRS DEA
 scale = scale efficiency = crste/vrste
 Note also that all subsequent tables refer to VRS results

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

| firm | output: 1 | 2 |
|------|-----------|-------|
| 1 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 115.174 | 0.000 |
| 4 | 0.000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 0.000 |
| 6 | 0.000 | 0.000 |
| 7 | 66.978 | 0.000 |
| 8 | 0.000 | 0.000 |
| 9 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 2.684 | 0.000 |
| mean | 16.803 | 0.000 |

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

| firm | input: 1 | 2 |
|------|----------|-------|
| 1 | 0.000 | 0.000 |

| | | |
|------|---------|---------|
| 2 | 0.000 | 0.000 |
| 3 | 0.000 | 531.777 |
| 4 | 0.000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 0.000 |
| 6 | 0.000 | 0.000 |
| 7 | 0.000 | 659.073 |
| 8 | 0.000 | 0.000 |
| 9 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 319.792 | 0.000 |
| mean | 29.072 | 108.259 |

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

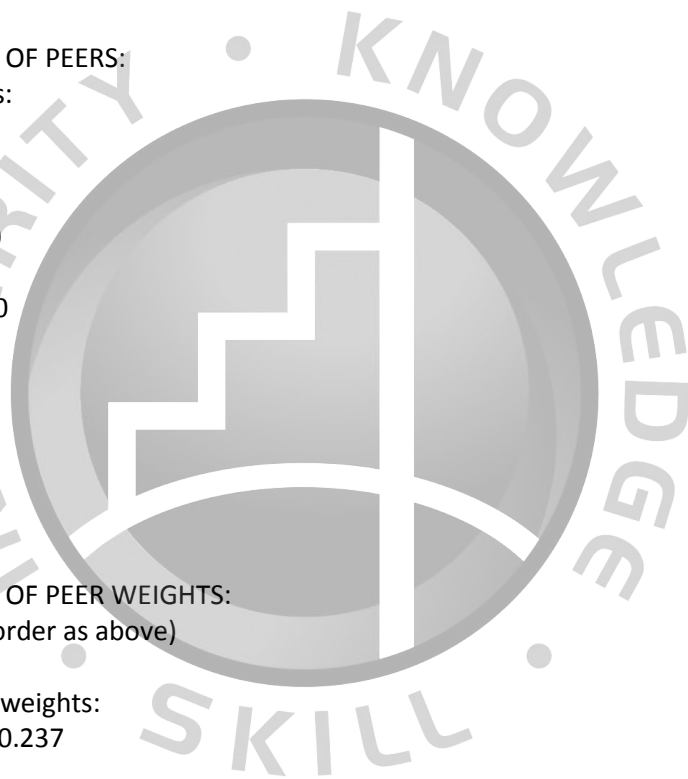
| | | |
|----|----|----|
| 1 | 8 | 10 |
| 2 | 2 | |
| 3 | 10 | |
| 4 | 2 | 10 |
| 5 | 5 | |
| 6 | 9 | 10 |
| 7 | 10 | |
| 8 | 8 | |
| 9 | 9 | |
| 10 | 10 | |
| 11 | 10 | |

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

| | | |
|----|-------|-------|
| 1 | 0.786 | 0.237 |
| 2 | 1.000 | |
| 3 | 0.296 | 0.704 |
| 4 | 0.034 | 0.563 |
| 5 | 1.000 | |
| 6 | 0.742 | 0.511 |
| 7 | 0.179 | 0.821 |
| 8 | 1.000 | |
| 9 | 1.000 | |
| 10 | 1.000 | |
| 11 | 0.983 | 0.017 |



PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

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

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

| firm output: | 1 | 2 |
|--------------|---------|---------|
| 1 | 233.000 | 406.000 |
| 2 | 949.000 | 606.000 |
| 3 | 116.341 | 753.575 |
| 4 | 343.000 | 812.000 |
| 5 | 2.000 | 527.000 |
| 6 | 1.000 | 54.000 |
| 7 | 78.564 | 743.838 |
| 8 | 6.000 | 665.000 |
| 9 | 4.000 | 211.000 |
| 10 | 21.000 | 729.000 |
| 11 | 26.584 | 730.439 |

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

| firm input: | 1 | 2 |
|-------------|---------|---------|
| 1 | 107.000 | 788.000 |
| 2 | 118.000 | 967.000 |
| 3 | 643.000 | 54.223 |
| 4 | 895.000 | 176.000 |
| 5 | 173.000 | 575.000 |
| 6 | 188.000 | 1.000 |
| 7 | 601.000 | 33.927 |
| 8 | 412.000 | 2.000 |
| 9 | 156.000 | 2.000 |
| 10 | 537.000 | 3.000 |
| 11 | 543.208 | 6.000 |

RICMA SEPTIANA



Jalan Buku Dikrama No. 35,
Jagakarsa, 12640.



ricmaaseptiana@gmail.com



+6281296710267



Ricma Septiana

EDUCATION

STIE Indonesia Banking School

2013-2017

I was an accounting student

SMAN 109 Jakarta

2010-2013

A high school that has a good reputation. I was
majoring science.

SMPN 98 Jakarta

2007-2010

One of the best middle schools with good reputation
in Jakarta Selatan.

SDN Srengsengsawah 03

2007-2010

One of the best middle schools with good reputation
in Jakarta Selatan.

EXPERIENCE

BRI – Kacab. Sudirman 1

Account Officer and Funding Officer Intern

August 2016

Persuaded people to use and buy the Bank's
products.

Bank Indonesia KPw. Surabaya

Administrasion and library Intern

January-February 2016

Inputted and arranged data in Bank Indonesia's
website and files.

STIE Indonesia Banking School

Assistant of the Lecturer

2015-2016

Taught and gave exercises the students in STIE
IBS.

Organizational Experience

Paduan Suara

2009-2010

Kiralipatik Remaja (KIR)

2011-2012

Palang Merah Remaja 109

2011-2013

Karang Taruna RT 004/RW 05

2014

Volunteer of SHISA event

2015

SKILLS

Bahasa
Indonesia

English

Microsoft Office
(Word, Powerpoin,
Excel)

Zahir

Frontier Analyst 3