

**ANALISIS EFISIENSI SFA PADA PERBANKAN SYARIAH DI
INDONESIA**



Diajukan oleh
Lathiefah Rabbaniyah
14918010



MAGISTER EKONOMI & KEUANGAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2019

ANALISIS EFISIENSI SFA PADA PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA

Tesis S-2

Program Magister Ekonomi & Keuangan



Diajukan oleh

Lathiefah Rabbaniyah

14918010

MAGISTER EKONOMI & KEUANGAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2019

BERITA ACARA UJIAN TESIS

Pada hari Jumat tanggal 13 September 2019 Program Studi Magister Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia telah mengadakan ujian tesis yang disusun oleh :

LATHIEFAH RABBANIYAH

No. MHS. : 14918010.


Konsentrasi : Ekonomi dan Keuangan Islam

Dengan Judul:

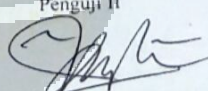
**ANALISIS EFISIENSI PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA
METODE STOCHASTIS FRONTIER ANALYSIS**

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji,
maka tesis tersebut dinyatakan **LULUS**

Penguji I



Drs. Akhsyim Affandi, MA., Ph.D.

Penguji II


Drs. Achmad Tohirin, MA., Ph.D.

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi


Drs. Achmad Tohirin, MA., Ph.D.



وَمَا كُنَّا بِمُعْجِزِينَ لَكُمْ وَلَئِن كُنَّا لَلْغَافِرِينَ

HALAMAN PENGESAHAN



Yogyakarta, 26/9/2019

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Dosen Pembimbing

Drs. Akhsyim Affandi, MA., Ph.D.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 15 Agustus 2019

Lathiefah Rabbaniyah

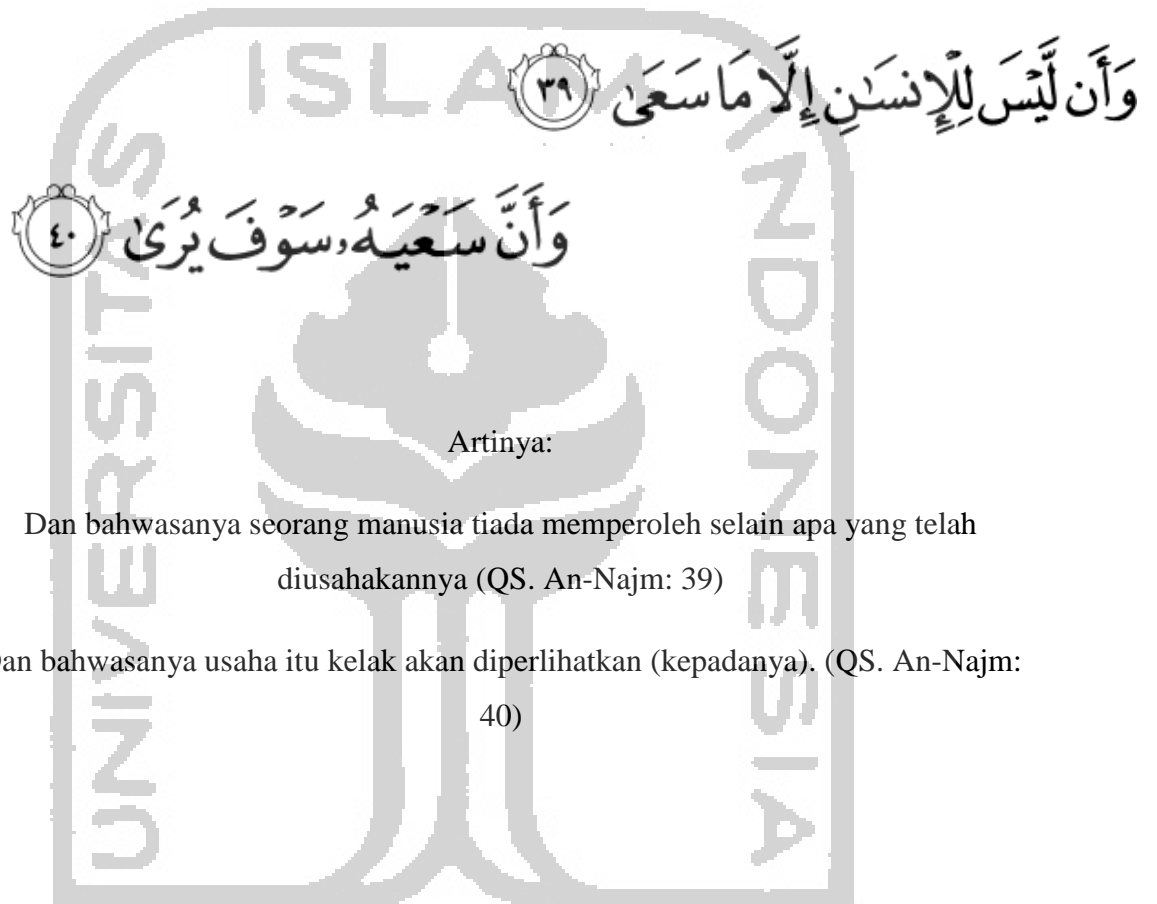


Karyaku ini kupersembahkan untuk:

Kedua orang tuaku, adik-adikku dan sahabat-sahabatku yang telah banyak mendukung, memotivasi, dan mendoakanku dari awal masa studi hingga akhir karya ini. Terima kasih atas segala dukungan dan kasih sayang serta do'a yang telah diberikan.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

MOTTO



لَا يَجِدُ ظَالِمًا لَّنَا وَلَا لِنَفْسِهِ إِذِ الْغَيْبِ

KATA PENGANTAR

إِنَّ الْحَمْدَ لِلَّهِ نَحْمَدُهُ وَنَسْتَعِينُهُ وَنَسْتَغْفِرُهُ وَنَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شُرُورِ أَنْفُسِنَا وَمِنْ سَيِّئَاتِ أَعْمَالِنَا، مَنْ يَهْدِ اللَّهُ فَلَا مُضِلَّ لَهُ وَمَنْ يُضِلِّ اللَّهُ فَلَا هَادِيَ لَهُ. وَأَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ. اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ.

Segala puji hanya bagi Allah, penguasa alam semesta dan segala kehidupannya. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad Saw, keluarga, sahabat serta para pengikut beliau yang setia hingga akhir zaman. Karena berkat limpahan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, maka penulisan tesis yang berjudul “Analisis Efisiensi SFA pada Perbankan Syariah di Indonesia” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tesis ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik berupa pengarahan, bantuan, serta doa. Oleh karena itu, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tuaku, Rofandi Hartanto dan Titi Lestari, serta adik-adikku (Ica, Lisa, dan Avi) yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan doa. Semoga kebahagiaan selalu menyertai kalian.
2. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. Selaku Rektor Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Jaka Sriyana, SE., M.Si., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Drs. Achmad Thohirin, MA., Ph.D. Selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Drs. Akhsyim Afandi, MA., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing Tesis yang sabar dan semangat memberikan pengarahan dan bimbingan

dalam penyusunan tesis ini sehingga tercapai hasil yang baik, terima kasih atas waktu dan tenaganya.

6. Teman-teman MEK angkatan 9, terima kasih atas kebersamaan kita selama ini.
7. Sahabat-sahabat tersayang yang telah bersama-sama berjuang dari semester awal hingga akhir.
8. Dan semua pihak yang ikut membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan dapat memberikan sumbangan lebih dalam ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 15 Agustus 2019

Lathiefah Rabbaniyah



DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Berita Acara	iii
Halaman Pengesahan	iv
Pernyataan Bebas Plagiarisme	v
Halaman Persembahan	vi
Motto	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Abstrak	xiv
<i>Abstract</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Rumusan Masalah	8
1.3.Tujuan Penelitian	9
1.4.Manfaat Penelitian	10
1.5.Sistematika Penulisan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1. Landasan Teori	12
2.1.1. Perbankan Indonesia	12
2.1.2. Konsep Kinerja	16
2.1.3. Stochastic Frontier Analysis (SFA)	26
2.2. Penelitian Terdahulu	32
2.3. Hipotesis Penelitian	38

2.4. Kerangka Pemikiran Teoritis	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1. Populasi dan Sampel	41
3.2. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	42
3.3. Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel	43
3.3.1. Definisi Operasional Variabel	43
3.3.2. Pengukuran Variabel Penelitian	47
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	54
4.1. Deskripsi Data Penelitian	54
4.2. Analisis Efisiensi Perbankan Syariah	54
4.2.1. Model Ekonometrik	55
4.2.2. Uji t	62
4.2.3. Stochastic Frontier Analysis	63
4.2.4. Uji Beda Independent Sample t-test	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perkembangan Jumlah Bank Syariah di Indonesia	2
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3.1. Daftar Populasi Penelitian	43
Tabel 4.1. Hasil Uji SFA pada BUS Devisa dan BUS non Devisa	56
Tabel 4.2. Hasil Inefisiensi pada BUS Devisa dan BUS non Devisa	60
Tabel 4.3. Hasil Regresi Inefisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa	61
Tabel 4.4. Hasil Uji t pada BUS Devisa dan BUS non Devisa	63
Tabel 4.5. Hasil Efisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa	65
Tabel 4.6. Hasil Uji Beda Independent Sample t-Test	67
Tabel 4.7. Hasil Uji Beda Independent Sample t-Test	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Teoritis	40
Gambar 4.1. Hasil Efisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa	64



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi bank syariah di Indonesia periode 2010-2016. Sampel penelitian ini terdiri dari 8 bank umum syariah (BUS), yang terbagi ke dalam 4 BUS devisa dan 4 BUS non devisa. Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakan untuk menganalisis data melalui pendekatan fungsi produksi. Variabel input yang digunakan dalam penelitian adalah total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional. Sedangkan variabel output yang digunakan adalah total pembiayaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai efisiensi tertinggi pada kelompok BUS devisa adalah BNI Syariah periode 2015 dengan nilai 0,9981. Adapun nilai efisiensi tertinggi pada kelompok BUS non devisa adalah BRI Syariah periode 2010 dengan nilai 0,9998. Sedangkan hasil penelitian berdasarkan nilai rata-rata efisiensi tertinggi pada kelompok BUS devisa adalah Bank Mega Syariah dengan nilai sebesar 0,9366, adapun pada kelompok BUS non devisa adalah Bank Bukopin Syariah dengan nilai rata-rata 0,9395.

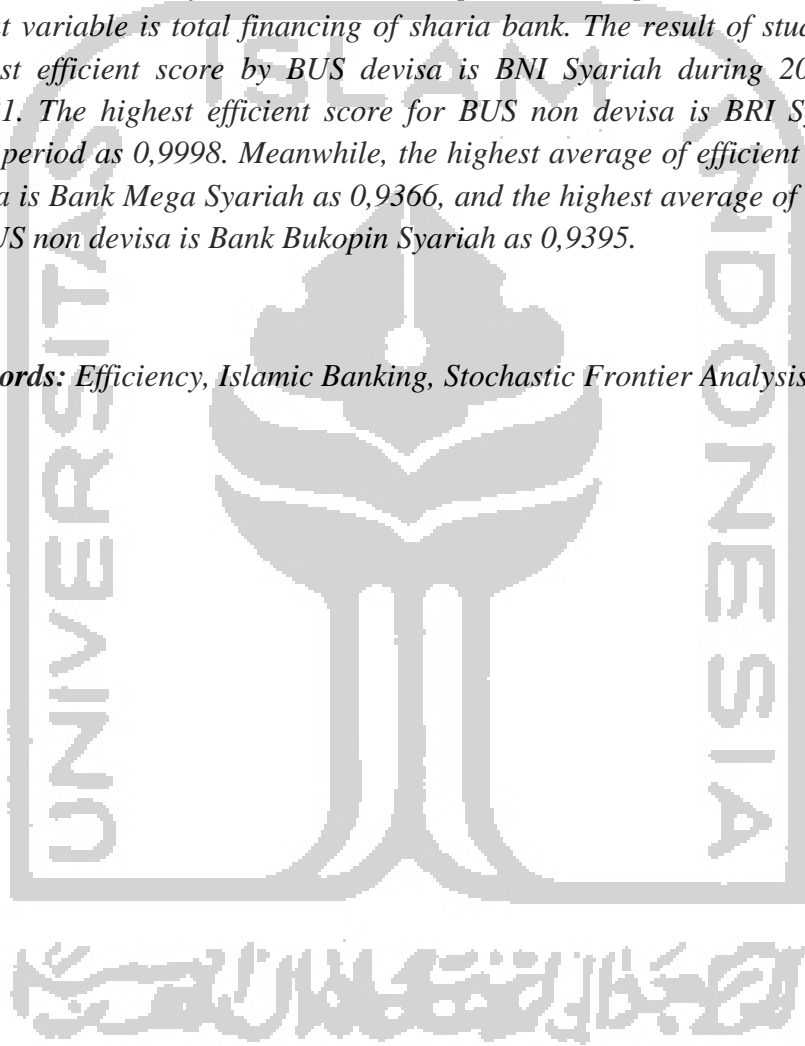
Kata kunci : Efisiensi, Bank Syariah, Stochastic Frontier Analysis.



ABSTRACT

This study aims to analyze the efficiency of Islamic Banking in Indonesia during 2010 to 2016. Samples in this study consist of 8 sharia banks (BUS), 4 devisa banks and 4 non devisa banks. Stochastic Frontier Analysis (SFA) method is used to analyze data of this study with production function approach. The input variables are total fixed asset, total deposits, and operational cost. While the output variable is total financing of sharia bank. The result of study showed the highest efficient score by BUS devisa is BNI Syariah during 2015 period as 0,9881. The highest efficient score for BUS non devisa is BRI Syariah during 2010 period as 0,9998. Meanwhile, the highest average of efficient score by BUS devisa is Bank Mega Syariah as 0,9366, and the highest average of efficient score by BUS non devisa is Bank Bukopin Syariah as 0,9395.

Keywords: *Efficiency, Islamic Banking, Stochastic Frontier Analysis.*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Awal berkembangnya perbankan syariah di Indonesia dimulai pada tahun 1992. Sejarah perbankan Indonesia mencatat bahwa bank konvensional telah berdiri jauh sebelum bank syariah hadir di Indonesia, sehingga jika dilihat dari segi pangsa pasar dan aset, maka perbankan konvensional jauh lebih maju dan berkuasa di Indonesia. Akan tetapi, seiring dengan berkembangnya industri keuangan syariah baik di Indonesia maupun di dunia, maka perbankan syariah di Indonesia juga mengalami kemajuan yang pesat. Hal ini juga dipengaruhi oleh terbitnya Undang-undang No. 10 tahun 1998 tentang perubahan UU No. 7 tahun 1992, bahwa setiap bank konvensional diperbolehkan membuka sistem pelayanan syariah di cabangnya (*dual banking system*), dan terbitnya UU No. 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia. Selain karena adanya undang-undang, perkembangan perbankan syariah juga didorong dengan adanya fatwa MUI tentang haramnya bunga bank pada tahun 2003. Keluarnya fatwa ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan industri perbankan dan keuangan syariah di Indonesia.

Perbankan syariah di Indonesia berawal dari berdirinya Bank Muamalat Indonesia, yang mulai beroperasi pada 1 Mei 1992. Sebelum adanya pendirian Bank Muamalat Indonesia, telah ada wacana akan pendirian perbankan syariah

yang dibahas dalam forum lokakarya. Lokakarya tersebut diselenggarakan oleh Majelis Ulama Indonesia (MUI) pada tanggal 22 – 25 Agustus 1990 (Sudarsono, 2007). Sejak saat itu, perbankan syariah terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan terus menunjukkan kecenderungan yang positif.

Hingga saat ini, jumlah perbankan syariah di Indonesia mencapai 12 Bank Umum Syariah (BUS) meliputi: BNI Syariah, Bank Mega Syariah, Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, BCA Syariah, BRI Syariah, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Panin Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Victoria Syariah, Maybank Syariah, dan BTPN Syariah. 22 Unit Usaha Syariah (UUS) serta 165 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS).

Tabel 1.1
Perkembangan Jumlah Bank Syariah di Indonesia

<i>Tahun</i>	<i>BUS</i>	<i>UUS</i>	<i>BPRS</i>
1992	1	-	-
1998	1	-	76
1999	2	1	78
2000	2	3	78
2001	2	3	81
2002	2	6	83
2003	2	8	84
2004	3	15	88
2005	3	19	92
2006	3	20	105
2007	3	26	114
2008	5	27	131
2009	6	25	138
2010	11	23	150
2011	11	23	155
2012	11	23	158
2013	11	23	163
2014	12	22	163
2015	12	22	163
2016	12	22	165

Sumber: Statistik Perbankan Syariah 2016

Perkembangan perbankan syariah tidak lepas dari kepercayaan dan loyalitas nasabah sebagai konsumen perbankan syariah. Nasabah yang percaya pada suatu bank akan merasa aman ketika nasabah menyimpan maupun mendapatkan pembiayaan melalui bank. Dalam mendapatkan kepercayaan nasabah tersebut, maka bank harus menunjukkannya melalui kinerja perbankan yang baik. Kinerja bank merupakan kepentingan semua pihak terkait, baik pemilik bank, pemegang saham, masyarakat pengguna jasa bank, maupun Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan selaku otoritas pengawas bank.

Dalam Hadad (2003) disebutkan bahwa efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang menjadi dasar bagi pengukuran kinerja perbankan. Sedangkan efisiensi menurut Huri (2004) merupakan perbandingan antara hasil keluaran (*output*) serta penggunaan masukan (*input*). Kemampuan perbankan dalam menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang tersedia, merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Dengan diidentifikasi alokasi *output* dan *input* maka kinerja perbankan dapat dianalisis lebih jauh untuk melihat penyebab ketidakefisiensian bank (Hadad, 2003). Efisiensi yang ditingkatkan melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi ataupun dengan meningkatkan pendapatan. Ketidakefisiensian akan dapat menjadi hambatan dalam persaingan antar perbankan, baik syariah maupun konvensional. Untuk bersaing dalam kompetisi ini, perbankan syariah harus memahami dengan jelas peta kekuatan serta kelemahan yang dimiliki. Oleh karena itu, peran analisis yang membandingkan efisiensi antar bank diperlukan untuk memberikan gambaran yang utuh terhadap kekuatan dan kelemahan perbankan syariah.

Efisiensi dalam industri perbankan syariah merupakan parameter yang cukup populer digunakan. Pengukuran efisiensi banyak digunakan untuk menjawab berbagai kesulitan dalam menghitung ukuran kinerja perusahaan. Industri perbankan merupakan industri yang paling banyak diatur oleh undang-undang sekaligus menjadi ukuran kinerja perbankan tersebut. Beberapa contoh peraturan yang juga merupakan ukuran kinerja perbankan di Indonesia antara lain *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Reserve Requirement*, *Legal Lending Limit*, dan kredibilitas pengelola bank.

Disebutkan oleh Farrel (1957) dalam Coelli (1998) penerapan konsep efisiensi serta pengukuran parameter efisiensi adalah hal yang harus dilakukan oleh perbankan. Pengukuran efisiensi dilakukan untuk pengambilan keputusan bagi pemangku kebijakan serta dalam hal pembangunan ekonomi. Maka dari itu penting bagi industri perbankan syariah untuk melakukan pengukuran efisiensi secara aktual.

Permono (2000) menjelaskan bahwa inefisiensi dapat disebabkan oleh tiga hal yaitu adanya sistem birokrasi yang terlalu panjang dan rumit, adanya *miss allocation* dalam pemanfaatan sumber daya, serta tidak adanya *economics of scale*. Maka dari itu, analisis efisiensi sangat diperlukan agar dapat mengetahui serta menentukan penyebab inefisiensi guna pengambilan tindakan maupun koreksi tindakan hingga terjadi peningkatan efisiensi. Berger (1997) memaparkan bahwa penelitian yang dilakukan untuk menganalisis tingkat efisiensi memiliki manfaat dalam pemberian informasi yang berguna pada kebijakan pemerintah serta penataan struktur pasar. Juga dapat digunakan sebagai ukuran untuk

meningkatkan performa manajerial, dengan cara dilakukan identifikasi antara sektor kinerja perbankan yang baik dan sektor kinerja perbankan yang buruk.

Miller (1997) menjelaskan, produksi merupakan penggunaan atau pemanfaatan atas sumber daya yang dapat mengubah suatu komoditi menjadi bentuk lainnya yang berbeda. Sedangkan menurut Herlambang (2002), menyatakan bahwa produksi ialah suatu kegiatan yang dapat mengubah suatu input menjadi output. Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara sejumlah sumber daya input yang digunakan dalam proses produksi dengan output yang dihasilkan.

Daryanto (2000) menyebutkan bahwa fungsi produksi dapat memberikan gambaran mengenai teknologi produksi melalui perhitungan efisiensi yang dilakukan secara relatif terhadap fungsi produksi. Secara khusus, inefisiensi teknis ditentukan oleh jumlah deviasi dari fungsi produksi. Inefisiensi teknis menunjukkan adanya kegagalan perbankan dalam kegiatan operasionalnya menggunakan fungsi produksi frontier. Waktu serta metode dari aplikasi input produksi menjadi penyebab dalam inefisiensi perbankan. Sebab-sebab potensial dari inefisiensi teknis adalah informasi yang tidak lengkap, keterampilan teknis yang kurang memadai, dan motivasi yang kurang kuat.

Pengukuran efisiensi perbankan syariah dapat dilakukan menggunakan metode parametrik. Dalam Hadad (2003), terdapat dua pendekatan dalam metode parametrik yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi pada perbankan syariah yaitu menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan

metode *Distribution Free Analysis* (DFA). Dalam penelitian ini, pengukuran efisiensi perbankan syariah yang digunakan adalah metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Metode SFA memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan metode pengukuran lain. Menurut Coelli (1997), beberapa kelebihan SFA yaitu pertama, dilibatkannya *disturbance term* yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran, dan kejutan eksogen yang berada di luar kontrol. Kedua, variabel lingkungan lebih mudah diperlakukan, dan memungkinkan uji hipotesis menggunakan statistik, serta lebih mudah dalam mengidentifikasi *outliers*. Variabel *input* dan variabel *output* yang digunakan pada penelitian ini ditentukan berdasarkan pendekatan intermediasi dengan mempertimbangkan fungsi utama bank sebagai *financial intermediation*, dengan pengukuran efisiensi menggunakan fungsi produksi *frontier*. Variabel *input-output* yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional sebagai variabel *input*, dan total pembiayaan sebagai variabel *output*. Kombinasi variabel *input* kemudian akan mempengaruhi tingkat variabel *output*.

Nilai efisiensi dengan menggunakan metode SFA adalah dalam bentuk persentase. Semakin mendekati nilai 100% menunjukkan bahwa suatu bank bertindak semakin efisien. Dalam setiap periodenya, dalam hal ini dalam setiap tahun, dihasilkan nilai efisiensi yang relatif terhadap perbankan dalam sampel penelitian. Artinya terdapat satu bank yang paling efisien pada setiap tahunnya dan efisiensi dari bank-bank lainnya yang terdapat dalam satu kelompok perbankan dapat diukur secara relatif terhadap perbankan lain pada sampel

penelitian. Bank yang paling efisien memiliki nilai efisiensi tertinggi yaitu 100% atau nilai yang mendekati 1 (Hadad, 2003).

Penelitian ini juga didasari atas adanya perbedaan metode dan subjek penelitian dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Izah Moh Tahir yang meneliti efisiensi teknis dari bank komersial di Malaysia menggunakan metode SFA. Hasil dari penelitian tersebut dinyatakan bahwa efisiensi bank Malaysia naik setiap periodenya dan bank domestik lebih efisien daripada bank asing.

Namun penelitian tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Harjum Muharam yang meneliti perbandingan efisiensi bank syariah di Indonesia menggunakan metode DEA, di mana bank syariah yang diteliti dikelompokkan ke dalam bank syariah BUMN dan bank syariah non BUMN. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi secara signifikan pada masing-masing kelompok bank syariah di Indonesia.

Analisis efisiensi perbankan berdasarkan kelompok bank dapat memberikan pengetahuan kelompok bank yang paling efisien dalam operasionalnya maupun kelompok bank yang tidak efisien, sehingga Bank Indonesia dapat menetapkan dan menerapkan strategi pengawasan yang tepat pada kelompok bank yang tidak efisien. Beberapa kelompok bank tersebut yaitu Bank Umum Syariah Devisa (BUS Devisa), Bank Umum Syariah Non Devisa (BUS non devisa), dan Bank Umum Syariah Campuran (BUS Campuran). Pemilihan kelompok antara BUS devisa dan non devisa dipilih karena terdapat perbedaan pengelolaan kegiatan

pada perbankan tersebut, yaitu bank devisa dapat memberikan pelayanan dengan menggunakan valuta asing, di mana hal itu tidak berlaku pada bank non devisa. Di samping mengetahui besaran efisiensi masing-masing perbankan syariah, penelitian ini juga menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap efisiensi perbankan syariah tersebut.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka penelitian ini akan melihat bagaimana efisiensi bank syariah di Indonesia dengan mengelompokkan kepada BUS devisa dan BUS non devisa. Serta melihat apakah ada perbedaan nilai efisiensi antara kedua kelompok bank tersebut.

Berkenaan dengan latar belakang tersebut, maka penelitian ini mengambil tema ‘Analisis Efisiensi SFA pada Perbankan Syariah di Indonesia’.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini berfokus pada rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efisiensi BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016?
2. Apakah variabel total aset tetap berpengaruh terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016?

3. Apakah variabel total dana pihak ketiga berpengaruh terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016?
4. Apakah variabel biaya operasional berpengaruh terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016?
5. Apakah terdapat perbedaan nilai efisiensi pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan efisiensi pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016
2. Menganalisis pengaruh variabel total aset tetap terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016
3. Menganalisis pengaruh variabel total dana pihak ketiga terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016

4. Menganalisis pengaruh variabel biaya operasional terhadap total pembiayaan pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016
5. Menganalisis perbedaan nilai efisiensi pada BUS devisa dan BUS non devisa selama periode 2010-2016

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

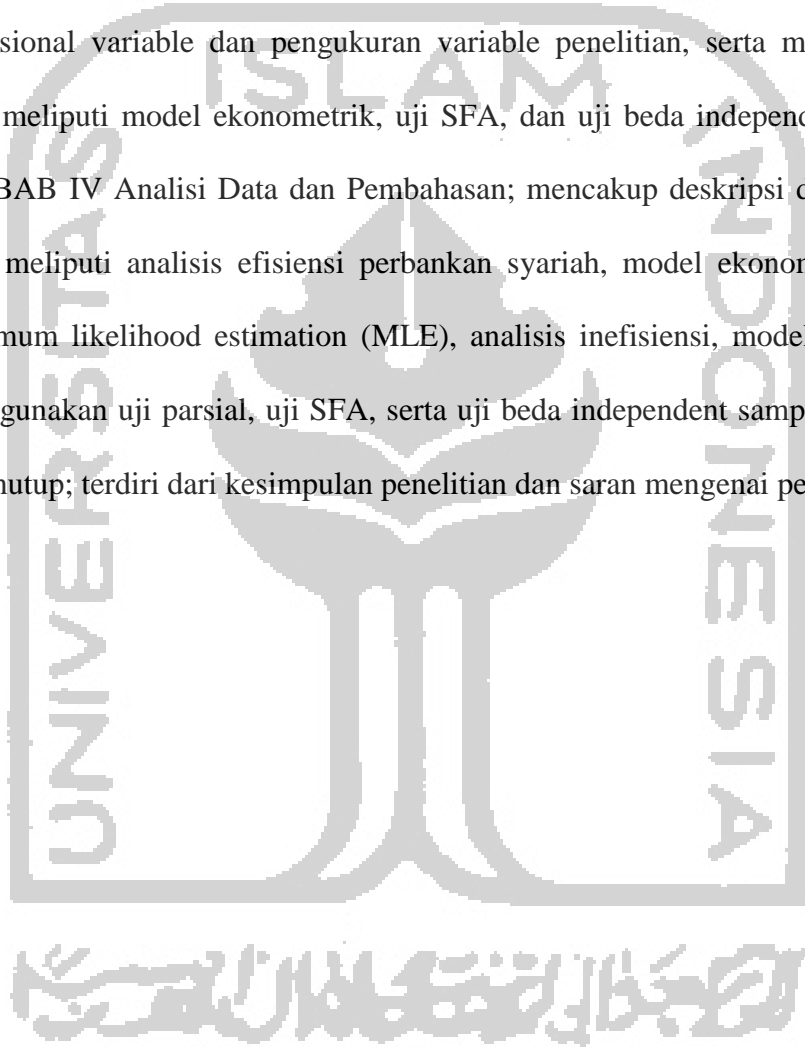
1. Bagi pembaca, dapat memperluas pemahaman dan pengetahuan mengenai perbankan syariah.
2. Bagi kalangan akademisi, dapat menjadi bahan referensi untuk keperluan studi dan penelitian selanjutnya mengenai perbankan syariah.
3. Bagi manajemen perbankan syariah, dapat menjadi masukan bagi BUS devisa dan BUS non devisa di Indonesia dalam rangka meningkatkan efisiensi.

1.5. Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari 5 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan; mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. BAB II Kajian Pustaka; mencakup landasan teori dari penelitian, seperti perbankan di Indonesia, konsep kinerja, teori efisiensi, teori produksi, teori *Stochastic Frontier Analysis*

(SFA), penentuan dan pengaruh variable output-input, hasil-hasil penelitian terdahulu, hipotesis penelitian, serta kerangka pemikiran teoritis. BAB III Metodologi Penelitian; mencakup populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, sumber dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variable dan pengukuran variable penelitian, serta metode analisis yang meliputi model ekonometrik, uji SFA, dan uji beda independent sample t-test. BAB IV Analisa Data dan Pembahasan; mencakup deskripsi data penelitian yang meliputi analisis efisiensi perbankan syariah, model ekonometrik dengan maximum likelihood estimation (MLE), analisis inefisiensi, model ekonometrik menggunakan uji parsial, uji SFA, serta uji beda independent sample t-test. BAB V Penutup; terdiri dari kesimpulan penelitian dan saran mengenai penelitian.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Perbankan Indonesia

Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 1992 tentang Perbankan diperbaharui dengan Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 “Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.”

Lembaga keuangan, dalam hal ini perbankan, memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi Negara, karena lembaga keuangan bank memiliki fungsi, asas, dan tujuan yang mendukung terhadap pembangunan ekonomi. Berikut ini adalah fungsi, asas, dan tujuan menurut pasal 2, 3, dan 4 UU No. 7 tahun 1992 tentang Perbankan dinyatakan bahwa:

Asas : Perbankan berasaskan demokrasi ekonomi dengan menggunakan prinsip kehati-hatian.

Fungsi : Fungsi utama perbankan adalah sebagai penghimpun dana dan penyalur dana masyarakat.

Tujuan : Perbankan Indonesia bertujuan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan,

pertumbuhan ekonomi, dan stabilitas nasional ke arah peningkatan rakyat banyak.

2.1.1.1. Perbankan Konvensional

Bank konvensional merupakan bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional, yang dalam kegiatan usahanya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Pada kegiatan penghimpunan dana serta dalam penyaluran dana yang dilaksanakan tersebut, perbankan akan memberikan serta mengenakan imbalan (jasa) berupa bunga atau sejumlah imbalan dalam persentase tertentu dari total keseluruhan dana nasabah pada suatu periode tertentu. Keuntungan utama yang didapatkan oleh perbankan konvensional diperoleh melalui selisih bunga simpanan yang diberikan kepada nasabah simpanan terhadap bunga pinjaman atau kredit yang disalurkan kepada nasabah pinjaman.

Rivai (2007) menyebutkan bahwa keuntungan dari selisih bunga pada perbankan konvensional dikenal dengan istilah *spread based*. Sedangkan apabila suatu perbankan mengalami kerugian dari selisih bunga, di mana suku bunga simpanan lebih besar dari suku bunga kredit, maka istilah ini dikenal sebagai negatif *spread*.

2.1.1.2. Perbankan Syariah

Bank syariah atau *Islamic Banking* adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha perbankan berdasarkan prinsip-prinsip syariah yang sesuai dengan al-Qur'an dan hadits. Prinsip syariah yang dimaksudkan adalah aturan perjanjian (akad) berdasarkan hukum Islam antara perbankan dengan pihak lain (nasabah) untuk menghimpun dana dari nasabah dan penyaluran dana / pembiayaan untuk kegiatan usaha bagi nasabah yang membutuhkan, atau kegiatan lainnya yang dinyatakan sesuai dengan syariah. Perbedaan antara perbankan konvensional dengan perbankan syariah adalah pada landasan operasinya, dimana bank syariah tidak berlandaskan bunga melainkan berlandaskan bagi hasil, ditambah dengan jual-beli dan sewa (Rivai, 2007).

Rivai (2007) menjelaskan bahwa pembagian bank syariah secara kelembagaan di Indonesia dapat dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu:

- 1) Bank Umum Syariah (BUS)

Bank Umum Syariah (BUS) adalah perbankan yang menjalankan kegiatan usaha perbankannya berdasarkan asas dan prinsip syariah. Kegiatan usaha yang dijalankan oleh perbankan syariah antara lain adalah kegiatan jasa pada lalu lintas pembayaran. BUS yaitu badan usaha yang sepadan dengan bank umum konvensional (BUK) yang memiliki bentuk hukum perseroan terbatas, perusahaan daerah, atau koperasi. Operasional BUS sama

seperti BUK, yaitu dapat berusaha sebagai bank devisa atau bank non devisa.

2) Unit Usaha Syariah (UUS)

Unit Usaha Syariah (UUS) merupakan sebuah unit kerja pada kantor pusat bank umum konvensional yang memiliki fungsi sebagai kantor induk dari kantor cabang syariah atau unit syariah. Secara struktur organisasi, UUS berada satu tingkat di bawah direksi bank umum konvensional yang bersangkutan.

3) Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS)

Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) merupakan perbankan yang menjalankan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatan usahanya hanya melakukan penghimpunan dana dan penyaluran dana serta tidak menjalankan kegiatan jasa dalam lalu lintas pembayaran. BPRS merupakan badan usaha yang setara dengan bank perkreditan rakyat konvensional dengan bentuk hukum perseroan terbatas, perusahaan daerah, atau koperasi.



Karim (2004) menjelaskan bahwa kegiatan perbankan syariah dalam penyaluran dana, secara garis besar terbagi kedalam empat kategori pembiayaan yang dilihat berdasarkan tujuan penggunaannya, yaitu:

- 1) Pembiayaan dengan prinsip jual-beli (*Ba'i*)
- 2) Pembiayaan dengan prinsip sewa (*Ijarah*)
- 3) Pembiayaan dengan prinsip bagi hasil (*syirkah*)
- 4) Pembiayaan dengan akad pelengkap

Sedangkan pada kegiatan penghimpunan dana, menurut Karim (2004) menjelaskan bahwa produk penghimpunan dana pada perbankan syariah dapat berbentuk giro, tabungan, dan deposito. Prinsip operasional yang diterapkan antara lain adalah prinsip *mudharabah* dan prinsip *wadhi'ah*.

2.1.2. Konsep Kinerja

Dalam Abdullah (2005) dijelaskan bahwa kinerja keuangan bank adalah bagian dari pengukuran kinerja bank secara keseluruhan. Kinerja (*performance*) bank merupakan sebuah gambaran ukuran prestasi yang telah dicapai oleh perbankan dalam kegiatan operasionalnya. Aspek yang diukur antara lain adalah aspek keuangan, aspek pemasaran, aspek penghimpunan dan penyaluran dana, aspek teknologi, serta aspek sumber daya manusia. Singkatnya, kinerja keuangan bank adalah sebuah gambaran akan kondisi keuangan perbankan pada periode tertentu yang diukur menggunakan indikator kecukupan modal, likuiditas, dan profitabilitas.

Amin (1996) memaparkan bahwa wujud pencapaian perbankan dalam sebuah periode kegiatan usaha merupakan bentuk dari kinerja yang

telah dilakukan oleh pihak perbankan dalam kurun waktu tersebut. Bila kinerja perbankan baik, maka dapat menghasilkan prestasi kerja yang juga baik, begitupula sebaliknya. Kinerja bank secara umum dapat diketahui melalui penilaian tingkat kesehatan perbankan, di mana standar yang digunakan adalah yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia.

Kinerja perbankan dapat menunjukkan kekuatan serta kelemahan bank yang bersangkutan. Kekuatan perbankan yang telah diketahui dapat dimanfaatkan sebaik mungkin guna kemajuan usaha perbankan, sedangkan kelemahan perbankan juga perlu diketahui agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan pada aspek yang belum baik. Perbandingan kinerja perusahaan yang dilakukan antar tahun atau periode juga dapat dimanfaatkan untuk mengetahui pencapaian perbankan, apakah mengalami kemajuan atau kemunduran dibandingkan periode sebelumnya.

2.1.2.1. Teori Efisiensi

Bastian (2009) menjelaskan bahwa efisiensi didefinisikan sebagai kemampuan perbankan dalam penyelesaian sebuah pekerjaan dengan benar, yang dalam matematika diartikan sebagai perhitungan antara rasio *output* dan *input* atau rasio jumlah keluaran yang dihasilkan perbankan dari masukan yang digunakan oleh perbankan.

Dalam Utama (2010) disebutkan bahwa terdapat 3 faktor penyebab efisiensi yaitu:

- 1) Dengan jumlah *input* yang sama, dapat menghasilkan nilai *output* yang lebih besar daripada jumlah *input*
- 2) Dengan jumlah *input* yang lebih sedikit, dapat menghasilkan jumlah *output* yang sama dengan jumlah *input*
- 3) Dengan jumlah *input* yang lebih besar, dapat menghasilkan jumlah *output* yang lebih besar lagi.

Menurut Retnawati (2008), efisiensi perbankan terdiri dari dua macam, yaitu efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis adalah hubungan operasional perbankan yang mengkonversikan sejumlah *input* menjadi sejumlah *output*. Perbankan dapat dikatakan efisien secara teknik bila mampu menghasilkan jumlah *output* maksimal dengan jumlah *input* tertentu. Atau mampu untuk menghasilkan *output* dalam jumlah tertentu dengan jumlah *input* yang minimal. Adapun efisiensi alokatif merupakan kemampuan perbankan dalam penggunaan jumlah *input* yang proporsional dengan memperhatikan sejumlah biaya yang digunakan atas *input*, dimana kombinasi *input* yang memiliki biaya terendah yang akan dipilih perbankan untuk diterapkan.

Efisiensi perbankan secara umum dapat diartikan sebagai tolak ukur dalam pengukuran kinerja perbankan, dimana efisiensi merupakan sebuah jawaban atas kesulitan yang dihadapi perbankan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja, seperti tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, atau efisiensi total (Muharam, 2007).

Dalam Muharam (2007) disebutkan bahwa dalam pengukuran efisiensi dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu:

1) Pendekatan Rasio

Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan antara jumlah *output* dan jumlah *input* yang digunakan perbankan. Pada pendekatan ini, perbankan dengan efisiensi tinggi dapat dilihat dari pencapaian dalam menghasilkan *output* yang semaksimal mungkin dengan jumlah *input* yang paling minimal.

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

Kelemahan pendekatan rasio yaitu apabila terdapat banyak *input* dan banyak *output* yang akan dihitung, jika dilakukan perhitungan secara bersamaan, maka akan menghasilkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas.

2) Pendekatan Regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat *output* tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat *input* tertentu. Fungsi regresi adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

$Y = Output$

$X = Input$

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 dapat dikatakan efisien apabila menghasilkan *output* lebih banyak dari pada *output* hasil estimasi. Kelemahan dalam pendekatan ini adalah ketidakmampuannya dalam menampung banyak *output*, karena dalam sebuah persamaan regresi hanya dapat menampung satu indikator *output*. Apabila dilakukan penggabungan banyak *output* dalam satu indikator maka informasi yang dihasilkan menjadi tidak rinci lagi

(Muharam, 2007).

3) Pendekatan *Frontier*

Menurut Muharam (2007), pendekatan *frontier* dalam pengukuran efisiensi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu *pertama*, pendekatan *frontier* parametrik dengan uji yang pada modelnya ditetapkan syarat-syarat tertentu

sebagai parameter populasi penelitian dan *kedua*, non parametrik dengan uji yang pada modelnya tidak menetapkan syarat-syarat parameter pada populasi penelitian. Pendekatan *frontier* parametrik diukur menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan metode *Distribution Free Analysis* (DFA). Sedangkan pendekatan *frontier* non parametrik dapat diukur menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Menurut Farrell (1957) yang diacu dalam Coelli (1998) diperkenalkan bahwa efisiensi terdiri atas efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency*). Efisiensi teknis adalah kemampuan perusahaan dalam mendapatkan *output* maksimum dari penggunaan suatu *input* tertentu. Efisiensi teknis berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam melakukan kegiatan produksi pada kurva *frontier isoquant*. Pengertian lain menjelaskan bahwa efisiensi teknis merupakan kemampuan perusahaan untuk melakukan proses produksi pada tingkat *output* tertentu dengan penggunaan jumlah *input* minimum pada tingkat teknologi tertentu.

Sedangkan efisiensi alokatif menurut Farrell (1997) merupakan kemampuan perusahaan dalam penggunaan sejumlah *input* pada proporsi yang optimal dengan harga dan teknologi produksi yang digunakan adalah tetap. Efisiensi alokatif merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan sejumlah *output* pada kondisi minimasi rasio biaya dari *input*. Gabungan antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif disebut efisiensi ekonomi (*economic*

efficiency) atau efisiensi total. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan adalah efisien, baik secara teknis maupun ekonomis.

2.1.2.2. Teori Produksi

Pendekatan analisis produksi yang dilakukan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan pada beberapa bagian, diantaranya adalah 1) sistem produksi menggunakan satu *output* dengan satu *input*, 2) menggunakan satu *output* dengan multi *input*, 3) atau menggunakan multi *input* dengan multi *output*. Fungsi produksi menggambarkan hubungan teknis antara sejumlah *input* yang digunakan oleh perusahaan dengan sejumlah *output* yang dihasilkan oleh perusahaan pada sebuah proses produksi dalam suatu periode produksi.

Kurniawan (2010) menyebutkan bahwa fungsi produksi merupakan sebuah penjelasan kualitatif dari berbagai kemungkinan produksi teknis yang dihadapi suatu perusahaan. Terdapat banyak faktor produksi yang digunakan dalam suatu proses produksi tetapi tidak keseluruhan dari faktor produksi tersebut digunakan dalam analisis fungsi produksi. Tidak digunakannya seluruh faktor produksi dalam analisis fungsi produksi karena analisis hanyalah sebuah pendugaan atau asumsi, hingga pemilihan faktor produksi akan dilihat berdasarkan penting atau tidaknya

pengaruh yang dimiliki oleh faktor produksi terhadap produk yang dihasilkan.

Konsep fungsi produksi dalam teori ekonomi makro menekankan bahwa fungsi produksi digunakan untuk menjelaskan hubungan antara *input* dengan *output* bagi perusahaan maupun produsen. Apabila diasumsikan bahwa faktor produksi adalah homogen serta tersedianya informasi yang sempurna terkait teknologi yang digunakan, maka fungsi produksi dapat mewakili sejumlah metode untuk menghasilkan tingkat *output* tertentu. Serta fungsi produksi dapat menjelaskan jumlah *output* maksimum yang dapat dicapai perusahaan dengan mengkombinasikan berbagai jumlah *input*.

Coelli (1998) menjelaskan bahwa fungsi produksi frontier (*frontier production function*) memiliki pengertian yang tidak jauh berbeda dengan pengertian fungsi produksi, serta banyak diterapkan dalam penjelasan konsep pengukuran efisiensi. Frontier digunakan untuk lebih menekankan kepada kondisi *output* maksimum yang dapat dihasilkan dalam suatu proses produksi.

Dalam Debertin (1996) dipaparkan bahwa terdapat tiga tahap proses produksi yaitu:

- a. Tahap pertama, adalah suatu kondisi di mana produk rata-rata atau *average product* (AP) mengalami peningkatan, maka daerah

tersebut dikatakan sebagai daerah *irrasional* atau daerah tidak efisien atau daerah belum efisien

- b. Tahap kedua, adalah suatu kondisi yang ditandai naiknya kurva produk rata-rata (AP) hingga batas puncak, lalu menurun dan dibersamai dengan turunnya produk marjinal (MP), tetapi masih menunjukkan hasil yang positif, daerah tersebut disebut daerah yang rasional atau efisien
- c. Tahap ketiga, adalah suatu kondisi yang ditandai dengan penurunan produk marjinal (MP), daerah tersebut disebut sebagai daerah yang tidak rasional atau daerah yang sudah tidak efisien

Debertin (1996) menjelaskan bahwa tingkat besaran skala ekonomi usaha (*return to scale*) ditunjukkan melalui penjumlahan elastisitas produksi dari masing-masing faktor produksi yang digunakan. Skala ekonomi usaha adalah sebuah gambaran dari adanya perubahan jumlah *output* yang dihasilkan yang disebabkan adanya perubahan proporsional serta perubahan seluruh *input* yang digunakan. Coelli (1997)

menyebutkan bahwa fungsi produksi linier berganda, metode Cobb-Douglas dan Translog, dapat digunakan dalam pengujian fase pergerakan *return to scale* atas adanya perubahan faktor produksi yang digunakan. Pengujian dilakukan dengan cara menjumlahkan elastisitas produksi dari masing-masing faktor produksi yang digunakan dalam suatu proses produksi. Menurut Soekarwati (2003), berdasarkan penjumlahan

elastisitas produksi dari faktor-faktor produksi ke-I ($\sum E_{pi}$), maka terdapat tiga kemungkinan keadaan fase pergerakan *return to scale*, yaitu:

- a. Kenaikan hasil yang meningkat (*increasing return to scale*), menggambarkan bahwa proporsi penambahan faktor produksi yang digunakan akan mendapatkan hasil produksi (*output*) yang proporsinya lebih besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penjumlahan elastisitas produksi dari faktor produksi ke-i lebih besar dari satu ($\sum E_{pi} > 1$).
- b. Kenaikan hasil yang tetap (*constant return to scale*), menggambarkan bahwa penambahan faktor produksi yang digunakan akan proporsional dengan adanya penambahan jumlah produksi yang diperoleh. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penjumlahan elastisitas produksi dari faktor produksi ke-i sama dengan satu ($\sum E_{pi} = 1$).
- c. Kenaikan hasil yang menurun (*decreasing return to scale*), menggambarkan bahwa proporsi penambahan faktor produksi yang digunakan melebihi proporsi penambahan jumlah produksi yang diperoleh. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penjumlahan elastisitas produksi dari faktor produksi ke-i lebih kecil dari satu ($\sum E_{pi} < 1$).

Coelli (1998) memperkenalkan berbagai macam fungsi produksi yang dapat digunakan dalam pengukuran nilai efisiensi. Seperti dalam penelitian ini yang menggunakan fungsi produksi stokastik. Pada metode

fungsi stokastik, faktor produksi yang digunakan yang diasumsikan akan berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis produksi yang akan dicapai dapat ditangkap dan dijelaskan dengan bantuan model ekonometrika. Sementara, faktor penyebab inefisiensi juga dapat dijelaskan pada saat yang bersamaan. Kemudian juga dapat dilakukan estimasi apakah penyebab inefisiensi tersebut adalah random error dalam pengumpulan data ataukah faktor eksternal maupun faktor internal dalam proses produksi.

2.1.3. Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) merupakan metode pengukuran efisiensi yang dikembangkan oleh Aigner, Lovell, Schmidt (1977). Coelli (1996) menjelaskan bahwa SFA memiliki kelebihan dibandingkan model pengukuran efisiensi lain yaitu *pertama*, dilibatkannya *disturbance term* yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran dan kejutan eksogen yang berada di luar kontrol. *Kedua*, variabel lingkungan lebih mudah diperlakukan, memungkinkan uji hipotesis menggunakan statistik, serta lebih mudah dalam mengidentifikasi *outliers*.

Pengukuran efisiensi menggunakan metode SFA, menurut Coelli (1996), dilakukan dengan dua macam fungsi, yaitu fungsi produksi dan fungsi biaya. Jika menggunakan fungsi produksi, maka pengukuran efisiensi dilakukan dengan memperhatikan tingkat *output* maksimal yang dapat

dicapai dengan kombinasi sejumlah *input* tertentu. Sedang, jika menggunakan fungsi biaya, maka pengukuran efisiensi dilakukan berdasarkan tingkat biaya minimum yang dapat dicapai oleh perusahaan dengan tingkat *output* tertentu.

Coelli (1997) menjelaskan bahwa efisiensi produksi dirumuskan sebagai hubungan antara jumlah produksi *output* dengan kuantitas *input*. Efisiensi produksi dapat terjadi apabila perusahaan menghasilkan jumlah produksi optimum menggunakan kombinasi jumlah *input* tertentu. Atau dapat digambarkan sebagai produksi dari suatu bank dimodelkan untuk terdeviasi dari *production efficient frontier*-nya akibat adanya *random noise* dan inefisiensi. Fungsi standar *Stochastic Frontier Analysis* dengan fungsi produksi memiliki bentuk umum (*log*) sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \dots + \beta_n \ln(P_n) + E_n$$

Di mana P_1 , P_2 , dan P_n merupakan faktor *input* yang digunakan, yaitu total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional. Sedangkan Q_1 adalah jumlah *output* yang dihasilkan yaitu total pembiayaan pada bank n. *Error term*, E_n , dari kedua fungsi tersebut terdiri dari dua komponen sebagai berikut:

$$E_n = V_i - U_i$$

Di mana :

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan (*random noise*)

Asumsi yang digunakan pada persamaan tersebut adalah:

$$U_i \sim iid |N(0, \sigma_u^2)|$$

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

U_i dan V_i berdistribusi secara independen satu sama lain, juga terhadap variabel *input*.

Hasil uji menggunakan metode SFA adalah dalam bentuk skor antara 0-1. Nilai yang semakin mendekati 1 maka menjelaskan bahwa bank semakin efisien, begitu juga sebaliknya jika nilai yang didapat semakin mendekati 0, maka menjelaskan bahwa bank semakin tidak efisien.

2.1.3.1. Penentuan Variabel *Output* – *Input*

Hadad (2003) menjelaskan bahwa terdapat tiga jenis pendekatan yang paling tepat digunakan pada metode parametrik (SFA dan DFA) dan non parametrik (DEA) untuk menjelaskan hubungan antara *input* yang digunakan dan *output* yang dihasilkan dalam kegiatan lembaga keuangan, antara lain adalah:

1) Pendekatan Aset (*The Asset Approach*)

Pendekatan aset menggambarkan fungsi primer sebuah perbankan sebagai lembaga yang menciptakan jasa pinjaman

(*loans*). Pada pendekatan aset, *output* benar-benar didefinisikan ke dalam bentuk aset.

2) Pendekatan Produksi (*The Production Approach*)

Perbankan, dalam pendekatan produksi, dianggap sebagai produsen dari akun deposito dan akun kredit. *Output* didefinisikan sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset tetap, serta material lain.

3) Pendekatan Intermediasi (*The Intermediation Approach*)

Pendekatan intermediasi memandang perbankan dari sudut pandang sebagai intermediator, yaitu sebuah lembaga yang mengubah aset finansial dari unit surplus dan menjual unit defisit. *Input* institusional, seperti biaya tenaga kerja, modal, serta pembiayaan bunga deposito, dan *output* yang diukur dalam bentuk pinjaman serta investasi finansial.

Konsekuensi dengan adanya tiga pendekatan yang berbeda ini yaitu adanya perbedaan dalam penentuan variabel *input* dan *output*, khususnya pada pendekatan produksi dan pendekatan intermediasi dalam memperlakukan simpanan. Pendekatan produksi memperlakukan simpanan sebagai *output* karena simpanan adalah jasa yang dihasilkan melalui kegiatan operasional bank. Sedangkan dalam pendekatan intermediasi simpanan ditempatkan sebagai *input* karena simpanan yang dihimpun oleh bank akan ditransformasikan ke dalam bentuk aset yang menghasilkan,

terutama pada pinjaman yang diberikan. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan intermediasi.

Berger (1997) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat dan sesuai dalam evaluasi kinerja lembaga keuangan secara umum, karena karakteristik perbankan sebagai *financial intermediation* yang melakukan penghimpunan dana dari *surplus unit* dan penyaluran dana pihak ketiga kepada *deficit unit*.

Variabel *input-output* yang ditentukan berdasarkan pendekatan intermediasi dalam penelitian ini adalah total aset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional sebagai variabel *input*, dan total pembiayaan sebagai variabel *output*.

2.1.3.2. Pengaruh Variabel *Input* terhadap Variabel *Output*

Pengaruh antara variabel *input* (total aset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional) terhadap variabel *output* (total pembiayaan), yaitu sebagai berikut:

1. Pengaruh total aset tetap terhadap total pembiayaan.

Dalam Muharam (2007) dijelaskan bahwa aset tetap adalah aset bank dengan masa pakai di atas satu tahun, dimaksudkan untuk tidak dijual demi membantu dalam kegiatan operasional bank. Semakin tinggi nilai aset yang dimiliki oleh

bank, maka semakin rendah pembiayaan yang bisa diberikan. Hal ini dikarenakan ketika bank memutuskan untuk mengadakan atau menambah aset tetap, maka bank telah menggunakan dana yang seharusnya bisa dialokasikan untuk pemberian pembiayaan. Maka dapat menyebabkan pembiayaan menjadi berkurang.

2. Pengaruh total dana pihak ketiga terhadap total pembiayaan

Menurut Antonio (2003), simpanan atau dana pihak ketiga adalah titipan dana dari nasabah kepada bank, yang akan digunakan oleh perbankan dalam kegiatan operasional bank, dengan catatan bahwa bank memberikan jaminan akan mengembalikan dana tersebut secara utuh kepada nasabah. Dana pihak ketiga memiliki hubungan yang positif terhadap total pembiayaan. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari jumlah simpanan yang semakin besar yang dapat dihimpun oleh bank, maka dapat meningkatkan kemampuan bank dalam kegiatan pembiayaan melalui penyaluran dana pihak ketiga kepada nasabah pinjaman.

3. Pengaruh biaya operasional terhadap total pembiayaan

Menurut Rivai (2007) dijelaskan bahwa biaya operasional merupakan biaya langsung yang berhubungan dengan kegiatan operasional usaha bank. Jika kemampuan bank dalam pengelolaan biaya operasional semakin baik, maka

dapat menunjukkan bahwa bank tersebut semakin efisien. Biaya operasional memiliki hubungan negatif terhadap total pembiayaan. Bertambahnya nilai biaya operasional dapat mengakibatkan penurunan kemampuan bank dalam menghasilkan produk pembiayaan nasabah.

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai efisiensi lembaga keuangan, baik syariah maupun konvensional, telah dilakukan oleh beberapa kalangan. Beberapa studi yang telah dilakukan menggunakan berbagai macam metode, di antaranya yaitu metode parametrik dan metode non parametrik. Beberapa dari studi yang telah dilakukan yaitu: Hadad (2003) melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SAF) dan *Data Frontier Analysis* (DFA). Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa jika data bulanan dan data tahunan digabungkan untuk seluruh bank, dapat menghasilkan skor efisiensi DFA lebih beragam dibandingkan dengan skor efisiensi SFA. Tetapi bank-bank yang paling efisien yang dihasilkan dengan menggunakan kedua metode ini adalah sama, sehingga jika menggunakan observasi seluruh bank dalam perhitungan dengan menggunakan DFA dan SFA, maka dapat menghasilkan nilai yang konsisten.

Penelitian yang dilakukan oleh Qurniawati (2013) bertujuan untuk menganalisis efisiensi perbankan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) dan menguji pengaruh efisiensi perbankan tersebut secara empiris terhadap kinerja saham yang tercermin dari *return* sahamnya. Metode yang digunakan adalah *Data*

Envelopment Analysis (DEA) untuk pengukuran nilai efisiensi bank dari setiap *Decision Making Units* yang didapatkan sebagai rasio maksimum bobot *output* dengan bobot *input*. Hasil penelitian menjelaskan bahwa sudah cukup banyak perbankan di Indonesia yang efisien. Dari 16 bank yang diteliti, terdapat 6 bank yang belum mencapai skor efisiensi dalam kurun waktu 5 tahun.

Kurniawan (2010) melakukan penelitian mengenai efisiensi ekonomi usaha tani jagung pada lahan kering menggunakan metode SFA. Penelitian tersebut bertujuan untuk menduga faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung dan untuk menganalisis efisiensi usaha tani jagung baik teknis maupun ekonomis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan, benih, pupuk kandang, pupuk P, pestisida, tenaga kerja, dan pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Secara umum, petani di daerah penelitian telah secara teknis efisien, tetapi secara alokatif belum efisien. Dalam rangka meningkatkan efisiensi ekonomi, maka disarankan untuk mengurangi penggunaan pupuk N.

Amirillah (2014) melakukan penelitian efisiensi perbankan syariah di Indonesia dengan metode DEA. Penelitian tersebut bertujuan untuk mencari faktor-faktor penyebab perbedaan efisiensi perbankan syariah di Indonesia yang dibandingkan secara relatif untuk setiap periode. Penentuan variabel *output* dan *input* pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Value Added Approach*. Penelitian ini menghasilkan nilai efisiensi perbankan syariah di Indonesia (tidak termasuk BPRS). Efisiensi perbankan syariah di Indonesia mengalami efisiensi rata-rata sebesar 99,94%.

Apriyanan (2015) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi biaya perbankan di kawasan ASEAN-5. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi biaya perbankan di kawasan ASEAN-5 yang mencakup Indonesia, Singapura, Malaysia, Filipina, dan Thailand. Metode yang digunakan dalam pengukuran efisiensi adalah metode SFA terhadap 23 bank umum dalam kawasan ASEAN-5 selama periode 2005-2012. Penelitian menjelaskan adanya hubungan antara efisiensi biaya dan karakteristik bank secara signifikan yaitu *Return in Equity* (ROE). Guncangan eksternal berupa krisis global yang terjadi pada tahun 2008 juga ditemukan memiliki pengaruh terhadap peningkatan biaya bank. Berdasarkan metode *time-varying decay*, dapat dijelaskan bahwa terjadi peningkatan nilai efisiensi biaya selama kurun waktu periode penelitian. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perbankan umum di Indonesia secara keseluruhan belum beroperasi secara efisien.

Tahir (2008) melakukan penelitian yang bertujuan untuk pengukuran nilai efisiensi teknikal dari bank komersial di Malaysia periode 2000-2006 menggunakan metode SFA dengan pendekatan intermediasi sebagai penentu variabel *input output*. Hasil menyatakan bahwa nilai efisiensi pada bank komersial di Malaysia naik pada setiap periodenya dan nilai efisiensi bank domestik di Malaysia lebih efisien dibandingkan dengan bank asing.

Pada penelitian Bonin (2004) dilakukan pengukuran tingkat efisiensi perbankan pada enam negara peralihan (*transition countries*) yaitu Bulgaria, Republik Ceko, Kroasia, Hungaria, Polandia, dan Rumania menggunakan metode

SFA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbankan milik pemerintah masuk pada kategori tidak efisien dan adanya bank asing yang lebih efisien menyebabkan peningkatan kinerja sektor perbankan di negara-negara peralihan. Strategi privatisasi perbankan besar yang dimiliki negara adalah dengan cara menjual bank tersebut kepada investor asing setelah rekapitalisasi. Waktu privatisasi juga turut mempengaruhi nilai efisiensi bank, menyebabkan bank yang lebih dahulu melakukan privatisasi menjadi lebih efisien daripada bank yang baru melakukan privatisasi.

Muhammad (2008) melakukan penelitian mengenai perbandingan efisiensi biaya dan profit antara bank syariah dan bank konvensional pada 21 negara *Organizational of Islamic Convergence* (IOC) dengan menggunakan metode SFA. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah *labour*, *fix asset*, dan *total funds* sebagai *input*, serta *total loans*, *earning asset*, dan *off balance sheet items* sebagai *output*. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan nilai yang signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan nilai efisiensi bank konvensional.

Chen (2009) melakukan penelitian yang berjudul *Bank efficiency in Sub Saharan African Middle-Income countries*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode SFA dengan pendekatan *cost frontier* yang menentukan variabel *output-inputnya*. Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah *the price of deposit and borrowed funds*, *price of labour*, *price fixed capital* sebagai variabel *input*, dan *various type of loan*, *other earning asset*, serta total deposit sebagai variabel *output*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bank secara umum

beroperasi pada 20-30% di bawah *cost efficiency frontier*, bank asing menunjukkan hasil yang lebih efisien dibandingkan bank swasta dan bank BUMN. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat membantu dalam peningkatan nilai efisiensi, antara lain lingkungan ekonomi yang stabil, pengembangan keuangan yang rendah, kompetisi pasar yang sedikit, instansi yang kuat, dan pemerintahan yang lebih baik.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

NO	NAMA DAN JUDUL	TEMUAN	PERBEDAAN
1	Mualiaman D. Hadad (2003)	Nilai efisiensi DFA lebih beragam dibandingkan dengan nilai efisiensi SFA. Tetapi nilai efisiensi yang dihasilkan oleh bank-bank yang paling efisien adalah sama antara SFA dan DFA.	Perbedaan terletak pada analisis yang dilakukan. Pada penelitian yang akan saya lakukan hanya menggunakan 1 metode yaitu SFA dan tidak ada perbandingan.
2	Rina Sari Qurniawati (2013)	Hasil menjelaskan bahwa banyak perbankan di Indonesia yang sudah efisien. Dari 16 bank yang diteliti, hanya terdapat 5 bank yang belum mencapai nilai efisiensi.	Perbedaan terletak pada metode penghitungan efisiensi dan bank objek penelitian. Pada penelitian yang akan saya lakukan menggunakan metode SFA dan objek penelitian 4 bank syariah.
3	Ahmad Yousuf Kurniawan (2010)	Petani di daerah penelitian telah secara teknis efisien, tetapi secara alokatif belum efisien. Maka disarankan untuk mengurangi	Perbedaan terletak pada pendekatan efisiensi yang digunakan.

		penggunaan pupuk N	
4	Afif Amirillah (2014)	Penelitian ini menghasilkan nilai efisiensi perbankan syariah di Indonesia mengalami efisiensi rata-rata sebesar 99,94% menggunakan metode DEA.	Perbedaan terletak pada sampel dan metode penelitian yang digunakan.
5	Alfin Apriyanan (2005)	Penelitian ini menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara efisiensi biaya dengan karakteristik masing-masing perbankan. Guncangan eksternal, krisis global 2008, ditemukan berpengaruh terhadap peningkatan biaya bank. Hasil juga menunjukkan bahwa perbankan umum di Indonesia secara keseluruhan belum beroperasi secara efisien.	Perbedaan terletak pada sampel penelitian dan metode pengolahan data yang digunakan
6	Tahir (2008)	Hasil penelitian menjelaskan bahwa nilai efisiensi bank komersial di Malaysia naik tiap periodenya dan nilai efisiensi bank domestik di Malaysia lebih efisien daripada bank asing yang ada di Malaysia.	Perbedaan penelitian terletak pada sampel yang digunakan serta pendekatan metode yang diterapkan
7	Bonin (2004)	Penelitian menemukan bahwa perbankan milik pemerintah tergolong tidak efisien, Masuknya bank asing ke dalam negeri dengan hasil yang lebih efisien menyebabkan peningkatan kinerja sektor perbankan di Negara peralihan.	Perbedaan terletak pada metode penelitian dan objek penelitian yang digunakan
8	Muhammad (2008)	Hasil studi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi yang dihasilkan bank syariah dengan nilai efisiensi yang dihasilkan bank konvensional.	Perbedaan penelitian terletak pada objek yang digunakan serta pendekatan metode yang diterapkan
9	Chen (2009)	Hasil menunjukkan bahwa bank secara umum beroperasi	Perbedaan terletak pada metode dan

	<p>pada 20-30% di bawah <i>cost efficiency frontier</i>, bank asing menunjukkan hasil yang lebih efisien dibandingkan bank swasta dan bank BUMN. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat membantu dalam peningkatan nilai efisiensi, antara lain lingkungan ekonomi yang stabil, pengembangan keuangan yang rendah, kompetisi pasar yang sedikit, instansi yang kuat, dan pemerintahan yang lebih baik.</p>	<p>objek penelitian yang digunakan, serta pendekatan yang diterapkan.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang ada dan menjelaskan bahwa kinerja bank dapat diukur melalui efisiensi, maka perbankan harus mampu beroperasi secara efisien dan dapat memenuhi kriteria kesehatan bank sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia serta untuk meminimalkan jumlah risiko perbankan, maka pengukuran efisiensi dilakukan dengan cara identifikasi variabel *input* dan *output*, agar dapat dilakukan analisis penyebab efisien maupun inefisiensi pada industri perbankan syariah di Indonesia. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H1: total asset berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan BUS devisa dan BUS non devisa periode 2010-2016
- H2: total dana pihak ketiga berpengaruh positif terhadap total pembiayaan BUS devisa dan BUS non devisa periode 2010-2016

H3: biaya operasional berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan BUS devisa dan BUS non devisa periode 2010-2016

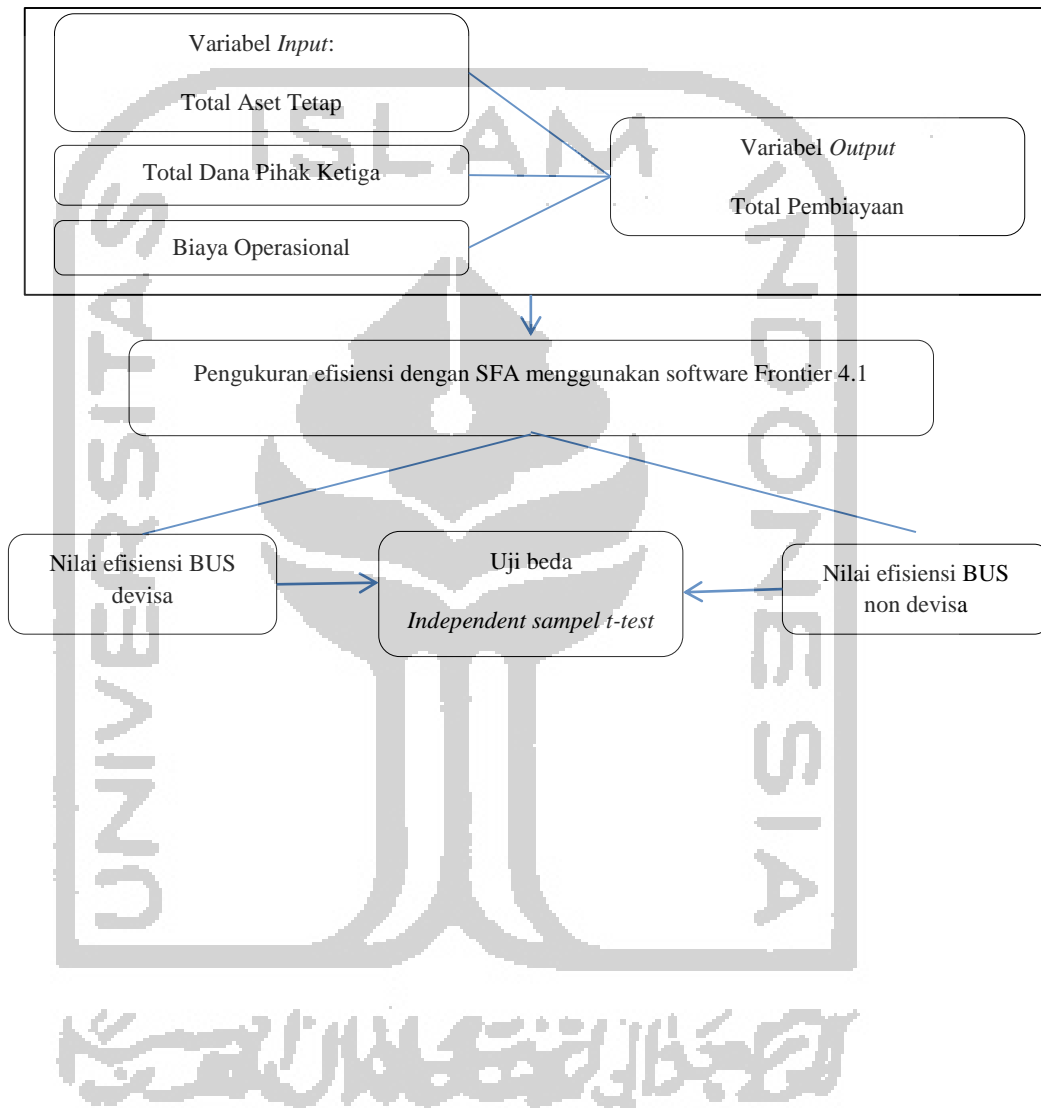
H4: terdapat perbedaan nilai efisiensi BUS devisa dan BUS non devisa periode 2010-2016

2.4. Kerangka Pemikiran Teoritis

Kerangka penelitian ini disusun guna memudahkan dalam pemahaman akan hubungan antara variabel *input* dan variabel *output*. Penelitian ini menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan pendekatan intermediasi, karena melihat dari sudut pandang peranan penting perbankan sebagai lembaga intermediasi yang melakukan penghimpunan dana dari *surplus unit* dan penyaluran dana kepada *deficit unit* sebagai penentu variabel *input* dan *output*. Analisis ini akan menghasilkan perumusan *frontier* interaksi antara *input* dalam mempengaruhi jumlah *output* yang dihasilkan oleh perbankan. Hubungan *input* dan *output* yang kemudian akan digunakan sebagai penentu dari nilai efisiensi, sehingga dapat menjelaskan perbedaan antara efisiensi BUS devisa dan BUS non devisa yang ada di Indonesia. Pengolahan efisiensi dalam penelitian ini menggunakan program Frontier 4.1 yang diperkenalkan oleh Coelli (1996). Kerangka pemikiran teoritis penelitian ini dapat dilihat pada bagan di bawah ini:

Gambar 2.1.

Kerangka Pemikiran Teoritis



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, populasi yang digunakan sebagai objek penelitian adalah seluruh Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia selama periode 2010 sampai dengan 2016, dengan jumlah 13 BUS. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2005). Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

1. Bank Umum Syariah yang beroperasi di Indonesia selama periode pengamatan 2010 hingga 2016.
2. Bank Umum Syariah menyajikan laporan keuangan pada periode pengamatan 2010-2016 dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia.
3. Sampel termasuk dalam kelompok Bank Umum Syariah Devisa dan Bank Umum Syariah Non Devisa.

Dengan kriteria pengambilan sampel tersebut di atas, maka terpilih 10 sampel penelitian yang memenuhi syarat sampel penelitian, yang mewakili perbankan syariah di Indonesia. *Pertama*, kelompok Bank Umum Syariah Devisa dengan 4 bank yaitu Bank Syariah Mandiri, Bank Negara Indonesia Syariah, Bank

Muamalat Indonesia, dan Bank Mega Syariah. *Kedua*, kelompok Bank Umum Syariah Non Devisa dengan 4 bank yaitu Bank Central Asia Syariah, Bank Rakyat Indonesia Syariah, Bank Panin Syariah, dan Bank Bukopin Syariah.

Tabel 3.1

Daftar Populasi Penelitian

No	Nama BUS	Kelompok Bank
1.	Bank Syariah Mandiri	BUS Devisa
2.	Bank Negara Indonesia Syariah	BUS Devisa
3.	Bank Muamalat Indonesia	BUS Devisa
4.	Bank Mega Syariah	BUS Devisa
5.	Bank Central Asia Syariah	BUS Non Devisa
6.	Bank Rakyat Indonesia Syariah	BUS Non Devisa
7.	Bank Jabar Banten Syariah	BUS Non Devisa
8.	Bank Panin Syariah	BUS Non Devisa
9.	Bank Bukopin Syariah	BUS Non Devisa
10.	Bank Victoria Syariah	BUS Non Devisa
11.	Maybank Syariah	BUS Devisa
12.	BTPN Syariah	BUS Non Devisa
13.	Bank Aceh Syariah	BUS Non Devisa

3.2. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angka-angka atau besaran tertentu yang sifatnya pasti sehingga data memungkinkan untuk dianalisis menggunakan pendekatan statistik maupun sejenisnya (Hadi, 2006).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia pada periode 2010-2016. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain total

pembiayaan, total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional yang diperoleh dari laporan keuangan Bank Umum Syariah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik dokumentasi. Yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari, mengklasifikasikan, dan menggunakan data sekunder berupa catatan-catatan, laporan-laporan, khususnya laporan keuangan bank yang berhubungan dengan penelitian. Setelah data terkumpul, kemudian diperiksa dan ditabulasikan sesuai dengan kebutuhan analisis sehingga diperoleh hasil analisis yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono, 2005).

3.3. Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.3.1. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menganalisis efisiensi perbankan syariah di Indonesia dengan metode parametrik menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) yang didasarkan pada fungsi produksi untuk mengukur efisiensi perbankan syariah di Indonesia. Penentuan variabel *input* dan *output* pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan intermediasi, dengan mempertimbangkan fungsi perbankan sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkannya kepada *deficit unit*. Penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri dari total asset, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional sebagai variabel *input*, dan total

pembiayaan sebagai variabel *output*. SFA dengan fungsi produksi memiliki bentuk sebagai berikut:

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \dots + \beta_n \ln(P_n) + E_n \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Q_1 = Total Pembiayaan

P_n = *input* pada bank n

E_n = *error* pada bank n

Dengan memasukkan variabel *input* dan *output* ke dalam model regresi maka persamaan dapat ditulis kembali sebagai berikut:

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + V_i - U_i \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Q_1 = total pembiayaan

P_1 = total aset tetap

P_2 = total dana pihak ketiga

P_3 = biaya operasional

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

Variabel *output* dalam penelitian ini yaitu total pembiayaan yang merupakan produk utama perbankan syariah sebagai lembaga intermediasi. Total pembiayaan digunakan sebagai ukuran kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan produk utama dalam peningkatan keuntungan perbankan syariah. Variabel yang termasuk pada total pembiayaan adalah pembiayaan *murabahah*, *mudharabah*, *musyarakah*, *salam*, *istishna*, *rahn*, dan lain-lain.

Selain itu dalam penelitian ini menggunakan variabel *input* yang terdiri dari total aset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional.

1. Total aset tetap

Muharam (2007) menjelaskan bahwa aset tetap adalah aset bank dengan masa pakai di atas satu tahun, dan tidak dijual guna menunjang kegiatan operasional bank, antara lain berupa tanah, gedung, dan peralatan yang dimiliki atau disewa. Aset tetap yang

digunakan dalam penelitian ini adalah aset tetap yang diambil secara keseluruhan atau total aset tetap.

2. Total dana pihak ketiga

Total dana pihak ketiga atau total simpanan menurut Antonio (2003) merupakan sejumlah dana masyarakat, baik masyarakat individu ataupun badan hukum yang berhasil dihimpun oleh bank

syariah melalui produk penghimpunan dana seperti giro syariah, deposito syariah, dan tabungan syariah.

3. Biaya operasional

Rivai (2007) menjelaskan bahwa beban operasional merupakan biaya langsung yang berhubungan dengan kegiatan operasional usaha bank. Biaya yang termasuk ke dalam biaya operasional dalam penelitian ini antara lain adalah biaya kepegawaian, biaya pencadangan penurunan nilai agunan pembiayaan yang diambil alih, biaya administrasi, biaya keperluan umum dan kantor, biaya jasa konsultan, dan biaya aktivitas kantor dana pensiun lembaga keuangan.

Setelah persamaan regresi ditetapkan berdasarkan variable operasional tersebut, maka nilai efisiensi bank dapat diukur dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) yang diolah menggunakan program Frontier 4.1. Hasil dari nilai efisiensi yang akan keluar yaitu dalam bentuk skor antara 0-1. Jika hasil efisiensi semakin mendekati 1, maka menunjukkan bahwa perbankan syariah semakin efisien, begitu juga sebaliknya jika hasil nilai efisiensi mendekati 0, maka menunjukkan bahwa perbankan syariah semakin tidak efisien. Setelah efisiensi masing-masing bank diketahui, maka dihitung rata-rata hitung efisiensi dari masing-masing bank selama periode amatan. Rata-rata hitung digunakan untuk melakukan

uji beda dua rata-rata. Uji beda dua rata-rata bertujuan untuk memverifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis, dengan kata lain menentukan menerima atau menolak hipotesis yang telah dibuat (Muharam, 2007).

3.3.2. Pengukuran Variabel Penelitian

Secara konseptual, menurut Bastian (2009), terdapat dua metodologi yang digunakan dalam pengukuran nilai efisiensi yaitu pendekatan parametrik menggunakan teknik ekonometrika dan pendekatan non parametrik yang memanfaatkan metode program linier. Perbedaan utama kedua pendekatan tersebut adalah dalam penanganan galat acak dan asumsi yang membuat bentuk batas efisiensi.

Tes parametrik menurut Abidin (2007) adalah sebuah tes yang dalam modelnya ditetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi sumber penelitiannya, sedangkan tes statistik non parametrik merupakan tes yang dalam model pengukurannya tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitiannya.

Abidin (2007) menyebutkan bahwa pendekatan *frontier* parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA). Sedangkan pendekatan *frontier* non parametrik dapat diukur dengan tes statistik non parametrik menggunakan metode *Data Envelopment Analysis*

(DEA). Dalam penelitian ini pengukuran yang digunakan adalah tes parametrik dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA).

3.3.2.1. Model Ekonometrik (*Single Equation Model*)

Single equation model merupakan model ekonometrik yang digunakan untuk menguji persamaan secara individu. Pada pengujian ini variabel *output* yang digunakan adalah total pembiayaan yang merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh kombinasi kuantitas variabel *input*.

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + V_i - U_i \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

Q_1 = total pembiayaan

P_1 = total aset

P_2 = total dana pihak ketiga

P_3 = biaya operasional

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan (*random noise*)

Dari model ini nantinya akan diketahui pembuktian hipotesis tentang apakah terdapat pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output*, yaitu dengan menggunakan *one tailed test* dengan $\alpha = 0,5$. Di mana:

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_a diterima (H_0 ditolak)

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_a diterima (H_0 ditolak)

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_a ditolak (H_0 diterima)

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_a ditolak (H_0 diterima)

3.3.2.2. Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi dari waktu ke waktu. Nilai efisiensi yang dihasilkan berupa skor dari 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, maka bank tersebut semakin efisien, begitu juga sebaliknya, semakin mendekati angka 0 maka bank tersebut semakin tidak efisien. Metode SFA menggunakan U (*error* yang dapat dikendalikan) untuk mendapat nilai efisiensi tersebut. Analisis fungsi produksi dengan menggunakan SFA dilakukan dengan menggunakan persamaan (4) dengan mengikuti parameterisasi *time varying model*. Untuk pengolahan data dengan SFA dapat menggunakan *software* Frontier 4.1. Fungsi standar SFA dengan fungsi produksi memiliki bentuk umum (log) sebagai berikut:

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_1 \ln(P_3) + \dots + \beta_n \ln(P_n) + E_n \dots (4)$$

Di mana P1, P2, dan P3 merupakan *input* dalam penelitian ini, yaitu total asset, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional pada bank n. Sedangkan Q1 merupakan kuantitas *output* dalam penelitian, yaitu total pembiayaan pada bank n. *Error term*, E_n , dari kedua fungsi tersebut terdiri dari dua komponen yang terlihat pada persamaan (5) berikut ini:

$$E_n = V_i - U_i \dots\dots\dots (5)$$

Di mana:

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan (*random noise*)

Asumsi yang digunakan pada persamaan (5) adalah:

$$U_i \sim iid |N(0, \sigma_u^2)|$$

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

U_i dan V_i berdistribusi secara independen satu sama lain, juga terhadap variabel *input*.

3.3.2.3. Uji Beda Independent Sample t-test

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik statistik yang berupa uji beda dua rata-rata (*independent sample t-test*). Perbedaan antara rata-rata hitung dua sampel ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$) dicari dengan menghitung rasio t. Rasio t dihitung dengan cara mencari selisih antara rata-

rata hitung kelompok 2 dibagi simpangan baku perbedaan rata-rata hitung kelompok sampel ke-1 dan ke-2 ($S\bar{x}_1 - \bar{x}_2$). Cara yang dimaksud dapat dituliskan sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{(S\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} \dots\dots\dots (6)$$

Jika rumus untuk mencari simpangan baku perbedaan rata-rata hitung ($S\bar{x}_1 - \bar{x}_2$) adalah sebagai berikut:

$$S\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = \sqrt{\frac{s^2}{N_2} + \frac{s^2}{N_1}} \dots\dots\dots (7)$$

Maka rumus t-test dapat dituliskan:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{N_1} + \frac{s^2}{N_2}}} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ = rata-rata hitung efisiensi BUS devisa (\bar{x}_1) dan BUS non devisa (\bar{x}_2) berdasarkan hasil analisis menggunakan SFA selama periode amatan

$S\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ = simpangan baku perbedaan rata-rata hitung BUS devisa dan BUS non devisa

s^2 = varians populasi

N_1, N_2 = jumlah subjek kelompok BUS devisa (N_1) dan jumlah subjek kelompok BUS non devisa (N_2)

Dalam statistik parametrik terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi sebelum dapat melakukan pengujian independent sample t-test. Adapun lima asumsi persyaratan penggunaan uji independent sampel t-test menurut Santoso (2014) adalah:

1. Kedua sampel tidak saling berpasangan. Jika sampel berpasangan maka uji hipotesis menggunakan uji paired sample t-test
2. Jumlah data untuk masing-masing sample kurang dari 30 buah. Jika lebih dari 30 buah maka sebaiknya menggunakan uji Z
3. Data yang dipakai dalam uji ini berupa data kuantitatif berskala interval atau rasio
4. Data untuk kedua sampel berdistribusi normal
5. Adanya kesamaan varians atau homogen untuk kedua sampel data penelitian (bukan syarat mutlak)

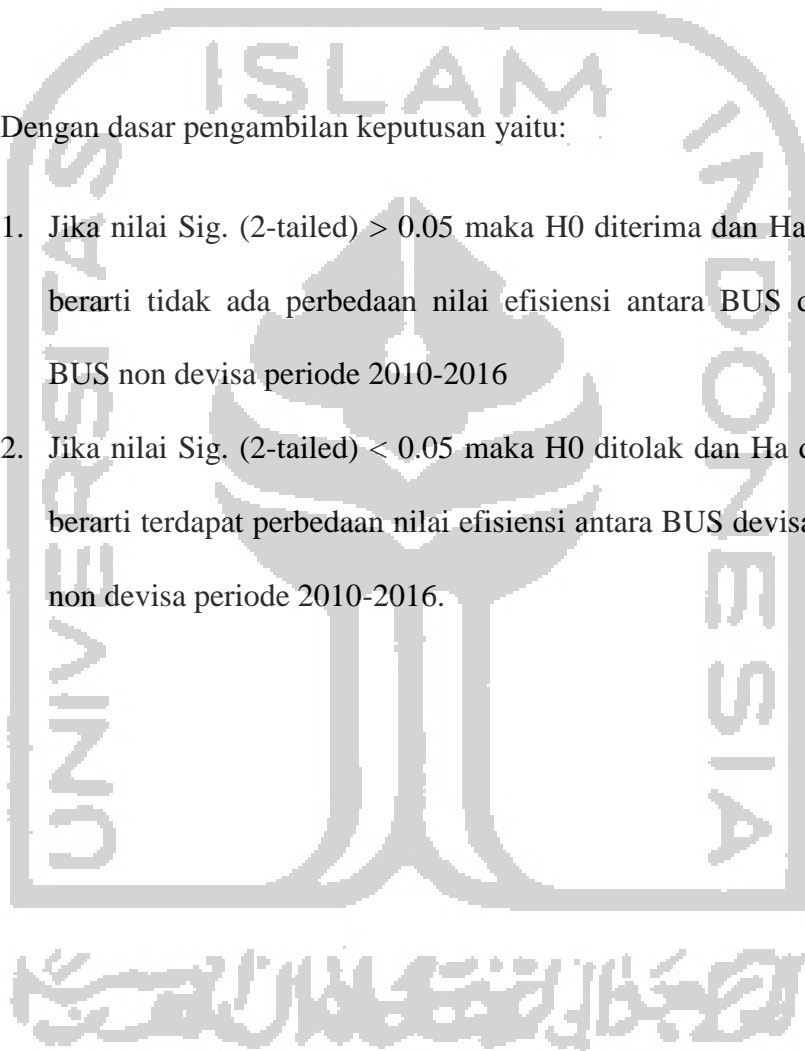
Tujuan dari uji hipotesis yang berupa uji beda dua rata-rata pada penelitian ini adalah untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis, atau dengan kata lain menentukan, menerima, atau menolak hipotesis yang telah dibuat. Signifikansi yang akan dipakai adalah sebesar 95%. Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS devisa dengan BUS non devisa periode 2010-2016

H_a: Ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS devisa dengan BUS non devisa periode 2010-2016

Dengan dasar pengambilan keputusan yaitu:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS devisa dengan BUS non devisa periode 2010-2016
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS devisa dengan BUS non devisa periode 2010-2016.



BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini, seluruh data yang digunakan untuk analisis merupakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan perbankan syariah yang menjadi sampel penelitian yang telah dipublikasi. Dalam hal ini, dipilih empat BUS devisa (Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, Bank Muamallat Indonesia, dan Bank Mega Syariah) serta empat BUS non devisa (BCA Syariah, BRI Syariah, Bank Panin Syariah, dan Bank Bukopin Syariah) sebagai sampel penelitian. Periode pengamatan yang digunakan adalah tahun 2010 – 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan metode parametrik menggunakan Stochastic Frontier Analysis (SFA).

Efisiensi dalam penelitian ini didasarkan pada fungsi produksi dan menggunakan pendekatan intermediasi dalam penentuan variable input-output. Variabel input yang digunakan yaitu total asset, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional. Sedangkan variable output yang digunakan yaitu total pembiayaan.

4.2. Analisis Efisiensi Perbankan Syariah

Analisis efisiensi perbankan syariah dalam penelitian ini menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) di mana kelompok BUS devisa dan

BUS non devisa akan dibandingkan nilai efisiensinya berdasarkan fungsi produksi. Dalam penelitian ini, nilai efisiensi dihitung menggunakan variable input berupa total asset, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional. Sedangkan variable output berupa total pembiayaan. Keseluruhan variable yang digunakan diolah menggunakan data yang telah diubah ke dalam bentuk logaritma natural.

4.2.1. Model Ekonometrik (*Single Equation Model*)

a. Maximum Likelihood Estimation

Fungsi produksi yang digunakan dalam analisis ini merupakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan model stochastic frontier berdasarkan metode Maximum Likelihood (MLE).

Analisis nilai efisiensi perbankan syariah pada BUS devisa dan non devisa periode 2010-2016 menggunakan metode SFA mengacu pada persamaan $Ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + V_i - U_i$. Dari persamaan tersebut, akan dihasilkan model frontier berupa model translog yang bukan merupakan model linier, sehingga semua variable diubah dalam bentuk logaritma natural (Hakim, 2009).

Setelah seluruh data diubah menjadi logaritma natural, kemudian diolah menggunakan software Frontier 4.1. Pertama, akan dilihat hubungan antara variable bebas dan variable terikat, yaitu sejauh mana variable bebas yang diwakili variable input mempengaruhi variable terikat yang diwakili variable output. Adapun hasil uji yang dilakukan pada BUS Devisa yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Uji SFA pada BUS Devisa dan BUS non Devisa

	Coefficient of BUS Devisa and t-ratio	Coefficient of BUS non Devisa and t- ratio
Konstanta	-0,55562 (-5,92713)	-0,83173 (-0,95596)
Total Aset (P₁)	1,53988 (3,84614)	1,02811 (2,84007)
Total DPK (P₂)	-0,59636 (-1,39753)	0,01690 (0,10635)
Biaya Operasional (P₃)	0,10747 (4,27203)	0,03390 (0,27181)
Sigma-squared	0,00873 (4,24062)	0,02034 (1,55492)
Gamma	0,99999 (93,17407)	0,99999 (16227,484)
Log-likelihood function OLS	41,79330	24,64636
Log-likelihood function MLE	44,99807	34,36993

Sumber: Data diolah menggunakan Frontier 4.1

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa fungsi produksi dengan metode MLE pada BUS devisa sudah baik dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Hal tersebut dicerminkan oleh nilai log-likelihood function dengan metode MLE sebesar 44,99807; dan lebih tinggi daripada metode OLS sebesar 41,79330. Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa distribusi error term inefisiensi terdistribusi normal, karena nilai sigma-squared bernilai kecil yaitu 0,00873. Terkait dengan ada atau tidaknya efek inefisiensi yang dicerminkan oleh nilai gamma, maka disimpulkan bahwa error term dalam fungsi produksi berasal dari efek inefisiensi. Hal tersebut berdasarkan nilai gamma yang mendekati satu, yaitu sebesar 0,9999. Nilai gamma

sebesar 99,9% bermakna bahwa error term dalam fungsi produksi berasal dari efek inefisiensi, sedangkan sisanya berasal dari faktor lain yang tidak diteliti.

Dari tabel 4.1. juga menunjukkan bahwa fungsi produksi pada BUS non devisa dengan metode MLE sudah baik dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Hal tersebut dicerminkan oleh nilai log-likelihood function dengan metode MLE sebesar 34,3699; dan lebih tinggi daripada metode OLS sebesar 24,64636. Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa distribusi error term inefisiensi terdistribusi normal, karena nilai sigma-squared bernilai kecil yaitu 0,02034. Terkait dengan ada atau tidaknya efek inefisiensi yang dicerminkan oleh nilai gamma, maka disimpulkan bahwa error term dalam fungsi produksi berasal dari efek inefisiensi. Hal tersebut berdasarkan nilai gamma yang mendekati satu, yaitu sebesar 0,9999. Nilai gamma sebesar 99,9% bermakna bahwa error term dalam fungsi produksi berasal dari efek inefisiensi, sedangkan sisanya berasal dari faktor lain yang tidak diteliti.

Model persamaan regresi BUS devisa dapat ditulis sebagai berikut: $\ln Q1 = -0,55562 + 1,53988 \ln P1 - 0,59636 \ln P2 + 0,10747 \ln P3$. Sedangkan model persamaan regresi BUS non devisa dapat ditulis sebagai berikut: $\ln Q1 = -0,8317 + 1,0281 \ln P1 + 0,0169 \ln P2 + 0,0339 \ln P3$.

Dari persamaan regresi pada BUS devisa di atas, konstanta adalah sebesar -0,5556. Hal ini menunjukkan apabila variable *input* dianggap konstan, maka BUS devisa akan menyalurkan pembiayaan untuk tingkat tertentu yaitu sebesar 0,4444 kali dari total *input*.

Pada variable *input* yaitu total asset (lnP1) memiliki koefisien regresi 1,53988 menunjukkan bahwa jika total asset mengalami kenaikan sebesar 1% maka total pembiayaan akan meningkat senilai 1,53988%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penambahan asset oleh perbankan syariah devisa mempengaruhi pembiayaan yang akan disalurkan oleh perbankan syariah secara positif.

Kemudian pada variable *input* yaitu total dana pihak ketiga (lnP2) memiliki koefisien regresi -0,59636 menunjukkan bahwa jika total DPK mengalami kenaikan sebesar 1% maka total pembiayaan mengalami penurunan senilai 0,59636%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total DPK berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan. BUS devisa belum optimal dalam mengelola dana pihak ketiga yang ada sehingga terjadi inefisiensi bagi BUS devisa. DPK yang bertambah seharusnya dapat meningkatkan jumlah dana pembiayaan yang disalurkan.

Sedangkan pada variable *input* yaitu biaya operasional (lnP3) memiliki koefisien regresi sebesar 0,1074; menunjukkan bahwa jika biaya operasional meningkat sebesar 1% maka total pembiayaan mengalami kenaikan sebesar 0,10747%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total pembiayaan yang disalurkan pada BUS devisa berpengaruh secara positif signifikan oleh naiknya biaya operasional. Sehingga BUS devisa telah cukup baik dalam mengelola biaya operasional, yang juga menandakan bahwa BUS devisa cukup efisien.

Adapun dari persamaan regresi pada BUS non devisa di atas, konstanta adalah sebesar -0,8317. Hal ini menunjukkan apabila variable input dianggap konstan, maka BUS non devisa akan menyalurkan pembiayaan untuk tingkat tertentu yaitu sebesar 0,1683 juta dari total input.

Pada variable input yaitu total asset (InP1) memiliki koefisien regresi 1,0281 menunjukkan bahwa jika total asset mengalami kenaikan sebesar 1% maka total pembiayaan akan meningkat senilai 1,0281%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total asset berpengaruh secara positif terhadap total pembiayaan. Dan menunjukkan bahwa BUS non devisa telah cukup baik dalam pengelolaan bank sehingga cukup efisien.

Kemudian pada variable input yaitu total dana pihak ketiga (InP2) memiliki koefisien regresi 0,0169 menunjukkan bahwa jika total DPK mengalami kenaikan sebesar 1% maka total pembiayaan mengalami kenaikan senilai 0,0169%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total DPK berpengaruh secara positif terhadap total pembiayaan.

Sedangkan pada variable input yaitu biaya operasional (InP3) memiliki koefisien regresi sebesar 0,0339 menunjukkan bahwa jika biaya operasional meningkat sebesar 1% maka total pembiayaan mengalami kenaikan sebesar 0,0339%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total pembiayaan yang disalurkan pada BUS non devisa berpengaruh secara positif oleh naiknya biaya operasional.

b. Analisis Inefisiensi

Inefisiensi timbul karena adanya asumsi bahwa perusahaan berperilaku memaksimalkan keuntungan ataupun output. Inefisiensi dapat diinterpretasikan sebagai suatu titik atau tahapan di mana tujuan dari pelaku ekonomi belum secara penuh dimaksimalkan. Dalam pengelolaan perusahaan, perbankan mungkin saja melakukan penyimpanan yang akhirnya menimbulkan konsekuensi.

Tabel 4.2
Hasil Inefisiensi pada BUS Devisa dan BUS non Devisa

Model Summary				
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
BUS devisa	.131 ^a	.017	-.106	1.117173
BUS non devisa	.346 ^a	.120	.010	1.769352

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_Aset, Total_DPK

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil R (korelasi) pada BUS devisa yaitu 0,131; yang bermakna bahwa pengaruh variable total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional terhadap variable inefisiensi adalah sebesar 13%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sumbangan variable bebas pada BUS devisa sebagai penyebab inefisiensi cukup rendah, dan sisanya dipengaruhi atau disumbangkan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Dari tabel tersebut juga menunjukkan bahwa hasil R (korelasi) pada BUS non devisa adalah 0,346; yang bermakna bahwa pengaruh variable total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional terhadap variable inefisiensi adalah

sebesar 34,6%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sumbangan variable bebas pada BUS non devisa sebagai penyebab inefisiensi cukup rendah, dan sisanya dipengaruhi atau disumbangkan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Tabel 4.3
Hasil Regresi Inefisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression BUS Devisa	.526	3	.175	.141	.935 ^a
Regression BUS non Devisa	10.247	3	3.416	1.091	.372 ^a
Residual BUS Devisa	29.954	24	1.248		
Residual BUS non Devisa	75.135	24	3.131		
Total BUS Devisa	30.480	27			
Total BUS non Devisa	85.381	27			

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_Aset, Total_DPK

b. Dependent Variable: Inefisiensi

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS

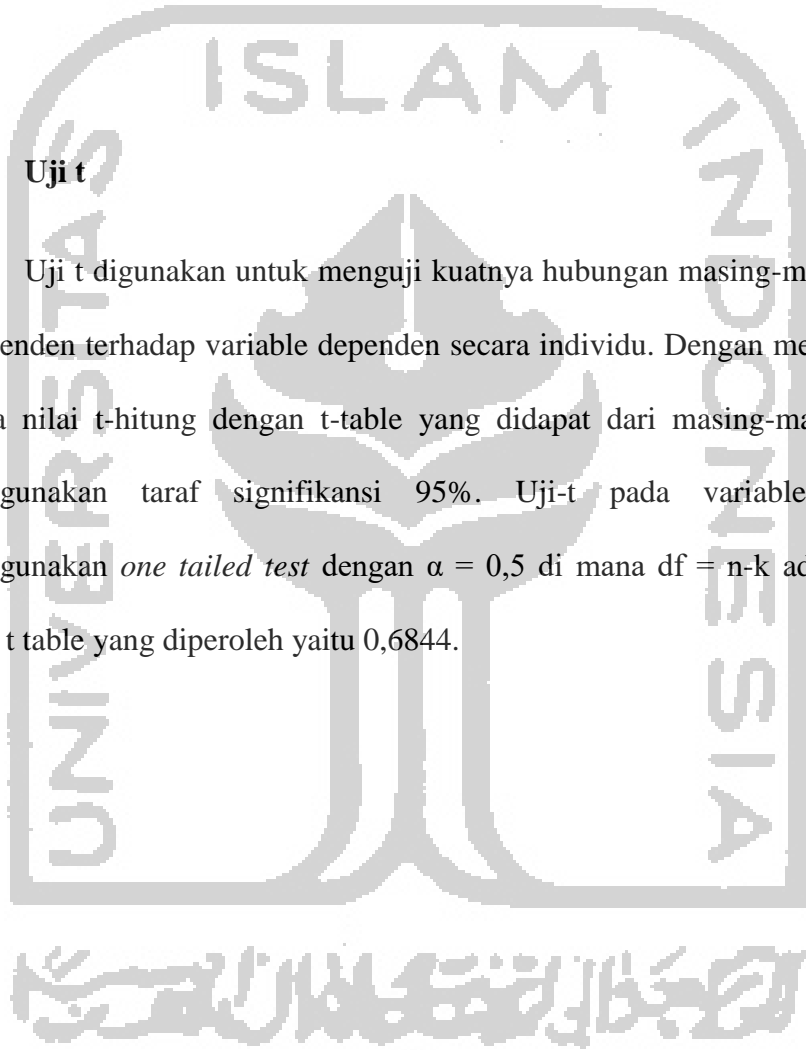
Tabel 4.3 menunjukkan nilai signifikansi BUS devisa sebesar 0,935. Dengan mengikuti taraf signifikansi 0,05 sebagai nilai *cut-off* dari nilai signifikansinya, maka berdasarkan hasil regresi pada Tabel 4.3 ($0,935 > 0,05$) menghasilkan dugaan bahwa seluruh variabel independen (total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap inefisiensi pada BUS devisa.

Dari tabel 4.3 tersebut juga menunjukkan nilai signifikansi BUS non devisa sebesar 0,372. Dengan mengikuti taraf signifikansi 0,05 sebagai nilai *cut-*

off dari nilai signifikansinya, maka berdasarkan hasil regresi pada Tabel 4.3 ($0,372 > 0,05$) menghasilkan dugaan bahwa seluruh variabel independen (total asset tetap, total dana pihak ketiga, dan biaya operasional) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap inefisiensi pada BUS non devisa.

4.2.2. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji kuatnya hubungan masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu. Dengan membandingkan antara nilai t-hitung dengan t-table yang didapat dari masing-masing variabel menggunakan taraf signifikansi 95%. Uji-t pada variabel independen menggunakan *one tailed test* dengan $\alpha = 0,5$ di mana $df = n-k$ adalah $28-3=25$ maka t table yang diperoleh yaitu 0,6844.



Tabel 4.4
Hasil Uji-t pada BUS Devisa dan BUS non Devisa

Variabel	BUS Devisa	Hasil	BUS Non Devisa	Hasil
Total Aset	3,8461	>0,6844. Maka total aset tetap berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan. Hipotesis diterima.	2,8400	>0,6844. Maka total aset tetap berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan. Hipotesis diterima.
Total DPK	1,3975	>0,6844. Maka total DPK berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan. Hipotesis diterima.	0,1063	<0,6844. Maka terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara total DPK terhadap total pembiayaan. Hipotesis ditolak.
Biaya Operasional	4,2720	>0,6844. Maka biaya operasional berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan. Hipotesis diterima.	0,2718	<0,6844. Maka terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara biaya operasional terhadap total pembiayaan. Hipotesis ditolak.

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS

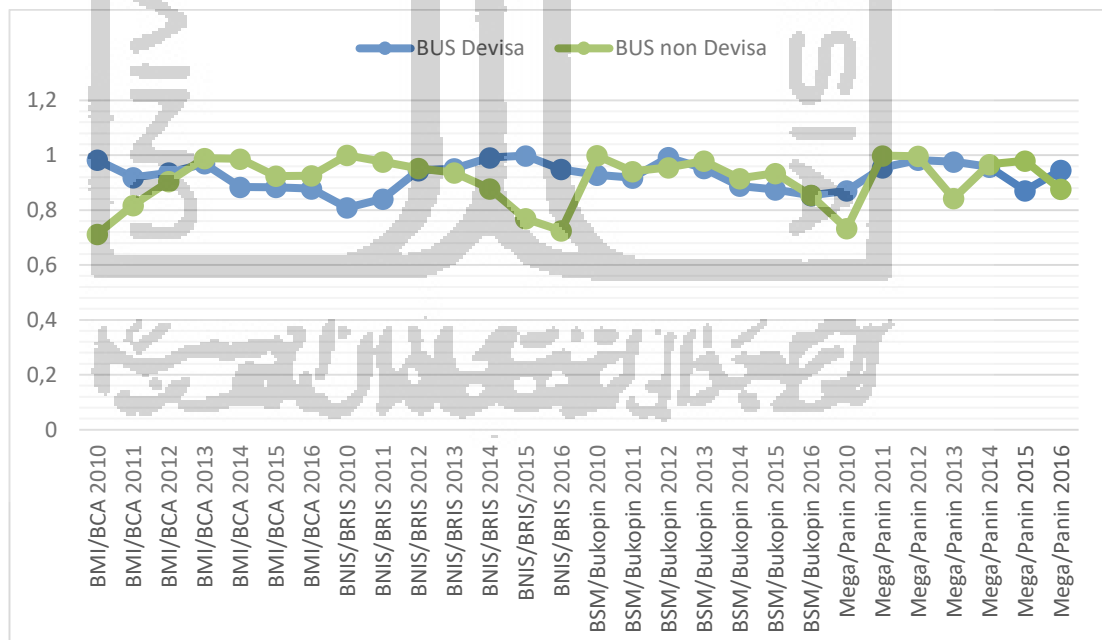
4.2.3. Stochastic Frontier Analysis

Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi dari waktu ke waktu. Nilai efisiensi yang dihasilkan berupa skor 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, maka bank tersebut semakin efisien, begitu juga

sebaliknya, semakin mendekati angka 0 maka bank tersebut semakin tidak efisien. Metode SFA menggunakan U (*error*) yang dapat dikendalikan untuk mendapat nilai efisiensi tersebut. Analisis fungsi produksi menggunakan SFA dilakukan mengikuti parameterisasi *time varying model*. Dengan menggunakan model tersebut, maka efisiensi produksi dapat diketahui berdasarkan bank dan waktunya. Sehingga dapat diketahui perkembangan efisiensi setiap bank pada setiap periode tahunnya.

Adapun hasil efisiensi untuk BUS devisa yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

Gambar 4.1
Hasil Efisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa



Tabel 4.5**Hasil Efisiensi BUS Devisa dan BUS non Devisa**

	Bank/Tahun	Efisiensi	Bank/Tahun	Efisiensi
1	BMI 2010	0,9823	BCA Syariah 2010	0,7125
2	BMI 2011	0,9188	BCA Syariah 2011	0,8173
3	BMI 2012	0,9357	BCA Syariah 2012	0,9042
4	BMI 2013	0,9698	BCA Syariah 2013	0,9886
5	BMI 2014	0,8841	BCA Syariah 2014	0,9866
6	BMI 2015	0,8835	BCA Syariah 2015	0,9240
7	BMI 2016	0,8781	BCA Syariah 2016	0,9254
8	BNI Syariah 2010	0,8089	BRI Syariah 2010	0,9998
9	BNI Syariah 2011	0,8406	BRI Syariah 2011	0,9763
10	BNI Syariah 2012	0,9446	BRI Syariah 2012	0,9519
11	BNI Syariah 2013	0,9508	BRI Syariah 2013	0,9366
12	BNI Syariah 2014	0,9914	BRI Syariah 2014	0,8778
13	BNI Syariah 2015	0,9981	BRI Syariah 2015	0,7692
14	BNI Syariah 2016	0,9488	BRI Syariah 2016	0,7250
15	BSM 2010	0,9282	Bukopin Syariah 2010	0,9987
16	BSM 2011	0,9175	Bukopin Syariah 2011	0,9408
17	BSM 2012	0,9916	Bukopin Syariah 2012	0,9548
18	BSM 2013	0,9523	Bukopin Syariah 2013	0,9787
19	BSM 2014	0,8879	Bukopin Syariah 2014	0,9151
20	BSM 2015	0,8747	Bukopin Syariah 2015	0,9342
21	BSM 2016	0,8537	Bukopin Syariah 2016	0,8544
22	Mega Syariah 2010	0,8705	Panin Syariah 2010	0,7327
23	Mega Syariah 2011	0,9542	Panin Syariah 2011	0,9983
24	Mega Syariah 2012	0,9826	Panin Syariah 2012	0,9967
25	Mega Syariah 2013	0,9763	Panin Syariah 2013	0,8425
26	Mega Syariah 2014	0,9571	Panin Syariah 2014	0,9670
27	Mega Syariah 2015	0,8708	Panin Syariah 2015	0,9794
28	Mega Syariah 2016	0,9451	Panin Syariah 2016	0,8766

Sumber: Data diolah menggunakan Frontier 4.1

Diketahui bahwa nilai efisiensi tertinggi pada BUS devisa periode 2010-2016 yaitu BNI Syariah periode 2015 sebesar 0.9981. Sedangkan nilai efisiensi terendah yaitu BNI Syariah periode 2010 sebesar 0,8089.

Berdasarkan rata-rata nilai efisiensi periode 2010-2016, maka dapat dilihat bahwa Bank Muamalat memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9217; BNI Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9261; Bank Syariah Mandiri memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9151; dan Bank Mega Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9366. Apabila dilihat berdasarkan rata-rata nilai efisiensi pada periode 2010-2016, maka BUS devisa dengan nilai efisiensi tertinggi adalah Bank Mega Syariah sebesar 0,9366.

Dapat dilihat bahwa nilai efisiensi tertinggi pada BUS non devisa periode 2010-2016 yaitu BRI Syariah periode 2010 sebesar 0,9998. Sedangkan nilai efisiensi terendah yaitu BCA Syariah periode 2010 sebesar 0,7125.

Berdasarkan rata-rata nilai efisiensi periode 2010-2016, maka dapat dilihat bahwa BCA Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,8940; BRI Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,8903; Bank Bukopin Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9395; dan Bank Panin Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,9133. Apabila dilihat berdasarkan rata-rata nilai efisiensi pada periode 2010-2016, maka BUS non devisa dengan nilai efisiensi tertinggi adalah Bank Bukopin Syariah sebesar 0,9395.

4.2.4. Uji Beda Independent Sample t-test

Dalam pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan di dalam kedua kelompok objek penelitian BUS devisa dan BUS non devisa,

maka digunakan uji beda independent sample t-test menggunakan program SPSS

16. Adapun hasil uji beda independent sample t-test adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Beda Independent Sample t-Test

Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Efisiensi	BUS Devisa	28	.925	.0514	.0097
	BUS Non Devisa	28	.909	.0882	.0167

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS 16

Berdasarkan tabel *output 'Group Statistics'* di atas, diketahui jumlah data hasil efisiensi kelompok BUS devisa dan BUS non devisa adalah 28 unit. Nilai rata-rata efisiensi untuk BUS devisa sebesar 0,925; sementara untuk BUS non devisa sebesar 0,909. Dengan demikian secara statistik deskriptif dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai efisiensi BUS devisa dengan BUS non devisa periode 2010-2016. Selanjutnya untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, maka perlu dilakukan penafsiran atas output berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Beda Independent Sample t-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Efisiensi	Equal variances assumed	5.933	.018	.802	54	.426	.0155	.0193	-.0232	.0541
	Equal variances not assumed			.802	43.465	.427	.0155	.0193	-.0234	.0543

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS

Berdasarkan data di atas, diketahui nilai *Sig. Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar $0,018 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa varians data antara BUS devisa dan BUS non devisa adalah tidak sama. Sedangkan berdasarkan pada nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,426 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian uji hipotesis yang dapat disimpulkan adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai efisiensi BUS devisa dengan BUS non devisa.

Selanjutnya dari table output diketahui nilai '*Mean Difference*' adalah sebesar 0,0155. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata nilai efisiensi BUS devisa dengan BUS non devisa $0,925 - 0,909 = 0,0155$.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan terhadap 4 BUS devisa (Bank Muamalat Indonesia, BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, dan Bank Mega Syariah) serta 4 BUS non devisa (BRI Syariah, Bank Bukopin Syariah, Bank Panin Syariah, dan BCA Syariah) menggunakan metode SFA. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data sekunder yang berasal dari laporan tahunan bank umum syariah yang menjadi sampel penelitian. Adapun hasil penelitian menunjukkan:

- a. Efisiensi pada BUS devisa periode 2010-2016 terjadi nilai efisiensi tertinggi pada BNI Syariah periode 2015 sebesar 0,9981. Sedangkan jika nilai efisiensi dilihat dari nilai rata-rata tertinggi masing-masing bank maka BUS devisa dengan nilai rata-rata efisiensi tertinggi adalah Bank Mega Syariah sebesar 0,9366. Adapun efisiensi pada BUS non devisa periode 2010-2016 terjadi nilai efisiensi tertinggi pada BRI Syariah periode 2010 sebesar 0,9998. Sedangkan BUS non devisa dengan nilai rata-rata efisiensi tertinggi adalah Bank Bukopin Syariah sebesar 0,9395.
- b. Hasil uji pada BUS devisa menunjukkan bahwa total aset tetap BUS devisa berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan, dengan nilai $3,8461 > 0,6844$; sehingga hipotesis diterima. Adapun hasil uji pada BUS non devisa menunjukkan bahwa total aset tetap BUS non

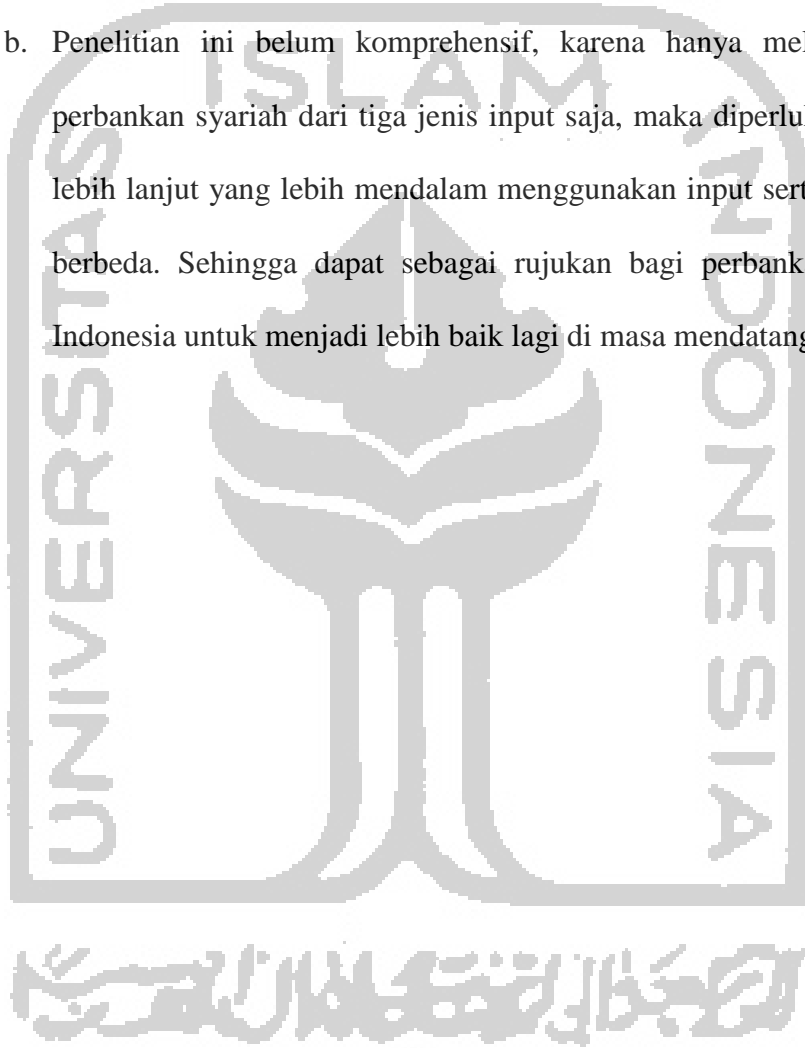
devisa berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan, dengan nilai $2,8400 > 0,6844$; sehingga hipotesis diterima.

- c. Hasil uji pada BUS devisa menunjukkan bahwa total DPK berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan dengan nilai $1,3975 > 0,6844$; sehingga hipotesis penelitian diterima. Adapun hasil uji pada BUS non devisa menunjukkan bahwa total DPK berpengaruh tidak signifikan terhadap total pembiayaan, dengan nilai $0,1063 < 0,6855$; sehingga hipotesis ditolak
- d. Hasil uji pada BUS devisa menunjukkan bahwa biaya operasional berpengaruh secara signifikan terhadap total pembiayaan, dengan nilai $4,2720 > 0,6844$; sehingga hipotesis diterima. Adapun hasil uji pada BUS non devisa menunjukkan bahwa biaya operasional berpengaruh tidak signifikan terhadap total pembiayaan, dengan nilai $0,2718 < 0,6844$; sehingga hipotesis ditolak.
- e. Berdasarkan hasil uji beda independent sample t-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata efisiensi BUS devisa sebesar 0,925; sedangkan BUS non devisa sebesar 0,909. Maka secara deskriptif disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai efisiensi BUS devisa dan BUS non devisa periode 2010-2016.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis memberikan saran dalam beberapa hal diantaranya adalah:

- a. Untuk meningkatkan efisiensi perbankan syariah di Indonesia, maka diperlukan adanya penataan kembali dalam sistem perbankan syariah dalam mengelola input maupun outputnya, agar hasil efisiensi yang diperoleh dapat semakin maksimal.
- b. Penelitian ini belum komprehensif, karena hanya melihat efisiensi perbankan syariah dari tiga jenis input saja, maka diperlukan penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam menggunakan input serta output yang berbeda. Sehingga dapat sebagai rujukan bagi perbankan syariah di Indonesia untuk menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.



DAFTAR PUSTAKA

- Aigner, Dennis J., C.A. Knox Lovell, dan Peter Schmidt. (1976). *Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models*. California: The Rand Corporation.
- Amin, Wijaya Tunggal. (1996). *Kamus MBA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Antonio, Muhammad Syafii. (2003). *Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Gema Insani.
- Apriyanan, Alfin., Hermanto Siregar, dan Heni Hasanah. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Biaya Perbankan di Kawasan ASEAN-5. *Jurnal Manajemen Teknologi*, Vol. 14, No. 3, hal. 321-333.
- Astiyah, Siti dan Jardine A. Husman. (2006). Fungsi Intermediasi dalam Efisiensi Perbankan di Indonesia: Derivasi Fungsi Profit. *Buletin Ilmu Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Maret 2006, hal. 529-544.
- Berger, Allen dan David B. Humphrey. (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. *European Journal of Operational Research*, Vol. 98, hal. 175-212.
- Berger, A.N. dan L.J. Mester. (1997). Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institution? *Journal of Banking & Finance*, Vol. 21, hal. 895-947.
- Bonin, John P., Iftekhar Hasan, Paul Wachtel. (2004). Privatization Matters: Bank Efficiency in Transition Countries. *William Davidson Institute Working Paper*, No. 679.
- Candra, Sendyvia dan Agung Yulianto. (2015). Analisis Rasio Keuangan terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah (Two Stage SFA). *Accounting Analysis Journal*. Vol. 4, No. 4, hal. 1-9.

- Coelli, T. (1996). *A Guide to Frontier Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation*. New South Wales: Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England.
- Coelli, T., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis* (Ed. ke-2). New York: Springer Science.
- Hadad, Mualiaman D, Wimboh Santoso, Eugenia Mardanugraha, Dhaniel Ilyas. (2003). *Pendekatan Parametrik untuk Efisiensi Perbankan di Indonesia*. Bank Indonesia.
- Joel, G., Siegel, dan Joek Shim. (1994). *Kamus Istilah Akuntansi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Karim, Adiwarmarman. (2004). *Bank Islam: Analisa Fiqh dan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniawan, Ahmad Yousuf. (2010). Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung pada Lahan Kering di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan (Pendekatan Fungsi Produksi Stochastic Frontier). *Jurnal Agorscientiae*, Vol. 17, No. 1, hal. 1-17.
- Kusumo, Yunanto Adi. (2008). Analisis Kinerja Keuangan Bank Syariah Mandiri Periode 2002-2007 (dengan Pendekatan PBI No. 9/1/PBI/2007). *La Riba Jurnal Ekonomi Islam*, No. 1, Vol. II Juli 2008
- Mohamad, Shamsheer. (2005). Efficiency of Conventional versus Islamic Banks: International Evidence using the Stochastic Frontier Approach (SFA). *Journal of Islamic Economics, Banking, and Finance*, hal 107-130
- Muhammad. (2005). *Sistem dan Prosedur Operasional Bank Syariah*. Yogyakarta: UII Press.

Muharam, Harjun dan Rizki Pusvitasari. (2007). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis Periode Tahun 2005. *Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro*, Vol.11 No. 03, Desember 2007.

Permono, Iswandoro dan Darmawan. (2000). Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia (Studi Kasus Bank-Bank Devisa di Indonesia Tahun 1991-1996). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 15 No. 1, Hal 1-13.

Sudarsono, Heri. (2007). *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah (Deskripsi dan Ilustrasi)*. Yogyakarta: Ekonisia.

Sugiono. (2005). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Tahir, Izah Mohd. (2012). The Determination of Bank Inefficiency in ASEAN Banking. *Jurnal Pengurusan*, No. 36, hal. 69-76.

Wahab. (2015). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Two Stage Stochastic Frontier Approach (Studi Analisis di Bank Umum Syariah). *Jurnal Economica*, Vol VI Edisi 2, hal. 57-76.

LAMPIRAN

1. Data BUS Devisa 2010-2016 (dalam jutaan rupiah)

No	Bank Tahun	Total Pembiayaan		Total Aset X1 (Input 1)	Total DPK X2 (Input 2)	Biaya Operasional X3 (Input 3)
		Y (Output)				
1	BMI 2010	15917	21400	17393	789	
	BMI 2011	22469	32479	26767	1007	
	BMI 2012	32861	44854	34904	1249	
	BMI 2013	41612	53707	41790	1656	
	BMI 2014	42865	62410	51206	1853	
	BMI 2015	40706	57141	45078	2011	
	BMI 2016	40010	55786	41920	1709	
2	BNI Syariah 2010	3558	6394	5162	165	
	BNI Syariah 2011	5310	8466	6756	382	
	BNI Syariah 2012	7632	10645	8948	674	
	BNI Syariah 2013	11242	14709	11422	878	
	BNI Syariah 2014	15044	19492	16246	1119	
	BNI Syariah 2015	17765	23018	19323	1193	
	BNI Syariah 2016	20494	28314	24233	1306	
3	BSM 2010	23968	32482	28998	2602	
	BSM 2011	36727	48672	42618	3963	
	BSM 2012	44755	54229	47409	4648	
	BSM 2013	50460	63965	56461	5118	
	BSM 2014	49133	66956	59821	5487	
	BSM 2015	51090	70370	62113	5482	
	BSM 2016	55580	78832	69950	5716	
4	Mega Syariah 2010	3154	4637	4041	697	
	Mega Syariah 2011	4094	5564	4933	746	
	Mega Syariah 2012	6213	8163	7108	861	
	Mega Syariah 2013	7185	9121	7736	1154	
	Mega Syariah 2014	5455	7044	5881	947	
	Mega Syariah 2015	4211	5560	4354	1148	
	Mega Syariah 2016	4714	6135	4973	782	

2. Data BUS Devisa 2010-2016 (Logaritma Natural)

	Bank Tahun	Ln (Logaritma Natural)			
		Total Pembiayaan (Y)	Total Aset (X1)	Total DPK (X2)	Biaya Operasional (X3)
1	BMI 2010	9,675142999	9,971146201	9,763823105	6,670766321
2	BMI 2011	10,01989186	10,38834901	10,19492506	6,914730893
3	BMI 2012	10,40004182	10,71116805	10,46035671	7,13009851
4	BMI 2013	10,63614387	10,89129863	10,64041236	7,412160335
5	BMI 2014	10,66581092	11,0414808	10,84361199	7,524561226
6	BMI 2015	10,61413078	10,95327718	10,7161496	7,60638739
7	BMI 2016	10,5968847	10,92927822	10,64351832	7,443663683
8	BNI Syariah 2010	8,176953868	8,76311533	8,54907938	5,105945474
9	BNI Syariah 2011	8,577347114	9,043813421	8,818186278	5,945420609
10	BNI Syariah 2012	8,940105213	9,272845577	9,099185323	6,513230111
11	BNI Syariah 2013	9,327412044	9,59621483	9,343296599	6,777646594
12	BNI Syariah 2014	9,61873452	9,877759404	9,695602004	7,020190708
13	BNI Syariah 2015	9,784985508	10,0440318	9,869051375	7,084226422
14	BNI Syariah 2016	9,927887439	10,25111166	10,09547062	7,17472431
15	BSM 2010	10,08447489	10,38844137	10,27498214	7,864035659
16	BSM 2011	10,51126746	10,7928592	10,66003198	8,284756593
17	BSM 2012	10,70895845	10,9009711	10,76656736	8,444192299
18	BSM 2013	10,82893622	11,06609134	10,94130541	8,540519017
19	BSM 2014	10,80228619	11,11179097	10,99911205	8,610136937
20	BSM 2015	10,84134406	11,16152231	11,03671059	8,609225277
21	BSM 2016	10,9255787	11,27507428	11,15553598	8,651024539
22	Mega Syariah 2010	8,056426768	8,441822884	8,304247465	6,546785411
23	Mega Syariah 2011	8,317277766	8,624072553	8,503702601	6,6147256
24	Mega Syariah 2012	8,73439915	9,007367027	8,868976189	6,758094504
25	Mega Syariah 2013	8,879750799	9,118334726	8,953640037	7,050989447
26	Mega Syariah 2014	8,604287898	8,85993147	8,679482094	6,853299093
27	Mega Syariah 2015	8,34545428	8,623353387	8,378850242	7,045776577
28	Mega Syariah 2016	8,458292083	8,721765357	8,511778559	6,661854741

3. Output Frontier 4.1. BUS Devisa

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = dev1-ins.txt

data file = dev1-dta.txt

Error Components Frontier (see B&C 1992)

The model is a production function

The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	-0.61743360E+00	0.13655865E+00	-0.45213802E+01
beta 1	0.14772240E+01	0.27596983E+00	0.53528461E+01
beta 2	-0.54687756E+00	0.28628817E+00	-0.19102346E+01
beta 3	0.12443858E+00	0.28164128E-01	0.44183360E+01
sigma-squared	0.34514453E-02		

log likelihood function = 0.41793302E+02

the estimates after the grid search were :

beta 0	-0.55014920E+00
beta 1	0.14772240E+01
beta 2	-0.54687756E+00
beta 3	0.12443858E+00
sigma-squared	0.74855717E-02
gamma	0.95000000E+00

mu is restricted to be zero

eta is restricted to be zero

iteration = 0 func evals = 20 llf = 0.43337739E+02

-0.55014920E+00 0.14772240E+01 -0.54687756E+00 0.12443858E+00 0.74855717E-02
0.95000000E+00

gradient step

iteration = 5 func evals = 44 llf = 0.43858450E+02

-0.54119213E+00 0.14820117E+01 -0.54022701E+00 0.10812982E+00 0.77205236E-02
0.97065750E+00

pt better than entering pt cannot be found

iteration = 9 func evals = 69 llf = 0.44998075E+02

-0.55562653E+00 0.15398833E+01 -0.59636561E+00 0.10747847E+00 0.87351466E-02
0.99999999E+00

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	-0.55562653E+00	0.93742828E-01	-0.59271364E+01
beta 1	0.15398833E+01	0.40037020E+00	0.38461487E+01
beta 2	-0.59636561E+00	0.42672797E+00	-0.13975311E+01
beta 3	0.10747847E+00	0.25158589E-01	0.42720389E+01
sigma-squared	0.87351466E-02	0.20598736E-02	0.42406226E+01
gamma	0.99999999E+00	0.10732599E-01	0.93174072E+02

mu is restricted to be zero

eta is restricted to be zero

log likelihood function = 0.44998075E+02

LR test of the one-sided error = 0.64095451E+01

with number of restrictions = 1

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

number of iterations = 9

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 28

number of time periods = 1

total number of observations = 28

thus there are: 0 obsns not in the panel

covariance matrix :

0.87877179E-02 0.16230605E-01 -0.18389988E-01 0.13565300E-02 0.28061640E-04
-0.79391595E-03
0.16230605E-01 0.16029630E+00 0.17101095E+00 -0.13067432E-01 -0.14117170E-03
0.51674478E-02
-0.18389988E-01 0.17101095E+00 0.18209676E+00 0.13619314E-01 0.14857270E-03
-0.53707808E-02
0.13565300E-02 -0.13067432E-01 0.13619314E-01 0.63295460E-03 -0.10196631E-04
0.27098112E-03
0.28061640E-04 -0.14117170E-03 0.14857270E-03 -0.10196631E-04 0.42430794E-05
0.14681907E-04
-0.79391595E-03 0.51674478E-02 -0.53707808E-02 0.27098112E-03 0.14681907E-04
0.11518869E-03

technical efficiency estimates :

firm	eff.-est.
1	0.98236962E+00
2	0.91887150E+00
3	0.93574173E+00
4	0.96983399E+00
5	0.88415248E+00

6	0.88356419E+00
7	0.87817682E+00
8	0.80896711E+00
9	0.84064528E+00
10	0.94463250E+00
11	0.95080820E+00
12	0.99140547E+00
13	0.99813774E+00
14	0.94881749E+00
15	0.92824950E+00
16	0.91758837E+00
17	0.99163818E+00
18	0.95234264E+00
19	0.88793116E+00
20	0.87470972E+00
21	0.85375204E+00
22	0.87054150E+00
23	0.95429159E+00
24	0.98268579E+00
25	0.97630445E+00
26	0.95716092E+00
27	0.87084850E+00
28	0.94510774E+00

mean efficiency = 0.92497415E+00

4. Data BUS Non Devisa 2010-2016 (dalam jutaan rupiah)

No	Bank Tahun	Total Pembiayaan		Total Aset X1 (Input 1)	Total DPK X2 (Input 2)	Biaya Operasional	
		Y (Output)				X3 (Input 3)	
1	1	BCA Syariah 2010	417	874	556	51	
	2	BCA Syariah 2011	681	1217	864	60	
	3	BCA Syariah 2012	1007	1602	1262	62	
	4	BCA Syariah 2013	1421	2041	1703	64	
	5	BCA Syariah 2014	2132	2994	2338	82	
	6	BCA Syariah 2015	2975	4349	3255	108	
	7	BCA Syariah 2016	3463	4995	3842	126	
	8	BRI Syariah 2010	5527	6856	5096	734	
2	9	BRI Syariah 2011	9170	11200	9906	1119	
	10	BRI Syariah 2012	11403	14088	11948	1269	
	11	BRI Syariah 2013	14167	17400	13794	1898	
	12	BRI Syariah 2014	15691	20343	16964	2064	
	13	BRI Syariah 2015	16533	24230	20148	2167	
	14	BRI Syariah 2016	17911	27687	22045	2208	
	15	Bukopin Syariah 2010	1608	2194	1621	208	
	16	Bukopin Syariah 2011	1914	2730	2291	230	
3	17	Bukopin Syariah 2012	2622	3616	2850	285	
	18	Bukopin Syariah 2013	3281	4343	3272	370	
	19	Bukopin Syariah 2014	3710	5161	3994	486	
	20	Bukopin Syariah 2015	4307	5827	4756	498	
	21	Bukopin Syariah 2016	4799	7019	5442	558	
	22	Panin Syariah 2010	216	459	310	34	
	23	Panin Syariah 2011	684	1017	420	62	
	24	Panin Syariah 2012	1517	2140	1223	97	
4	25	Panin Syariah 2013	2582	4052	2870	229	
	26	Panin Syariah 2014	4736	6207	5067	423	
	27	Panin Syariah 2015	5620	7134	5928	614	
	28	Panin Syariah 2016	6263	8757	6899	729	

5. Data BUS Non Devisa 2010-2016 (Logaritma Natural)

	Bank Tahun	Ln (Logaritma Natural)		
		Total Pembiayaan (Y)	Total Aset (X1)	Total DPK (X2)
1	BCA Syariah 2010	6,033086222	6,773080376	6,320768294
2	BCA Syariah 2011	6,523562306	7,104144093	6,761572769
3	BCA Syariah 2012	6,914730893	7,379008128	7,140453043
4	BCA Syariah 2013	7,259116128	7,621195163	7,440146681
5	BCA Syariah 2014	7,664815785	8,004365565	7,757051142
6	BCA Syariah 2015	7,997999318	8,377701213	8,087947555
7	BCA Syariah 2016	8,149890544	8,516192691	8,253748343
8	BRI Syariah 2010	8,617400452	8,83287946	8,536211197
9	BRI Syariah 2011	9,123692565	9,323669057	9,200895913
10	BRI Syariah 2012	9,341631758	9,55307865	9,388319179
11	BRI Syariah 2013	9,558670595	9,764225485	9,531988994
12	BRI Syariah 2014	9,660842579	9,920492151	9,738848731
13	BRI Syariah 2015	9,713113663	10,09534681	9,910860307
14	BRI Syariah 2016	9,793170328	10,22871827	10,0008411
15	Bukopin Syariah 2010	7,38274645	7,693481641	7,390798522
16	Bukopin Syariah 2011	7,556950572	7,912056888	7,736743682
17	Bukopin Syariah 2012	7,871692664	8,193123722	7,955074273
18	Bukopin Syariah 2013	8,095903533	8,376320633	8,093156698
19	Bukopin Syariah 2014	8,218787156	8,548885638	8,292548514
20	Bukopin Syariah 2015	8,367996885	8,670257567	8,467162258
21	Bukopin Syariah 2016	8,476162842	8,856376037	8,601901919
22	Panin Syariah 2010	5,375278408	6,12905021	5,736572297
23	Panin Syariah 2011	6,527957918	6,924612396	6,040254711
24	Panin Syariah 2012	7,324489979	7,668561108	7,109062136
25	Panin Syariah 2013	7,856319571	8,306965865	7,962067309
26	Panin Syariah 2014	8,462948177	8,733432966	8,530504205
27	Panin Syariah 2015	8,634086943	8,872627366	8,687442167
28	Panin Syariah 2016	8,742414583	9,07760866	8,839131753
				Biaya Operasional (X3)
				3,931825633
				4,094344562
				4,127134385
				4,158883083
				4,406719247
				4,682131227
				4,836281907
				6,598509029
				7,020190708
				7,145984468
				7,548555979
				7,632401127
				7,681099002
				7,699842407
				5,33753808
				5,438079309
				5,65248918
				5,913503006
				6,186208624
				6,210600077
				6,324358962
				3,526360525
				4,127134385
				4,574710979
				5,433722004
				6,047372179
				6,419994928
				6,591673732

6. Output Frontier 4.1. BUS Non Devisa

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

instruction file = non-ins.txt

data file = non-dta.txt

Error Components Frontier (see B&C 1992)

The model is a production function

The dependent variable is logged

the ols estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	-0.10727671E+01	0.33552161E+00	-0.31973114E+01
beta 1	0.10738424E+01	0.20129755E+00	0.53346021E+01
beta 2	0.28461265E-02	0.17174087E+00	0.16572214E-01
beta 3	0.11240937E-01	0.51286023E-01	0.21918130E+00
sigma-squared	0.11746721E-01		

log likelihood function = 0.24646367E+02

the estimates after the grid search were :

beta 0	-0.94863837E+00
beta 1	0.10738424E+01
beta 2	0.28461265E-02
beta 3	0.11240937E-01
sigma-squared	0.25476552E-01

gamma 0.95000000E+00

mu is restricted to be zero

eta is restricted to be zero

iteration = 0 func evals = 20 llf = 0.28940274E+02

-0.94863837E+00 0.10738424E+01 0.28461265E-02 0.11240937E-01 0.25476552E-01

0.95000000E+00

gradient step

iteration = 5 func evals = 48 llf = 0.31604598E+02

-0.93977314E+00 0.10826333E+01 -0.16036441E-01 0.20763170E-01 0.19940063E-01
0.98897815E+00

iteration = 10 func evals = 85 llf = 0.34330516E+02

-0.82244244E+00 0.10242956E+01 0.19031418E-01 0.34912043E-01 0.20237529E-01
0.99999825E+00

pt better than entering pt cannot be found

iteration = 15 func evals = 115 llf = 0.34369933E+02

-0.83173538E+00 0.10281123E+01 0.16906417E-01 0.33906662E-01 0.20342228E-01
0.99999999E+00

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	-0.83173538E+00	0.87004895E+00	-0.95596390E+00
beta 1	0.10281123E+01	0.36200132E+00	0.28400789E+01
beta 2	0.16906417E-01	0.15895882E+00	0.10635721E+00
beta 3	0.33906662E-01	0.12474249E+00	0.27181324E+00
sigma-squared	0.20342228E-01	0.13082474E-01	0.15549221E+01
gamma	0.99999999E+00	0.61623847E-04	0.16227484E+05

mu is restricted to be zero

eta is restricted to be zero

log likelihood function = 0.34369933E+02

LR test of the one-sided error = 0.19447133E+02

with number of restrictions = 1

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

number of iterations = 15

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 28

number of time periods = 1

total number of observations = 28

thus there are: 0 obsns not in the panel

covariance matrix :

0.75698517E+00 0.31651963E+00 -0.14550674E+00 -0.11894343E+00 0.15334186E-01
-0.73167396E-04
0.31651963E+00 0.13104495E+00 0.59783278E-01 0.49359834E-01 -0.63710996E-02
0.30579262E-04
-0.14550674E+00 0.59783278E-01 0.25267908E-01 -0.24917460E-01 0.33560319E-02
-0.15046785E-04
-0.11894343E+00 0.49359834E-01 -0.24917460E-01 0.15560690E-01 0.18359052E-02
-0.10287591E-04
0.15334186E-01 -0.63710996E-02 0.33560319E-02 0.18359052E-02 0.17115113E-03
0.11058542E-05
-0.73167396E-04 0.30579262E-04 -0.15046785E-04 -0.10287591E-04 0.11058542E-05
0.37974986E-08

technical efficiency estimates :

firm	eff.-est.
1	0.71259478E+00
2	0.81734022E+00
3	0.90425882E+00
4	0.98867152E+00
5	0.98669263E+00
6	0.92406144E+00
7	0.92542692E+00
8	0.99989356E+00
9	0.97634778E+00

10	0.95190508E+00
11	0.93668093E+00
12	0.87788433E+00
13	0.76928108E+00
14	0.72504626E+00
15	0.99878935E+00
16	0.94083747E+00
17	0.95487755E+00
18	0.97873644E+00
19	0.91517222E+00
20	0.93426386E+00
21	0.85443379E+00
22	0.73279434E+00
23	0.99835897E+00
24	0.99678650E+00
25	0.84257860E+00
26	0.96702313E+00
27	0.97942538E+00
28	0.87669953E+00

mean efficiency = 0.90953080E+00

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

7. Output SPSS Uji Beda Independent Sample t-Test

```

T-TEST GROUPS=Kelompok (1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Hasil
/CRITERIA=CI(.9500).
    
```

T-Test

[DataSet0]

Group Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Efisiensi BUS Devisa	28	.925	.0514	.0097
BUS Non Devisa	28	.909	.0882	.0167

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Nilai Efisiensi Equal variances assumed	5.933	.018	.802	54	.426	.0155	.0193	Lower: -.0232 Upper: .0541
Equal variances not assumed			.802	43.465	.427	.0155	.0193	Lower: -.0234 Upper: .0543

8. Data Inefisiensi BUS Devisa (Logaritma Natural)

NO	Bank/Tahun	Efisiensi	Inefisiensi	Ln inefisiensi (Y)	Ln Total Aset (X1)	Ln Total DPK (X2)	Ln Biaya Operasional (X3)
1	BMI 2010	0,9823	0,0177	-4,034190639	9,9711146201	9,763823105	6,670766321
2	BMI 2011	0,9188	0,0812	-2,510840032	10,38834901	10,19492506	6,914730893
3	BMI 2012	0,9357	0,0643	-2,744195648	10,71116805	10,46035671	7,13009851
4	BMI 2013	0,9698	0,0302	-3,499913355	10,89129863	10,64041236	7,412160335
5	BMI 2014	0,8841	0,1159	-2,155027529	11,0414808	10,84361199	7,524561226
6	BMI 2015	0,8835	0,1165	-2,149864006	10,95327718	10,7161496	7,60638739
7	BMI 2016	0,8781	0,1219	-2,104554242	10,92927822	10,64351832	7,443663683
8	BNI Syariah 2010	0,8089	0,1911	-1,654958428	8,76311533	8,54907938	5,105945474
9	BNI Syariah 2011	0,8406	0,1594	-1,836338513	9,043813421	8,818186278	5,945420609
10	BNI Syariah 2012	0,9446	0,0554	-0,2893175685	9,272845577	9,099185323	6,513230111
11	BNI Syariah 2013	0,9508	0,0492	-3,011861655	9,59621483	9,343296599	6,777646594
12	BNI Syariah 2014	0,9914	0,0086	-4,755993076	9,877759404	9,695602004	7,020190708
13	BNI Syariah 2015	0,9981	0,0019	-6,265901393	10,0440318	9,869051375	7,084226422
14	BNI Syariah 2016	0,9488	0,0512	-2,972015747	10,25111166	10,09547062	7,17472431
15	BSM 2010	0,9282	0,0718	-2,633870803	10,38844137	10,27498214	7,864035659
16	BSM 2011	0,9175	0,0825	-2,494956986	10,7928592	10,66003198	8,284756593
17	BSM 2012	0,9916	0,0084	-4,779523573	10,9009711	10,766566736	8,444192299
18	BSM 2013	0,9523	0,0477	-3,042823881	11,06609134	10,94130541	8,540519017
19	BSM 2014	0,8879	0,1121	-2,188363949	11,11179097	10,99911205	8,610136937
20	BSM 2015	0,8747	0,1253	-2,077044417	11,16152231	11,03671059	8,609225277
21	BSM 2016	0,8537	0,1463	-1,922095971	11,27507428	11,15553598	8,651024539
22	Mega Syariah 2010	0,8705	0,1295	-2,044074398	8,441822884	8,304247465	6,546785411
23	Mega Syariah 2011	0,9542	0,0458	-3,083471188	8,624072553	8,503702601	6,6147256
24	Mega Syariah 2012	0,9826	0,0174	-4,051285073	9,007367027	8,868976189	6,758094504
25	Mega Syariah 2013	0,9763	0,0237	-3,742280231	9,118334726	8,953640037	7,050989447
26	Mega Syariah 2014	0,9571	0,0429	-3,148883453	8,85993147	8,679482094	6,853299093
27	Mega Syariah 2015	0,8708	0,1292	-2,046393688	8,623353387	8,378850242	7,045776577
28	Mega Syariah 2016	0,9451	0,0549	-2,90224193	8,721765357	8,511778559	6,661854741

9. Output SPSS Regresi Inefisiensi BUS Devisa

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Inefisiensi

  /METHOD=ENTER Total_Aset Total_DPK Biaya_Operasional.
  
```

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Biaya_Operasional , Total_Aset, Total_DPK ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Inefisiensi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.131 ^a	.017	-.106	1.117173

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_Aset, Total_DPK

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.526	3	.175	.141	.935 ^a
	Residual	29.954	24	1.248		
	Total	30.480	27			

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_Aset, Total_DPK

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.526	3	.175	.141	.935 ^a
	Residual	29.954	24	1.248		
	Total	30.480	27			

b. Dependent Variable: Inefisiensi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4.053	2.597		-1.561	.132
	Total_Aset	2.973	5.248	2.713	.566	.576
	Total_DPK	-2.956	5.444	-2.715	-.543	.592
	Biaya_Operasional	.055	.536	.044	.103	.919

a. Dependent Variable: Inefisiensi

10. Data Inefisiensi BUS Non Devisa (Logaritma Natural)

NO	Bank/Tahun	Efisiensi	Inefisiensi	Ln Inefisiensi (Y)	Ln Total Aset (X1)	Ln Total DPK (X2)	Ln Biaya Operasional (X3)
1	BCA Syariah 2010	0,7125	0,2875	-1,246532419	6,773080376	6,320768294	3,931825633
2	BCA Syariah 2011	0,8173	0,1827	-1,699909816	7,104144093	6,761572769	4,094344562
3	BCA Syariah 2012	0,9042	0,0958	-2,345492394	7,379008128	7,140453043	4,127134385
4	BCA Syariah 2013	0,9886	0,0114	-4,474141924	7,621195163	7,440146681	4,158883083
5	BCA Syariah 2014	0,9866	0,0134	-4,312500572	8,004365565	7,757051142	4,406719247
6	BCA Syariah 2015	0,924	0,076	-2,577021939	8,377701213	8,087947555	4,682131227
7	BCA Syariah 2016	0,9254	0,0746	-2,595614772	8,516192691	8,253748343	4,836281907
8	BRI Syariah 2010	0,9998	0,0002	-8,517193191	8,83287946	8,536211197	6,598509029
9	BRI Syariah 2011	0,9763	0,0237	-3,742280231	9,323669057	9,200895913	7,020190708
10	BRI Syariah 2012	0,9519	0,0481	-3,034473102	9,55307865	9,388319179	7,145984468
11	BRI Syariah 2013	0,9366	0,0634	-2,758291418	9,764225485	9,531988994	7,548555979
12	BRI Syariah 2014	0,8778	0,1222	-2,102096232	9,920492151	9,738848731	7,632401127
13	BRI Syariah 2015	0,7692	0,2308	-1,466203744	10,09534681	9,910860307	7,681099002
14	BRI Syariah 2016	0,725	0,275	-1,290984181	10,22871827	10,0008411	7,699842407
15	Bukopin Syariah 2010	0,9987	0,0013	-6,645391015	7,693481641	7,390798522	5,33753808
16	Bukopin Syariah 2011	0,9408	0,0592	-2,826833737	7,912056888	7,736743682	5,438079309
17	Bukopin Syariah 2012	0,9548	0,0452	-3,096658192	8,193123722	7,955074273	5,65248918
18	Bukopin Syariah 2013	0,9787	0,0213	-3,849048206	8,376320633	8,093156698	5,913503006
19	Bukopin Syariah 2014	0,9151	0,0849	-2,466281186	8,548885638	8,292548514	6,186208624
20	Bukopin Syariah 2015	0,9342	0,0658	-2,721135441	8,670257567	8,467162258	6,210600077
21	Bukopin Syariah 2016	0,8544	0,1456	-1,926892143	8,856376037	8,601901919	6,324358962
22	Panin Syariah 2010	0,7327	0,2673	-1,319383656	6,12905021	5,73657297	3,526360525
23	Panin Syariah 2011	0,9983	0,0017	-6,377127028	6,924612396	6,040254711	4,127134385
24	Panin Syariah 2012	0,9967	0,0033	-5,713832811	7,668561108	7,109062136	4,574710979
25	Panin Syariah 2013	0,8425	0,1575	-1,848329821	8,306965865	7,962067309	5,433722004
26	Panin Syariah 2014	0,967	0,033	-3,411247718	8,733432966	8,530504205	6,047372179
27	Panin Syariah 2015	0,9794	0,0206	-3,882464203	8,872627366	8,687442167	6,419994928
28	Panin Syariah 2016	0,8766	0,1234	-2,092324168	9,07700866	8,839131753	6,591673732

11. Output SPSS Regresi Inefisiensi BUS Non Devisa

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Biaya_Operasional , Total_DPK, Total_Aset ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Inefisiensi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.346 ^a	.120	.010	1.769352

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_DPK, Total_Aset

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.247	3	3.416	1.091	.372 ^a
	Residual	75.135	24	3.131		
	Total	85.381	27			

a. Predictors: (Constant), Biaya_Operasional, Total_DPK, Total_Aset

b. Dependent Variable: Inefisiensi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
-------	-----------------------------	---------------------------	---	------

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.849	5.477		-.520	.608
	Total_Aset	-3.896	3.286	-2.257	-1.186	.247
	Total_DPK	4.277	2.804	2.704	1.526	.140
	Biaya_Operasional	-.416	.837	-.301	-.497	.624

a. Dependent Variable: Inefisiensi

