

**PERBANDINGAN EFISIENSI
BANK UMUM SYARIAH (BUS) DENGAN
BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DI
INDONESIA DENGAN *STOCHASTIC FRONTIER
APPROACH (SFA)*
(PERIODE 2006-2009)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

**AHMAD IQBAL
NIM. C2A 007 008**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Ahmad Iqbal

Nomor Induk Mahasiswa : C2A 007 008

Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Manajemen

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI
BANK UMUM SYARIAH (BUS) DAN
BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK)
DENGAN *STOCHASTIC FRONTIER
APPROACH* (PERIODE 2006-2009)**

Dosen Pembimbing : Dr. Syuhada Sofian, MSIE.

Semarang, 17 Juni 2011

Dosen Pembimbing

(Dr. Syuhada Sofian, MSIE.)
NIP. 194804091973031001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Ahmad Iqbal

Nomor Induk Mahasiswa : C2A 007 008

Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Manajemen

Judul Skripsi : **PERBANDINGAN EFISIENSI BANK
UMUM SYARIAH (BUS) DENGAN BANK
UMUM KONVENSIONAL (BUK) DI
INDONESIA DENGAN *STOCHASTIC
FRONTIER APPROACH* (PERIODE 2006-
2009)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 24 Juni 2011

Tim Penguji :

1. Dr. Syuhada Sofian, MSIE. (.....)
2. Dr. Ahyar Yuniawan, SE, MSi. (.....)
3. Drs. A. Mulyo Haryanto, MSi. (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Ahmad Iqbal, menyatakan bahwa skripsi dengan judul: PERBANDINGAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH (BUS) DENGAN BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DI INDONESIA DENGAN METODE *STOCHASTIC FRONTIER APPROACH* (PERIODE 2006-2009), adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

, Semarang, 17 Juni 2011
Yang membuat pernyataan,

(Ahmad Iqbal)
NIM : C2A 007 008

MOTTO

“.....Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman di antara kamu dan yang berilmu beberapa derajat , Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadilah: 11)

“....Dan barang siapa yang bertaqwa kepada Allah maka Allah akan memberikan dia sebuah jalan keluar. Dan akan memberinya rizki dari arah yang tidak diduga, dan barang siapa yang pasrah kepada Allah maka Allah akan mencukupinya, sesungguhnya Allah dzat penyampai urusannya, sungguh Allah telah menjadikan segala sesuatu dengan kadarnya”.

(QS. At-tholaq: 2-3))

“Sebaik-baik amal adalah amal yang dikerjakan dengan serius dan terus menerus, walaupun cuma kecil”.

Skripsi ini aku persembahkan untuk :

- *Kedua Orang tuaku yang tercinta dan selalu di hati, Bpk Nur Kholis dan Ibu Marniatun*
- *Kakak dan Adik-adikku, Tutik alawiyah, Khoiruz Zaman, Saiful Bari, Rofiatul Aisy*
- *Teman-teman dakwah dan tarbiyah di keluarga besar Rohis Fe (sekarang berganti nama Mizan Fe) dan BSD.*

ABSTRAK

Selama tahun 2006-2009 nilai efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia lebih rendah dibanding Bank Umum Konvensional (BUK). Hal ini bisa dilihat pada besarnya rata-rata BOPO BUS selama 4 tahun yang diatas BOPO BUK, yaitu 81,7% dan 76,6%. Penelitian ini bertujuan untuk mencari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi efisiensi dan membandingkan antara efisiensi BUS dengan BUK.

Efisiensi perbankan dalam penelitian ini dianalisis dengan *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dengan pendekatan efisiensi produksi. Penentuan variabel *input-output* menggunakan pendekatan intermediasi, karena pendekatan ini paling sesuai dengan fungsi bank itu sendiri yaitu sebagai lembaga *financial intermediation*. Adapun variabel *input* yang terpilih adalah aset tetap, simpanan, dan biaya operasional lain. Variabel *output*nya adalah kredit pada BUK dan pembiayaan pada BUS. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 13 bank umum. Tiga dari BUS dan 10 dari BUK

Hasil analisis menggunakan metode *SFA* menunjukkan bahwa selama periode 2006-2009 BUS dan BUK selalu mengalami peningkatan efisiensi dengan rata-rata efisiensi 0.9467 untuk BUS dan 0.9516 untuk BUK. Hal ini menunjukkan bahwa BUK di Indonesia sedikit lebih baik dari pada BUS dalam hal efisiensi sehingga BUK lebih optimal dalam total pembiayaan pada periode 2006-2009. Rata-rata efisiensi BUS dan BUK yang berkisar pada tingkat 0,9 menunjukkan bahwa BUS dan BUK di Indonesia sudah mencapai tingkat efisiensi meskipun belum mencapai tingkat efisiensi penuh atau 1. Dari hasil *panel* pengujian hipotesis mengenai pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output* BUS dan BUK didapatkan hasil bahwa total simpanan berpengaruh signifikan terhadap total kredit atau pembiayaan dengan nilai $t\text{-hitung } 8.976 > 1.645$. Sedangkan aset tetap dan biaya operasional lain tidak signifikan terhadap total kredit atau pembiayaan dengan nilai $t\text{-hitung } 0.378 < 1.645$ dan $0.012 < 1.645$. Pada pengujian hipotesis uji beda menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara BUS dan BUK dengan nilai $\text{sig } 0.888 > \alpha 0.05$ dan nilai (2 tailed) 0.423.

Kata kunci : Efisiensi, SFA, Bank Umum Syariah (BUS), Bank Umum Konvensional (BUK).

ABSTRACT

Periode 2006-2009, efficiency rate of Islamic Commercial Bank (BUS) in Indonesia less than efficiency rate of Conventional Commercial Bank. It can be looked at BOPO score of BUS in 4 periode, it was higher than BOPO score of BUK, it was 81,7% and 76,6%. This research has purpose getting reasons can influence the efficiency, and comparing the efficiency of BUS with efficiency of BUK.

Banking efficiency in this research was analyzed with Stochastic Frontier Approach (SFA) and production efficiency. Choosing input-output variable use intermediary approach, it is most relevant with financial intermediation function of bank. Input variable was chosen is fix asset, deposit, and other operational expense. Output variable is loan of BUK and finance of BUS. Sample in this research is 13 commercial banks. Three from BUS and 10 from BUK.

The analysis using SFA showing that during 2006-2009 the efficiency of BUS and BUK always increase with the average efficiency 0.9467 for BUS and 0.9516 for BUK. This is showing that BUS in Indonesia better than BUK in efficiency, with the BUK more optimum in total financing during 2006-2009. The average of BUS efficiency and BUK position in 0,9 of efficiency range level show that BUS and BUK in Indonesia has reach the efficiency level even not until the full of efficiency or 1. Based on the panel to know the impact of input variables to output variable loan or financing that deposit expenses has significant impact to loan or financing with t-test score $8,976 > 1,645$. While fix asset and other operational expenses has not significant to loan or financing with t-test score $0,378 < 1,645$ and $0,012 < 1,645$. Finding of independent sample t-test analysis showing that there is no difference in efficiency level between BUS and BUK with sig score $0,888 > \alpha 0.05$ and 2 tailed score 0.423.

Keywords: Efficiency, SFA, Syariah Commercial Bank (BUS), Convensianal Comercial Bank (BUK)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya serta anugerah yang tak terkira, *shalawat* dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan besar Rasulullah SAW yang telah memberi suri tauladan hidup kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBANDINGAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH (BUS) DENGAN BANK UMUM KONVENSIONAL (BUK) DI INDONESIA DENGAN *STOCHASTIC FRONTIER APPROACH* (SFA) (PERIODE 2006-2009)”**.

Penulis menyadari bahwa dalam proses sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain yaitu:

1. Bapak Prof. Drs. H. Muhamad Nasir, M.Si, Akt, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, yang telah menjadi semangat saya untuk menyelesaikan skripsi dengan sebaik mungkin.
2. Dr. Syuhada Sufyan, MSi, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan perhatian, dan segala bimbingan serta arahnya selama penulisan skripsi ini.

3. Bapak H. Susilo Toto Raharjo, S.E, M.T, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, yang membantu jalannya salah satu proses pembuatan skripsi saya.
4. Ibu Farida Indriani, S.E, M.M selaku dosen wali yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan dan semangat selama saya menempuh studi di Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
5. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro atas segala ilmu dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama ini kepada saya.
6. Kedua Orang Tua tercinta, Bapak Nur Kholis dan Ibu Masmiatun yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat, kasih sayang yang tak terhingga dan doa yang tiada henti tercurahkan kepada saya agar menjadi pribadi yang sholih, taat kepada agama, patuh kepada orang tua dan bermanfaat bagi sesama.
7. Kakak saya, Tutik Alawiyah, dan adi-adik saya, Khoiruz Zaman, Saiful Bari, dan Rofiatul Aisy, yang selalu perhatian dan meberi semangat dan doa.
8. Seluruh keluarga, saudara, dan tetangga di kampong kenduren yang selalu memberi semangat dan doa kepada saya.
9. DR. Supto Wiyono, MSi. Med, SpOG, dan Rina Dwi Indriana, MS, selaku orang tua asuh yang telah banyak sekali membantu saya baik materi maupun inmateri sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan di bangku kuliah ini dengan lancar.

10. Keluarga besar Komunitas Cerdas di Semarang (Mas Turadi, Ali Makrup, Naryawan, Ismail Anto, Arif Eka, dan Rahmat) khususnya dan yang di seluruh Indonesia pada umumnya, yang selalu member semangat, selalu mengingatkan dan membimbing, serta member hiburan dan bantuan materi yang bisa membuat saya seperti searang ini.
11. Teman.teman seperjuangan di Keluarga Besar Rohis FE UNDIP (KSEI, PD, BPMAI, dan ZIS Center) yang selalu memberikan *support* dan nasehat, serta keceriaan dan kebersamaan selama saya menempuh pendidikan di FE UNDIP ini. Semoga kita bisa senantiasa saling menasihati dalam kebaikan dan kesabaran serta selalu menjalin silaturahmi.
12. Teman-teman terbaik saya, Naryawan, Aris K, Rino, Hanif, Agil PS, Raka, Andri, dan teman-teman lain yang tida bisa saya sebutkan namanya. Terima kasih atas seluruh bantuan, kenangan indah dan pengalaman berharganya selama ini. “ Saya berharap suatu saat nanti kita bisa bertemu kembali bersama dengan keluarga masing-masing dan dalam kondisi yang lebih baik dari sekarang”
13. Teman-teman tarbiyah yang selalu memberiakn motivasi dan kebahagiaan dalam setiap pertemuan.
14. Adik-adik saya di ZIS Center (Bisri, Shuna, Indra, Kiky, dan Wulan) terimakasih atas dukungannya selama ini. Semoga kalian semua bisa segera

menyusul seperti saya dan selalu semangat dalam menjalankan amanah serta kuliah.

15. Tetangga saya satu-satunya yang di Undip sekaligus adik saya yang paling baik, lucu dan pinter yaitu Uyan. Terimakasih atas dukungan dan do'anya selama ini. Terus semangat belajarnya dan semoga bisa segera menyelesaikan kuliahnya dengan baik.
16. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi berbagai pihak.

Semarang, 17 Juni 2011

Ahmad Iqbal

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Manfaat Penelitian	15
1.5 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Landasan Teori.....	17
2.1.1 Pengertian, Usaha Pokok dan Pengelompokan Bank .	17
2.1.2 Perbedaan Bank Syariah dan Bank Konvensional.....	20
2.1.3 Perbedaan Bunga dan Bagi Hasil.....	22
2.1.4 Konsep Efisiensi Bank dan Metode Pengukurannya.....	23
2.1.5 <i>Stochastic Frontier Approach</i> (SFA).....	26
2.1.6 Penentuan Variabel <i>Input-Output</i>	28
2.1.7 Pengaruh Variabel <i>Input</i> terhadap Variabel <i>Output</i>	31
2.1.7.1 Pengaruh Aset Tetap terhadap Kredit atau Pembiayaan	31
2.1.7.2 Pengaruh Simpanan Terhadap Kredit atau Pembiayaan	31
2.1.7.3 Pengaruh Biaya Operasional Lain Terhadap Kredit atau Pembiayaan	32
2.2 Penelitian Terdahulu	32
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis	43
2.4 Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	46
3.1.1 Variabel Penelitian	46
3.1.2 Definisi Operasional.....	47

3.2 Populasi dan Sampel	49
3.3 Jenis dan Sumber Data	50
3.4 Metode Pengumpulan Data	51
3.5 Metode Analisis Data	51
3.5.1 Model Ekonometrik (Model <i>Single Equation</i>).....	51
3.5.2 <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA)	52
3.5.3 Uji Beda <i>Independent Sample T-Test</i>	54
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	56
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	56
4.1.1 Deskripsi Statistik	56
4.2 Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan	62
4.2.1 Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS)	64
4.2.2 Efisiensi Bank Umum Konvensional (BUK)	66
4.3 Uji Beda <i>Independent Sample T-Test</i>	69
4.5 Pembahasan	70
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	74
5.3 Saran	74
5.3.1 Implikasi Kebijakan.....	74
5.3.2 Saran Untuk Penelitian yang Akan Datang	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kinerja Rasio Rentabilitas BUS dan BUK Tahun 2006-2009	8
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	39
Tabel 4.1 <i>Descriptive Statistic</i>	57
Tabel 4.2 Efisiensi masing-masing BUS	64
Tabel 4.3 Efisiensi masing-masing BUK.....	66
Tabel 4.4 Peringkat Bank dari BUS dan BUK dengan Nilai Efisiensi Tertinggi sampai Terendah.....	68
Tabel 4.5 Hasil Panel SFA BUS dan BUK.....	63
Tabel 4.6 <i>Independent T-Test</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran teoritis.....	44
Gambar 4.1 Rata-Rata Kredit atau Pembiayaan BUS dan BUK Tahun 2006-2009.....	58
Gambar 4.2 Nilai Rata-Rata Aset Tetap BUS dan BUK Tahun 2006-2009	59
Gambar 4.3 Nilai Rata-Rata Simpanan BUS dan BUK tahun 2006-2009	60
Gambar 4.4 Nilai Rata-Rata Biaya Operasional Lain BUS dan BUK....	61
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan Efisiensi masing-masing BUS	65
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Efisiensi masing-masing BUK	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Variabel <i>Input-output</i> BUS dan BUK Tahun 2006-2009...	79
Lampiran B Statistik Deskriptif...	81
Lampiran C hasil Panel BUS dan BUK Tahun 2006-2009.....	82
Lampiran D Hasil Analisis Efisiensi BUS dan BUK dengan SFA.....	83
Lampiran E <i>Independent Sample T-Test</i>	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia perbankan nasional merupakan tulang punggung perekonomian suatu negara. Menurut Ronald Ebert & Rick Griffin (2000:402), bank termasuk lembaga *intermediary* yang berarti lembaga penyalur dana dari sektor kelebihan dana (*surplus unit*) kepada sektor yang kekurangan dana (*defisit unit*). Dana yang dihimpun dari *surplus unit*, disalurkan oleh bank dalam bentuk pinjaman kepada pihak *defisit unit* untuk berbagai bentuk kegiatan produktif. Kegiatan produktif tersebut kemudian menghasilkan dan meningkatkan output serta menciptakan lapangan pekerjaan, yang selanjutnya akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Harjum Muharam & Pusvitasari, 2007:82).

Pemerintah telah mengeluarkan peraturan-peraturan mengenai deregulasi perbankan untuk memajukan perbankan nasional. Diantara deregulasi itu adalah UU Perbankan No. 7 tahun 1992 yang kemudian diganti dengan UU Perbankan No. 10 tahun 1998 dan terbitnya Undang-Undang No 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia.. Adanya deregulasi tersebut, perkembangan perbankan Indonesia dapat tumbuh pesat dengan bertambah banyaknya jumlah bank yang berdiri di Indonesia. Jika dilihat pada data statistik perbankan Indonesia tahun 2009, jumlah bank umum di Indonesia sudah sebesar 127 bank. Adapun jumlah bank umum konvensional sebesar 116 bank, sedangkan bank syariah 11 bank.

Berdasarkan jenis pembayaran jasa, bank di Indonesia dibedakan menjadi dua jenis bank, yaitu:

1. Bank yang melakukan usaha berdasarkan prinsip bunga, yaitu bank konvensional.
2. Bank yang melakukan usaha berdasarkan prinsip bagi hasil, yaitu bank syariah.

Bank konvensional dan bank syariah dalam beberapa hal memiliki persamaan, terutama dalam sisi teknis penerimaan uang, mekanisme transfer, teknologi komputer yang digunakan, syarat-syarat umum memperoleh pembiayaan seperti KTP, NPWP, proposal, laporan keuangan, dan sebagainya. Perbedaan mendasar diantara keduanya yaitu menyangkut aspek legal, struktur organisasi, usaha yang dibiayai dan lingkungan kerja (Syafi'I Antonio, 2001).

Melihat sejarah perbankan Indonesia, bank konvensional jauh lebih dulu ada dibandingkan dengan bank syariah yang baru ada di tahun 1992. Dengan waktu yang lebih lama itulah bank konvensional sudah lama menguasai pasar perbankan nasional dengan jumlah bank yang sudah banyak. Namun seiring dengan perkembangan dunia perbankan dan adanya kebutuhan masyarakat muslim untuk mendapatkan layanan jasa keuangan yang berdasarkan Syariat Islam yaitu prinsip bagi hasil, maka pemerintah membuat Undang-Undang No. 7 Tahun 1992 tentang Perbankan yang secara implisit telah membuka peluang kegiatan usaha perbankan yang memiliki dasar operasional bagi hasil yang secara rinci dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 1992 tentang Bank Berdasarkan Prinsip Bagi Hasil. Ketentuan tersebut telah dijadikan sebagai dasar hukum beroperasinya bank syariah di Indonesia.

Periode 1992 sampai 1998, hanya terdapat satu Bank Umum Syariah (BUS) dan 78 Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) yang telah beroperasi. Tahun 1998 muncul UU No. 10 tahun 1998 tentang perubahan UU No 7 Tahun 1992 tentang perbankan. Perubahan UU tersebut menimbulkan beberapa perubahan yang memberikan peluang yang lebih besar bagi pengembangan bank syariah. Undang-undang tersebut telah mengatur secara rinci landasan hukum serta jenis-jenis usaha yang dapat dioperasikan dan diimplementasikan oleh bank syariah. Undang-undang tersebut juga memberikan arahan bagi bank-bank konvensional membuka cabang syariah atau mengkonversi diri secara total untuk menjadi bank syariah.

Akhir tahun 1999, bersamaan dengan dikeluarkannya UU perbankan maka munculah bank-bank syariah umum dan bank umum yang membuka unit usaha syariah. Data Bank Indonesia per 31 Desember 2009 menunjukkan bahwa saat ini perbankan syariah nasional telah tumbuh cepat, ketika pelakunya terdiri atas 6 Bank Umum Syariah (BUS), 25 Unit Usaha Syariah (UUS), dan 140 Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS).

Hal mendasar yang membedakan lembaga keuangan konvensional dengan syariah adalah terletak pada pengembalian dan pembagian keuntungan yang diberikan oleh nasabah kepada lembaga keuangan dan/atau yang diberikan oleh lembaga keuangan kepada nasabah (Muhammad, 2005). Kegiatan operasional bank syariah menggunakan prinsip bagi hasil (*profit and loss sharing*). Bank syariah tidak menggunakan bunga sebagai alat untuk memperoleh pendapatan

maupun membebankan bunga atas penggunaan dana dan pinjaman karena bunga merupakan riba yang diharamkan.

Industri perbankan tidak lepas dari hal kepercayaan dari konsumen atau masyarakat. Semakin bank itu dipercaya oleh masyarakat, semakin bagus bank tersebut. Kepercayaan dari masyarakat di sini adalah masyarakat merasa aman dan mendapatkan pelayanan yang baik ketika menyimpan dan meminjam dana dari bank tersebut. Untuk mendapatkan kepercayaan tersebut, bank harus mampu membuktikan melalui kinerja bank yang baik. Selain itu perbankan sebagai lembaga intermediasi antara pemilik sumber dana dengan dan pihak yang memerlukan dana, memegang fungsi strategis dalam memajukan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Peran strategis inilah yang menyebabkan kesinambungan usaha suatu bank perlu pertahankan. Agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik maka kesehatan suatu bank perlu dijaga (M. Noor, 2005).

Kesehatan atau kondisi keuangan dan non keuangan bank merupakan kepentingan semua pihak terkait, baik pemilik, masyarakat pengguna jasa bank maupun Bank Indonesia selaku otoritas pengawas bank. Kondisi tersebut dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait tersebut untuk mengevaluasi kinerja bank dalam menerapkan prinsip kehati-hatian, kepatuhan terhadap ketentuan yang berlaku dan manajemen resiko (M. Noor, 2005).

Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi, yang dapat ditingkatkan melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi ataupun dengan meningkatkan keuntungan. Berger, et al (1993) dalam Nurul Komaryatin (2006), mengatakan jika terjadi perubahan struktur

keuangan yang cepat maka penting mengidentifikasi efisiensi biaya dan pendapatan. Bank yang lebih efisien diharapkan akan mendapat keuntungan yang optimal, dana pinjaman yang lebih banyak dan kualitas pelayanan yang lebih baik pada nasabah.

Tingkat efisiensi yang dicapai merupakan cermin dari kualitas kinerja yang baik. Pada dasarnya pengukuran kinerja sebuah lembaga keuangan hampir sama. Penilaian tingkat kesehatan dan produktivitas sebuah bank, asuransi dan Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) dilakukan berdasarkan pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Nurul Komaryatin, 2006). Nurul Komaryatin (2006) menjelaskan pada sektor perbankan, lazimnya evaluasi tingkat kesehatan diukur menurut ketentuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang mengacu pada unsur -unsur modal (*capital*), kualitas aset (*assets quality*), manajemen (*management*), rentabilitas (*earning*) dan likuiditas (*liquidity*) atau CAMEL.

Martono (2002). menjelaskan pada aspek modal, yang dinilai untuk mengukur kesehatan bank adalah permodalan yang didasarkan kepada penyediaan modal minimum bank. Penilaian tersebut didasarkan kepada CAR (*Capital Adequacy Ratio*) yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia. Perbandingan rasio tersebut adalah perbandingan modal terhadap Aktiva Tertimbang Menurut Resiko (AMTR). Sesuai ketentuan pemerintah CAR minimal 8%. Aspek kualitas aset (*assets quality*) merupakan penilaian jenis -jenis aset yang dimiliki oleh bank, yaitu dengan cara membandingkan antara aktiva produktif yang diklasifikasikan

dengan aktiva produktif kemudian perbandingan penyisihan penghapusan aktiva produktif terhadap aktiva produktif yang diklasifikasikan (Martono, 2002).

Aspek kualitas manajemen (*management*) dapat dilihat dari kualitas manusianya dalam bekerja. Kualitas manajemen juga dapat dilihat dari pendidikan serta pengalaman karyawannya dalam menangani berbagai kasus-kasus yang terjadi. Unsur-unsur penilaian dalam kualitas manajemen adalah manajemen permodalan, manajemen aktiva, manajemen umum, manajemen rentabilitas dan manajemen likuiditas. Aspek rentabilitas (*earning*) yang dilihat adalah kemampuan bank dalam meningkatkan laba dan efisiensi usaha yang dicapai. Bank yang sehat adalah bank yang diukur secara rentabilitas yang terus meningkat. Metode penilaiannya dapat dilakukan dengan perbandingan laba terhadap total aset (ROA) dan perbandingan biaya operasi dengan pendapatan operasi (BOPO) (Martono, 2002). Aspek likuiditas ini penilaian didasarkan atas kemampuan bank dalam membayar semua hutang - hutangnya terutama simpanan tabungan, giro dan deposito pada saat ditagih.

Semakin banyaknya jumlah Bank Umum Syariah (BUS) dan Bank Umum Konvensional (BUK) yang beroperasi di Indonesia dengan berbagai bentuk produk dan pelayanan yang diberikan dapat menimbulkan permasalahan di masyarakat. Permasalahan yang paling penting adalah bagaimana kualitas kinerja dan kesehatan dari BUS dan BUK yang ada. Dengan kondisi seperti ini, maka penilaian efisiensi bank menjadi sangat penting, karena efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu perusahaan sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat risiko

yang dihadapi dalam menghadapi kegiatan operasinya. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpunan dan penyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan (Muharam dan Purvitasari, 2007).

Suatu bank dapat dikatakan efisien ketika bank mampu menggunakan jumlah *input* yang lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah *input* yang digunakan oleh bank lain untuk menghasilkan *output* yang sama, atau menggunakan *input* yang sama dengan menghasilkan jumlah *output* yang lebih besar. (Permono & Darmawan, dalam Suswandi; 2007; 35)

Efisiensi juga bisa diartikan sebagai rasio antara *output* dengan *input*. Ada tiga faktor yang menyebabkan efisiensi, yaitu (1) apabila dengan *input* yang sama dapat menghasilkan *output* yang lebih besar, (2) *input* yang lebih kecil dapat menghasilkan *output* yang sama, (3) dengan *input* yang lebih besar dapat menghasilkan *output* yang lebih besar lagi. (Ghofur alam Suswandi; 2007:36). Sedangkan menurut Rose (2002:154) efisiensi adalah efektifitas dimana bank dapat mengendalikan biaya dan meningkatkan produktifitas karyawan.

Salah satu indikator efisiensi bank secara operasional dapat dilihat dari rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Semakin rendah rasio BOPO, semakin efisien bank tersebut dalam operasionalnya (Eugenia Mardanugraha dalam Hartono, 2009:7). Besar rasio BOPO yang dapat ditolerir oleh Bank Indonesia adalah sebesar 93.52%. Jika angka rasio menunjukkan angka

diatas 90% dan mendekati 100% ini berarti kinerja bank tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang rendah. Jika rasio BOPO rendah, yaitu mendekati 75% ini berarti kinerja bank tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang tinggi (Novarini, 2008: 23).

Salah satu permasalahan perbankan Indonesia adalah masalah efisiensi. Sampai tahun 2010, efisiensi industri perbankan nasional dinilai masi rendah. Bahkan, peringkatnya terendah dibanding negara Malaysia, Singapura, Thailand dan Filipina atau ASEAN-5. Sementara itu, keempat negara lain memiliki rasio BOPO berkisar 32,7 persen sampai 73,1 persen. Fakta demikian menunjukkan efisiensi perbankan Indonesia terendah (Suara Merdeka, 15 Januari 2011).

Tabel 1.1

Data Kinerja Rasio Rentabilitas Bank Umum Syariah (BUS) dan Bank Umum Konvensional (BUK) tahun 2006-2009

Rasio Tahun	Bank Uum Syariah (BUS)					Bank Umum Konvensional (BUK)				
	2006	2007	2008	2009	Mean	2006	2007	2008	2009	Mean
BOPO	84.9%	77.3%	82.2%	82.6%	81.7%	78.7%	77.8%	77.9%	72.1%	76.6%
ROA	2.4%	3.0%	1.8%	2.6%	2.45%	3.1%	2.9%	2.8%	5.3%	3.52%

Sumber: Direktori Bank Indonesia 2006-2009 (data diolah)

Data di atas menunjukkan bahwa nilai BOPO BUS selama tahun 2006-2009 selalu berada di atas BUK, kecuali di tahun 2007 nilai BOPO BUS berada sedikit di bawah BOPO BUK. Hal ini menunjukkan BUS masih kalah efisien

dibanding BUK. Kondisi ini tentu belum sesuai harapan dari pemerintah maupun Bank Indonesia. Karena pemerintah dan BI berharap Bank Syariah minimal mempunyai efisiensi yang setara dengan Bank Konvensional. Bahkan seharusnya BUS bisa lebih efisien karena BUS mempunyai risiko perbankan yang lebih kecil dibanding dengan BUK. Selain itu, masalah lain dari data di atas adalah masih fluktuatifnya nilai BOPO baik BUS maupun BUK. BUS hanya mengalami penurunan BOPO di tahun 2007, BUK di 2007 hanya mengalami penurunan BOPO yang kecil kemudian naik lagi di 2008. Oleh karena itu hal ini perlu untuk dilakukan penelitian mengenai efisiensi perbankan Indonesia, khususnya BUS dan BUK.

Menurut Hartono (2009) 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. Perusahaan perbankan dapat menetapkan strategi usahanya di waktu yang akan datang dengan mengetahui posisi tingkat efisiensi usahanya dibandingkan dengan efisiensi bank pesaing dalam satu kelompok bank.

Jika kegiatan operasional perbankan Indonesia semakin efisien maka akan menguntungkan nasabah simpanan maupun kredit/pembiayaan, karena bank akan mampu memberikan tingkat pengembalian yang lebih bersaing. Selain itu, jika bank mampu efisien maka akan semakin menambah nilai dari bank tersebut dan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut, yang mana

dengan kepercayaan tersebut bank akan dapat berkembang melalui tingkat keuntungan yang semakin meningkat (Rifqi: 2010).

Untuk mengukur efisiensi perbankan tidak hanya dapat dilakukan dengan melihat perbandingan indikator kinerja perbankan dan rasio keuangan saja. Menurut Novarini (2007:5) Pengukuran efisiensi perbankan yang dilakukan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan, dalam hal ini BOPO, memiliki beberapa kelemahan yaitu sangat sulit diinterpretasikan, karena pengurangan biaya belum tentu menandakan efisiensi. Pengurangan biaya sering kali berdampak pada kualitas produk dan jasa yang selanjutnya berdampak pada pendapatan.

Ada beberapa metode lain yaitu metode non parametrik dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan metode parametrik dengan *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Kedua metode ini dianggap lebih baik dari pada metode dengan menghitung rasio keuangan.

Menurut hadad (2003), analisis evaluasi efisiensi perbankan tepat bila menggunakan evaluasi parametrik atau non parametrik. Hal ini karena kemampuan kedua metode tersebut yaitu dapat memasukkan berbagai macam *input* dan *output*. Selain itu perbedaan satuan variabel pun tidak menjadi masalah, dimana hal tersebut sebelumnya tidak dapat dilakukan oleh alat analisis yang lain. Dengan demikian alat analisis efisiensi parametrik dan non parametrik lebih fleksibel dan dapat mencakup variabel yang lebih luas dibandingkan dengan alat analisis yang lain.

Terdapat beberapa perbedaan antara parametrik dan non parametrik. Salah satu perbedaan yang menonjol adalah metode parametrik memasukkan random error, sedangkan non parametrik tidak memasukkan itu. Meskipun begitu, hasil yang ditunjukkan oleh kedua metode inididak jauh berbeda. Hal ini akan terjadi jika sampel yang dianalisis merupakan unit yang sama dan menggunakan proses produksi yang sama (Hadad, 2003).

Penelitian ini dalam mengukur efisiensi BUS dan BUK akan menggunakan metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Metode ini mempunyai kelebihan dibanding metode pengukuran lainnya. Menurut Coelli et al dalam Hakim (2009), kelebihan SFA dibandingkan dengan model yang 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, dan lebih mudah dalam mengidentifikasi *outliers*. Dalam penelitian ini variabel *input* dan variabel *output* ditentukan berdasarkan pendekatan intermediasi dengan mempertimbangkan fungsi utama bank sebagai *financial intermediation*, dengan pengukuran menggunakan fungsi produksi *frontier*. Penggunaan variabel *input-output* dalam penelitian ini yaitu total asset tetap, simapanan, dan biaya operasional lain, sebagai variabel *input*. sedangkan total pembiayaaan sebagai variabel *output*. Variabel *input* akan mempengaruhi tingkat variabel *output*, kemudian kombinasi *input-output* akan mempengaruhi efisiensi.

Penelitian ini juga didasari atas adanya *research gap* pada penelitian tentang efisiensi bank yang dilakukan oleh Shamsheer Muhammad, Taufiq Hasan,

dan Muhammad Khaleq I Badar. Mereka meneliti tentang perbandingan efisiensi bank syariah dan konvensional di 21 negara *Organisation of Islamic Convergence* (IOC) dengan menggunakan metode SFA. Penelitian ini mengatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan konvensional. Namun, hasil penelitian tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rofida Ahmad dan Robin H. Luo. Mereka meneliti tentang perbandingan efisiensi antara bank syariah dan konvensional yang ada di Jerman, Turki, dan Inggris dengan metode DEA. Hasil dari penelitian ini adalah bank syariah dinilai lebih efisien dari pada bank konvensional.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan *research gap* tersebut, maka penelitian ini mengambil judul **“Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dengan Bank Umum Konvensional (BUK) di Indonesia dengan *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Periode 2006-2009.**

1.2 Rumusan Masalah

Pertumbuhan perbankan nasional saat ini cukup membanggakan. Setelah peristiwa krisis moneter pada tahun 1997 yang mengakibatkan banyak bank dilikuidasi. Sekarang pasca krisis tersebut perbankan nasional mampu tumbuh dengan cukup baik. Jumlah bank tumbuh dengan baik, khususnya bank umum yaitu sampai tahun 2009 tercatat ada 127 bank umum. Bank konvensional masih jauh mendominasi dibanding dengan bank syariah, yaitu 116 bank umum milik bank konvensional dan bank syariah hanya memiliki 11 bank umum saja.

Pertumbuhan tersebut, pasti memunculkan persaingan antar kedua jenis bank tersebut. Namun, persaingan tersebut harus disikapi dengan baik dan bijak. Dengan persaingan tersebut, masing-masing bank syariah dan bank konvensional dituntut untuk mampu mempunyai kinerja yang baik dan mampu beroperasi dengan seefisien mungkin. Sehingga dengan kondisi tersebut akan menjadikan bank tersebut menjadi kuat dan mampu memberikan kontribusi dalam upaya mewujudkan pertumbuhan ekonomi nasional.

Untuk menghitung nilai efisiensi, terdapat banyak metode. Efisiensi dapat dihitung dengan melihat perbandingan indikator kinerja perbankan dan rasio keuangan saja. Namun penghitungan efisiensi biaya perbankan yang dilakukan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan memiliki beberapa kelemahan sehingga dapat menimbulkan kesalahan interpretasi dalam pengambilan keputusan. Efisiensi juga dapat dihitung dengan metode lain yaitu metode non parametrik dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan metode parametrik dengan *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Kedua metode ini dianggap lebih baik dari pada metode dengan menghitung rasio keuangan. Namun metode yang dianggap paling baik adalah metode parametrik Stochastic Frontier Approach, karena metode ini memperhitungkan random error dan memungkinkan untuk disimpulkan secara statistik.

Permasalahan yang ada adalah nilai BOPO BUS selama tahun 2006-2009 selalu berada di atas BUK, kecuali di tahun 2007 nilai BOPO BUS baru berada sedikit di bawah BOPO BUK. Kemudian masih fluktuatifnya nilai BOPO baik BUS maupun BUK, yaitu BUS hanya mengalami penurunan BOPO di tahun 2007

dan BUK di 2007 hanya mengalami penurunan BOPO yang kecil kemudian naik lagi di 2008. Selain itu, terdapat perbedaan antara hasil penelitian tentang efisiensi perbankan yang dilakukan oleh Shamsheer Muhammad, Taufiq Hasan, dan Muhammad Khaleq I Badar dengan hasil penelitian dari Rofida Ahmad dan Robin H. Luo.

Adapun masalah penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat efisiensi BUS dan BUK selama tahun 2006-2009 dan apa faktor-faktor yang bisa mempengaruhi tingkat efisiensi BUS dan BUK.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai efisiensi BUS dan BUK selama periode 2006-2009.
2. Apakah terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dengan BUK selama periode 2006-2009.
3. Apakah terdapat pengaruh variabel jumlah simpanan terhadap variabel kredit atau pembiayaan BUS dan bank BUK selama periode 2006-2009.
4. Apakah terdapat pengaruh variabel jumlah beban operasional lain terhadap variabel kredit atau pembiayaan BUS dan BUK selama periode 2006-2009.
5. Apakah terdapat pengaruh variabel jumlah asset tetap terhadap variabel kredit atau pembiayaan BUS dan BUK selama periode 2006-2009.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengukur efisiensi BUS dan BUK selama periode 2006-2009.
2. Membandingkan efisiensi antar periode BUS dan BUK selama periode 2006-2009.
3. Menganalisis variabel yang mempengaruhi efisiensi pada BUS dan BUK.
4. Menganalisis perbedaan efisiensi antara BUS dan BUK selama periode 2006-2009.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi bank syariah maupun bank konvensional untuk menjaga dan meningkatkan efisiensinya.
2. Diharapkan juga dari hasil penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan buat pemerintah untuk membuat kebijakan yang dapat memajukan perbankan nasional.
3. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini akan ditulis dalam lima bab, yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Terdiri dari Landasan Teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran teoritis, dan hipotesis penelitian.

BAB III: METODE PENELITIAN

Terdiri dari penentuan populasi dan sampel, definisi operasional dan pengukuran variabel-variabel penelitian jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode analisis data.

BAB IV: HASIL dan PEMBAHASAN

Menguraikan deskripsi objek penelitian, analisi data dan pembahasan penelitian.

BAB V: PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan penelitian, hasil pembahasan dan saran pemecahan untuk masalah penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian, usaha pokok dan pengelompokan bank

Menurut Undang-undang nomor 7 tahun 1992 tentang perbankan dan sudah dirubah dengan undang-undang nomor 10 tahun 1998 dikatakan bahwa:

Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau dalam bentuk yang lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Menurut kasmir (2000) bank diartikan sebagai lembaga keuangan yang kegiatan utamanya adalah menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkan kembali dana tersebut kepada masyarakat serta memberikan jasa bank lainnya. Kemudian Dahlan Siamat (2005) mengatakan bahwa bank adalah badan usaha yang kegiatannya menghimpun dana dalam bentuk simpanan yang merupakan sumber dana bank dan menyalurkan dana tersebut kepada masyarakat dengan tidak hanya memikirkan keuntungan sebesar-besrnya juga diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Muchdarsyah sinungan (2000) bank adalah suatu lembaga keuangan yang berfungsi sebagai financial intermediary atau perantara keuangan dari dua pihak, yaitu pihak yang kelebihan dana dan pihak yang kekurangan dana. Muchdarsyah juga mengatakan bank adalah suatu lembaga keuangan yang usaha

pokoknya memberikan kredit dan jasa-jasa lalu lintas pembayaran dan peredaran uang.

Bank pada dasarnya merupakan perantara antara *surplus spending unit* (SSU) dengan *defisit spending unit* (DSU), usaha pokok bank didasarkan atas empat hal pokok, yaitu:

1. *Dinomination Divisibility*

Artinya bank menghimpun dana dari SSU yang masing-masing nilainya relatif kecil, tetapi secara keseluruhan jumlahnya akan sangat besar. Dengan demikian, bank dapat memenuhi permintaan DSU yang membutuhkan dana tersebut dalam bentuk kredit.

2. *Maturity fleksibility*

Artinya bank dalam menghimpun dana menyelenggarakan bentuk-bentuk simpanan yang bervariasi jangka waktu dan penarikannya, seperti rekening giro, rekening koran, deposito berjangka, sertifikat deposito, buku tabungan dan sebagainya. Penarikan simpanan yang dilakukan oleh SSU juga bervariasi sehingga ada dana yang mengendap. Dana yang mengendap inilah yang dipinjam oleh DSU dari bank yang bersangkutan. Pembayaran kredit kepada DSU harus didasarkan atas yuridis dan ekonomis.

3. *Liquidity transformation*

Artinya dana yang disimpan oleh para penabung (SSU) kepada bank umumnya bersifat likuid. Karena itu, SSU dapat dengan mudah mencairkannya sesuai dengan bentuk tabungannya. Untuk menjaga

likuiditas, bank diharuskan menjaga dan mengendalikan posisi likuiditas/giro wajib minimumnya. Giro wajib minimum ini ditetapkan oleh Bank Indonesia dengan memperhitungkan jumlah uang yang beredar agar seimbang dengan volume perdagangan. Dengan seimbangnya jumlah uang beredar, diharapkan nilai tukar uang bisa relatif stabil

4. *Risk Diversification*

Artinya bank dalam menyalurkan kredit kepada banyak pihak atau debitor dan sektor-sektor ekonomi yang beragam, sehingga risiko yang dihadapi bank dengan cara menyebarkan kredit semakin kecil.

Berdasarkan keempat usaha pokok bank di atas, bank disebut juga lembaga kepercayaan.

Berdasarkan pasal 5 Undang-undang nomor 10 tahun 1998 tentang perubahan Undang-Undang no.7 tahun 1992 tentang perbankan terdapat dua jenis bank yaitu:

1. Bank Umum

Yaitu bank yang melaksanakan kegiatan usahanya secara konvensional dan atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

2. Bank Perkreditan Rakyat

Yaitu bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Berdasarkan sistem pembayaran jasa, bank dibagi menjadi dua:

1. Bank konvensional, yaitu bank yang bentuk pembayaran jasanya berupa bunga.
2. Bank Syariah, yaitu bank yang pembayaran jasanya berupa bagi hasil.

2.1.2 Perbedaan antara Bank Syariah dan Bank Konvensional

Dalam penelitian ini, bank yang dijadikan objek penelitian adalah bank berdasarkan sistem pembayaran jasanya yaitu bank konvensional dan bank syariah dan dihususkan kelompok Bank Umumnya. Menurut (Antonio: 2007) Dalam beberapa hal, bank konvensional dan bank syariah memiliki persamaan, terutama dalam sisi teknis penerimaan uang, mekanisme transfer, teknologi komputer yang digunakan, syarat-syarat umum memperoleh pembiayaan. Akan tetapi terdapat banyak perbedaan mendasar diantara keduanya. Perbedaan itu menyangkut aspek legal, struktur organisasi, usaha yang dibiayai, dan lingkungan kerja.

1. Akad dan Aspek legalitas

Dalam bank syariah, akad yang dilakukan memiliki konsekuensi duniawi dan ukhrowi (akhirat) karena akad yang dilakukan berdasarkan hukum islam. Setiap akad dalam perbankan syariah, baik dalam hal barang, pelaku transaksi, maupun ketentuan yang lain, harus memenuhi ketentuan akad.

2. Lembaga Penyelesai Sengketa

Berbeda dengan bank konvensional, jika pada bank syariah terdapat perbedaan atau perselisihan antara bank dan nasabahnya, kedua belah pihak tidak menyelesaikannya di pengadilan negeri, tetapi menyelesaikannya

sesuai tata cara dan hukum materi syariah. Lembaga yang mengatur hukum materi syariah di Indonesia dikenal dengan nama Badan Arbitrase Muamalah Indonesia atau BPMUI yang didirikan secara bersama oleh Kejaksaan Agung Republik Indonesia dan Majelis Ulama Indonesia.

3. Struktur Organisasi

Bank syariah dapat memiliki struktur yang sama dengan bank konvensional, misalnya dalam hal komisaris dan direksi, tetapi unsur yang paling membedakan antar bank syariah dengan bank konvensional adalah keharusan adanya Dewan Pengawas Syariah yang bertugas mengawasi operasional bank dan produk-produknya agar sesuai dengan garis-garis syariah.

4. Bisnis dan Usaha yang Dibiayai

Dalam bank syariah, bisnis dan usaha yang dilakukan tidak terlepas dari saringan syariah. Karena itu, bank syariah tidak akan mungkin membiayai usaha yang terkandung di dalamnya hal-hal yang diharamkan atau yang tidak sesuai dengan hukum Islam.

5. Lingkungan Kerja dan Corporate culture

Sebuah bank syariah selayaknya memiliki lingkungan kerja yang sejalan dengan syariah. Dalam hal etika, misalnya sifat amanah dan dapat dipercaya, harus melandasi setiap karyawan sehingga tercermin integritas eksekutif muslim yang baik. Di samping itu, karyawan bank syariah harus *skillfull* dan profesional serta mampu melakukan tugas secara teamwork dimana informasi merata di seluruh fungsional organisasi. Demikian pula

dalam hal *reward* dan *punishment*, diperlukan prinsip keadilan yang sesuai dengan syariah.

2.1.3 Perbedaan Bunga dan Bagi Hasil

Menurut (Antonio: 2007) Kecenderungan masyarakat menggunakan sistem bunga lebih bertujuan untuk mengoptimalkan pemenuhan kepentingan pribadi, sehingga kurang mempertimbangkan dampak sosial yang ditimbulkan. Berbeda dengan sistem bagi hasil, sistem ini berorientasi pemenuhan kemaslahatan hidup umat manusia.

Adapun perbedaan bunga dan bagi hasil dapat dijelaskan lebih jauh dalam tabel berikut:

Perbedaan Bunga dan Bagi Hasil

Bunga	Bagi Hasil
❖ Penentuan bunga ditentukan pada saat akad dengan asumsi harus selalu untung.	❖ Penentuan besarnya rasio/nisab bagi hasil dibuat pada waktu akad dengan berpedoman pada kemungkinan rugi.
❖ Besarnya prosentase berdasarkan pada jumlah uang yang dipinjamkan.	❖ Besarnya rasio bagi hasil berdasarkan pada jumlah keuntungan yang diperoleh.
❖ Pembayaran bunga tetap seperti yang	❖ Bagi hasil bergantung pada

dijanjikan tanpa pertimbangan apakah proyek untung atau rugi.	keuntungan proyek yang dijalankan. Bila usaha merugi, kerugian akan ditanggung oleh kedua belah pihak.
❖ Jumlah pembayaran bunga tidak meningkat, sekalipun jumlah keuntungan naik berlipat.	❖ Jumlah pembagian laba meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah pendapatan.
❖ Eksistensi bunga diragukan oleh semua agama termasuk islam.	❖ Tidak ada yang meragukan keabsahan bagi hasil.

2.1.4 Konsep Efisiensi Bank dan Metode Pengukurannya

Menurut Silkman, RH (1986) efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan benar atau dalam pandangan matematika didefinisikan sebagai perhitungan rasio *output* (keluaran) dan *input* (masukan) atau jumlah *output* yang dihasilkan dari suatu *input* yang digunakan. Sama halnya dengan perusahaan, efisiensi dalam perbankan juga merupakan tolak ukur dalam mengukur kinerja bank. Dimana efisiensi merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja seperti tingkat alokasi, teknis, maupun total efisiensi.

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

Menurut Muharram dan Purvitasari (2007), pengukuran efisiensi dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu:

1. Pendekatan rasio

Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan output dengan input yang digunakan. Pendekatan rasio akan dinilai memiliki efisiensi yang tinggi apabila dapat memproduksi jumlah output yang maksimal dengan input yang seminimal mungkin.

Efisiensi = $\frac{\text{input}}{\text{output}}$ Chu-Fen Li (2007) melihat pendekatan rasio sebagai *"the most critical limitation of the financial ratio is that they fail to consider the multiple input-output..."* Oleh karena itu pendekatan ini belum mampu menilai kinerja lembaga keuangan secara menyeluruh.

2. Pendekatan regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat input tertentu.

Persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut:

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

Dimana Y = output, X = input

Pendekatan ini juga tidak dapat mengatasi kondisi banyak output, karena hanya satu indikator output yang dapat ditampung dalam sebuah persamaan regresi.

3. Pendekatan *frontier*

Pendekatan *frontier* dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pendekatan frontier parametrik dan non parametrik. Pendekatan parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik seperti menggunakan *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan *Distribution Free Approach* (DFA).

Pendekatan frontier non parametrik diukur dengan tes statistik non parametrik yaitu dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Persamaan metode parametrik dan non parametrik adalah sama-sama menggunakan variabel input dan output.

Metode parametrik mempunyai beberapa keunggulan yaitu pertama, dapat diambil kesimpulan secara statistik. Kalau pada metode non parametrik tidak bisa, karena dalam metode ini tidak membutuhkan banyak informasi sehingga data dan asumsi yang dibutuhkan lebih sedikit. Kedua, pendekatan parametrik memasukkan random error pada perhitungannya. Pendekatan non parametrik tidak memasukkannya. Ketiga, pendekatan parametrik memperhitungkan faktor-

faktor variabel makro seperti perbedaan besar kecilnya suatu aset perbankan ataupun peraturan-peraturan yang mempengaruhi tingkat efisiensi suatu bank (Zaenal Abidin, 2007:2)

Dari uraian di atas, penelitian ini menggunakan pendekatan parametrik yaitu *Stochastic Frontier Approach* (SFA).

2.1.5 *Stochastic Frontier Approach* (SFA)

Metode SFA ini dikembangkan oleh Aigner, Lovell, Schmidt (1977). Menurut Collei et al (dalam Hartono:2009) SFA mempunyai kelebihan dibanding dengan metode lain. Yaitu yang pertama, dilibatkannya disturbance term yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran dan kejutan eksogen yang berada di luar kontrol. Kedua, variabel-variabel lingkungan lebih mudah diperlakukan. Ketiga, memungkinkan uji hipotesis menggunakan statistik. Keempat, lebih mudah mengidentifikasi outliers. Kelima, *Cost frontier* dan *distance function* dapat digunakan untuk mengukur efisiensi usaha yang memiliki banyak output.

Namun metode ini juga memiliki beberapa kelemahan antara lain (Witono, 1999) : (1) teknologi yang dianalisis harus digambarkan oleh struktur yang cukup rumit atau besar, (2) distribusi dari simpangan satu-sisi harus dispesifikasi sebelum mengestimasi model, (3) struktur tambahan harus dikenakan terhadap distribusi in-efisiensi teknis, dan (4) sulit diterapkan untuk usaha yang memiliki lebih dari satu produk (khususnya yang menggunakan pendekatan output).

Pengukuran efisiensi dengan pendekatan SFA, dapat dilakukan melalui pendekatan berorientasi keluaran (*output-oriented approach*) untuk pengukuran

efisiensi teknis, dan pendekatan berorientasi masukan (*input-oriented approach*) untuk pengukuran efisiensi biaya. Efisiensi teknis diukur berdasarkan *production frontier*, sedangkan efisiensi biaya diukur berdasarkan *cost frontier* (Kumbhakar dalam Hartono: 2009). Penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi keluaran.

Penelitian ini mengukur efisiensi dengan menggunakan pendekatan berorientasi keluaran atau fungsi produksi. Efisiensi produksi dirumuskan sebagai hubungan antara jumlah produksi *output* dengan kuantitas *input*. Efisiensi produksi terjadi jika perusahaan menghasilkan produksi optimum yang merupakan hasil dari kombinasi jumlah *input* tertentu. Pada metode ini, produksi dari suatu bank dimodelkan untuk terdeviasi dari *production efficient frontier*-nya akibat adanya *random noise* dan inefisiensi (Nugroho;2011). Fungsi standar *Stochastic Frontier Analysis dengan fungsi produksi* memiliki bentuk umum (log) sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \dots + \beta_n \ln(P_n) + E_n \dots \dots \dots (2.1)$$

Di mana P_1 , P_2 , dan P_n merupakan harga *input*, yang dalam penelitian ini yaitu asset tetap, total simpanan, dan biaya operasional lain pada bank n, sedangkan Q_1 merupakan kuantitas *output* dalam penelitian ini yaitu total kredit/pembiayaan pada bank n. *Error term*, E_n , dari kedua fungsi terdiri dari dua komponen yang terlihat pada persamaan (2.2) berikut ini.

$$E_n = U_i - V_i \dots \dots \dots (2.2)$$

Di mana :

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

Asumsi yang digunakan pada persamaan (2.2) adalah :

$$U_i \sim \text{iid} | N(0, \sigma_U^2) |$$

$$V_i \sim \text{iid} N(0, \sigma_V^2)$$

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

Hasil pengukuran metode SFA yang muncul adalah dalam bentuk skor antara 0-1. Semakin mendekati 1 maka semakin efisien bank itu, begitu juga sebaliknya jika nilainya mendekati 0 maka semakin tidak efisien bank tersebut (Battese and Coelli: 1992).

2.1.6 Penentuan variabel *Input* dan *Output*

Menurut Hadad, dkk (2003), konsep-konsep yang digunakan dalam menjelaskan hubungan *input-output* dalam tingkah laku institusi keuangan pada metode parametrik maupun non parametrik adalah, (1). Pendekatan produksi (*the production approach*), (2). Pendekatan intermediasi (*the intermediation approach*), dan (3). Pendekatan asset (*the asset approach*). Pendekatan produksi melihat lembaga keuangan sebagai unit kegiatan ekonomi yang melakukan usaha dalam menghasilkan keuntungan berupa pinjaman kepada nasabah. Dalam Pendekatan intermediasi, lembaga keuangan ditempatkan sebagai unit kegiatan ekonomi yang melakukan transformasi bentuk dana yang dihimpun kedalam berbagai bentuk pinjaman. Sedangkan pendekatan asset menurut Muharram dan Purvitasari (2007), pendekatan ini mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga

keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*). Dalam pendekatan ini output benar-benar didefinisikan kedalam bentuk asset.

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan intermediasi. Pendekatan ini digunakan karena mempertimbangkan fungsi Bank sebagai *financial intemediation* yang menghimpun dana lalu menyalurkannya dalam bentuk pembiayaan. Meskipun tidak ada kesepakatan umum dalam pendekatan yang digunakan serta dalam hal menentukan input output, Berger dan Humprey (1997) dalam Muharram dan Purvitasari (2007) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat untuk mengevaluasi kinerja lembaga keuangan sebagai *financial intermediation*. Menurut Iqbal dan Molyneux (dalam Mohamad:2003) pendekatan ini merupakan pendekatan terbaik untuk mengevaluasi keseluruhan lembaga keuangan karena fungsinya sebagai lembaga intermediasi.

Dalam pendekatan intermediasi, bank ditempatkan sebagai unit kegiatan ekonomi yang melakukan transformasi berbagai bentuk dana yang dihimpun sebagai *input* kedalam berbagai bentuk pembiayaan sebagai *output* serta mempunyai peran penting sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus* unit dan menyalurkannya ke *deficit* unit. Model yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan model orientasi output (*output oriented model*). Karena dalam pendekatan intermediasi, fungsi intermediasi bank akan tercapai apabila bank mampu menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkannya ke *deficit* unit secara optimal. Oleh karena itu model yang digunakan dalam orientasi *output* adalah dengan maksimalisasi *output*.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel input dan satu variabel output.

Variabel inputnya terdiri dari:

a. Jumlah Aset Tetap

Aset tetap adalah aset bank dengan masa pakai di atas satu tahun, dimaksudkan untuk tidak dijual guna menunjang kegiatan operasional bank, antara lain berupa tanah, gedung, dan peralatan yang dimiliki atau disewa (kamus BI). Alasan penggunaan variabel ini adalah karena aset tetap bagi perbankan mempunyai pengaruh terhadap dana yang dapat dialokasikan untuk kredit/pembiayaan

b. Simpanan

Adalah sejumlah dana masyarakat baik individu maupun badan hukum yang berhasil dihimpun oleh bank melalui produk penghimpunan dana. Simapanan ini berupa giro, tabungan, dan deposito. Alasan penggunaan variabel ini adalah karena seberapa besar fungsi intermediasi bank nampak dari seberapa besar dana pihak ke tiga (simpanan yang dihimpun dapat disalurkan kembali dalam bentuk kredit /pembiayaan) yang digunakan sebagai variabel *input* dari penelitian ini.

c. Beban operasional lain

Merupakan biaya langsung yang berhubungan langsung dengan kegiatan operasional bank. Beban operasinal lain adalah selain biaya atas simpanan, yang mencakup biaya tenaga kerja, biaya valuta asing, biaya administrasi, biaya promosi, beban penyusutan dan amortisasi, dan biaya lai-lain. Alasan penggunaan variabel ini adalah karena beban operasional lain digunakan sebagai ukuran beban biaya yang dikeluarkan bank dalam kegiatan operasionalnya.

Sementara itu dalam penelitian ini menggunakan variabel output berupa:

a. Kredit atau pembiayaan

Merupakan produk penyaluran dana perbankan kepada masyarakat, baik individu maupun badan hukum yang digunakan untuk investasi, perdagangan ataupun konsumsi, yang dapat memberikan keuntungan bagi bank dengan adanya bunga ataupun bagi hasil. Pemilihan variabel ini sebagai output karena produk utama bank sebagai lembaga intermediary adalah kredit atau pembiayaan.

2.1.7 Pengaruh Variabel *Input* Terhadap Variabel *Output*

2.1.7.1 Pengaruh Total Aset tetap Terhadap Total Kredit atau Pembiayaan

Aset tetap adalah aset bank dengan masa pakai di atas satu tahun, dimaksudkan untuk tidak dijual guna menunjang kegiatan operasional bank, antara lain berupa tanah, gedung, dan peralatan yang dimiliki atau disewa (kamus BI). Semakin tinggi nilai aset tetap yang dimiliki oleh bank, semakin rendah kredit/pembiayaan yang bisa diberikan. Hal ini karena ketika bank memutuskan untuk mengadakan atau menambah aset tetap, maka bank telah menggunakan dana yang seharusnya bisa dialokasikan untuk pemberian kredit atau pembiayaan. Secara otomatis dana untuk kredit atau pembiayaan menjadi berkurang.

2.1.7.2 Pengaruh Total Simpanan Terhadap Total Kredit atau Pembiayaan

Menurut Antonio (2003), simpanan merupakan titipan murni dari nasabah kepada bank, yang untuk kemudian dipergunakan oleh bank dalam aktivitas kegiatan ekonomi tertentu dengan catatan bank menjamin akan mengembalikannya secara utuh kepada nasabah. Simpanan merupakan dana

utama bagi bank dalam menyalurkan kredit atau pembiayaan. Semakin besar jumlah dana simpanan akan meningkatkan kemampuan bank untuk menyalurkan kredit atau pembiayaan ke masyarakat.

2.1.7.3 Pengaruh Biaya Operasional Lain Terhadap Total Kredit atau Pembiayaan

Menurut Rivai (2007), biaya operasional lain merupakan semua biaya yang berhubungan dengan kegiatan operasional bank kecuali biaya bagi hasil untuk bank syariah dan biaya bung untuk bank konvensional. Semakin baik bank dalam mengelola biaya operasional lain maka semakin efisien bank tersebut. Layaknya biaya yang merupakan beban yang harus benar-benar diperhatikan besar-kecil jumlahnya dalam setiap kegiatan perusahaan, biaya operasional lain dalam bank juga sama seperti itu. Semakin tinggi nilai biaya operasional lain maka semakin tinggi pula beban yang ditanggung oleh bank yang akhirnya akan mempengaruhi jumlah kredit atau pembiayaan yang dapat disalurkan ke masyarakat.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai efisiensi lembaga keuangan baik syariah maupun konvensional telah dilakukan oleh beberapa kalangan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Ascarya dan Diana Yumanita (2008)

Penelitian ini mengukur dan membandingkan tingkat efisiensi bank Islam di Malaysia dan Indonesia selama periode 2002-2005 dengan menggunakan metode DEA. Variabel dalam penelitian ini yaitu *total deposits, labor, fixed assets* sebagai variabel *input* dan *loans, income* sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia selama periode 2002-2005.

2. Hamim S. Ahmad Mokhtar, dkk (2006)

Penelitian ini mengukur tingkat efisiensi bank Islam di Malaysia dengan menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *total deposits, total overhead expenses* sebagai variabel *input* dan *total earning assets* sebagai variabel *output*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan rata-rata efisiensi teknis dan biaya bank syariah mengalami peningkatan meskipun dalam efisiensi masih kalah dengan bank konvensional.

3. Fadzlan Sufian (2007)

Penelitian ini mengukur tingkat efisiensi relatif antara bank Islam asing dan bank Islam domestik di Malaysia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *total deposits, labour, fixed assets* sebagai variabel *input* dan *total loans, income* sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa perbankan Islam Malaysia mengalami penurunan

tingkat efisiensi pada periode 2002 dan kembali menjadi sedikit lebih baik pada periode 2003 dan 2004. Dan bank Islam domestik memiliki tingkat efisiensi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan bank Islam asing.

4. Muliaman D. Hadad, dkk (2003)

Penelitian ini berjudul “Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia“. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Data Frontier Analysis* (DFA). Penentuan variabel *input-output* pada penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan *cost frontier*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu biaya tenaga kerja, *price of funds* sebagai variabel *input* dan kredit yang diberikan pihak terkait dengan bank, kredit yang diberikan pada pihak lainnya, surat berharga yang dimiliki sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwasannya *merger* tidak semuanya meningkatkan efisiensi, bank asing campuran menjadi bank yang paling efisien dan pada periode 2002 menggunakan DFA bank swasta nasional devisa merupakan bank yang paling efisien.

5. Harjum Muharam dan Pusvitasari (2007)

Penelitian ini berjudul “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia“ dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpanan dan biaya operasional lain, sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah pembiayaan, aktiva lancar, dan pendapatan operasional lain. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank-bank

syariah di Indonesia periode periode 2005. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS, tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan bank syariah Non BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi bank syariah swasta non devisa dan bank syariah devisa. Hanya Bank BTN syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu mencapai nilai efisien 100% selama periode amatan.

6. Akhmad Syakir Kurnia (2010)

Penelitian ini mengukur efesiensi intermediasi 11 bank terbesar di Indonesia dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Ada pun variabel yang digunakan antara lain yaitu simpanan, biaya operasional lain sebagai variabel *input* dan kredit, aktiva lancar, pendapatan operasional lain sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa Seluruh bank pemerintah mengalami inefisiensi pada periode 2002. Pada periode 2003 hanya Bank Mandiri yang mencapai efisiensi. Bank asing yang diwakili Citibank menunjukkan efisiensi pada batas *frontier* selama periode 2002 dan 2003. Selain itu dapat disimpulkan bahwa bank-bank yang besar tidak lebih efisien dibandingkan bank yang lebih kecil. Bank yang lebih besar dilihat dari sisi aset, penghimpunan dan penyaluran dana tidak berarti efisien dalam menjalankan fungsi intermediasi.

7. Hamim Akhmad Mokhtar,dkk (2008)

Penelitian ini meneliti tentang efisiensi dan persaingan bank syariah di Malaysia periode 1997-2003 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel yang digunakan terdiri dari total simpanan, biaya *overhead* sebagai variabel *input* dan aktiva produktif sebagai variabel *output*. Hasil dari penelitian ini mengemukakan bahwa dalam periode pengamatan periode 1997-2003 rata-rata efisiensi bank syariah di Malaysia secara menyeluruh mengalami peningkatan. Dalam studi ini mengungkapkan bahwa bank umum syariah lebih efisien daripada bank konvensional yang membuka layanan unit usaha syariah.

8. Izah Mohd Tahir dan Sudin Haron (2008)

Penelitian ini mengukur efisiensi teknis dari bank komersial di Malaysia periode 2000–2006. Penelitian tersebut menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan penentuan variabel *input output* menggunakan pendekatan intermediasi. Variable dalam penelitian ini yaitu *total deposit* dan *total overhead expenses* sebagai variabel *input*, sedangkan *total earning asset* yang terdiri dari pembiayaan, *dealing securities*, *investmen securities* dan penempatan pada bank lain sebagai variabel *output* nya. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa efisiensi pada bank Malaysia naik tiap periodenya dan efisiensi bank domestik lebih efisien dari pada bank asing.

9. Arif Rahman Hakim (2009)

Penelitian ini menganalisis perbandingan tingkat efisiensi pada bank asing dan persero di Indonesia periode 2005-2008 menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan penentuan variabel *input-output* menggunakan pendekatan intermediasi. Variabel *input* yang digunakan pada penelitian ini yaitu simpanan dan beban operasional lain, sedangkan variabel *output* dalam penelitian ini yaitu kredit dan pendapatan operasional lainnya. Hasil dari penelitian ini yaitu: (1) bank asing mempunyai tingkat perbandingan antara simpanan dengan aktiva maupun aktiva dengan aktiva lebih besar dari pada bank persero, (2) kredit dibagi aktiva lebih besar bank persero dari pada bank asing, dan pendapatan operasional lainnya dibanding dengan aktiva pada bank asing lebih besar dari pada bank persero, (3) bank persero lebih efisien dari pada bank asing.

10. Shamsher Muhammad, Taufiq Hasan, dan Muhammad Khaleq I Badar (2008).

Mereka meneliti tentang perbandingan efisiensi biaya dan profit bank syariah dan konvensional di 21 negara *Organisation of Islamic Convergence* (IOC) dengan menggunakan metode SFA. Penelitian ini menggunakan *labour, fix asset, total funds sebagai input dan total loans, earning asset* yang lain, *off-balance sheet items* sebagai *output*. Hasil dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan signifikan antara nilai efisiensi bank syariah dengan konvensional

11. Endri (2008)

Dia meneliti tentang tingkat efisiensi relative perbankan syariah di Indonesia dengan menggunakan metode SFA. Penelitian ini menggunakan variable input berupa asset tetap, dana pihak ke tiga, dan biaya tenaga kerja. Sedangkan variable outputnya berupa pembiayaan. Hasil dari penelitian ini adalah variable input-output secara simultan mempunyai pengaruh terhadap efisiensi dan secara parsial yang mempunyai pengaruh terhadap efisiensi hanyalah dana pihak ke tiga

12. Rino Adi Nugroho (2011)

Dia meneliti tentang analisis perbandingan efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dengan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Stochastic Frontier Approach (SFA) periode (2005-2009). Penelitian ini menggunakan variable input berupa simpanan, biaya operasional, dan biaya operasional lain. Variable output berupa pembiayaan. Hasil dari penelitian ini adalah variable simpanan dan biaya operasional mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pembiayaan. Sedangkan variable biaya operasional mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pembiayaan. Selain itu, antara efisiensi BUS dan UUS tidak ada perbedaan.

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil dan Kesimpulan
1	Ascarya dan Diana Yumanita (2008)	<i>Comparing The Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Deposits</i> 2) <i>Labor</i> 3) <i>Assets</i> <i>Output:</i> 1) <i>Financing</i> 2) <i>Income</i>	Bank Islam di Indonesia mengalami peningkatan efisiensi yang jauh lebih besar dibandingkan dengan bank Islam di Malaysia selama periode 2002-2005.
2	Hamim S. Ahmad Mokhtar, dkk (2006)	<i>Efficiency of Islamic Banking in Malaysia: A Stochastic Frontier Analysis</i>	<i>Stochastic Frontier Analysis (SFA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Total Deposits</i> 2) <i>Total Overhead</i> 3) <i>Expenses</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total earning assets</i>	Tingkat efisiensi teknis dan biaya bank syariah mengalami peningkatan meskipun secara efisiensi masih kalah dengan bank konvensional.
3	Fadzlan Sufian (2007)	<i>The Efficiency of Islamic Banking Industry in Malaysia: Foreign vs Domestic Banks</i>	<i>Data Envelopment Analysis (DEA),</i> <i>Input:</i> 1) <i>Total deposits</i> 2) <i>Labour</i> 3) <i>Fixed assets</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total loans</i> 2) <i>Income</i>	Perbankan Islam Malaysia mengalami penurunan efisiensi periode 2002 dan kembali sedikit membaik pada periode 2003 dan 2004. Bank Islam domestik memiliki tingkat efisiensi yang sedikit lebih tinggi dari bank Islam asing.
4	Muliaman D. Hadad, dkk.	Pendekatan Parametrik Untuk	<i>Stochastic Frontier Analysis (SFA) dan Data</i>	Merger tidak semuanya meningkatkan

	(2003)	Efisiensi Perbankan Indonesia	<p><i>Frontier Analysis</i> (DFA), <i>Input:</i> 1) Biaya tenaga kerja 2) <i>Price of funds</i></p> <p><i>Output:</i> 1) Kredit yang diberikan pihak terkait dengan bank 2) Kredit yang diberikan pada pihak lainnya 3) Surat berharga yang dimiliki</p>	efisiensi, bank asing campuran menjadi bank yang paling efisien dan pada periode 2002 menggunakan DFA bank swasta nasional devisa merupakan bank yang paling efisien.
5	Harjum Muharam dan Rizki Pusvitasari (2007)	Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah	<p><i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA), <i>Input:</i> 1) Simpanan 2) Biaya operasional lain</p> <p><i>Output:</i> 1) Pembiayaan 2) Aktiva lancar 3) Pendapatan operasional lain</p>	Tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS), tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah BUMN dan bank syariah Non BUMN, tidak ada perbedaan nilai efisiensi bank syariah swasta non devisa dan bank syariah devisa. Hanya Bank BTN syariah, Niaga Syariah, dan Permata Syariah selalu mencapai nilai efisien 100% selama periode amatan.
6	Akhmad Syakir Kurnia (2004)	Mengukur Efisiensi Intermediasi Sebelas Bank Terbesar	<p><i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA), <i>Input:</i> 1) Simpanan 2) Beban</p>	Seluruh bank pemerintah tidak efisien pada periode 2002. Pada periode 2003 hanya Bank Mandiri yang efisien.

		Indonesia dengan Pendekatan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Operasional <i>Output:</i> 1) Kredit 2) Aktiva lancar 3)Pendapatan operasional	Bank asing yang diwakili Citibank menunjukkan efisiensi pada batas <i>frontier</i> selama periode 2002 dan 2003. Selain itu dapat disimpulkan bahwa bank-bank yang besar tidak lebih efisien dibandingkan bank yang lebih kecil. Bank yang lebih besar dilihat dari sisi aset, penghimpunan dan penyaluran dana tidak berarti efisien dalam menjalankan fungsi intermediasi.
7	Hamim Akhmad Mokhtar, dkk (2008)	<i>Efficiency and Competition of Islamic Bank in Malaysia</i>	<i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA), <i>Input:</i> 1)Total Simpanan 2)Biaya Overhead <i>Output:</i> 1)Aktiva Produktif	Dalam periode pengamatan periode 1997-2003 rata-rata efisiensi bank syariah di Malaysia secara menyeluruh mengalami peningkatan. Dalam studi ini mengungkapkan bahwa bank umum syariah lebih efisien daripada bank konvensional yang membuka layanan unit usaha syariah.
8	Izah Mohd Tahir dan Sudin Haron (2008)	<i>Technical efficiency of The Malaysian Commercial Bank periode 2000 – 2006</i>	<i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA), <i>Input:</i> 1) <i>Total Deposits</i> 2) <i>Total Overhead Expenses</i> <i>Output:</i> 1) <i>Total Earning</i>	Efisiensi pada bank Malaysia naik tiap periodenya dan efisiensi bank domestik lebih efisien dari pada bank asing.

			<i>Asset</i>	
9	Arif Rahman Hakim (2009)	Analisis Perbandingan Tingkat Efisiensi pada Bank Asing dan Persero di Indonesia Periode 2005-2008	<i>Stochastic Frontier Analysis (SFA)</i> , <i>Input:</i> 1) Simpanan 2)Beban operasional lain <i>Output:</i> 1) Kredit 2) Pendapatan	(1) Bank asing mempunyai tingkat perbandingan antara simpanan dengan aktiva maupun aktiva dengan aktiva lebih besar dari pada bank persero, (2) kredit dibagi aktiva lebih besar bank persero dari pada bank asing, dan pendapatan operasional lainnya dibanding dengan aktiva pada bank asing lebih besar dari pada pada bank persero, (3) bank persero lebih efisien dari pada bank asing.
10	Shamsir Mohamad , Taufiq hassan, Mohamed Khaled I. Badar (2008)	<i>Efficiency of Convensional versus Islamic Banks: International Evidence using stocastic frontier Approach (SFA)</i>	<i>Stocastic frontier Approach (SFA)</i> <i>Input:</i> 1)Labour 2) Fixed Asset 3) Total Funds <i>Output:</i> 1) Total loans 2) Earning assset yang lain 3) Off-balance sheet items	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara efisiensi bank konvensional dengan bank syariah.
11	Endri (2008)	Efisiensi Teknis Perbankan Syariah di Indonesia periode 2005-2007	<i>Stocastic Frontier Approach (SFA)</i> <i>Input:</i> 1) asset tetap 2) dana pihak ke tiga 3) biaya tenaga kerja <i>Output:</i> 1) pembiayaan	Variabel input-output secara simultan mempunyai pengaruh terhadap tingkat efisiensi, namun secara parsial variable yang mempunyai pengaruh hanya dana pihak ke tiga dan biaya tenaga kerja.
12	Rino adi	Analisis	<i>Stocastic Frontier</i>	Variabel simpanan dan

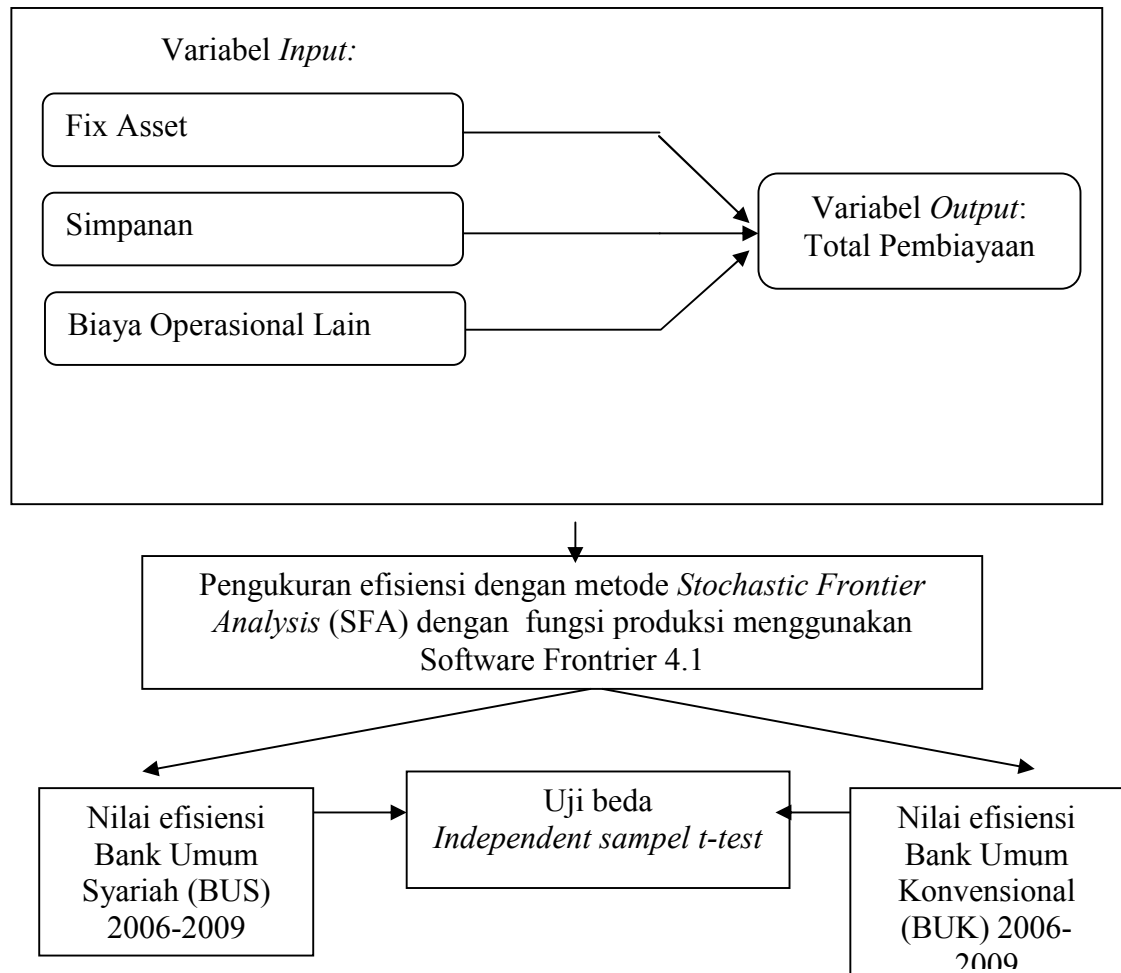
	Nugroho (2011)	Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dengan Unit Usaha Syariah (UUS) periode 2005-2009	<i>Approach (SFA)</i> <i>Input:</i> 1) <i>simpanan</i> 2) <i>biaya operasional</i> 3) <i>biaya Operasional lain</i> <i>Output</i> 1) <i>pembiayaan</i>	biaya operasional mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pembiayaan, variable biaya operasional lain mempunyai pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pembiayaan, dan tidak ada perbedaan efisiensi antara BUS dan UUS.
--	----------------	--	--	---

2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Berdasarkan telaah pustaka dan penelitian terdahulu tentang analisis efisiensi perbankan dengan menggunakan metode parametrik *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Analisis ini menghasilkan persamaan frontier yang merupakan interaksi antar input yang mempengaruhi output. Kemudian interaksi antara input dan output akan menentukan nilai efisiensi produksi suatu bank, yang diukur atau dianalisis dengan SFA menggunakan fungsi produksi. Berdasarkan nilai efisiensi yang didapat, kemudian akan dianalisis perbedaan nilai efisiensi BUS dan BUK di Indonesia. Kerangka pemikiran teoritis penelitian ini bisa di lihat dalam gambar di bawah ini:

Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran Teoritis



2.4 Hipotesis

Berdasarkan telaah pustaka, beberapa penelitian terdahulu yang diuraikan sebelumnya, serta latar belakang yang mengatakan bahwasnya perbankan nasional masih mengalami efisiensi yang belum bagus dan perbankan dituntut untuk mampu beroperasi dengan efisien demi tercapainya bank sehat dan mendapatkan kepercayaan dari masyarakat sehingga perbankan nasional bisa

bersaing dengan bank-bank di negara lain. Untuk mencapai efisiensi yang bagus, bank harus mampu meningkatkan jumlah simapanan, kredit atau pembiayaan, dan pendapatan operasional lain, serta meminimalkan beban operasional. Keempat hal itu merupakan variabel input dan output dalam penelitian ini. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya mengenai pentingnya efisiensi perbankan di Indonesia dan masih adanya *research gap* dari penelitian terdahulu serta ketidaksesuaian teori, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

- H_1 : Aset tetap berpengaruh terhadap total kredit atau pembiayaan BUS dan BUK periode 2006-2009.
- H_2 : Simpanan berpengaruh terhadap kredit atau pembiayaan BUS dan BUK periode 2006-2009.
- H_3 : Beban operasional lainnya berpengaruh terhadap kredit atau pembiayaan BUS dan BUK periode 2006-2009.
- H_4 : Terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan BUK periode 2006-2009.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.1.1 Variabel Penelitian

Penelitian ini menganalisis efisiensi bank umum syariah syariah (BUS) dan bank umum konvensional (BUK) dengan metode parametrik *Stochastic Frontier Approach* (SFA) yang didasarkan pada fungsi produksi. Penentuan variabel *input* dan *output* pada penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi dengan mempertimbangkan fungsi vital bank sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkan kepada *deficit unit*. Penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri atas total asset tetap, total simpanan, biaya operasional lain, sebagai variabel *input*, dan total kredit atau pembiayaan sebagai variabel *output*. Metode SFA dengan fungsi produksi dapat dituliskan dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang ada dalam persamaan 2.1 yang telah disebutkan sebelumnya.

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

Keterangan :

Q_1 = kredit atau pembiayaan

P_n = *input* pada bank n

E_n = *error* pada bank n

Dengan memasukan variabel *input* dan *output* ke dalam fungsi produksi *Cobb-Douglas* maka persamaan dapat ditulis kembali sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + U_i - V_i \text{ persamaan (3.1)}$$

Q_1 = kredit atau pembiayaan

P_1 = asset tetap

P_2 = simpanan

P_3 = biaya operasional lain

U_t = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_t = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

3.1.2 Definisi Operasional

Variabel *output* dalam penelitian ini yaitu total kredit atau pembiayaan yang merupakan produk utama bank sebagai lembaga intermediasi yang menghubungkan antara *unit surplus* dan *unit defisit*. Total kredit atau pembiayaan digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan produk utama bank sebagai salah satu cara dalam mendapatkan dan meningkatkan keuntungan. Dalam penelitian ini yang termasuk ke dalam total kredit adalah kredit dalam bentuk mata uang Rupiah dan dalam bentuk valas (*foreign exchange*). Sedangkan yang termasuk pembiayaan adalah pembiayaan *murabahah*, *mudharabah*, *musyarakah*, *salam*, *istishna*, *rahn*, dan lain-lain.

Selain itu dalam penelitian ini menggunakan variabel *input* yang terdiri dari total asset tetap, simpanan, dan biaya operasional lain.

1. Aset Tetap

Aset total adalah aset bank dengan masa pakai di atas satu tahun, dimaksudkan untuk tidak dijual guna menunjang kegiatan operasional bank, antara lain berupa

tanah, gedung, dan peralatan yang dimiliki atau disewa. Dalam penelitian ini asset tetap yang diambil adalah secara keseluruhan atau total asset tetap.

2. Simpanan

Simpanan merupakan sejumlah dana masyarakat baik individu atau badan hukum yang berhasil dihimpun oleh bank melalui produk penghimpunan dana seperti giro, deposito, dan tabungan. Untuk simpanan dalam BUS terdiri dari giro wadiah, tabungan wadiah, tabungan mudhorobah, dan deposito mudhorobah. Dalam BUK simpanan terdiri dari giro, tabungan, simpanan berjangka, dan sertifikat deposito.

3. Biaya operasional lain

Biaya operasional lain 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 dan pensiun lembaga keuangan.

Setelah persamaan regresi ditetapkan melalui fungsi produksi *Cobb-Douglas* maka efisiensi masing-masing bank dapat diukur dengan SFA yang menggunakan program komputer Frontier 4.1. Nilai efisiensi yang muncul adalah dalam bentuk skor antara 0-1. Semakin mendekati 1 maka semakin efisien bank itu, begitu juga sebaliknya jika nilainya mendekati 0 maka semakin tidak efisien bank tersebut. Setelah efisiensi masing-masing bank diketahui maka dihitung rata-

rata hitung efisiensi masing-masing bank selama periode amatan. Rata-rata ini kemudian digunakan untuk melakukan uji beda dua rata-rata. Uji beda dua rata-rata ini bertujuan untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan BUK di Indonesia periode 2006-2009.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah BUS dan BUK yang terdaftar di Bank Indonesia pada periode 2006-2009. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan ketentuan sebagai berikut berikut :

1. BUS dan BUK yang beroperasi di Indonesia selama periode pengamatan 2006-2009.
2. Sampel bukan termasuk Bank Pembangunan Daerah tertentu (BPD).
3. Diketahui mempunyai jumlah asset dari tahun 2006-2009 dalam kisaran antara Rp 2.000.000. - 23.000.000.
4. Secara konsisten tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha pada periode pengamatan 2006-2009.
5. Menyajikan laporan keuangan yang lengkap pada periode pengamatan 2006-2009 dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia.

Dengan kriteria pengambilan sampel diatas maka terpilih 13 sampel penelitian yang dapat mewakili perbankan syariah nasional yaitu 3 bank umum syariah, yaitu: Bank Muamalat Indonesia (BMI), Bank Syariah Mandiri (BSM), dan Bank Syariah Mega Indonesia (BSMI). Dan 10 bank umum konvensional (Bank Mestika Dharma, Bank Arta Graha, Bank Mayapada, Bank Ekonomi Raharja, Bank Mizuho, Bank Tabungan Pensiun Nasional, Bank Victoria, Bank Commonwealth, Deutch Bank, ANZ Panin Bank).

3.3 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan BUS dan BUK di Indonesia pada periode 2006-2009. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Total kredit yang diperoleh dari neraca BUK dan total pembiayaan dari neraca BUS yang bersangkutan yang tertuang dalam direktori BI periode 2006-2009.
- b. Total aset tetap yang dimiliki dari neraca BUS dan BUK yang bersangkutan yang tertuang dalam direktori BI periode 2006-2009
- c. Total Simpanan yang diperoleh dari neraca BUS dan BUK yang bersangkutan yang tertuang dalam direktori BI periode 2006-2009.
- d. Beban operasional lain yang diperoleh dari laporan laba-rugi BUS dan BUK yang bersangkutan yang tertuang dalam direktori BI periode 2006-2009.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode yang menghimpun informasi dan data melalui metode studi pustaka dan eksplorasi literatur-literatur dan laporan keuangan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia atau BUS dan BUK yang bersangkutan.

3.5 Metode Analisis Data

Secara konseptual terdapat dua metodologi umum untuk mengukur batas efisiensi; pendekatan parametrik menggunakan teknik ekonometrika, dan pendekatan non-parametrik yang memanfaatkan metode program linear. Perbedaan utama kedua pendekatan tersebut adalah bagaimana menangani galat acak dan asumsi yang membuat bentuk batas efisiensi (Mokhtar, *et al* dalam Bastian (2009: 63).

Dalam penelitian ini data dianalisis menggunakan pendekatan parametrik dengan *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Penelitian ini juga menggunakan fungsi produksi untuk menentukan nilai efisiensi dan pendekatan intermediasi untuk menentukan *variable input-output*.

3.5.1 Model Ekonometrik (Model *Single Equation*)

Model ekonometrik ini digunakan untuk menguji persamaan anatar variable secara individu. Pada pengujian ini variabel terikat yang digunakan

adalah total kredit atau pembiayaan, yang merupakan *ouput*, yang nilainya dipengaruhi oleh kombinasi variabel bebas yaitu harga dari varibel *input* .

Bank membentuk kredit atau pembiayaan melalui fungsi intermediasi, dengan demikian total kredit atau pembiayaan bank dapat diklasifikasikan sebagai fungsi dari vektor harga input, kesalahan acak (*random error*) dan tingkat inefisiensi. Dengan menggunakan data bank yang menjadi sampel mengacu pada model persamaan *single equation*, model ekonometrik dari total kredit atau pembiayaan bank dapat diformulasikan seperti persamaan 3.1.

Dari model tersebut nantinya akan dapat diketahui pembuktian hipotesis tentang apakah terdapat pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output*. Cara mengetahui pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output*, dalam penelitian ini menggunakan uji-t, yang secara otomatis diproses dan dihasilkaaaan melalui program Software Frontier 4.1, dengan *one tailed test* dengan $\alpha = 0,05$ sehingga t-tabel yang digunakan sebesar 1,645.

Dimana :

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_a diterima

$t_{hitung} < - t_{tabel}$ maka hipotesis H_a diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_a ditolak

$t_{hitung} > - t_{tabel}$ maka hipotesis H_a ditolak

3.5.2 Stochastic Frontier Analysis (SFA)

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

sebaliknya, semakin mendekati angka 0 maka perusahaan itu semakin tidak efisien. Metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) menggunakan u (error yang dapat dikendalikan) untuk mendapatkan nilai efisiensi tersebut. Analisis fungsi produksi dengan menggunakan SFA dilakukan dengan menggunakan persamaan 2.1 dengan mengikuti parametrisasi *time varying model*. Dengan menggunakan model ini maka efisiensi produksi dapat diketahui berdasarkan bank dan waktunya. Sehingga dapat diketahui perkembangan efisiensi setiap bank pada setiap waktu atau tahun. Untuk pengolahan data dengan SFA dengan fungsi produksi pada penelitian ini menggunakan *software* Frontier 4.1.

Program *software* Frontier 4.1 dapat digunakan untuk menyediakan estimasi maximum likelihood dari frontier produksi. Pembentukan fungsi Cobb-Douglas dengan menggunakan estimasi maximum likelihood melakukan operasi data dalam 3 bagian, yaitu: OLS, Grid Search, dan prosedur iterasi. Karena penelitian ini menggunakan menggunakan *Software* Frontier 4.1 secara *ad-hoc*, maka tidak akan dibahas proses pembentukan regresi, melainkan hasil akhir yang dibahas dan diuji. Dari hasil uji dengan Frontier 4.1, maka fungsi *Cobb-Douglas* dapat diestimasi dengan nilai koefisien dari masing-masing variable input yang ada. Besarnya nilai koefisien tersebut akan menjelaskan sejauh mana masing-masing variable input mempengaruhi variable output.

Setelah hasil persamaan yang menjelaskan hubungan individu variable didapatkan, kemudian hasil dari nilai efisiensi dari masing-masing bank dalam setiap tahun dapat diketahui secara otomatis dari hasil uji dengan Frontier 4.1.

Adapun nilai efisiensi yang akan dihasilkan adalah antara 0-1. Nilai efisiensi yang semakin mendekati angka 1 berarti semakin efisien.

3.5.3 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, yang dihitung dengan cara mencari selisih antara rata-rata hitung kelompok sampel ke-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 :

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{(S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2})}$$

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

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}$$

Maka rumus *t-test* dapat dituliskan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}}$$

keterangan :

\bar{x}_1, \bar{x}_2 = rata-rata hitung efisiensi BUS (\bar{x}_1) dan BUK (\bar{x}_2) berdasarkan hasil analisis menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) selama periode amatan.

$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ = simpangan baku perbedaan rata-rata hitung BUS dan BUK

S^2 = varian populasi

N_1, N_2 = jumlah subjek kelompok BUS (N_1) dan jumlah subjek kelompok BUK (N_2).

Tujuan dari uji hipotesis yang berupa uji beda t-test ini adalah untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Dalam analisis ini ada dua tahapan yang harus dilakukan, pertama harus menguji dahulu asumsi apakah variance populasi kedua sampel tersebut sama ataukah berbeda dengan melihat nilai levene test. Kedua, melihat nilai t-test untuk menentukan apakah terdapat perbedaan nilai rata-rata secara signifikan. Signifikansi yang dipakai adalah sebesar 95% dengan $\alpha = 0.05$. Pengambilan keputusan dalam uji beda Independent Sample T-Test untuk uji variance dengan hipotesis H_0 : BUS dan BUK merupakan variance sama dan H_a : BUS dan BUK merupakan variance berbeda, adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas > 0.05 , maka H_0 tidak dapat ditolak, jadi variance sama.

Jika probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak, jadi variance berbeda.

Sedangkan pengambilan keputusan dalam uji beda rata-rata dengan hipotesis H_0 :

Tidak ada perbedaan nilai efisiensi BUS dengan BUK, dan H_a : Ada perbedaan nilai efisiensi BUS dengan BUK, adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas > 0.05 maka H_0 diterima, jadi rata-rata berbeda.

Jika probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak, jadi rata-rata sama.