

TINGKAT EFISIENSI PERBANKAN KONVENSIONAL DAN PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA

Nur Hidayah[†] dan Didit Purnomo^{††}

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jalan A. Yani Tromol Pos I, Pabelan, Kartasura, Surakarta 57104
Email: dp274@ums.ac.id; day.lalumiere@gmail.com

Abstract

This research aimed to analyze and compares the technical efficiency of 11 Islamic and 38 Conventional banks over the period 2012 to 2013 in Indonesia. A DEA method is applied to measure the efficiencies of both the kinds of the banking under Constant Return to Scale (CRS) approach and input oriented. The intermediary approach was used to choose the input and output variables, because the first function of bank is as financial intermediation institution. This study is also used the Mann-Whitney test to analyze the efficiency score difference of each bank. The result of analysis using DEA model shows that during the observation period, the efficiency of conventional and Islamic banks was fluctuating, but overall conventional banks is better than the Islamic banks in efficiencies scores. The Mann-Whitney test explains that there is significant difference in mean efficiencies scores of conventional and Islamic banks during the research period.

Keywords: Efficiency, DEA, CRS, Conventional Bank, Islamic Bank

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia perbankan di Indonesia sangat pesat setelah terjadi deregulasi di bidang keuangan, moneter dan perbankan pada paket kebijakan Juni 1983 (pakjun 1983) dan paket kebijakan oktober 1988 (pakto 1988). Deregulasi tersebut telah mengakibatkan kebutuhan dana secara langsung maupun tidak langsung melalui perbankan. Kondisi ini mendorong tumbuhnya perbankan di Indonesia, yang semakin banyak menjangkau masyarakat yang membutuhkan jasa perbankan. Berdasarkan data Bank Indonesia, jumlah bank meningkat dari 111 bank tahun 1988 menjadi 222 bank tahun 1998. Jumlah kantor bank juga meningkat dari 1.771 menjadi 7.570 pada periode yang sama.

Perkembangan perbankan di Indonesia juga ditandai dengan pengumpulan dana pihak ketiga yang meningkat mencapai Rp 357.613 Miliar tahun 1997, pertumbuhan ekspansi kredit juga mengalami peningkatan dari Rp292.921 Miliar tahun 1996 menjadi Rp378.134 Miliar tahun 1997. Namun permasalahan muncul pada saat sektor perbankan berkembang pesat, hal ini ditandai dengan kenaikan nilai kredit non lancar yang juga mengalami kenaikan sebesar Rp 2.845 Miliar dan nilai biaya operasional dan pendapatan operasional (BOPO) yang menunjukkan efisiensi suatu bank juga meningkat selama periode tahun 1996-1997. Keadaan tersebut memaksa pemerintah untuk melikuidasi bank-bank yang dinilai tidak sehat dan tidak layak untuk beroperasi.

Ditengah gejolak perekonomian bangsa saat itu, sistem perbankan syariah muncul sebagai sebuah

perbankanyang mampu menunjukkan bahwa bank syariah lebih tangguh ditengah gejolak krisis moneter (Zalfan, 2011).Muharam dan Pusvitasari (2007) menjelaskan bahwa ketangguhan ini dikarenakan sistem bagi hasil yang diterapkan pada sistem perbankan syariah yang ada.

Ketangguhan perbankan syariah di Indonesia dipresentasikan oleh Bank Muammalat Indonesia (BMI). Ketika krisis moneter BMI memiliki pembiayaan bermasalah yang relatif rendah. BahkanBMI tercatat mengalami *recovery* yang lebih cepat dibandingkan bank konvensional. Pada tahun 2000 kredit atau pembiayaan bermasalah bank konvensional dan bank syariah masing-masing sebesar 26,77% dan 12,96%. Sedangkan pada 2001, NPL bank konvensional adalah sebesar 14,08% dan NPF bank syariah sebesar 4,04%.

Hal ini yang mendasari pemerintah mengeluarkan UU No 10 tahun 1998 sebagai regulasi tentang perbankan syariah. Menurut UU No. 10 tahun 1998 yang telah diamandemen oleh UU No.21 tahun 2008 kegiatan usaha perbankan Indonesia menganut *dual banking system* dan diakuinya bank dengan prinsip syariah, baik itu Bank Umum Syariah maupun Unit Usaha Syariah (Arif, 2012). Dengan demikian, bank umum dapat melaksanakan kegiatan usaha dengan prinsip konvensional maupun syariah, yang selanjutnya disebut sebagai bank umum konvensional dan bank umum syariah. Perbedaan mendasar dari kedua jenis perbankan tersebut terletak pada pengembalian dan pembagian keuntungan yang diberikan oleh nasabah kepada lembaga keuangan dan/atau lembaga keuangan kepada nasabah (Muhammad, 2005). Pada perbankan konvensional pembagian keuntungannya didasarkan

[†] Corresponding Author

pada prinsip bunga, sementara perbankan syariah pembagian keuntungan maupun kerugiannya didasarkan pada prinsip bagi hasil.

Regulasi yang telah diterapkan mendorong tumbuhnya perbankan syariah di Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh data Bank Indonesia dimana perkembangan perbankan syariah pada 1998 yang awalnya hanya 1 telah mengalami peningkatan yang signifikan. Hingga Juli 2013 tercatat jumlah bank umum syariah sebanyak 11 bank dengan kantor bank 1.882 kantor yang tersebar di Indonesia. Sementara Unit Usaha Syariah memiliki jumlah bank sebanyak 24 bank dan jumlah kantor sebanyak 550 buah.

Efisiensi perbankan dapat ditinjau dari sudut pandang mikro maupun makro. secara mikro, bank harus beroperasi dan semakin berkembang secara efisien dalam persaingan perbankan yang semakin ketat. Hal ini karena ketidakmampuan bank dalam persaingan dapat membuat bank keluar dari pasar, baik itu dalam persaingan harga maupun kualitas produk dan pelayanan. Disamping itu bank akan kesulitan dalam mempertahankan kesetiaan nasabahnya dan tidak diminati oleh calon nasabah untuk memperbesar pasarnya (Abidin, 2007).

Menurut Weill (2003), ditinjau dari sisi makro, industri perbankan yang efisien dapat mempengaruhi biaya intermediasi keuangan dan stabilitas sistem keuangan secara keseluruhan. Hal ini disebabkan oleh peran strategis perbankan sebagai lembaga *intermediary* dan produsen jasa-jasa keuangan. Dalam tingkat efisiensi yang tinggi, kinerja efisiensi perbankan akan semakin baik dalam mengalokasikan sumber daya keuangan dan memperlancar proses transmisi kebijakan moneter, sehingga kebijakan moneter lebih efektif mencapai sasaran. Dengan demikian dapat meningkatkan kegiatan investasi dan pertumbuhan ekonomi guna mencapai tujuan ekonomi yang diharapkan.

Rasio BOPO merupakan rasio yang mencerminkan tingkat efisiensi bank, baik untuk bank syariah maupun bank konvensional (Sandi, 2011). Nilai rasio BOPO perbankan Indonesia mengalami penurunan dari 85,3% pada 2011 menjadi 75,4% pada 2012 yang mengindikasikan adanya peningkatan efisiensi (Outlook Perbankan Indonesia, 2013). Sementara nilai ideal rasio BOPO menurut surat edaran Bank Indonesia 2004 adalah sebesar 50%-75%.

Pada keadaan seperti ini penilaian efisiensi bank menjadi penting mengingat efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu bank. Disamping itu agar input yang digunakan oleh perbankan bisa seminimal mungkin, dan output yang dihasilkan bisa maksimal, sehingga bank dapat mencapai efisiensi. Selain itu juga

sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak secara rasional dalam meminimumkan tingkat resiko perbankan dalam kegiatan operasinya.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi perbankan konvensional dan perbankan syariah serta membandingkan tingkat efisiensi keduanya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Perbandingan Bank Konvensional dan Bank Syariah

Persamaan mendasar dari bank syariah dan bank konvensional adalah sama-sama merupakan lembaga intermediasi keuangan. Antonio (2001) menjelaskan bahwa pada sisi teknis bank syariah dan bank konvensional memiliki beberapa persamaan, yakni dalam teknis penerimaan uang, mekanisme transfer, teknologi komputer yang digunakan, syarat-syarat umum yang digunakan dalam pembiayaan dan sebagainya. Sedangkan Rivai dan Arifin (2010) menyatakan bahwa Bank Syariah dan Bank Konvensional merupakan organisasi yang sama-sama bertujuan mencari keuntungan, hanya saja, pada Bank Syariah melarang adanya riba atau aktivitas bisnis yang tidak sesuai dengan prinsip syariah.

Herijanto (2013) berpendapat bahwa perbedaan antara bank syariah dan bank konvensional terletak pada filosofi atau ajarannya. Hamidi (2012) dan Rivai dkk (2012) menyebutkan beberapa faktor mendasar yang dilarang dalam sebuah lembaga keuangan syariah termasuk dalam perbankan syariah, yakni, larangan adanya riba, ketidakjelasan (*gharar*) dan judi (*maysir*).

Senada dengan Herijanto (2013) dan Rivai dkk (2012), Machmud dan Rukmana (2010) menyatakan bahwa perbedaan pokok sistem bank syariah dan bank konvensional dapat dilihat dari beberapa aspek, pertama, aspek falsafah, dimana bank syariah tidak berdasarkan bunga dan ketidakjelasan, pada bank konvensional terdapat bunga. Kedua, aspek operasional, pada bank syariah dana yang terkumpul merupakan titipan yang akan menghasilkan apabila diusahakan dan hanya di salurkan pada sektor yang halal. Ketiga, aspek sosial dinyatakan secara tegas pada visi dan misi perbankan syariah. Keempat, aspek organisasi bank syariah memiliki Dewan Pengawas Syariah.

Secara garis besar Antonio (2001) dan Machmud dan Rukmana (2010) menyatakan perbandingan bank syariah dan bank konvensional dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perbandingan Bank Syariah dan Bank Konvensional

Aspek	Bank Syariah	Bank Konvensional
Legalitas	Akad syariah	Akad konvensional
Struktur Organisasi	Penghimpunan dan penyaluran dana harus sesuai dengan fatwa dewan Pengawas Syariah	Tidak terdapat dewan sejenis
Bisnis dan Usaha yang dibiayai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hanya melakukan investasi yang halal 2. Hubungan dengan nasabah dalam bentuk kemitraan 3. Berdasarkan prinsip bagi hasil, jual beli, atau sewa 4. Profit oriented, kemakmuran dan kebahagiaan dunia akhirat 	Investasi halal dan haram Hubungan dengan nasabah sebagai debitur dan kreditur Memakai perangkat bunga
Lingkungan Kerja	Islami	Non Islami

Sumber: Antonio (2001) dan Machmud dan Rukmana (2010)

2.2. Efisiensi Perbankan

Perbankan sebagai lembaga intermediasi keuangan memiliki peran penting dalam perekonomian suatu negara. Oleh karena itu, bank dituntut untuk memiliki kinerja yang sehat/baik. Indikator kinerja yang baik tersebut salah satunya dapat dilihat dari tingkat efisiensi yang dicapai oleh bank. Dimana ukuran kinerja yang diharapkan salah satunya adalah kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan penggunaan input tertentu.

Rose dan Hudgins (2008), menjelaskan bahwa efisiensi perbankan dapat didekomposisi menjadi efisiensi skala (*scale efficiency*) dan efisiensi cakupan (*scope efficiency*). Bank dikatakan telah mencapai efisiensi skala ketika bank bersangkutan mampu beroperasi dalam skala hasil yang konstan (*constant return to scale*). Sementara itu, efisiensi cakupan tercapai pada saat bank mampu beroperasi pada diversifikasi alokasi.

Muharram dan Pusvitasari (2007) melengkapi penjelasan Rose dan Hudgins (2008) dengan menambah efisiensi teknis (*technical efficiency*), dan efisiensi alokasi (*allocative efficiency*) dalam efisiensi perbankan. Bank dikatakan mencapai efisiensi alokasi pada saat bank mampu menentukan output yang dapat menghasilkan keuntungan maksimal. Sedangkan, efisiensi teknis menyatakan hubungan antara input dan output dalam suatu proses produksi. Menurut Machmud dan Rukmana (2010) suatu proses produksi dikatakan efisien apabila pada penggunaan input tertentu dapat menghasilkan output yang maksimal, atau untuk menghasilkan output tertentu dengan menggunakan input yang paling minimal.

Sementara itu, Taswan (2010) menyatakan efisiensi perbankan mengandung dua dimensi yaitu tersedianya berbagai macam instrumen finansial bagi pemilik aktiva yang menguntungkan, memberikan portofolio yang paling optimal untuk kepentingan *return*, *risk*, dan likuiditas. Seperti halnya dalam setiap kegiatan ekonomi yang diharapkan dapat menciptakan barang dan jasa dengan biaya yang paling rendah yang mungkin bisa dicapai, serta mampu mengalokasikan sumber-sumber ekonomi pada penggunaan yang paling bernilai. Pada sisi sumber dana perbankan seharusnya dialokasikan pada penempatan dana yang paling bernilai.

2.3. Pengukuran Efisiensi

Muharram dan Pusvitasari (2007), menjelaskan bahwa dalam pengukuran efisiensi dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu pendekatan rasio, pendekatan regresi, dan pendekatan frontier. Pendekatan frontier untuk mengukur efisiensi dibagi menjadi pendekatan frontier parametrik dan pendekatan frontier non parametrik. Dimana untuk mendefinisikan hubungan input dan output dalam kegiatan *finansial* suatu lembaga keuangan menggunakan pendekatan asset, pendekatan produksi dan pendekatan intermediasi.

Pendekatan frontier parametrik adalah pengukuran efisiensi yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya. Pendekatan frontier parametrik biasanya diukur menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA) Hadad (2003).

Pendekatan frontier non-parametrik merupakan pengukuran efisiensi yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitiannya. Pendekatan ini dapat diukur dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Hadad (2003).

2.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang efisiensi perbankan telah dilakukan oleh beberapa peneliti, baik di dalam maupun di luar negeri. Hasil penelitianpun berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan oleh penggunaan beberapa faktor yang memang berbeda diantaranya metode pengukuran, variabel input dan output, obyek penelitian dan tahun pengamatannya. Penelitian yang dilakukan oleh Mohamed Khaled I. Bader, Shamser Mohamad, Mohamed Arief dan Taufiq Hassan (2008) diketahui bahwa tidak ada perbedaan efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional. Dari penelitian Jill Johnes, Marwan Izzeldin dan Vasileios Pappas (2010) dapat diketahui bahwa bank syariah lebih efisien dibandingkan bank konvensional. Selain itu, penelitian Haseeb Shahid, Ramiz Ur Rehman, Ghulam shabbir Khan Niazi, Awais Raof (2010) mendapatkan bahwa efisiensi teknis bank konvensional lebih efisien dibanding bank syariah.

3. Metode Penelitian

2.1. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan 3 variabel input dan 2 variabel output. Berikut definisi operasional dari variabel yang dipakai dalam penelitian ini:

1. Variabel Input
 - a. Simpanan merupakan titipan murni dari nasabah baik itu perorangan maupun lembaga atau perusahaan kepada bank melalui produk penghimpunan dana baik itu berbentuk giro, tabungan maupun simpanan berjangka, dengan satuan juta rupiah.
 - b. Aset adalah jumlah aset tetap yang dimiliki oleh bank baik itu bank syariah maupun bank konvensional dan memiliki manfaat ekonomis, dalam satuan juta rupiah.
 - c. Biaya operasional adalah biaya-biaya yang digunakan untuk kegiatan operasional bank. Biaya tersebut tidak termasuk biaya bunga pada perbankan konvensional dan biaya bagi hasil pada perbankan syariah yang diukur dalam juta rupiah.
2. Variabel Output
 - a. Total kredit/pembiayaan merupakan produk pinjaman/kredit berupa mata uang rupiah dan dalam bentuk valas, sedangkan pembiayaan merupakan bentuk penyaluran dana perbankan syariah dengan menggunakan akad-akad muamalah dalam satuan juta rupiah.
 - b. Laba operasional adalah pendapatan yang merupakan hasil dari kegiatan operasional perbankan yang diperoleh dari selisih antara

pendapatan operasional dengan beban operasional dalam satuan juta rupiah.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah bank umum konvensional dan bank umum syariah yang terdaftar di Bank Indonesia pada periode 2012-2013. Karena keterbatasan penulis maka, Bank Perkreditan Rakyat (BPR) dan Bank Pembangunan Daerah (BPD) tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Dengan demikian, populasi yang digunakan adalah sejumlah 94 bank yang meliputi bank umum konvensional dan bank umum syariah dari kelompok bank persero, bank asing, bank campuran, bank devisa dan bank non devisa.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N\alpha^2} (1)$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
- N = Populasi
- α = Taraf Signifikansi

Dari rumus tersebut, dengan taraf signifikansi sebesar 10% maka didapat sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah:

$$n = \frac{94}{1+(94 \times (0,10^2))} = 48,45361 = 49 \text{ Bank}$$

Rincian bank yang dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini seluruhnya ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Daftar Nama Sampel Bank Dalam Penelitian

Bank Konvensional		Bank Syariah
1. Bank Mandiri	19. Bank Pundi Indonesia	1. Bank Negara Indonesia (BNI) Syariah
2. Bank Negara Indonesia	20. Bank OCBC NISP	2. Bank Muammalat Indonesia (BMI)
3. Bank Rakyat Indonesia	21. Bank Bisnis Internasional	3. Bank Syariah Mega Indonesia
4. Bank Tabungan Negara	22. Bank Royal Indonesia	4. Bank Syariah Mandiri (BSM)
5. Bank Central Asia	23. Bank Dinar Indonesia	5. Bank Rakyat Indonesia (BRI Syariah)
6. Bank CIMB Niaga	24. Bank Kesejahteraan Ekonomi	6. Bank Bukopin Syariah
7. Bank Internasional Indonesia	25. Prima Master Bank	7. Bank Panin Syariah
8. Bank Danamon Indonesia	26. Bank ANZ Indonesia	8. Bank Victoria Syariah
9. Bank Bukopin	27. Bank Capital Indonesia	9. Bank Central Asia (BCA) Syariah
10. Bank Mega	28. Bank Rabobank Internasional Indonesia	10. Bank Jabar dan Banten Syariah
11. Bank Mestika Dharma	29. Bank Commonwealth	11. Maybank Indonesia Syariah
12. Bank Sinarmas	30. Bank Chinatruster Indonesia	
13. Bank UOB Indonesia	31. Bank Agris	
14. Bank Rakyat Indonesia Agroniaga	32. Bank Woori Indonesia	
15. Bank Permata	33. JP. Morgan Chase Bank	
16. Bank Mayapada Internasional	34. Citibank N.A	
17. Bank Tabungan Pensiun Nasional	35. Centratama Nasional Bank	
18. Bank Victoria Internasional	36. Standard Chartered Bank	
	37. Bank Of China Limited	
	38. The Royal Bank Of Scotland N.V	

Sumber: Direktori Bank Indonesia, 2013

2.3. Metode Analisis Data

Pengukuran efisiensi bank dapat dilakukan dengan pendekatan parametrik dan non parametrik. Porcelli (2009), menyebutkan penggunaan Stochastic frontier Approach (SFA) dalam pendekatan parametrik dan Data Envelopment Analysis (DEA) untuk pendekatan non parametrik. Lebih lengkap lagi, Hadad (2003) menambahkan Distribution Free Analysis (DFA) dan Thick Frontier Analysis (TFA) untuk metode parametrik dan Free Disposal Hull Analysis (FDH) untuk metode non parametrik. Penelitian ini menggunakan pendekatan DEA sebagai alat analisis untuk mengukur dan menganalisis nilai efisiensi perbankan konvensional dan perbankan syariah.

Data Envelopment Analysis (DEA)

Menurut Cooper et al (2006) dan Cook dan Zhu (2007), DEA dapat digunakan untuk mengukur efisiensi secara relatif suatu unit pembuat keputusan (UPK)/Decision Making Unit (DMU), baik itu perusahaan, pemerintah maupun lembaga non-profit oriented yang dalam proses produksi atau aktivitasnya melibatkan penggunaan input tertentu untuk menghasilkan output tertentu. Masih menurut Cooper et al (2006) dan Cook dan Zhu (2007), bahwa DEA dapat digunakan pada berbagai bidang, seperti kesehatan, pendidikan, transportasi, pabrik maupun perbankan.

Kinerja dalam suatu unit produksi juga berkaitan erat dengan ketepatan dan kualitas hasil yang didapat melalui efektivitas suatu perusahaan. Namun demikian, efisiensi dalam pengelolaan kinerja suatu unit produksi juga tidak dapat diabaikan mengingat efisiensi merupakan tolak ukur kinerja suatu unit produksi dalam menggunakan input tertentu untuk menghasilkan output tertentu.

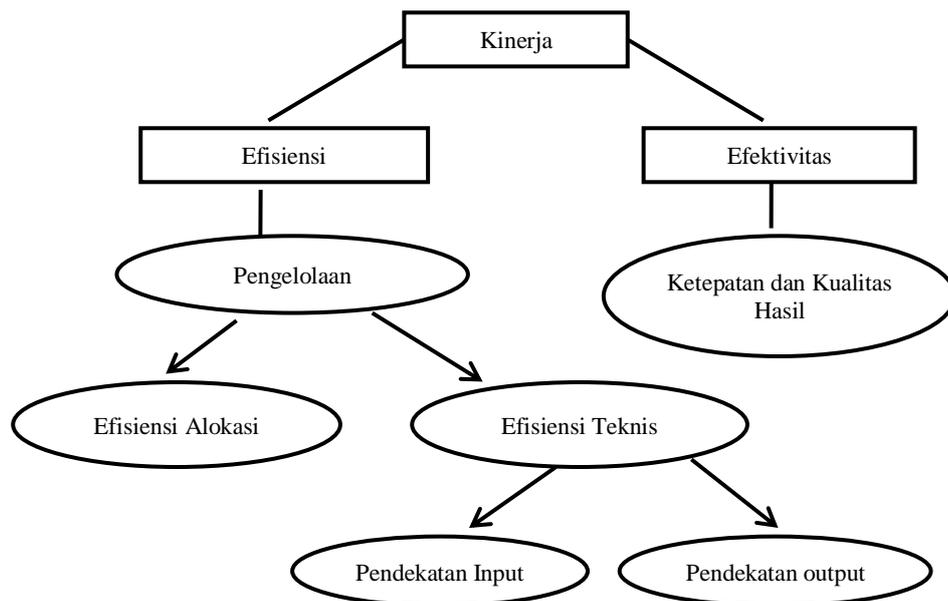
Sejalan dengan teori efisiensi, DEA didesain khusus untuk menghitung efisiensi teknis untuk semua unit dengan skor efisiensi untuk setiap unit adalah relatif, tergantung pada tingkat efisiensi dari unit-unit lainnya di dalam sampel (Hadad, 2003). Dalam DEA, efisiensi relatif DMU didefinisikan sebagai rasio dari total output tertimbang dibagi total input tertimbangnya ($\text{total weighted output} / \text{total weighted input}$) (Muharram dan Pusvitasari, 2007). Setiap DMU diasumsikan bebas menentukan bobot setiap variabel input dan output yang ada asalkan memenuhi dua kondisi yang menjadi persyaratan, yaitu: bobot tidak boleh negatif dan bobot harus bersifat universal. Dimana suatu unit kegiatan ekonomi dikatakan efisien secara relatif apabila setiap unit dalam sampel dianggap memiliki efisiensi yang tidak negatif, dan memiliki nilai antara 0 hingga 1. Nilai 1 menunjukkan efisiensi yang sempurna, namun apabila memiliki nilai kurang dari 1 menunjukkan inefisiensi.

Pendekatan DEA berorientasi pada evaluasi dari kinerja DMU, yang dilakukan melalui analisis berdasarkan evaluasi terhadap nilai efisiensi relatif DMU yang sebanding (Cooper et al, 2006). Selanjutnya DMU-DMU yang efisien tersebut akan membentuk garis frontier. Apabila DMU berada pada garis frontier, DMU tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan DMU yang lain dalam sampel.

Masih menurut Cooper et al (2006), selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing DMU, DEA juga dapat mengidentifikasi sumber-sumber dan jumlah yang menyebabkan inefisiensi dari variabel input dan output untuk setiap DMU. DEA juga menunjukkan unit-unit yang dapat menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien

Pendekatan DEA memiliki beberapa kelemahan Machmud dan Rukmana (2010), menyebutkan sebagai berikut:

1. DEA mengasumsikan bahwa setiap input atau



Gambar 1. Kerangka Kerja dalam Pendugaan Kinerja Unit Produksi

output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama (sample specific).

2. Merupakan extreme point technique
3. Kesalahan pengukuran dapat berakibat fatal
4. Hanya untuk mengukur produktivitas relatif dari unit kegiatan bukan produktivitas absolut
5. Hipotesis secara statistik atas hasil DEA sulit dilakukan

Selain beberapa kelemahan tersebut Machmud dan Rukmana (2010) juga menyebutkan beberapa keunggulan pendekatan DEA, yaitu:

1. Dapat menangani banyak input dan output
2. Tidak memerlukan asumsi hubungan fungsional antara variabel input dan output
3. Unit kegiatan ekonomi dibandingkan secara langsung dengan sesamanya
4. Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda

Menurut Cooper et al (2006) dan Zhu dan Cook (2007), terdapat dua model yang sering digunakan dalam pendekatan DEA, yaitu:

- a. Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) (1978)

Model ini mengasumsikan adanya Constant Return to Scale (CRS). Beberapa program linier ditransformasikan ke dalam program ordinary linier secara primal atau dual dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Maksimumkan } h_s = \sum_{i=1}^m U_i Y_{ts} \dots\dots\dots(2)$$

Fungsi batasan atau kendala:

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

$$\sum_{j=1}^m v_j x_{js} = 1 \text{ dimana } u_i \text{ dan } v_j \geq 0$$

X_{jr} adalah banyaknya input tipe ke-j dari DMU ke-r dan y_{ir} adalah jumlah output tipe ke i dari DMU ke-r. Nilai efisiensi selalu kurang atau sama dengan 1. DMU yang nilai efisiensi kurang dari 1 berarti mengalami inefisiensi, sedangkan DMU yang memiliki nilai efisiensi sama dengan 1 berarti DMU tersebut efisien.

- b. Banker-Charnes-Cooper (BCC) (1985)

Model ini mengasumsikan adanya Variabel Return to Scale (VRS), dimana peningkatan input dan output tidak berproporsi sama. Proporsi perubahan dapat bersifat peningkatan atau penurunan. Rumus VRS dapat dituliskan dengan program matematika sebagai berikut:

$$\text{Maksimumkan } h_s = \sum_{i=1}^m u_i Y_{ts} - u_s \dots\dots(3)$$

Fungsi batasan atau kendala:

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

$$\sum_{j=1}^m v_j x_{js} = 1 \text{ dimana } u_i \text{ dan } v_j \geq 0$$

X_{jr} adalah banyaknya input tipe ke-j dari DMU ke-r dan y_{ir} adalah jumlah output tipe ke i dari DMU ke-r. Nilai efisiensi selalu kurang atau sama dengan 1. DMU yang nilai efisiensi kurang dari 1 berarti mengalami inefisiensi, sedangkan DMU yang memiliki nilai efisiensi sama dengan 1 berarti DMU tersebut efisien.

Uji Mann Whitney

Uji Mann-Whitney merupakan salah satu uji non parametrik, yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dari dua populasi data yang independen. Menurut Santoso (2012), uji Mann Whitney merupakan alternatif uji t dan uji z untuk variabel independen, hanya berjumlah 2 sampel dan keduanya tidak berhubungan satu sama lain. Sugiyono (2012), menjelaskan rumus Uji Mann-Whitney adalah sebagai berikut;

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1 \dots\dots\dots(4)$$

Atau

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2 \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- N1 = Jumlah sample 1
- N2 = Jumlah sample 2
- U1 = Jumlah peringkat 1
- U2 = Jumlah peringkat 2
- R1 = Jumlah rangking pada sampel n1
- R2 = Jumlah rangking pada sampel n2

Menurut Priyatno (2012), langkah menyusun uji Mann Whitney terdiri dari tiga langkah yaitu menyusun dan menentukan hipotesis, menentukan kriteria pengujian dan membuat kesimpulan. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- H_0 = Tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional.
- H_1 = Terdapat perbedaan efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional.

Sementara kriteria pengujiannya apabila nilai signifikansi (Asym Sig 2-tailed) kurang dari α dimana α yang digunakan adalah 0,05 maka H_0 ditolak dengan kesimpulan terdapat perbedaan efisiensi antara bank syariah dengan bank konvensional. Sebaliknya apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dengan kesimpulan tidak terdapat perbedaan

tingkat efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional.

4. Hasil Penelitian

4.1 Analisis Efisiensi Bank Berdasarkan Perhitungan DEA

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode DEA dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS). Tingkat efisiensi masing-masing perbankan pada triwulan pertama 2012 hingga triwulan ketiga 2013 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Tingkat Efisiensi 49 Bank Umum di Indonesia (Persen)

Nama Bank	Tahun (triwulan)						
	2012				2013		
	1	2	3	4	1	2	3
Bank Central Asia Syariah	16,10	24,30	33,80	32,40	36,80	34,20	33,80
Bank Jabar Banten	34,20	32,40	35,00	29,70	31,20	27,60	28,50
Bank Muammalat Indonesia	32,90	42,80	45,60	40,80	43,10	42,20	42,30
Bank Negara Indonesia Syariah	17,20	17,30	25,50	27,90	26,50	30,20	30,20
Bank Rakyat Indonesia Syariah	10,90	18,10	20,70	18,60	22,50	20,80	24,40
Bank Syariah Mandiri	28,40	35,20	40,50	30,50	45,90	31,20	30,40
Bank Syariah Bukopin	18,90	23,70	26,90	53,10	24,70	23,00	22,20
Maybank Syariah	57,20	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Bank Mega Syariah	22,10	40,20	44,80	45,70	35,80	47,50	40,00
Panin Syariah	44,50	62,60	70,90	53,10	65,60	44,00	41,00
Victoria Syariah	7,10	12,60	10,50	14,70	17,90	20,60	20,80
Bank Agris	32,90	44,40	62,00	73,20	82,10	50,00	45,70
OCBC NISP	55,60	71,30	76,50	74,30	75,10	66,90	62,70
Bank Anz	63,30	83,10	52,60	79,00	83,80	73,90	70,60
Centratama Nasional Bank	45,20	65,70	59,50	66,10	73,80	65,20	60,50
Bank Central Asia Konvensional	46,40	57,50	64,90	64,10	61,90	56,80	60,00
Bank Capital Indonesia	36,30	43,50	50,60	53,00	50,60	43,80	43,90
Bank of China Limited	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Bank Commonwealth	33,70	64,50	59,70	65,90	68,10	72,60	65,10
Bank Internasional Indonesia	53,40	69,40	71,40	73,50	68,00	57,80	56,30
Bank Bisnis Internasional	67,10	85,10	87,60	88,40	97,60	77,40	74,70
Bank Mandiri Konvensional	61,40	69,40	78,60	65,80	71,70	63,60	67,70
Bank Negara Indonesia Konvensional	53,40	60,70	68,00	64,20	69,50	63,30	65,00
Bank Royal Indonesia	30,10	42,80	55,10	66,60	59,80	50,60	63,10
BRI Agroniaga	43,50	59,90	70,90	70,00	72,30	64,20	63,40
Bank Rakyat Indonesia Konvensional	68,20	76,00	84,70	81,30	82,90	80,40	75,90
Bank Tabungan Negara	60,50	82,60	86,60	82,80	81,30	75,20	69,60
Bank Tabungan Pensiunan Nasional	67,10	72,00	81,60	72,30	80,70	77,60	85,30
Bank Bukopin Konvensional	50,50	74,40	67,30	71,60	64,40	54,00	56,70
Bank Woori Indonesia	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
CIMB Niaga	65,00	78,60	80,70	77,50	71,40	70,40	65,50
Citibank N,A	65,70	61,40	67,10	60,80	59,20	54,70	68,30
Bank Chinatrust Indonesia	81,20	100,00	100,00	97,90	100,00	100,00	100,00
Bank Danamon Indonesia	55,70	80,60	85,90	80,90	84,00	78,90	70,50
Bank Dinar Indonesia	55,70	74,60	85,50	83,40	75,10	63,60	66,30
JP Morgan Chase Bank N,A	100,00	100,00	86,30	100,00	79,80	49,90	72,30
Bank Kesejahteraan Ekonomi	64,40	72,40	74,80	76,20	76,70	74,10	66,20
Bank Mayapada Internasional	59,80	67,40	72,70	69,40	72,50	61,90	60,70
Bank Mega Konvensional	53,00	54,70	56,00	43,60	50,60	39,30	39,40
Bank Mestika Dharma	94,50	100,00	100,00	98,70	100,00	100,00	100,00
Bank Permata	57,00	73,70	77,30	77,00	73,60	61,80	60,90
Prima Master Bank	52,60	72,80	72,10	83,10	80,30	69,10	66,20
Bank Pundi Indonesia	28,70	62,80	63,50	60,40	64,00	55,30	54,90
Bank Rabobank Internasional Indonesia	100,00	80,50	83,60	88,10	80,60	69,80	70,10
The Royal Bank of Scotland N,V	32,10	64,00	77,90	100,00	74,70	74,30	100,00
Standard Chartered Bank	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Bank Sinarmas	41,20	61,80	59,40	63,00	63,50	55,80	49,00
Bank UOB Indonesia (dulu UOB Buana)	65,20	73,60	78,20	80,80	76,00	67,00	62,30
Bank Victoria Internasional	84,90	73,00	74,00	77,90	86,80	91,30	76,10
Pencapaian Rata-Rata Efisiensi Bank Rata-rata efisiensi perbankan	53,36	64,97	67,89	68,92	68,62	62,28	62,21
				64,04			

Sumber: Data Publikasi Bank, Diolah

Secara keseluruhan, dari triwulan pertama 2012 hingga triwulan ketiga 2013 dapat dilihat bahwa terdapat tiga bank yang selalu mengalami efisiensi yaitu Bank of China Limited, Bank Woori Indonesia dan Standard Chartered Bank. Sementara bank yang mengalami fluktuasi pada nilai efisiensi terdapat 6 bank yaitu Maybank Syariah, Bank Chinatrust Indonesia, JP Morgan Chase Bank N.A, Bank Mestika Dharma, Rabobank Internasional Indonesia, dan The Royal Bank of Scotland. Selain itu, bank dalam sampel mengalami inefisiensi sepanjang periode penelitian.

Metode DEA selain digunakan untuk mengukur nilai efisiensi bank juga memberikan referensi atau acuan bank bagi bank-bank yang belum mencapai efisien agar mampu mencapai kondisi yang efisien. Terdapat sembilan bank yang pernah mengalami efisiensi selama triwulan penelitian. Bank tersebut yaitu Maybank Syariah, Bank Of China Limited, Bank Woori Indonesia, Bank Chinatrust Indonesia, JP Morgan Chase Bank NV, Bank Mestika Dharma, Rabobank Internasional Indonesia, The Royal Bank of Scotland dan Standard Chartered Bank. Bank Of China Limited, Bank Woori Indonesia dan Standard Chartered Bank yang mengalami efisiensi sempurna sepanjang periode penelitian digunakan sebagai referensi bank yang belum mengalami efisiensi secara berurutan masing-masing sebanyak 215 kali, 102 kali dan 54 kali. Sementara itu, Maybank Syariah yang mengalami efisiensi sebanyak 6 kali selama periode penelitian dijadikan referensi bagi bank-bank yang inefisien sebanyak 24 kali dalam periode penelitian. Selanjutnya, Bank Chinatrust Indonesia dan Bank Mestika Dharma yang mengalami efisiensi sebanyak 5 kali pada periode penelitian digunakan sebagai referensi bank yang inefisien masing-masing sebanyak 151 kali dan 28 kali selama periode penelitian. Selain itu, JP Morgan Chase Bank NA yang mengalami efisiensi sempurna sebanyak 3 kali dan The Royal Bank Of Scotland yang telah mengalami efisiensi sebanyak 2 kali selama periode penelitian digunakan sebagai acuan bank sebanyak 64 kali dan 43 kali. Bank Rabobank Internasional yang hanya mengalami sekali efisiensi sepanjang periode penelitian digunakan sebagai referensi sebanyak 36 kali sepanjang periode penelitian.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dari 49 bank yang menjadi obyek penelitian, menunjukkan bahwa terdapat tiga bank yang mengalami efisiensi sempurna selama periode penelitian. Dengan demikian keseluruhan bank dapat dikatakan belum efisien. Mayoritas penyebab inefisiensi pada setiap unit kegiatan ekonomi (dalam penelitian ini Bank) adalah penggunaan variabel input baik itu simpanan, aset dan biaya operasional yang melebihi target penggunaan agar tercapai efisiensi sempurna. Dengan permasalahan ini agar bank dapat efisien maka, sebaiknya bank-bank yang inefisien mengurangi penggunaan input yang ada pada nilai

radial movement. Meskipun dengan sejumlah nilai pada radial movement bank sudah efisien namun sebenarnya bank masih dapat mencapai nilai efisien dengan mengurangi nilai yang ada pada nilai slack movement. Pengurangan dapat dilakukan misalnya dengan mengubah input simpanan menjadi aset lancar atau pada penggunaan input biaya operasional dapat dikurangi dengan memangkas biaya-biaya yang dirasa kurang begitu penting.

Penyebab mayoritas kedua yang mengakibatkan bank mengalami inefisiensi adalah ketidakmampuan bank dalam menghasilkan output sesuai target. Kurang maksimalnya output yang dihasilkan oleh setiap bank seringkali terjadi hanya pada salah satu output yaitu kredit/pembiayaan saja atau laba operasional saja. Kurang maksimalnya kredit/pembiayaan dapat diatasi dengan memaksimalkan fungsi intermediasi bank yaitu dengan menambah variasi produk kredit/pembiayaan. Hal ini juga didasari oleh fakta bahwa di beberapa bank yang inefisien hampir seluruhnya memiliki kelebihan dalam penggunaan input simpanan. Dengan demikian masyarakat berminat untuk melakukan kredit/pembiayaan. Selanjutnya dari kredit/pembiayaan tadi bank dapat menghasilkan laba operasional. Sehingga laba juga akan meningkat.

Perbandingan Tingkat Efisiensi Perbankan Konvensional Dan Perbankan Syariah Di Indonesia

Penelitian ini menggunakan Uji Mann Whitney dengan menggunakan program SPSS 19 untuk menganalisis ada dan tidaknya perbedaan antara kelompok bank konvensional dan kelompok bank syariah di Indonesia. Dari hasil olah data diketahui untuk kelompok 1 (Bank Syariah) menghasilkan nilai rata-rata untuk kelompok bank syariah sebesar 65,17 dan untuk kelompok 2 (Bank Konvensional) menghasilkan nilai rata-rata 197,45. Besar nilai Mann Whitney yang diperoleh adalah 2090 dan nilai signifikansinya yaitu 0,000.

Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional di Indonesia. Pada hipotesis H_0 tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional dan H_a terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara bank syariah dan bank konvensional.

Tabel 4-1. Hasil Uji Beda Mann Whitney

Kelompok	Mean Rank	Nilai Mann Whitney	Nilai Signifikansi
Bank Syariah	65,17	2090	0,000
Bank Konvensional	197,45		

Sumber: Hasil Olah Data

5. Simpulan

Efisiensi sebagai salah satu factor penilaian kinerja perbankan khususnya dalam penilaian fungsi intermediasi perbankan merupakan rasio perbandingan antara nilai output dan input yang digunakan dalam kegiatan operasionalnya. Perbedaan penggunaan variable input dan output pada setiap bank akan memberikan nilai efisiensi yang berbeda pula. Begitu pula pada perbankan di Indonesia yang terdapat dua jenis perbankan yang menganut sistem yang berbeda, tentunya juga menggunakan variabel input dan output dalam tingkat yang beragam sehingga tingkat efisiensi yang dicapai pun juga berbeda.

Dari hasil perhitungan dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) diperoleh nilai efisiensi yang beragam. Dari 49 bank yang terdiri dari 11 bank syariah dan 38 bank konvensional selama periode triwulan 1-2012 hingga 3-2013, diketahui bahwa terdapat tiga bank yang mengalami efisiensi 100 persen secara terus menerus. Bank tersebut termasuk kategori bank konvensional yaitu Bank Of China Limited, Bank Woori Indonesia, dan Standard Chartered Bank. Sedangkan 35 bank konvensional yang lain mengalami efisiensi yang fluktuatif, yaitu Bank Agris, OCBC NISP, Bank Anz, Centratama Nasional Bank, Bank Central Asia Konvensional, Bank Capital Indonesia, Bank Commonwealth, Bank Internasional Indonesia, Bank Bisnis Internasional, Bank Mandiri Konvensional, Bank Negara Indonesia Konvensional, Bank Royal Indonesia, BRI Agroniaga, Bank Rakyat Indonesia Konvensional, Bank Tabungan Negara, Bank Tabungan Pensiunan Nasional, Bank Bukopin Konvensional, CIMB Niaga, Citibank N.A, Bank Chinatruster Indonesia, Bank Danamon Indonesia, Bank Dinar Indonesia, JP Morgan Chase Bank NA, Bank Kesejahteraan Ekonomi, Bank Mayapada Internasional, Bank Mega Konvensional, Bank Mestika Dharma, Bank Permata, Prima Master Bank, Bank Pundi Indonesia, Rabobank Internasional Indonesia, The Royal Bank Of Scotland NV, Bank Sinarmas, Bank UOB Indonesia, dan Bank Victoria Internasional.

Sementara itu, menurut hasil DEA satu-satunya bank syariah yang pernah mengalami efisiensi 100 persen pada periode penelitian adalah Maybank Syariah. Maybank Syariah mengalami efisiensi sebanyak 6 kali dari total periode penelitian sebanyak 7 kali. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa 10 bank syariah lain dari total sampel 11 bank umum syariah dan unit usaha syariah belum efisien. 10 bank yang belum pernah mengalami efisiensi selama periode penelitian tersebut adalah Bank Central Asia Syariah, Bank Jabar Banten, Bank Muammalat Indonesia, Bank Negara Indonesia Syariah, Bank Rakyat Indonesia Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Syariah Bukopin, Bank Mega Syariah, Panin Syariah dan Victoria Syariah.

Dari hasil perhitungan menggunakan metode DEA menunjukkan bahwa selama triwulan 1-2012 hingga triwulan 3-2013 perbankan di Indonesia mengalami inefisiensi yang fluktuatif. Perhitungan uji

Mann-Whitney menunjukkan rata-rata efisiensi sebesar 65,17 persen untuk bank syariah dan 197,45 untuk bank konvensional. Dari hasil uji beda Mann-Whitney dapat diambil kesimpulan pula bahwa terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara bank konvensional dan bank syariah selama periode triwulan 1-2012 hingga triwulan 3-2013 dengan melihat nilai signifikansi Mann-Whitney dibandingkan probabilitas α yang diperoleh dari uji Mann-Whitney.

6. Daftar Pustaka

- Zalfan, Muhammad. 2011. *Seminar Perbankan Syariah*. Disampaikan dalam Seminar Nasional Perbankan Syariah di FEB UMS.
- Muharam, Harjum dan Pusvitasari. 2007. Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*. Vol.2 No.3 Hal: 80-116.
- Rivai dkk. 2008. Identifikasi Faktor Penentu Keputusan Konsumen dalam Memilih Jasa Perbankan: Bank Syariah VS Bank Konvensional. Penelitian Kerjasama Bank Indonesia dan Center for Banking Research Universitas Andalas. www.bi.go.id. Diakses, Jum'at 22 November 2013.
- Rianto Al Arif, M. Nur. 2012. *Lembaga Keuangan Syariah Suatu Kajian Teoritis Praktis*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Abidin, Zaenal. 2007. Kinerja Efisiensi Pada Bank Umum. *Proceeding PESAT Vol. 2*. Auditorium Kampus Gunadharma. 21-22 Agustus 2007.
- Abidin, Zaenal dan Endri. 2009. Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. Vol.11 No.1 Hal:21-29.
- Antonio, Muhammad Syafi'i. 2001. *Bank syariah dari Teori Ke Praktik*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Rivai, Veithzal dan Arviyan Arifin. 2010. *Islamic Banking: Sebuah Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bank Indonesia. 2013. *Direktori Bank Indonesia*. <http://www.bi.go.id>. Diakses Rabu, 30 Oktober 2013.
- Bank Indonesia. 2013. *Laporan Keuangan Publikasi Bank*. <http://www.bi.go.id>. Diakses Desember 2013.
- Bank Indonesia. 2013. *Statistik Perbankan Indonesia*. <http://www.bi.go.id>. Diakses Selasa, 17 September 2013.
- Bank Indonesia. 2013. *Statistik Perbankan Syariah*. <http://www.bi.go.id>. Diakses Rabu, 18 September 2013.
- Rivai, Veithzal dkk. 2012. *Islamic Banking and Finance Dari Teori ke Praktik bank dan Keuangan Syariah Sebagai Solusi dan Bukan Alternatif*. Yogyakarta: BPFE.

- Machmud, Amir dan Rukmana. 2010. *Bank Syariah Teori, Kebijakan, dan Studi Empiris di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Rose, Peter S dan Sylvia C. Hudgins. 2008. *Bank Management and Financial Services Seventh Edition*. New York: Mc Graw Hill.
- Taswan. 2010. *Manajemen Perbankan: Konsep, Teknik, dan Aplikasi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Hadad, Muliaman D dkk. 2003. Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode Non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. <http://www.bi.go.id>. Diakses Sabtu, 21 September 2013.
- Johnes, Jill dkk. 2010. Efficiency in Islamic and conventional banks: A comparison based on financial ratios and data envelopment analysis. *Journal of Lancaster University*. www.lums.lancs.ac.uk. Diakses Senin, 23 September 2013.
- Bader, Mohamad Khaled I. 2008. Cost, Revenue, and Profit Efficiency of Islamic versus Conventional Banks: International Evidence Using Data Envelopment Analysis (DEA). *Journal of Islamic Economic Studies*. Vol.15, No.2, Hal. 23-76.
- Cooper, William W dkk. 2006. *Introduction To Data Envelopment Analysis And Its Uses With DEA-Solver Software And References*. <http://www.libgen.org>. Diakses Senin, 30 Desember 2013.
- Zhu, Joe dan Wade D. Cook. 2007. *Modelling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*. <http://www.libgen.org>. Diakses Senin, 30 Desember 2013.
- Santoso, Singgih. 2012. *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sugiyono, 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Priyatno, Duwi. 2012. *Belajar Cepat Olah Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wardana, Sandi Kusuma dan Djumahir. 2011. “Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan Dengan Pendekatan Non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi Pada Bank Umum di Indonesia Tahun 2005-2011)”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. Universitas Brawijaya.
- Herijanto, Hendy. 2013. *Selamatkan Perbankan Demi Perekonomian Indonesia!*. Bandung: Mizan Publika.
- Pemerintah Indonesia. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 21 Tahun 2008 Tentang Perbankan Syariah*. <http://bi.go.id>. Diakses Selasa, 24 September 2013.
- Tarmidi, Lepi T. 1999. *Krisis Moneter Indonesia: Sebab, Dampak, Peran IMF dan Saran*. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. Edisi Maret 1999.

7. Biografi Penulis

Nur Hidayah, mahasiswa prodi Ekonomi Pembangunan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Untuk informasi lebih lanjut berkaitan dengan artikel ini, beliau dapat dihubungi melalui e-mail: day.lalumiere@gmail.com

Didit Purnomo, dosen prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Beliau mendapatkan gelar Magister Sains ilmu Ekonomi Pembangunan, dari Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia dan sekarang Kandidat Doktor dari Universitas Diponegoro, Semarang. Untuk informasi lebih lanjut, beliau dapat dihubungi melalui e-mail: dp274@ums.ac.id