

**ANALISIS EFISIENSI BANK PEMBANGUNAN DAERAH
DI INDONESIA; PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS**

Rizky Yударuddin

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda
rizky.yударuddin@feb.unmul.ac.id

Abstract

Stochastic Frontier Approach (SFA) is a technique of measuring the level of efficiency with a parametric approach. The purpose of this study examines the sharing factors affecting the efficiency of regional development banks in Indonesia. Using panel data sourced from Bank Indonesia and the Central Bureau of Statistics Year 2009-2015, the model analysis was used to measure the efficiency of banking using SFA. Data were analyzed by Panel Data Regression using E-Views program 8. The study found the bank's profitability as measured by ROA significant negative effect, while NIM significant positive effect. For variable risk of significant positive effect while the stability of banks has a negative influence and insignificant. The size of the bank and depositor funds not significant effect on the efficiency of the bank. GDP variables showed significant positive results. As for the inflation variable was found negative and not significant to efficiency

Abstrak

Stochastic Frontier Approach (SFA) adalah teknik pengukuran tingkat efisiensi dengan pendekatan parametrik. Tujuan penelitian ini mengkaji berbagai faktor yang mempengaruhi terhadap efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia. Menggunakan data panel yang bersumber dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik Tahun 2009-2015, model analisis yang digunakan untuk mengukur efisiensi perbankan dengan SFA. Data dianalisis dengan Regresi Panel Data menggunakan program E-Views 8. Hasil penelitian menemukan profitabilitas bank yang diukur dengan ROA berpengaruh negatif signifikan, sedangkan NIM berpengaruh positif signifikan. Untuk variabel resiko berpengaruh positif signifikan sedangkan stabilitas bank memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan. Ukuran bank dan DPK berpengaruh tidak signifikan terhadap efisiensi bank. Variabel PDB menunjukkan hasil positif signifikan. Sedangkan untuk variabel inflasi ditemukan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi.

Keywords: Stochastic Frontier Approach, Efisiensi, Bank Pembangunan Daerah

PENDAHULUAN

Pengukuran efisiensi dengan menggunakan Rasio Biaya Operasional dengan Pendapatan Operasional (BOPO) sangat lazim digunakan untuk memberikan penilaian atas kinerja efisiensi bank (Peraturan Bank Indonesia Nomor 6/25/PBI/2004). Rasio BOPO hanya memperhatikan seberapa besar pendapatan operasional yang dihasilkan bank jika dibandingkan dengan biaya operasional yang dikeluarkan oleh bank. Rasio BOPO digunakan karena kemudahan perhitungan dan penggunaannya. Namun demikian, rasio BOPO merupakan pendekatan tradisional dalam pengukuran efisiensi suatu bank. Selain itu, rasio BOPO tidak dapat menggambarkan kondisi bank yang sebenarnya serta hasilnya tidak mudah diinterpretasikan.

Pendekatan BOPO tidak memperhatikan indikator lain yang mungkin mempengaruhi tingkat efisiensi dari suatu bank. Kinerja bank tidak semata-mata hanya dilihat seberapa besar ia menghasilkan

pendapatan operasional dan seberapa minimal ia mengeluarkan beban operasionalnya. Ada beberapa indikator lain yang mungkin menyebabkan efisien atau inefisiennya kinerja suatu bank. Oleh karenanya, para bankir akhirnya sepakat bahwa terdapat alternatif lain penilaian efisiensi yang tidak kalah penting dengan menggunakan pendekatan *cost frontier analysis*. Pendekatan ini dilakukan dengan menghitung jumlah maksimum beban biaya yang dapat dikurangi oleh bank untuk menghasilkan produk berupa jasa keuangan dalam jumlah dan kombinasi output yang serupa. Potensi biaya yang dapat dikurangi inilah yang disebut *cost inefficiency*.

Efisiensi diukur dengan membandingkan input dengan output. Rasio BOPO juga dapat dikategorikan sebagai pengukuran efisiensi tetapi hanya dengan satu input yakni biaya operasional dan satu output yaitu pendapatan operasional. Namun dengan pendekatan *cost frontier analysis*, input dan output yang digunakan bisa berjumlah lebih dari satu sesuai dengan telaah peneliti. Pengukuran efisiensi bank dapat dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan. Pertama, menggunakan pendekatan parametrik seperti *Stochastic Frontier Approach (SFA)* dan *Distribution Free Approach (DFA)*. Pendekatan Kedua yakni pendekatan nonparametrik dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*.

Hasil kajian empiris yang menggunakan metode SFA antara lain Spulbar dan Nitoi (2014) yang menganalisis efek marginal ekonomi dan pengembangan keuangan, resiko solvabilitas, resiko kegagalan, resiko likuiditas, efisiensi keuangan menengah, bank performa dan tingkat diversifikasi pada kedua level dan variabilitas efisiensi bank. Objek jurnal ini adalah Bank yang terdapat di negara-negara transisi dengan pendapatan menengah yang berada di Amerika Latin, Eropa Utara dan Tengah dan Asia Tenggara pada tahun 2005-2011. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan GDP yang lebih tinggi mengimplikasikan peningkatan tingkat efisiensi, mengindikasikan perilaku manajemen bank tak berkelanjutan, yang pada periode pertumbuhan ekonomi mengadopsi kebijakan yang dapat menghasilkan efisiensi dalam rangka untuk mendapatkan pangsa pasar dan untuk memperoleh bonus yang lebih tinggi. Sedangkan Stabilitas bernilai negatif signifikan. Mengindikasikan bahwa bank-bank tersebut lebih berhati-hati. Ditandai dengan minat terhadap aset beresiko yang lebih rendah dan rata-rata harapan terhadap profitabilitas, memiliki index efisiensi yang lebih tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efisiensi bank khususnya Bank Pembangunan Daerah (BPD) di Indonesia. Hal ini karena efisiensi BPD menunjukan fluktuasi dalam 5 tahun terakhir dan cenderung mengalami penurunan efisiensi dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Berdasarkan data Statistik Perbankan Bank Indonesia diketahui efisiensi perbankan yang diukur dengan menggunakan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) BPD dalam kurun waktu 5 tahun terakhir lebih rendah dibandingkan dengan perbankan lain dengan rata-rata BOPO sebesar 74,47 persen. Meskipun dalam kurun waktu dua tahun terakhir, efisiensi BPD di Indonesia justru mengalami penurunan.

Efisiensi bank diukur dengan menggunakan pendekatan SFA. Selain itu, dilakukan analisis dampak kondisi internal dan makroekonomi terhadap efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia selama periode 2009-2015. Hasil kajian penelitian sebelumnya menunjukan beberapa determinan efisiensi bank seperti profitabilitas, resiko, stabilitas, dana pihak ketiga, ukuran bank, produk domestik bruto dan inflasi yang dilakukan oleh Spulbar dan Nitoi (2014), Sufian (2009), Garcí'a (2012), Karim, et al (2010), dan Isshaq dan Bokpin (2012).

KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara keluaran (output) dengan masukan (input), atau jumlah yang dihasilkan dari satu input yang dipergunakan. Rusydiana dan Tim Smart Consulting (2013) efisiensi dari perusahaan terdiri dibagi menjadi dua yaitu efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis digambarkan sebagai bentuk kemampuan perusahaan untuk menghasilkan output dengan sejumlah output yang tersedia. Sedangkan efisiensi alokatif adalah kemampuan perusahaan dalam menoptimalkan penggunaan input dengan struktur harga dan teknologi produksinya. Jika kedua efisiensi ini digabungkan maka akan menjadi efisiensi ekonomi.

SFA adalah teknik pengukuran tingkat efisiensi dengan pendekatan parametrik. Teknik ini dikembangkan oleh Aigner, Lovell dan Schmidt Tahun 1977 Serta Meesen dan Van Den Broek Tahun 1977. Teknik ini sudah banyak digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan terutama di Amerika Serikat dan negara maju lainnya. Teknik ini telah juga digunakan untuk mengkaji tingkat efisiensi perbankan di beberapa negara yang mengalami transisi.

Keuntungan utama penggunaan teknik ini adalah dapat menangani masalah statistical noise. Pada teknik ini faktor ketidakefisienan tidak lagi dicemari karena dapat dipisahkan dan dibedakan secara jelas dari random noise-nya. Kelemahan utama pendekatan ini ialah memerlukan bentuk fungsional yang terlampaui ketat dari teknologi produksinya. Kelemahan lainnya adalah cenderung akan mengaburkan pengaruh kesalahan spesifikasi (*Miss-Specification*) bentuk fungsional dengan pengaruh ketidakefisienan. Meskipun pendekatan parametrik ini memiliki kelemahan dalam hal asumsi pengukuran error term-nya yang mengikat (ketat), tetapi ia relatif lebih baik dibanding pendekatan non parametrik. Pendekatan non parametrik memang tidak menetapkan pengukuran error termnya, namun pendekatan ini pun tidak membolehkan adanya random error.

Kajian efisiensi perbankan yang menggunakan SFA memperlakukan harga sebagai input dalam menghitung efficient frontier. Namun, kondisi tersebut menjadi masalah apabila landasan teoritis dari perhitungan tersebut adalah Cost Minimization dan atau Profit Maximization yang dibangun oleh asumsi pasar input sempurna dengan demikian proxy harga input tradisional (Traditional Input Proxys) yang biasa digunakan selama ini pun semestinya mengandung kesalahan pengukuran yang substansial..

A. Hubungan Profitabilitas dan Efisiensi Bank

Sufian (2009) dan Garcí'a (2012) yang menunjukkan bahwa ROA sebagai proksi dari profitabilitas berpengaruh positif terhadap efisiensi bank. Kenaikan nilai ROA pada bank akan meningkatkan pula efisiensi perbankan yang bersangkutan. Bank dengan profitabilitas yang tinggi biasanya akan lebih disukai oleh masyarakat. Namun dilain sisi, penelitian yang dilakukan Andries (2011) menunjukkan hasil yang berbeda yakni ROA berpengaruh negatif terhadap efisiensi bank. Artinya meningkatnya kemampuan bank dalam menghasilkan laba tidak diikuti dengan kenaikan efisiensi bank tersebut.

NIM mengukur kemampuan bank dalam memperoleh margin bunga bersih dari rata-rata total aktiva produktif bank. Semakin tinggi rasio ini semakin baik, karena menunjukkan bahwa semakin besar margin bunga, yang diperoleh bank dari aktiva produktifnya. Rasio ini diukur melalui perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktif. Hasil penelitian Subandi dan Ghozali (2013) menunjukkan bahwa peningkatan NIM berdampak secara signifikan pada peningkatan efisiensi bank.

Hipotesis 1: ROA berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank

Hipotesis 2: NIM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank

B. Hubungan Resiko dan Efisiensi Bank

Karim, et al (2010) mengungkapkan adanya NPL meningkatkan biaya-biaya tambah untuk mengatasi adanya kredit macet seperti biaya analisis, negosiasi dan biaya pengawasan terhadap peminjam, jaminan, dan pengalihannya. Akibat penambahan biaya-biaya tersebut berdampak pada menurunnya efisiensi yang dimiliki bank. Jadi bank yang melakukan evaluasi resiko yang lebih baik akan meningkatkan efisiensi bank. Hasil penelitian Karim, et al (2010), menemukan NPL berpengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi bank.

Stabilitas perbankan adalah suatu kondisi dimana bank dapat mempertahankan kestabilan usahanya dalam jangka waktu yang panjang. Stabilitas digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengukur efisiensi dalam perbankan. Hipotesis ini dibuat berdasarkan hasil penelitian Neupane (2013) bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara stabilitas terhadap efisiensi perbankan. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Karim et al (2010), Staub et al (2010) dan Spulbar dan Nitoi (2014) yang mengungkapkan adanya hubungan negatif dan signifikan antara stabilitas terhadap efisiensi perbankan. Hal ini jauh berbeda dengan hasil penelitian Tabak et al (2011) yang menyatakan adanya hubungan positif namun tidak signifikan antara stabilitas dengan efisiensi perbankan. Lain halnya dengan Chen (2014), dimana Chen mengungkapkan stabilitas dapat berpengaruh positif terhadap efisiensi biaya, namun ketika biaya operasi suatu perbankan meningkat menyebabkan stabilitas memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi bank tersebut

Hipotesis 3: NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank

Hipotesis 4: Stabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank

C. Hubungan Ukuran Bank dan Efisiensi Bank

Bank berperan sebagai lembaga intermediasi yang memperoleh keuntungan dari selisih dari dana yang dihimpun dan dana yang disalurkan. Dana yang dihimpun dari pihak ketiga (DPK) diperoleh dari giro, tabungan dan simpanan berjangka. Untuk itu, bank akan memanfaatkan sebaik mungkin DPK tersebut. Jadi DPK merupakan input yang digunakan oleh bank untuk meningkatkan efisiensi.

Hasil penelitian Sufian (2009) menunjukkan peningkatan DPK akan meningkatkan efisiensi bank. Besarnya DPK menandakan ukuran bank. Bank akan lebih efektif dengan mengurangi biaya yang tidak efisien dari pada meningkatkan ukuran bank (*scale economies*) atau diversifikasi usaha bank. Hasil penelitian Subandi dan Ghazali (2013) menemukan ukuran bank berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi bank. Meskipun Isshaq dan Bokpin (2012) menemukan hasil positif tidak signifikan. Kajian yang dilakukan Sufian (2009) menemukan semakin besar ukuran bank yang ditandai dengan besarnya total asset maka semakin efisien bank khususnya pada bank milik asing.

Hipotesis 5: DPK berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank

Hipotesis 6: Size berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank

D. Hubungan Produk Domestik Bruto dan Efisiensi Bank

Kondisi ekonomi merupakan faktor eksternal yang menentukan kinerja aktivitas ekonomi yang yang sulit untuk dikendalikan. Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan untuk mengukur kondisi perekonomian dalam suatu negara. Pertumbuhan PDB dianggap sebagai simbol kemajuan suatu negara. Semakin tinggi pertumbuhan PDB suatu negara maka semakin baik pula pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pertumbuhan PDB yang meningkat

juga akan meningkatkan pendapatan individu dan perusahaan. Selain itu,

Sufian (2009) dan Spulbar dan Nitoi (2014) yang menunjukkan PDB berpengaruh positif terhadap efisiensi bank. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bonin et al (2003) Chen (2009) dan Garza (2011) yang menyatakan terdapat hubungan positif dan signifikan PDB terhadap efisiensi.

Tingkat pendapatan yang tinggi akan membuat masyarakat memiliki kelebihan dana untuk ditabung sehingga meningkatkan jumlah dana pihak ketiga bank. Selain itu, dengan pendapatan yang tinggi kemampuan masyarakat untuk membayar pinjaman kredit juga akan meningkat. Dengan demikian pengelolaan input suatu bank untuk menghasilkan output yang diharapkan akan optimal dan membuat bank menjadi efisien. Namun, hal berbeda ditemukan pada hasil penelitian Kosak dan Zajc (2006), Akmal dan Salem (2008), Beck et al (2010), Chan dan Karim (2010), dan Molyneux, et al (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif dan tidak signifikan antara Produk Dometik Bruto (PDB) terhadap efisiensi perbankan. Jauh berbeda dengan hasil penelitian Raphael (2013) dan Repkova (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif tidak signifikan antara Produk Dometik Bruto (PDB) dengan efisiensi perbankan yang berarti dengan kondisi ekonomi yang baik pada suatu negara tidak diikuti dengan tercapainya kondisi bank yang efisien.

Hipotesis 7: PDB berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank

E. Hubungan Inflasi dan Efisiensi Bank

Inflasi juga berdampak terhadap efisiensi bank. Inflasi yang terjadi secara terus menerus akan berdampak pada ketidak stabilan harga. Selain itu dengan meningkatnya inflasi di sebuah negara akan mengakibatkan secara tidak langsung menurunnya tingkat pendapatan riil masyarakat di negara tersebut. Harga yang tidak stabil dan pendapatan riil masyarakat yang menurun akan mengakibatkan ketidak stabilan prekonomian di suatu negara dengan tingkat inflasi yang tinggi.

Berikut penelitian beberapa ahli terkait hubungan inflasi dan efisiensi. Chan dan Karim (2010) menjelaskan bahwa lebih tinggi tingkat inflasi mendukung peningkatan hutang. Lebih lanjut dikatakan bahwa mungkin inflasi dapat mengurangi efisiensi bank, karena bank harus mengeluarkan biaya tambahan dalam mengelola kredit macet. Menurut penelitian Hermes dan Nhung (2008), menyatakan bahwa inflasi tidak signifikan terhadap efisiensi bank. Namun pada penelitian Chan dan Karim (2010) ditemukan bahwa Inflasi signifikan pada efisiensi biaya negara-negara berkembang. Pengembangan hipotesis pada penelitian ini dibangun berdasarkan penelitian yang dilakukan Chen (2009) yang menyatakan bahwa inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank di Afrika dan Sub sahara.

Hipotesis 8: Inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank

METODE PENELITIAN

Model dalam penelitian ini mengadaptasi penelitian Spulbar dan Nitoi (2014), Sufian (2009), Garcí'a (2012), Karim, et al (2010), Chan dan Karim (2010) dan Isshaq dan Bokpin (2012) yang mengkaji dampak kondisi internal bank dan kondisi makroekonomi terhadap efisiensi bank pembanguna daerah di Indonesia selama periode 2009-20015 yang secara operasional terdapa pada tabel 1 dengan model sebagai berikut:

$$EF_{i,t} = \alpha + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 NIM_{i,t} + \beta_3 NPL_{i,t} + \beta_4 Z_{score_{i,t}} + \beta_5 DPK_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 PDB_{i,t} + \beta_8 INF_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Tabel 1.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Deskripsi	Sumber Data
EF (Efisiensi)	<p>Bentuk fungsi biaya yang akan dihitung dalam penelitian ini menggunakan adalah fungsi biaya bentuk Cobb-Douglas. Alasannya karena dalam bidang ekonomi fungsi produksi Cobb-Douglas paling banyak digunakan untuk menggambarkan hubungan antara input atau output. Maka, bentuk fungsi biaya dalam kajian ini sebagai berikut :</p> $\ln TC = \alpha_0 + \sum_{j=1}^2 \alpha_j \ln(y_j) + \sum_{k=1}^2 \beta_k \ln(p_k) + \ln u + \ln v$ <p>Dalam penelitian ini menggunakan dua input dan dua output. Dimana TC = Biaya total bank Non-Devisa Y1 = Total Kredit Y2 = Surat Berharga P1 = Biaya Dana P2 = Biaya Tenaga Kerja u = Ukuran <i>X-inefficiency</i> yang akan dihitung v = <i>Statistical Noise</i></p>	Bank Indonesia
ROA (Return on Asset)	Di ukur dengan rasio antara Laba bersih dengan Total Asset	Bank Indonesia
NIM (Net Interest Margin)	Rasio ini diukur melalui perbandingan antara Pendapatan Bunga Bersih terhadap Rata-rata Aktiva Produktif	
NPL (Resiko Kredit)	Kredit bermasalah dibagi total kredit	
Zscore (Stabilitas)	Rasio ini diukur melalui perbandingan antara Return on Asset dengan Rasio Equity terhadap total asset	
DPK (Dana Pihak Ketiga)	DPK diperoleh dari total Giro, Tabungan dan Simpanan Berjangka. Diukur dengan Log Natura DPK	
SIZE (Ukuran Bank)	Log natura total asset	
PDB (Produk Domestik Bruto)	Ukuran untuk mengetahui kemampuan suatu negara dalam menghasilkan barang dan jasa pada periode tertentu diukur dengan pertumbuhan PDB harga konstan tahun 2000	Badan Pusat Statistik
Inf (Inflasi)	Tingkat Inflasi Indonesia pada tahun t	
$\beta_1 - \beta_7$	Koefisien regresi	
ϵ_{it}	Nilai residual (<i>error</i>)	

Populasi dari penelitian ini adalah Bank Pembangunan Daerah (BPD) di Indonesia sebanyak 26 Bank. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling sehingga diperoleh sampel sebanyak 22 bank. Data yang digunakan adalah data sekunder yang berupa laporan keuangan

tahunan BPD mulai periode tahun 2009 - 2015, yang dipublikasikan pada website Bank Indonesia (www.bi.go.id). Sedangkan kondisi ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data PDB dan inflasi yang dipublikasikan Badan Pusat Statistik (BPS).

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel. Pemilihan model regresi data panel dilakukan pengujian yaitu uji chow dan uji hausman sehingga dapat diketahui model regresi yang tepat yaitu model PLS, Fixed Effect atau Random Effect (Juanda dan Junaidi, 2012). Dalam menentukan mana yang terbaik antara model Pooled OLS Method (PLS) dengan Metode Fixed Effect (FEM) dilakukan dengan cara uji Chow. Jika berdasarkan hasil output uji chow nilai F test maupun nilai chi-square signifikan maka metode FEM lebih baik dibandingkan dengan metode PLS, jika tidak signifikan maka metode PLS lebih baik. Setelah didapat hasil bahwa metode Fixed Effect lebih baik dibandingkan Pooled OLS Method, maka langkah selanjutnya yaitu menguji untuk membandingkan antara metode Fixed Effect dengan Random Effect. Uji yang dilakukan untuk menguji hal tersebut adalah dengan Hausman Test. Jika hasilnya signifikan maka FEM lebih baik dari Random Effect Method (REM). Untuk uji asumsi klasik akan digunakan yaitu multikolinieritas, heterokedastisitas dan autokolerasi (Gujarati dan Porter, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi dari seluruh variabel dapat dilihat pada tabel 2. Secara keseluruhan nilai mean dari seluruh variabel penelitian lebih kecil dari standar deviasinya sehingga memberikan informasi bahwa nilai mean dari setiap variabel menjadi representasi dari setiap variabel yang dianalisis.

Tabel 2.
Statistik Deskriptiv Variabel Penelitian

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Obs.
SFA	0.99773	0.99770	0.998517	0.996560	0.000226	154
ROA	3.28461	3.17000	7.440000	0.010000	1.149076	154
NIM	8.42227	8.11500	15.10000	4.950000	1.857294	154
NPL	2.67181	2.09500	10.36000	0.150000	2.250895	154
ZSCORE	5.42980	4.50000	15.38000	0.080000	3.318567	154
DPK	10329753	8146614.	62749458	515537.0	9984404.	154
SIZE	13839487	10656825	82971432	800127.0	13341654	154
INF	5.42000	4.30000	8.380000	2.780000	2.245305	154
PDB	5.92000	6.20000	6.980000	4.790000	0.886269	154

Sumber : Hasil Pengolahan E-Views, 2016

Adanya hubungan yang erat antar variabel independen menunjukkan adanya multikolinieritas pada model. Tabel 3 memberikan informasi mengenai korelasi antar variabel independen yaitu pada variabel SIZE dan DPK. Untuk mengatasinya, multikolinieritas dapat diabaikan dan akan tetap menghasilkan estimator yang BLUE meskipun multikolinieritas hanya akan menyebabkan kesulitan memperoleh estimator dengan standar error yang kecil (Widarjono: 2013).

Tabel 3.
Matrik Korelasi Variabel Penelitian

	ROA	NIM	NPL	ZSCORE	DPK	SIZE	INF	PDB
ROA	1.00000	0.681107	-0.18663	0.311637	-0.3789	-0.369611	0.01186	0.15265
NIM		1.000000	-0.06848	0.275028	-0.4117	-0.411055	0.03000	0.13669
NPL			1.00000	-0.338816	0.1318	0.139211	0.02275	-0.10159
ZSCORE				1.000000	-0.1203	-0.126143	0.00572	0.05476
DPK					1.0000	0.996138	0.07713	-0.07908
SIZE						1.000000	0.08389	-0.08904
INF							1.0000	0.08746
PDB								1.00000

Sumber : Hasil Pengolahan E-Views, 2016

Pada estimasi dampak kondisi internal dan makroekonomi terhadap efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia tahun 2009-2015 menggunakan regresi data panel. Hasil analisis untuk mengetahui model yang terbaik dilakukan dengan pengujian yaitu uji chow dan uji hausman sehingga dapat diketahui model regresi yang tepat yaitu model PLS, Fixed Effect atau Random Effect. Berdasarkan hasil uji Chow dan Uji Hausmant ditemukan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.
Hasil Uji Metode Dengan Menggunakan Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section F	3.538508	(21,124)	0.0000
Cross-section Chi-square	72.309648	21	0.0000

Sumber : Hasil Pengolahan E-Views, 2016

Berdasarkan hasil *output* uji *chow* dari alat bantu Eviews dapat dilihat bahwa nilai *F test* maupun nilai *chi-square* signifikan yaitu sebesar 0,0000 lebih kecil dari 0,05. Ini metode FEM lebih baik dibandingkan dengan metode PLS. Setelah didapat hasil bahwa metode Fixed Effect lebih baik dibandingkan Polled OLS Method, maka langkah selanjutnya, menguji untuk membandingkan antara metode FEM dengan REM. Uji yang dilakukan untuk menguji hal tersebut adalah dengan Hausman Test.

Tabel 5.
Hasil Uji Metode Dengan Menggunakan Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	10.634977	8	0.2233

Sumber : Hasil Pengolahan E-Views, 2016

Berdasarkan hasil *output* uji Hausman dengan alat bantu Eviews versi 6, terlihat bahwa nilai *p-value* lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,2233. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa REM lebih baik dibandingkan FEM. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak terjadi autokolerasi dan heterekodaktasitas dengan hasil REM sebagai berikut:

Tabel 6.
Determinan Efisiensi Bank Pembangunan Daerah Di Indonesia
Tahun 2009-2015

Variabel terikat	Variabel bebas	Koefisien Regresi	t hitung	Prob.	Arah	Ket.
EF	Konstanta	0.998364	1731.818	0.0000	(+)	Sig
	ROA	-8.33E-05	-3.691836	0.0003	(-)	Sig.
	NIM	3.23E-05	2.401417	0.0176	(+)	Sig.
	NPL	3.13E-05	4.274080	0.0000	(+)	Sig.
	ZSCOR	-4.13E-06	-0.502985	0.6157	(-)	Tidak Sig.
	SIZE	0.000206	1.091327	0.2769	(+)	Tidak Sig.
	DPK	-0.000256	-1.264673	0.2080	(-)	Tidak Sig
	INF	-6.15E-06	-0.962321	0.3375	(-)	Tidak Sig.
	PDB	3.41E-05	2.135815	0.0344	(+)	Sig

R-Square : 0.266519

Adjust R-Square : 0.226051

F-Statistik : 6.585918

F Signifikan : 0.000000

Keterangan: Signifikan pada 5%.

Sumber: Hasil Pengolahan E-Views, 2016

Dampak kondisi internal dan makroekonomi terhadap efisiensi Bank Pembangunan Daerah di Indonesia disajikan sebagaimana tabel 6. Kondisi internal dilihat dari profitabilitas bank (ROA), Net interest margin (NIM) resiko bank (NPL), Stabilitas bank (Zscore), DPK dan Total Asset (SIZE). Sedangkan untuk kondisi makroekonomi diukur dari produk domestik regional bruto (PDB) dan inflasi (INF).

Kondisi internal dapat dilihat pada variabel ROA menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi bank. Hal ini tidak sesuai dengan ekspektasi bahwa profitabilitas bank yang diukur dengan ROA berpengaruh positif dan signifikan. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan Sufian (2009) dan Garcí'a (2012) yang menunjukkan bahwa ROA sebagai proksi dari profitabilitas berpengaruh positif terhadap efisiensi bank. Artinya peningkatan profitabilitas bank pembangunan daerah akan menurunkan efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia. Namun jika melihat pada variabel NIM maka hal ini sesuai dengan ekpektasi yaitu berpengaruh positif dan signifikan yang berarti menandakan bahwa peningkatan NIM akan mendorong bank menjadi lebih efisien. Adanya perbedaan hasil antara ROA dan NIM terjadi karena pendapatan non bunga yang besar akan mendorong inefisiensi bank.

Untuk variabel resiko berpengaruh positif dan signifikan sedangkan stabilitas bank memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan. Secara arah hasil ini tidak sesuai dengan ekpetasi pada variabel NPL artinya peningkatan kredit macet akan meningkatkan efisiensi bank atau sebaliknya. Hal ini mengindikasikan bank melakukan penyesuaian ketika terjadi peningkatan kredit macet agar tetap bank menjadi lebih efisien. Namun untuk stabilitas tidak sesuai karena memiliki arah negatif, meskipun tidak signifikan. Negatif berarti semakin stabil bank maka semakin tidak efisien bank. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya Neupane (2013).

Ukuran bank yang semakin besar maka semakin efisien bank. Hasil penelitian sesuai dengan ekpetasi yaitu positif dan signifikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya Sufian (2009).

Artinya peningkatan total asset bank akan meningkatkan skala ekonomi bank pembangunan daerah akan meningkatkan efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia.

DPK diperoleh dari giro, tabungan dan simpanan berjangka. DPK akan dimanfaatkan sebaik mungkin oleh bank untuk meningkatkan pendapatan sehingga DPK menjadi salah satu input penting bank. Untuk variabel DPK, justru menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi bank. Berbeda dengan Sufian (2009) yang menunjukkan peningkatan DPK akan meningkatkan efisiensi bank. Artinya peningkatan DPK dapat menciptakan inefisiensi bagi bank pembangunan daerah di Indonesia. Kondisi ini mengindikasikan bahwa DPK dapat menjadi beban bagi bank pembangunan daerah. Ruang gerak bank pembangunan daerah masih terbatas dibandingkan dengan domestik sehingga ekspansi yang di bank pembangunan daerah dapat menciptakan inefisiensi.

Untuk kondisi makroekonomi yang dilihat dari variabel PDB menunjukkan hasil positif dan signifikan. Hasil untuk variabel PDB sesuai dengan ekspektasi karena berpengaruh positif dan signifikan. Hasil variabel PDB sejalan dengan penelitian Sufian (2009), Spulbar dan Nitoi (2014), Bonin et al (2003) Chen (2009) dan Garza (2011). Variabel inflasi ditemukan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi. Hasil ini tidak sesuai dengan variabel ekspektasi yaitu berpengaruh negatif dan signifikan. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya Chen (2009) dan Chan dan Karim (2010). Adanya hasil yang berbeda dengan ekspektasi dan penelitian sebelumnya menandakan peningkatan inflasi akan diikuti dengan penurunan efisiensi bank.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pada efisiensi bank pembangunan daerah di Indonesia selama periode 2009-2015 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi internal, profitabilitas bank yang diukur dengan ROA berpengaruh negatif signifikan, sedangkan NIM berpengaruh positif signifikan. Untuk variabel resiko berpengaruh positif signifikan sedangkan stabilitas bank memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan. Ukuran bank dan DPK berpengaruh tidak signifikan terhadap efisiensi bank.
2. Untuk kondisi makroekonomi, variabel PDB menunjukkan hasil positif signifikan. Sedangkan untuk variabel inflasi ditemukan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap efisiensi.
3. Saran bagi penelitian selanjutnya, perlu dilakukan perluasan obyek yaitu pada seluruh bank domestik dan bank asing di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Muhammad and Saleem, Muhammad 2008. Technical Efficiency Of The Banking Sector In Pakistan, SBP Research Bulletin 4 (1), November: 61-80
- Andries, Alin Marius. 2011. The Determinants of Bank Efficiency and Productivity Growth in the Central and Eastern European Banking Systems. Eastern European Economics, Vol. 49 (6), 38-59
- Beck, Thorsten., Kunt, Asli Demirguc., and Ouarda Merrouche. 2010. Islamic vs Conventional Banking : Business Model, Efficiency and Stability. Policy Research Working Paper 37 (2) : 433-447.
- Bonin, John P., Hasan, Iftekhar and Paul Wachtel. 2003. Bank Performance, Efficiency and Ownership in Transition Countries. Banking and the Financial Sector in Transition and Emerging Market Economies 29 (1): 31-53.
- Chan, Sok-Gee dan Karim, Mohd Zaini Abd 2010. Bank Efficiency and Macro-economic Factors: The Case of Developing Countries. Global Economic Review 39(3) September: 269-289
- Chen, Chuling. 2009. Bank efficiency in Sub-Saharan African Middle-Income Countries. IMF Working Paper 9(14) Januari: 1-34.

- Chen, Fu-Chiang. 2014. The Relationship Between CAMEL And Taiwanese Bank Performance: SBM Network DEA Approach, *Actual Problems Of Economic*, 154 (4): 534-543.
- García, Jesus. 2012. Determinants of Bank Efficiency in Mexico. *Applied Economics Letters*, University of Illinois Chicago, Mexico. 19, 1679–1682.
- Garza-Garcia, J.G. 2011. Determinants of Bank efficiency in Mexico: a two stage analysis, *Center of global finance, working papers series*, 6 (11): 1-30
- Hermes, Niels and Vu Thai Hong Nhung. 2008. The impact of financial liberalization on bank efficiency: evidence from Latin America and Asia. *Applied Economics* 42(26) Mei: 3351-3365.
- Gujarati, Damodar N. dan Porter, Dawn C. 2010. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Edisi 5. Terjemahan. Salemba Empat. Jakarta.
- Isshaq, Zangina and Bokpin, Godfred A. 2012. Expansion and Efficiency in Banking: Evidence from Ghana. *Managerial and Decision Economics*. John Wiley & Sons, Ltd. 33:19–28.
- Juanda, Bambang dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. Cetakan Pertama. IPB Pres. Bogor
- Kosak, M., and Zajc, P. 2006. Determinants of Bank Efficiency Different in the New EU member Countries. *University of Ljubljana, Mimeo* : 1-34
- Karim, M. Z., Chan, S.-G., & Hassan, S. 2010. Bank Efficiency and Non-Performing Loan: Evidence From Malaysia and Singapore. *Prague Economic Paper*, 2, 118-132.
- Molyneux, Philip., Nguyen, Linh H., and Xiaoxiang Zhang. 2014. Executive Compensation, Board Independence and Bank Efficiency in China : The Effects of The Financial Crisis. *Working Papers In Responsible Banking and Finance*, 14 (10): 1-33.
- Neupane, Biwesh. 2013. Efficiency and Productivity of Commercial Banks in Nepal : A Malmquist Index Approach. *Asian Journal Of Finance & Accounting* 5 (2): 220-243.
- Raphael, Gwahula. 2013. Bank Specific, Industry specific and macroeconomic determinants of bank efficiency in Tanzania : A two stage analysis. *European Journal of Business and Management*. 5 (2): 142-154
- Repkova, Iveta. 2015. Banking Efficiency Determinants in the Czech Banking Sector. *Procedia Economics and Finance* 23: 191-196
- Rusydiana, A.S. dan Tim Smart Consulting. 2013. *Mengukur Tingkat Efisiensi dengan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Smart Publisng. Bogor.
- Subandi dan Ghozali, Imam. 2013. Determinan Efisiensi dan Dampaknya Terhadap Kinerja Profitabilitas Industri Perbankan Di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol.17, (1). 123–135
- Sufian, Fadzlan. 2009. The Impact of The Asian Financial Crisis on Bank Efficiency: The 1997 Experience of Malaysia and Thailand. *Journal of International Development J. Int. Dev.* 22, .866–889.
- Spulbar, C And M. Nitoi. 2014. Determinants Of Bank Cost Efficiency In Transition Economies : Evidence For Latin America, Central And Eastern Europe And South-East Asia, *Applied Economics*, 46 (16): 1940-1952
- Staub. Roberta B., Souza, Geraldo da Silva e dan Benjamin M. Tabak. 2010. Evolution Of Bank Efficiency In Brazil : A DEA Approach. *European Journal Of Operational Research*, 202: 204-213
- Tabak, Benjamin M., Craveiro, Giovano L dan Daniel O. Cajueiro. 2011. Bank Efficiency And Default In Brazil, Causality Tests. *Working Paper Series*, 253 : 3 -29
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika, Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN