

## PENGARUH CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) BIAYA OPERASIONAL PADA PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) DAN NON PERFORMING LOAN (NPL) TERHADAP RETURN ON EQUITY (ROE) PT. BANK BNI SYARIAH (TBK)

Rusnawati\*, Idris

UIN Alauddin Makassar

**ABSTRAK:** Tujuan penelitian ini untuk menguji apakah *Capytal adequacy ratio* (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) dan *Non performing Loan* (NPL) berpengaruh terhadap *Return On Equity* (ROE). Adapun perusahaan yang diteliti adalah PT. Bank BNI Syariah selama enam tahun dengan menggunakan data triwulan selama periode tahun 2011-2016. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksplanatori. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT. Bank BNI Syariah Tbk yang mempublikasikan laporan keuangannya pada periode tahun 2011-2016. Teknik pengambilan data yaitu teknik kepustakaan (*library research*) dan *field research*. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji asumsi klasik dan regresi linear berganda untuk analisis data dengan bantuan program SPSS Ver. 21. Hasil penelitian ini memperoleh hasil bahwa adanya pengaruh negatif signifikan antara variabel CAR terhadap *Return On Equity* (ROE) PT. BNI Syariah, dan Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap *Return On Equity* (ROE), sedangkan Non Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif terhadap *Return On Equity* (ROE).

*Kata Kunci : CAR, BOPO, NPL, dan ROE.*

### PENDAHULUAN

Sektor perbankan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia, karena perbankan merupakan salah satu dasar yang menggerakkan perekonomian mengingat fungsinya sebagai lembaga intermediasi, penyelenggara transaksi pembayaran, serta alat transmisi kebijakan moneter. Juga berfungsi untuk menghimpun dana dari masyarakat dan memobilisasi dana masyarakat tersebut dengan menyalurkan kembali kepada masyarakat dalam bentuk aktivitas pemanfaatan dana atau investasi. Bank harus menjaga kepercayaan masyarakat dengan menjamin likuiditas juga beroperasi secara efektif dan efisien untuk mencapai profitabilitas yang tinggi (Hermina, 2014).

Menurut UU RI No. 10 Tahun 1998, bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkan

dana dari masyarakat dalam bentuk kredit atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Bank secara sederhana dapat diartikan sebagai lembaga keuangan yang kegiatan utamanya adalah menghimpun dana dari masyarakat dan kemudian menyalurkan kembali serta memberikan jasa bank lainnya (Kasmir, 2007).

Bank di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yakni bank konvensional dan bank syariah. Bank Konvensional merupakan bank yang aktivitasnya, baik penghimpunan dana maupun dalam rangka penyaluran dananya, memberikan dan mengenakan imbalan berupa bunga atau sejumlah imbalan dalam persentase tertentu dari dana untuk suatu periode tertentu. Sementara itu, bank syariah atau Islamic banking adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah, yaitu aturan perjanjian berdasarkan hukum Islam antara bank dan pihak lain untuk penyimpanan dana atau pembiayaan kegiatan usaha, atau kegiatan lainnya yang dinyatakan sesuai dengan syariah (Rivai dan Veithzal, 2007).

Di Indonesia, bank syariah muncul pada awal tahun 1990 dengan berdirinya Bank Muamalat Indonesia. Bank syariah berdiri untuk mengalahkan, memelihara, serta mengembangkan jasa serta produk perbankan yang berasaskan syariah Islam dan diwajibkan untuk mendukung berdirinya aktivitas investasi dan bisnis lain yang tidak dilarang dalam Islam (Farrashita Aulia, 2015). Adapun indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja profitabilitas bank pada penelitian ini adalah Return On Equity (ROE). ROE menurut Pramudhito (2014) menunjukkan kemampuan bank dalam mengelola modal yang tersedia untuk mendapatkan net income. Dan adapun variabel-variabel yang diduga mempengaruhi Return on Equity (ROE) suatu bank ialah Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) dan Non Performing Loan (NPL), (Agustania Rahmawati, 2015).

Penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), dan Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh terhadap Return On Equity (ROE). Oleh karena itu, berdasarkan pengaruh variabel-variabel yang diteliti dengan teori yang ada, dinamika yang terjadi pada penelitian-penelitian terdahulu, serta masih terbatasnya penelitian di bidang Syariah terkait dengan profitabilitas PT. Bank BNI syariah (Tbk), maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai Pengaruh CAR, NPL, dan BOPO terhadap ROE PT. Bank BNI Syariah (Tbk).

## **TINJAUAN TEORI**

### **Signalling Theory ( Teori Persinyalan )**

Teori sinyal (signalling theory) berawal dari tulisan George Akerlof pada karyanya di tahun 1970 "The Market for Lemons", yang memperkenalkan istilah informasi asimetris (assymetri informatoin). Akerlof mempelajari fenomena ketidak seimbangan informasi mengenai kualitas produk antara pembeli dan penjual, dengan melakukan pengujian terhadap pasar mobil bekas (used car). Dari penelitian tersebut akerlov menemukan bahwa ketika pembeli tidak memiliki informasi terkait spesifikasi produk dan hanya memiliki persepsi umum mengenai produk tersebut, maka pembeli akan menilai semua produk pada harga yang sama, baik produk yang berkualitas tinggi maupun yang

berkualitas rendah, sehingga merugikan penjual produk berkualitas tinggi . kondisi dimana salahsatu pihak (penjual) yang melangsungkan transaksi usaha memiliki informasi lebih terhadap pihak lain (pembeli) ini disebut adverse selection, adverse selection dapat dikurangi apabila penjual mengkomunikasikan produk mereka dengan memberikan sinyal berupa informasi tentang kualitas produk yang mereka miliki (George Akerlof, 1970).

Teori sinyal membahas bentuk seharusnya sinyal-sinyal keberhasilan atau kegagalan manajemen (agent) disampaikan kepada pemilik (principal). Teori sinyal berasumsi bahwa perusahaan dengan superior performance atau (good companies) menggunakan informasi finansial untuk mengirimkan sinyal ke pasar. Spence menunjukkan cost of signal lebih tinggi pada bad news dibanding good news. Diaktakan bahwa informasi merupakan unsur penting bagi investor dan pelaku bisnis karenan informasi pada hakekatnya menyajikan keterangan, catatan atau gambaran baik untuk keadaan masa lalu, saat ini maupun keadaan masa yang akan datang bagi kelangsungan hidup suatu perusahaan dan efek pasarannya. Informasi yang lengkap, relevan, akurat dan tepat waktu sangat diperlukan oleh investor di pasar modal sebagai alat analisis untuk mengambil keputusan investasi (spence, 2009).

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah penelitian eksplanatori (explanatory research). Penelitian eksplanatori merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya (Umar,1999). Penelitian ini dilakukan di PT. Bank BNI Syariah (Tbk) melalui website resmi Bank BNI Syariah ([www.bnisyariah.co.id](http://www.bnisyariah.co.id)). Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah Uji Regresi Linier Berganda Hubungan antar variabel tersebut dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut (Algifari, 1997).

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$$

Dimana :

Y = Variabel Dependen (ROE)

b<sub>0</sub> = Konstanta

b<sub>1</sub>-b<sub>3</sub> = Koefisien regresi

X<sub>1</sub> = CAR (%)

X<sub>2</sub> = BOPO (%)

X<sub>3</sub> = NPL (%)

e = error

## DISKUSI

1. laporan keuangan bank BNI Syariah tbk per triwulan selama priode 2011-2016.

**Tabel 1 : Laporan keuangan per-triwulan PT.BNI Syariah (Tbk)  
periode 2011-2016**

Tahun	triwulan	CAR%	BOPO%	NPL%	ROE%
2011	maret	25,91	67,98	2,12	16,2
	juni	22,24	78,20	1,71	10,49
	september	20,86	78,06	1,76	11,65
	desember	20,67	87,86	2,42	6,63
2012	maret	19,07	91,20	2,77	4,23
	juni	17,56	92,81	1,75	4,20
	september	16,55	86,46	1,62	8,64
	desember	14,10	85,39	1,42	10,18
2013	maret	14,02	82,95	0,97	13,98
	juni	18,90	84,44	1,54	10,87
	september	16,63	84,06	1,49	11,54
	desember	16,23	83,94	1,13	11,73
2014	maret	15,67	84,51	1,27	13,51
	juni	14,53	86,32	1,35	13,28
	september	19,35	85,85	1,51	13,12
	desember	18,42	85,03	1,04	13,98
2015	maret	15,40	89,87	1,30	9,29
	juni	15,11	90,39	1,38	10,10
	september	15,38	91,60	1,33	10,48
	desember	15,48	89,63	1,46	11,39
2016	maret	15,85	85,37	1,59	13,54
	juni	15,56	85,88	1,50	12,88

	september	15,82	86,28	1,41	12,50
	desember	14,92	87,67	1,64	11,94

**Tabel 2 : hasil uji statistik deskriptif**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CAR	24	14,02	25,91	17,2596	2,91636
BOPO	24	67,98	92,81	85,7100	5,26328
NPL	24	,97	2,77	1,5617	,40512
ROE	24	4,20	16,20	10,5767	2,71888
Valid N (listwise)	24				

Tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah sampel sebanyak 24 sampel. Data diambil dari laporan keuangan triwulan PT. BNI Syariah Tbk periode 2011-2016. Berdasarkan perhitungan tersebut bahwa variabel CAR merupakan variabel independen pertama. Berdasarkan tabel minimum CAR sebesar 14,02% dan maksimum sebesar 25,91%, dengan melihat nilai rata-rata (mean) sebesar 17,25%, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik CAR PT. BNI Syariah Tbk berada jauh diatas standar yang ditetapkan Bank Indonesia yaitu 8%, itu berarti bahwa PT. BNI Syariah Tbk memiliki kondisi permodalan yang baik. Untuk melihat simpangan pada rasio CAR, maka dapat dilihat dari standar deviasinya yaitu sebesar 2,91% lebih kecil dari nilai meannya 17,25%. BOPO merupakan Variabel independe kedua, memiliki nilai mean sebesar 85,71% dengan standar deviasi 5,26% yang berarti bahwa nilai mean lebih besar dari pada standar depiasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel BOPO dikatakan baik. NPL variabel independen ketiga, dengan nilai minimum sebesar 0,97% dan nilai maksimum sebesar 2,77% dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 1,56%. Lebih kecil dari ketentuan BI yaitu sebesar 5%. Variabel dependen ROE menunjukkan nilai minimum sebesar 4,20% sedangkan nilai maksimum sebesar 16,20%, nilai mean sebesar 10,57% dengan standar deviasi pada BNI Syariah sebesar 2,71%.

**Tabel 3 : hasil uji normalitas  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,40014562
Most Extreme Differences	Absolute	,114
	Positive	,071
	Negative	-,114
Kolmogorov-Smirnov Z		,561
Asymp. Sig. (2-tailed)		,912

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (KS) menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,912 > 0,05 yang berarti data dalam penelitian terdistribusi normal.

**Tabel 4 : hasil uji multikolinearitas  
Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
CAR	,247	4,053
BOPO	,380	2,631
NPL	,443	2,256

a. Dependent Variable: ROE

Berdasarkan nilai tolerance untuk variabel CAR sebesar 0,247 > 0,10 dan nilai VIF sebesar 4,053 < 10, sehingga variabel CAR dinyatakan tidak terjadi gejala multikolinearitas.

Berdasarkan nilai tolerance untuk variabel BOPO sebesar 0,380 > 0,10 dan nilai VIF sebesar 2,631 < 10, sehingga variabel BOPO juga tidak terjadi gejala multikolinearitas.

Berdasarkan nilai tolerance untuk variabel NPL sebesar 0,443 > 0,10 dan nilai VIF sebesar 2,256 < 10, sehingga dapat disimpulkan variabel NPL juga tidak terjadi gejala multikolinearitas.

**Tabel 5 : hasil uji Heteroskedastisitas**

		Correlations			
		CAR	BOPO	NPL	Unstandardized Residual
CAR	Correlation Coefficient	1,000	-,348	,642**	-,067
	Sig. (2-tailed)	.	,096	,001	,756
	N	24	24	24	24
BOPO	Correlation Coefficient	-,348	1,000	-,012	,140
	Sig. (2-tailed)	,096	.	,955	,514
	N	24	24	24	24
NPL	Correlation Coefficient	,642**	-,012	1,000	-,017
	Sig. (2-tailed)	,001	,955	.	,939
	N	24	24	24	24
Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	-,067	,140	-,017	1,000
	Sig. (2-tailed)	,756	,514	,939	.
	N	24	24	24	24

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari tabel rank spearman dapat diketahui bahwa nilai signifiakan atau Sig.(2-tailed) variabel CAR sebesar 0,756 lebih besar dari nilai 0,05, dan nilai signifiakan atau Sig.(2-tailed) variabel BOPO sebesar 0,514 lebih besar dari 0,05, begitupun dengan variabel NPL dengan nilai signifikansi sebesar 0,939 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

**Tabel 6 : hasil uji Regresi Linier Berganda**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	60,287	10,935		5,513	,000
CAR	-,284	,227	-,283	-1,249	,226
BOPO	-,462	,102	-,823	-4,508	,000
NPL	-3,088	1,234	-,428	-2,502	,021

a. Dependent Variable: ROE

Berdasarkan tabel tersebut dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 60,278 + (-0,284)X_1 + (-0,462)X_2 + (-3,088)X_3 + e$$

**Tabel 7 : hasil uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)  
Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,855 <sup>a</sup>	,732	,691	1,62517

a. Predictors: (Constant), NPL, BOPO, CAR

Tabel menunjukkan koefisien korelasi (R) dan koefisien determinasi (R Square), nilai R menerangkan tingkat hubungan antara variabel-variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Dari hasil olahan data diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,855 artinya hubungan antara variabel X (CAR, BOPO dan NPL) dengan variabel Y (ROE) dalam kategori kuat, dan R Square menjelaskan seberapa besar pengaruh yang disebabkan oleh variabel X dari hasil perhitungan diperoleh nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,732 atau 73,2%. Dari hasil perhitungan nilai adjusted R Square sebesar 0,691 atau 69,1% yang artinya 69,1% ROE dipengaruhi oleh ketiga variabel (CAR, BOPO dan NPL). Sedangkan sisanya 30,9% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model seperti, Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN), Net Laba (NI), Net Operating Margin (NOM) dan Financing to Deposit Ratio (FDR). Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh variabel CAR, BOPO dan NPL besar terhadap ROE.

**Tabel 8 : hasil uji F (Simultan)  
ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	143,952	3	47,984	18,168	,000 <sup>b</sup>
Residual	52,824	20	2,641		
Total	196,776	23			

a. Dependent Variable: ROE

b. Predictors: (Constant), NPL, BOPO, CAR

Uji F bertujuan untuk menguji apakah variabel independen memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, adapun cara untuk melihat adanya pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (ROE) yaitu dengan membandingkan Sig. pada tabel ANOVA dengan taraf nyata (alfa 0,05%). Jika Sig. > 0,05 maka model ditolak, namun jika Sig. < 0,05 maka model diterima.

Berdasarkan tabel dapat dilihat nilai Sig. 0,000 lebih kecil daripada 0,05, jadi dapat disimpulkan bahwa model dapat diterima, hal ini didukung oleh hasil analisis regresi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai probabilitas 0,000 lebih kecil daripada 0,05. Jadi, Hipotesis yang menyatakan Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO), dan Non Performing Loan (NPL) berpengaruh signifikan terhadap ROE (H1), diterima.

**Tabel 9 : hasil uji Parsial (t)  
 Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	60,287	10,935		5,513	,000
1 CAR	-,284	,227	-,283	-1,249	,226
BOPO	-,462	,102	-,823	-4,508	,000
NPL	-3,088	1,234	-,428	-2,502	,021

a. Dependent Variable: ROE

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh negatif terhadap ROE, dari hasil uji secara parsial diperoleh nilai koefisien sebesar -0,284 dengan tingkat signifikan sebesar 0,226. Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif terhadap ROE, dari hasil uji secara parsial diperoleh nilai koefisien sebesar -0,462 dengan tingkat signifikan sebesar 0,00. Non Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif terhadap ROE, dari hasil uji secara parsial diperoleh nilai koefisien sebesar -3,088.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya serta rumusan masalah, tujuan penelitian, pembahasan, hipotesis, dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Dari hasil hipotesis pertama bahwa pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO), dan Non Performing Loan (NPL) berpengaruh signifikan terhadap ROE menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari ketiga variabel independen terhadap variabel dependen. Artinya saat Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO), dan Non Performing Loan (NPL) secara bersama-sama akan meningkatkan Return On Equity (ROE), begitupun sebaliknya saat Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO), dan Non Performing Loan (NPL) secara bersama-sama akan menurunkan Return On Equity (ROE). Dari hasil tersebut

maka hipotesis yang menyatakan Capital Adequacy Ratio (CAR), Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO), dan Non Performing Loan (NPL) berpengaruh signifikan terhadap Return On Equity (ROE), terbukti.

Dari hasil hipotesis kedua menunjukkan bahwa variabel Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh negatif signifikan terhadap Return On Equity (ROE). Artinya saat Capital Adequacy Ratio (CAR) meningkat maka Return On Equity (ROE) akan mengalami penurunan, begitupula sebaliknya saat Capital Adequacy Ratio (CAR) menurun maka Return On Equity (ROE) akan mengalami peningkatan. Dari hasil tersebut maka hipotesis yang menyatakan Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh positif terhadap Return On Equity (ROE) tidak terbukti.

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa variable Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif terhadap Return On Equity (ROE). Artinya saat Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) meningkat maka Return On Equity (ROE) menurun, begitupula sebaliknya saat Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) menurun maka Return On Equity (ROE) meningkat. Dari hasil tersebut maka hipotesis yang menyatakan Biaya Operasional pada Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif terhadap Return On Equity (ROE) terbukti.

Dari hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa variabel Non Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif terhadap Return On Equity (ROE). Artinya saat Non Performing Loan (NPL) meningkat maka Return On Equity (ROE) akan menurun, begitupula sebaliknya saat Non Performing Loan (NPL) menurun maka Return On Equity (ROE) akan meningkat. Dari hasil tersebut maka hipotesis yang menyatakan Non Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif terhadap Return On Equity (ROE), terbukti.

## REFERENSI

Hermina, Rida & Edy Suprianto. "Analisis pengaruh CAR, NPL, IDR, dan BOPO terhadap Profitabilitas (ROE) pada bank umum syariah"(Studi Kasus Pada Bank Umum Syariah di BEI 2008 - 2012) jurnal akuntansi indonesi,vol.3 no.2 juli 2014, hal. 129-142.

[http://www.bi.go.id/id/peraturan/perbankan/Pages/pbi\\_101508.aspx](http://www.bi.go.id/id/peraturan/perbankan/Pages/pbi_101508.aspx)

Kasmir. SE, MM, " manajemen perbankan" Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2000.

Veithzal Rivai dan Arvian arifin,"Islamic Banking" Jakarta: PT. Bumu Aksara, 2010.

Aulia Farrashita. 2015. Pengaruh CAR, FDR, NPF, dan BOPO terhadap Profitabilitas (*Return On Equity*) (Studi Empiris pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode Tahun 2009-2013).

Agustania Rahmawati, "analisis pengaruh CAR, NPL, LDR, NIM dan BOPO terhadap ROA dengan GCG sebagai variabel kontrol (studi pada bank umum go public di indonesia priode 2009-2013)" 2015.

Spece, M. "Job Marketing Signaling". *The quarterly journal of economics*, Vol. 87 (No.3): 355-374. 2009

Nazir Muhammad, "Metode Penelitian", Jakarta : Galia Indonesia. 1998.

Algifari. " Analisis Regresi, Teori, Kasus dan Solusi". Yogyakarta, BPFE, 1997.

Dendawijaya, Lukman. Manajemen Perbankan. Jakarta: Ghalia Indonesia Edisi 3, jurnal Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 2009.

Ghozali, Imam. "Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS"  
Semarang, Universitas Diponegoro, 2006.

"Aplikasi Analisis Multivariant dengan Program SPSS". Samarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2005.