



BERBAGAI MODEL DARI RASIO KEUANGAN TERHADAP KEUNTUNGAN PER PERIODE PADA PT BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK

Rukmono Budi Utomo^{1✉}

Info Artikel

Article History:

Received April 2020

Revised June 2020

Accepted June 2020

Keywords:

PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, Finance Ratios, Profit Per Period, Statistics Model.

How to Cite:

Utomo, R.B. (2020). Model Regresi Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Keuntungan Per Periode pada PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 5 (1), halaman (25-32).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan berbagai model pengaruh rasio keuangan terhadap keuntungan per periode PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk atau yang dikenal dengan Bank BTN (Persero) Tbk. Penelitian ini menggunakan prediksi berbagai model yang meliputi model linier, logaritmik, kuadrat, eksponensial dan logistik. Langkah penelitian ini dilakukan dengan memasukan masing-masing variable bebas rasio keuangan yang meliputi ROA, ROE, OPM, NPM, dan Yield dan variabel tak bebas yakni keuntungan per periode Bank BTN (Persero) Tbk ke dalam SPSS untuk selanjutnya diolah sehingga diperoleh berbagai model yang tepat yang menjelaskan pengaruh masing-masing rasio keuangan terhadap keuntungan per periode Bank BTN (Persero), Tbk. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa untuk variabel ROA, ROE dan Yield, model yang digunakan cenderung model kuadrat. Selanjutnya untuk Variabel OPM, model yang digunakan cenderung model logistik. Selanjutnya untuk variabel NPM, cenderung menggunakan model eksponensial.

Abstract

The aim of this research is going to see some models that explains every finance ratio such as ROA, ROE, OPM, NPM and Yield against profit per period at PT Bank BTN (Persero). We are using some model predictions such as linier, logarithmic, quadratic, exponential, and logistic. The result of this research tell to us that for ROA, ROE, and Yield, we are better using quadratic model than any models other. Next, for OPM we suggest company to using logistic model. The last, for NPM, nice to use exponential model than other models.

PENDAHULUAN

Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk atau lebih dikenal dengan Bank BTN merupakan Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Perseroan Terbatas dan bergerak di bidang jasa keuangan. Sejak tahun 2012, Bank BTN dipimpin oleh Maryono sebagai Direktur Utama (Wikipedia, 2019). Bank BTN, merupakan salah satu Perusahaan BUMN yang berdasarkan laporan data kinerja perusahaan mencatatakan pertumbuhan keuntungan per periodenya cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2009, Bank BTN mencatatakan keuntungan sebesar 506 Milyar Rupiah dan meningkat menjadi 916 Milyar Rupiah di tahun 2010. Pada tahun 2011 Bank BTN masih dapat meningkatkan keuntungan perusahaannya, menjadi 1,119 Triliun Rupiah. Pada tahun 2012, Perusahaan plat merah ini secara spektakuler sukses melonjakkan keuntungan perusahaannya menjadi 1,364 Triliun Rupiah atau mengalami peningkatan keuntungan yang lebih signifikan apabila dibandingkan dengan peningkatan keuntungan pada periode tahun 2010-2011. Pada tahun 2013 Perusahaan ini dapat meningkatkan kembali keuntungan perusahaan yakni dengan meraup keuntungan periode 2013 sebesar 1,562 Triliun Rupiah (IEFR,2013).

Apabila dilihat dengan seksama, terlihat bahwa Bank BTN, dari tahun ketahun memperoleh keuntungan per periode yang semakin meningkat atau dapat dikatakan kinerja perusahaan ini positif karena *trend* keuntungan perusahaan yang semakin menaik. Peningkatan keuntungan Bank BTN, tentu dipengaruhi berbagai faktor terkait, namun beberapa studi menyatakan bahwa pendapatan bersih suatu perusahaan dipengaruhi oleh rasio keuangan. Beberapa studi tersebut antara lain hasil penelitian oleh Rukmono Budi utomo tahun 2017 tentang model regresi persentase keuntungan perusahaan manufaktur yang ditinjau dari faktor rasio keuangan berdasarkan data ICMD. Hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa rasio keuangan berpengaruh terhadap keuntungan perusahaan manufaktur (Rukmono, 2017).

Rukmono Budi Utomo pada tahun yang sama, juga menerbitkan paper pada jurnal Gammath Universitas Muhammadiyah Jember yakni penelitian Model matematika Pengaruh rasio keuangan terhadap Persentase laba perusahaan manufaktur dengan menggunakan metode Dekomposisi Lower-Upper Gauss (Rukmono, 2017).

Pada tahun 2018, penelitian yang terkait dengan rasio keuangan juga dituliskan oleh Rukmono Budi Utomo. Kali ini penelitiannya terkait tentang perbandingan keakuratan model regresi menggunakan metode Dekomposisi Lower Upper Gauss (Rukmono, 2018). Pada tahun 2019, di jurnal yang sama, Rukmono Budi Utomo kembali menerbitkan paper tentang model regresi pengaruh rasio keuangan terhadap pendapatan bersih pada Bank BCA, Tbk. Penelitian tersebut memberikan hasil berupa model regresi linier dengan keakuratan 82,2 persen (Rukmono, 2019).

Penelitian tentang analisis rasio keuangan juga banyak dilakukan oleh peneliti lain seperti oleh (Hapsari, 2007) dengan topik Analisis rasio keuangan untuk memprediksi pertumbuhan laba pada perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI, selanjutnya (Takarini, Nurjanti, Ekawari dan Erni, 2003) dengan topik yang mirip dengan apa yang diteliti oleh Hapsari. Bedanya, penelitian Hapsari hanya untuk periode tahun 2001 sampai 2005. Kemudian ada pula penelitian (Juliana, Roma Uly, Sulardi, 2003) yang membahas manfaat rasio keuangan dalam memprediksi perubahan laba perusahaan manufaktur.

Berdasarkan serangkaian penelitian yang dilakukan oleh Rukmono Budi Utomo, dan peneliti lainnya dapat disimpulkan bahwa rasio keuangan dalam beberapa perusahaan memiliki pengaruh terhadap pendapatan bersih apalagi keuntungan per periode suatu perusahaan. Namun, hal ini belum tentu juga berlaku untuk perusahaan lain. Hal ini dikarenakan tipikal atau karakteristik perusahaan berbeda-beda dan memiliki keunikan tersendiri. Bank BTN merupakan salah satu perusahaan yang menurut sepengetahuan penulis belum banyak kajian tentang hubungan pengaruh rasio keuangan terhadap keuntungan per periode perusahaan. Padahal peneylidikan ini sangat menarik dikarenakan perusahaan ini memiliki kinerja perusahaan sangat baik dengan dibuktikan kenaikan keuntungan per periode perusahaan dari tahun ke tahun. Dengan demikian berdasarkan hal tersebut, latar belakang ini mendasari motivasi penelitian model regresi rasio keuangan terhadap keuntungan per periode PT Bank BTN (Persero) Tbk.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba mencari berbagai macam model dari rasio keuangan antara lain ROA, ROE, OPM, NPM, dan Yield yang mempengaruhi pendapatan per periode PT Bank BTN (Persero), Tbk. Dalam penelitian ini akan dicari masing-masing model yang cocok untuk ke lima rasio keuangan tersebut. Adapun berbagai macam model yang digunakan dalam penelitian ini antara lain model liner, model kuadrat, model logistic, model eksponensial dan model logaritmik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian kuantitatif. Data rasio keuangan diperoleh dari ICMD yang disediakan oleh *Institute for Economic and Financial Research* (IEFR). Data rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ROA, ROE, OPM, NPM, dan Yield untuk dicari modelnya secara masing-masing yang berpengaruh terhadap keuntungan per periode Bank BTN. ROA atau *Return On Asset* merupakan hasil dari perbandingan antara laba dengan total asset yang dimiliki oleh perusahaan. Selanjutnya ROE atau *Return On Equity* adalah jumlah imbal hasil dari laba bersih terhadap ekuitas dan dinyatakan dalam bentuk persen. OPM adalah laba operasi sebelum bunga dan pajak atau *netto operating income* yang dihasilkan oleh setiap rupiah penjualan. NPM merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak, sedangkan Yield merupakan tingkat pengembalian investasi bagi seorang investor yang dinyatakan dalam persentase. Data diolah menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS untuk mendapatkan berbagai macam model dari kelima rasio keuangan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data ICMD yang disediakan oleh IEFR diperoleh data rasio keuangan dan pendapatan bersih PT Bank BTN (Persero), Tbk, dari tahun 2009 sampai dengan 2013 yang dijelaskan dalam tabel 1 dibawah ini.

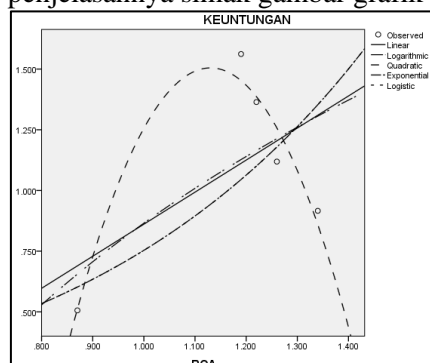
Tabel 1. Data Rasio Keuangan Dan Pendapatan Bersih

Rasio Periode	Keuangan/Keuntungan	Per	Desember 2009	Desember 2010	Desember 2011	Desember 2012	Desember 2013
ROA			0.87	1.34	1.26	1.22	1.19
ROE			9.27	14.21	15.28	13.27	13.52
OPM			12.90	19.45	20.19	21.22	19.81
NPM			8.84	14.09	14.80	15.47	14.49
YIELD			1.80	1.90	2.09	2.67	5.10
Keuntungan Per Periode (T)			0,506	0,916	1,119	1,364	1,562

Tabel diatas memberikan gambaran mengenai nilai rasio keuangan dan keuntungan per periode pada PT Bank BTN, Tbk. Untuk data rasio keuangan yang meliputi ROA, ROE, OPM, NPM dan Yield dinyatakan dalam persentase, sedangkan keuntungan per periode dinyatakan dalam satuan Triliun Rupiah .Setelah diberikan data pada tabel 1 di atas, langkah selanjutnya dilakukan input masing-masing data rasio keuangan dan pendapatan bersih perusahaan PT Bank BTN (Persero), Tbk, pada perangkat lunak SPSS. Awal mula dilkakukan input variable ROA untuk diperoleh model yang cocok untuk menjelaskan pengaruhnya terhadap keuntungan Bank BTN. Model-model yang digunakan antara lain model linier, kuadratik, logistik, eksponensial dan logaritmik. Penjelasan hasil penelitian untuk masing-masing variabel dijelaskan sebagai berikut.

1. Model Dengan Variabel ROA

Hasil penelitian untuk variable ROA, lebih cocok menggunakan model kuadratik dibandingkan model-model yang lain. Adapun penjelasannya simak gambar grafik dibawah ini.



Gambar 1. Grafik Beragam Model Dari Variabel ROA

Pada gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa bulatan kecil di sana merupakan data ROA atau data yang tengah diobservasi. Dari berbagai macam model, ternyata model yang akurat adalah model kuadratik. Model kuadratik disini berbunyi $Keuntungan = -17,233 + 33,158ROA - 14,669ROA^2$ atau dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Koefisien Model Kuadratik ROA

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	ROA	33.158	6.600		
ROA ** 2	-14.669	3.036	-14.031	-4.832	.040
(Constant)	-17.233	3.499		-4.925	.039

Perhatikan bahwa tabel 2 di atas memberikan informasi bahwa nilai konstanta model kuadratik ROA adalah -17,233 dan koefisien ROA nya adalah 33,158. Berdasarkan hal tersebut modelnya adalah $Keuntungan = -17,233 + 33,158ROA - 14,669ROA^2$. Perhatikan pula bahwa pada tabel 3 tersebut nilai signifikansi ROA adalah 0.037 yang kurang dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian ROA pada model ini dapat diterima. Selanjutnya perhatikan tabel 3 ROA dibawah ini.

Tabel 3. Nilai R Kuadrat Model Kuadratik ROA

Model Summary				
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
.974	.948	.895	.132	
The independent variable is ROA.				

Pada tabel 3 di atas, terlihat bahwa nilai R Square model kuadratik ROA adalah 0.948. Hal ini memberi arti bahwa kakuratan model ini untuk variabel ROA adalah 94,8 persen. Lebih lanjut, pada tabel 4 dibawah ini disajikan hasil anova atau kecocokan model. Untuk lebih lanjut perhatikan tabel berikut

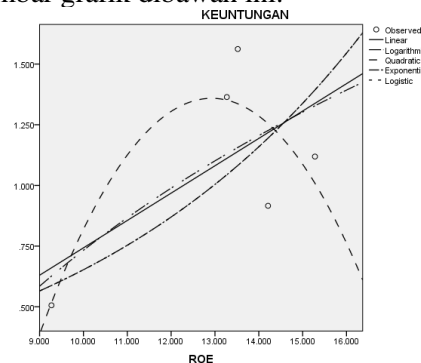
Tabel 4. Anova Model Dengan ROA

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.635	2	.317	18.130	.052
Residual	.035	2	.018		
Total	.670	4			
The independent variable is ROA.					

Pada tabel 4 di atas, terlihat nilai signifikansi model adalah 0.052, dengan demikian modelnya cukup cocok digunakan.

2. Model Dengan Variabel ROE

Untuk variable ROE, lebih cocok menggunakan model kuadratik dibandingkan model-model yang lain. Adapun penjelasannya simak gambar grafik dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Berbagai Macam Model Dari Variabel ROE

Pada gambar 2 di atas, dapat dilihat bahwa bulatan kecil di sana merupakan data ROE atau data yang tengah diobservasi. Dari berbagai macam model, ternyata model yang akurat adalah model kuadratik.

Model kuadratik disini berbunyi $Keuntungan = -9,182 + 1,631ROE - 0,063ROE^2$ atau dapat dilihat pada table 5 di bawah ini.

Tabel 5. Koefisien Model Kuadratik ROE

	Coefficients						
	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error		Beta			
ROE	1.631	.953		9.101	1.712	.229	
ROE ** 2	-.063	.040		-8.492	-1.597	.251	
(Constant)	-9.182	5.575			-1.647	.241	

Perhatikan bahwa tabel 5 di atas memberikan informasi bahwa nilai konstanta model kuadratik ROE adalah -9,182 dan koefisien ROE nya adalah 1,631. Berdasarkan hal tersebut modelnya adalah $Keuntungan = -9,182 + 1,631ROE - 0,063ROE^2$. Perhatikan pula bahwa pada tabel 5 tersebut nilai signifikansi ROE adalah 0,229. Dengan demikian ROA pada model ini cukup dapat diterima. Selanjutnya perhatikan tabel 6. Nilai R Kuadrat Model Kuadratik ROE dibawah ini.

Tabel 6. Nilai R Kuadrat Model Kuadratik ROE

Model Summary			
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.857	.734	.469	.298

The independent variable is ROE.

Pada tabel 6 di atas, terlihat bahwa nilai R Square model kuadratik ROE adalah 0.734. Hal ini memberi arti bahwa kakuratan model ini untuk variabel ROE adalah 73,4 persen. Lebih lanjut, pada tabel 7 dibawah ini disajikan hasil anova atau kecocokan model. Untuk lebih lanjut perhatikan tabel berikut

Tabel 7. Anova Model Dengan ROE

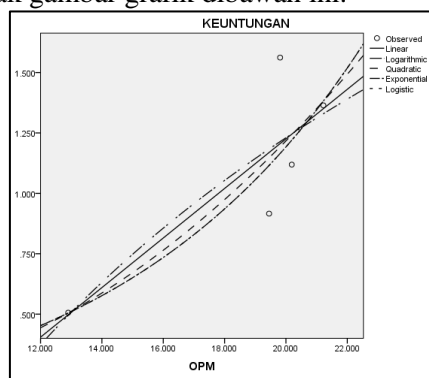
ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.492	2	.246	2.766	.266
Residual	.178	2	.089		
Total	.670	4			

The independent variable is ROE.

Pada tabel 7 di atas, terlihat nilai signifikansi model adalah 0.266, dengan demikian modelnya lumayan cocok digunakan.

3. Model Dengan Variabel OPM

Untuk variabel OPM, lebih cocok menggunakan model logistik dibandingkan model-model yang lain. Adapun penjelasannya simak gambar grafik dibawah ini.



Gambar 3. Grafik Berbagai Macam Model Dari Variabel OPM

Pada gambar 3 di atas, dapat dilihat bahwa bulatan kecil di sana merupakan data OPM atau data yang tengah diobservasi. Dari berbagai macam model, ternyata model yang akurat adalah model Logistik. Model Logistik disini berbunyi $Keuntungan = 9,452 - OPM^{0,886}$ atau dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Koefisien Model Kuadratik OPM

Coefficients	
--------------	--

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
OPM	.886	.028	.402	31.579	.000
(Constant)	9.452	5.671		1.667	.194

The dependent variable is ln(1 / KEUNTUNGAN).

Perhatikan bahwa tabel 8 di atas memberikan informasi bahwa nilai konstanta model logistic OPM adalah 9,452 dan koefisien OPMnya adalah 0,886. Berdasarkan hal tersebut modelnya adalah $Keuntungan = 9,452 - OPM^{0,886}$. Perhatikan pula bahwa pada tabel 8 tersebut nilai signifikansi OPM adalah 0 yang kurang dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian OPM pada model ini dapat diterima.. Selanjutnya perhatikan tabel 9. Nilai R Kuadrat Model Kuadrat Model Logistik OPM dibawah ini.

Tabel 9. Nilai R Kuadrat Model Logistik OPM

Model Summary			
R			
	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
The independent variable is OPM.	.830	.773	.210

Pada tabel 9 di atas, terlihat bahwa nilai R Square model logistik OPM adalah 0,830. Hal ini memberi arti bahwa kakuratan model ini untuk variabel OPM adalah 83 persen. Lebih lanjut, pada tabel 10 dibawah ini disajikan hasil anova atau kecocokan model. Untuk lebih lanjut perhatikan tabel berikut

Tabel 10. Anova Model Dengan OPM

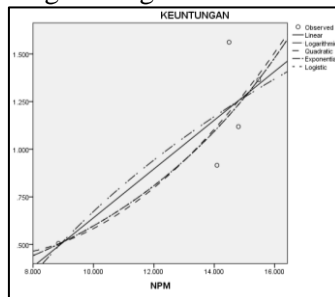
ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.645	1	.645	14.624	.031
Residual	.132	3	.044		
Total	.778	4			

The independent variable is OPM.

Pada tabel 10 di atas, terlihat nilai signifikansi model adalah 0.031, dengan demikian modelnya cocok digunakan.

4. Model Dengan Variabel NPM

Untuk variabel NPM, lebih cocok menggunakan model eksponensial dibandingkan model-model yang lain. Adapun penjelasannya simak gambar grafik dibawah ini.



Gambar 4. Grafik Berbagai Macam Model Dari Variabel NPM

Pada gambar 4 di atas, dapat dilihat bahwa bulatan kecil di sana merupakan data NPM atau data yang tengah diobservasi. Dari berbagai macam model, ternyata model yang akurat adalah model Logistik. Model Logistik disini berbunyi $Keuntungan = 0,132 - e^{0,151NPM}$ atau dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Koefisien Model eksponensial NPM

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
NPM	.151	.038	.916	3.942	.029
(Constant)	.132	.070		1.899	.154

The dependent variable is ln(KEUNTUNGAN).

Perhatikan bahwa tabel 11 di atas memberikan informasi bahwa nilai konstanta model eksponensial NPM adalah 0,132 dan koefisien OPMnya adalah 0,151. Berdasarkan hal tersebut modelnya adalah

$Keuntungan = 0,132 - e^{0,151NPM}$. Perhatikan pula bahwa pada tabel 11 tersebut nilai signifikansi NPM adalah 0,029 yang kurang dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian NPM pada model ini dapat diterima. Selanjutnya perhatikan tabel 12. Nilai R Kuadrat Model Kuadratik NPM dibawah ini.

Tabel 12. Nilai R Kuadrat Model Logistik NPM

Model Summary			
R			
The independent variable is	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
NPM	.916	.838	.205

Pada tabel 12 di atas, terlihat bahwa nilai R Square model logistik NPM adalah 0,838. Hal ini memberi arti bahwa kakuratan model ini untuk variabel NPM adalah 83,8 persen. Lebih lanjut, pada tabel 13 dibawah ini disajikan hasil anova atau kecocokan model. Untuk lebih lanjut perhatikan tabel berikut

Tabel 13. Anova Model Dengan NPM

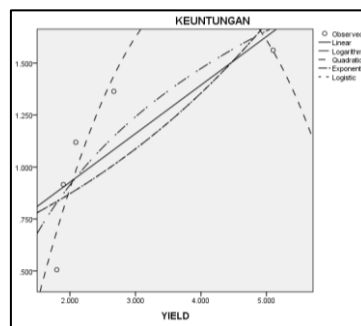
ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.652	1	.652	15.536	.029
Residual	.126	3	.042		
Total	.778	4			

The independent variable is NPM.

Pada tabel 13 di atas, terlihat nilai signifikansi model adalah 0.029, dengan demikian modelnya cocok digunakan

5. Model Dengan Variabel Yield

Untuk variable Yield, lebih cocok menggunakan model eksponensial dibandingkan model-model yang lain. Adapun penjelasannya simak gambar grafik dibawah ini.



Gambar 5. Grafik Berbagai Macam Model Dari Variabel Yield

Pada gambar 5 di atas, dapat dilihat bahwa bulatan kecil di sana merupakan data Yield atau data yang tengah diobservasi. Dari berbagai macam model, ternyata model yang akurat adalah model kuadratik. Model kuadratik disini berbunyi $Keuntungan = -2,032 + 1,955Yield - 0,245Yield^2$ atau dapat dilihat pada tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Koefisien Model eksponensial Yield

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
YIELD	1.955	.773	6.576	2.530	.127
YIELD ** 2	-.245	.110	-5.813	-2.236	.155
(Constant)	-2.032	1.133		-1.793	.215

Perhatikan bahwa tabel 14 di atas memberikan informasi bahwa nilai konstanta model kuadratik adalah 0-2,032 dan koefisien Yield nya adalah 1,955. Berdasarkan hal tersebut modelnya adalah $Keuntungan = -2,032 + 1,955Yield - 0,245Yield^2$. Perhatikan pula bahwa pada tabel 10 tersebut nilai signifikansi NPM adalah 0,127 dengan demikian Yield pada model ini lumayan dapat diterima. Selanjutnya perhatikan tabel 15. Nilai R Kuadrat Model Kuadratik Yield dibawah ini.

Tabel 15. Nilai R Kuadrat Model Logistik Yield

Model Summary			
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.944	.891	.782	.191

The independent variable is YIELD.

Pada tabel 15 di atas, terlihat bahwa nilai R Square model logistik Yield adalah 0,891. Hal ini memberi arti bahwa kakuratan model ini untuk variabel Yield adalah 89,1 persen. Lebih lanjut, pada tabel 16 dibawah ini disajikan hasil anova atau kecocokan model. Untuk lebih lanjut perhatikan tabel berikut

Tabel 16. Anova Model Dengan Yiled

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.597	2	.298	8.159	.109
Residual	.073	2	.037		
Total	.670	4			

The independent variable is YIELD.

Pada tabel 16 di atas, terlihat nilai signifikansi model adalah 0.109, dengan demikian modelnya cukup cocok digunakan.

SIMPULAN & SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dan diberikan saran bagi penelitian serupa selanjutnya yang dijelaskan dibawah ini

Simpulan

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa untuk variabel ROA, ROE dan Yield, model yang digunakan cenderung model kuadratik. Selanjutnya untuk Variabel OPM, model yang digunakan cenderung model logistik. Selanjutnya untuk variabel NPM, cenderung menggunakan model eksponensial.

Saran

Data rasio keuangan dan keuntungan per periode dari PT Bank BTN (Persero) Tbk diperbanyak sampai dengan tahun 2019 (jika ada) agar model yang diperoleh semakin akurat.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. t.t. "Bank BTN." Diambil 3 Desember 2019 (<https://Wikipedia.org>).
- Hapsari, Epri Ayu. 2007. "Analisis Rasio Keuangan Untuk Memperdiksi Pertumbuhan Laba (Studi Kasus Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2001 Smpai Tahun 2005)." Universitas Diponegoro.
- IEFR. 2013. *Laporan Perusahaan PT Bank BTN (Persero), Tbk*. ICMD.
- Juliana, Roma Uly, dan Sulardi. 2003. "Manfaat Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Perubahan Laba Perusahaan Manufaktur." *Jurnal Bisnis dan Managemen* 3(2).
- Takarini, Nurjanti, Ekawarni, dan Erni. 2003. "Analisis Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Pertumbuhan Laba Pada Perusahaan Manufaktur di Pasar Modal Indonesia." *Ventura* 6(3).
- Utomo, Rukmono Budi. 2017a. "Model Matematika Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Persentase Laba Perusahaan Manufaktur Dengan Menggunakan Metode Dekpomposisi Lower- Upper Gauss." *Jurnal Gammath* 2(1).
- Utomo, Rukmono Budi. 2017b. "Model Regresi Persentase Keuntungan Perusahaan Manufaktur Ditinjau Dari Faktor Rasio Keuangan Berdasarkan Data ICMD." *Jurnal Silogisme* 2(1).
- Utomo, Rukmono Budi. 2018. "Perbandingan Keakuratan Model Regresi Menggunakan Metode Dekomposisi LU Gauss dan Backward." *Jurnal Silogisme* 3(2).
- Utomo, Rukmono Budi. t.t. "Model Regresi Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Pendapatan Bersih PT Bank Central Asia (BCA) Tbk." *Jurnal Silogisme* 4(1).