

## **MODEL REGRESI PENGARUH RASIO KEUANGAN TERHADAP PENDAPATAN BERSIH PADA PT WIJAYA KARYA (PERSERO) TBK**

Rukmono Budi Utomo<sup>1</sup>, Nur Faiqmah<sup>2</sup>, Qoiriyah Puspita<sup>3</sup>, Pahri<sup>4</sup>  
1,2,3. Pendidikan Matematika FKIP UMT

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk mencari model regresi yang menjelaskan rasio keuangan terhadap pendapatan bersih pada PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. Penelitian ini menggunakan data ICMD bersumber dari IEFR. Data diolah dengan menggunakan bantuan SPSS untuk memperoleh model regresi. Hasil penelitian ini merupakan model regresi dengan keakuratan 89% yang dipengaruhi oleh rasio keuangan NPM dan sisanya dipengaruhi oleh factor-faktor lain. Model regresi dalam penelitian ini sudah melalui berbagai uji antara lain uji F, uji-t, dan uji ekonometrik.

**Kata Kunci:** Model Regresi, NPM

### **Abstract**

*The purpose of this research is to search regression model which is showing correlation between ratios finance and net income at PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. This research use ICMD data prepared by IEFR. After that, data processed using SPSS software to get regression model. The result is linier regression model with accuracy around 89% with NPM as variable and the residue with other factors. This model has done success any checked, i.e. model test, partial test, and econometric test.*

**Keywords:** Regression, NPM

## **PENDAHULUAN**

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk atau lebih dikenal dengan PT. [WIKA](#) (Persero) Tbk merupakan Perusahaan Negara yang berdiri tanggal 29 Maret 1961. Perusahaan ini awalnya bernama Perusahaan Negara (PN) Widjaja Karja dan mulai mengoperasikan perusahaannya secara komersial tahun 1961. Kantor pusat PT WIKA (Persero) Tbk beralamat di jalan. D.I Panjaitan Kav.9, Jakarta Timur dan memiliki beberapa kantor cabang tersebar di Indonesia [1].

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk bergerak pada berbagai sektor industri antara lain *Property, Real Estate* dan Konstruksi bangunan dengan sektor manufaktur (beton) sebagai sektor utamanya. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk merupakan perusahaan milik negara (BUMN), namun sejak tahun 2017 perusahaan ini telah melakukan *Initial Public Offering* (IPO). Hal ini memberi arti bahwa kepemilikan perusahaan ini sebagiannya telah dimiliki oleh publik.

Berdasarkan data ICMD yang bersumber dari *Institute for Economic and Financial Research* (IEFR), PT Wijaya Karya (Persero) Tbk merupakan salah satu perusahaan yang memiliki jejak perjalanan perusahaan yang baik. Hal ini dibuktikan dari pendapatan bersih perusahaan yang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2008, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk membukukan pendapatan bersih (*net income*) sebesar Rp 156 milyar. Pada tahun 2009, perusahaan ini mampu meningkatkan pendapatannya menjadi Rp 189 milyar. Kinerja perusahaan ini mampu ditingkatkan sehingga pada tahun 2010

pendapatan bersih PT Wijaya Karya (Persero) Tbk tercatat sebesar Rp 284 milyar atau mengalami peningkatan sebesar Rp 95 milyar dengan persentase 66 %. Pada tahun 2011, pendapatan bersih PT Wijaya Karya (Persero) Tbk melonjak tajam menjadi Rp 402 milyar atau mengalami peningkatan hampir dua kali lipat dari periode tahun sebelumnya. Berdasarkan data itu semua, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perusahaan ini merupakan perusahaan dengan kinerja yang baik. Hal demikian dapat dipandang dari peningkatan pendapatan bersih perusahaan dari tahun ke tahun.

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan bersih suatu perusahaan, misalnya banyaknya jumlah proyek yang ditangani atau diperoleh dan pengeluaran rutin dari perusahaan yang harus diminimalkan. Terlepas dari pada itu semua, ternyata banyak penelitian yang mengatakan bahwa peningkatan pendapatan bersih suatu perusahaan banyak dipengaruhi oleh rasio keuangan, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Rukmono Budi Utomo. Rukmono Budi Utomo dalam penelitiannya berhasil membuat model regresi yang menjelaskan keuntungan perusahaan manufaktur ditinjau dari rasio keuangan. Penelitian ini telah terbit pada jurnal silogisme Universitas Muhammadiyah Ponorogo Volume 2 No. 1 bulan Juni tahun 2017. Hasil dari penelitian Rukmono Budi Utomo menyimpulkan bahwa rasio keuangan memiliki sumbangsih pengaruh terhadap pendapatan bersih perusahaan sebesar 60,8 persen [2].

Penelitian yang lain dan juga dilakukan oleh Rukmono Budi Utomo dengan topik yang sama yakni seputar pengaruh rasio keuangan terhadap pendapatan bersih perusahaan juga telah dipublikasikan pada jurnal *Gammath* Volume 2 Nomer 1 bulan Maret tahun 2017 [3] dan jurnal silogisme volume 3 nomer 2 bulan desember tahun 2018.[4] Pada penelitian yang dipublikasikan pada jurnal *Gammath*, Rukmono Budi Utomo menggunakan metode Lower-Upper Gauss untuk membuat model matematika yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan terhadap persentase laba perusahaan manufaktur, sedangkan penelitian yang dipublikasikan pada jurnal silogisme, peneliti tersebut mengambil judul penelitian seputar perbandingan kekuatan model regresi dengan menggunakan metode Dekomposisi *Lower-Upper (LU) Gauss* dan *Backward*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah ada, salah satunya berdasarkan penelitian Rukmono Budi Utomo yang telah diuraikan di atas, maka rasio keuangan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan pendapatan bersih suatu perusahaan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikaji pengaruh rasio keuangan terhadap peningkatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Penelitian ini akan menghasilkan suatu model matematis regresi linier berganda yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan terhadap peningkatan pendapatan bersih di perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ROA, ROE, GPM, OM, NPM, Payout Ratio (PR), dan Yield disamping rasio keuangan yang lain seperti PER, PBV, CR, LR, ITO, TAT, dan ROI. Rasio keuangan yang digunakan akan dilihat hubungannya terhadap peningkatan pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk sehingga dapat diprediksi pendapatan perusahaan tersebut di tahun mendatang.

Dalam penelitian ini, disamping menghasilkan model regresi linier berganda yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan terhadap peningkatan pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk lebih lanjut akan dilakukan uji statistika yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji non multikolinearitas, uji non autokorelasi dan uji heterokedastisitas yang termasuk sebagai uji ekonometrik. Uji ini penting dilakukan

sebagai suatu syarat dalam analisis regresi. Disamping uji ekonometrik, penelitian ini juga akan menguji kecocokan model dengan menggunakan uji F dan uji koefisien regresi parsial menggunakan uji-t.

## METODE

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan data Rasio Keuangan pada ICMD yang disediakan oleh IEFR. Data yang diperoleh kemudian dirapihkan dan selanjutnya diolah dengan menggunakan metode *Stepwise* menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil dari pengolahan data tersebut menghasilkan suatu model regresi linier berganda. Setelah model regresi diperoleh, kemudian dianalisa dan dilakukan uji-uji analisis regresi meliputi uji-F atau uji kecocokan model, uji-t atau uji parsial model dan uji ekonometrik yang meliputi uji normalitas, linearitas, homogentas, non multikolinearitas, non autokorelasi dan uji heteokedastisitas. Model yang memenuhi semua asumsi dan uji dalam analisis regresi termasuk di dalamnya yakni uji ekonometrik digunakan sebagai model yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan terhadap persentase pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data ICMD yang disediakan oleh IEFR diperoleh data rasio keuangan dan pendapatan bersih perusahaan manufaktur dari tahun 2008 sampai dengan 2012 yang dijelaskan dalam tabel 1 dibawah ini.

**TABEL 1** Rasio Keuangan dan pendapatan bersih Perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Rasio Keuangan	Desember 2008	Desember 2009	Desember 2010	Desember 2011	Desember 2012
ROA (%)	4,44	6,11	7,53	7,56	4,58
ROE (%)	18,52	22,71	26,27	28,37	19,30
GPM (%)	6,75	9,80	11,18	11,17	10,98
OPM (%)	4,39	7,36	7,93	8,44	8,07
NPM (%)	2,38	2,87	4,73	5,19	4,92
Payout Ratio (%)	30,09	30,96	35,99	25,92	23,00
Yield (%)	3,65	3,08	2,51	2,83	3,01
Net Income (%)	1,22	1,21	1,50	1,41	0,77
Net Income ( Miliar Rp)	156,03	189,22	284,92	401,82	313,39

Setelah diberikan data pada tabel 1 di atas, langkah selanjutnya dilakukan input data rasio keuangan dan pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk pada perangkat lunak SPSS. Setelah itu dilakukan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan metode *Stepwise* untuk memperoleh model regresi yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS tersebut adalah model regresi dengan koefisien model yang dijelaskan pada tabel 2 koefisien sebagai berikut.

**TABEL 2** Koefisien Model Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1 (Constant)	-21,191	59,377		-,357	,745	-210,154	167,771						
NPM	72,242	14,200	,947	5,087	,015	27,050	117,434	,947	,947	,947	1,000	1,000	

Pada tabel 2 di atas, terlihat bahwa hanya rasio keuangan NPM saja yang berpengaruh terhadap pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dengan nilai koefisien NPM sebesar 72,242 sehingga model regresi yang menjelaskan pengaruh rasio keuangan terhadap pendapatan bersih perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk adalah  $Y = -21,191 + 72,242 NPM$  sehingga modelnya hanya berupa model regresi linier saja.

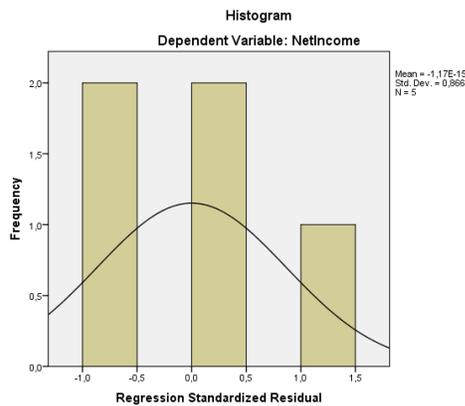
Setelah diperoleh model regresi, selanjutnya akan dilakukan uji F atau uji kecocokan model dan uji-t atau uji parsial model. Uji F dilakukan dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi model  $< \alpha = 0,05$ , maka uji F terpenuhi atau dengan kata lain model cocok. Pada tabel 3 Anova di bawah ini, terlihat bahwa nilai signifikansi model adalah  $0,015 < \alpha = 0,05$ . Hal ini memberi arti bahwa model regresi yang terbentuk sudah sesuai.

**TABEL 3** Anova

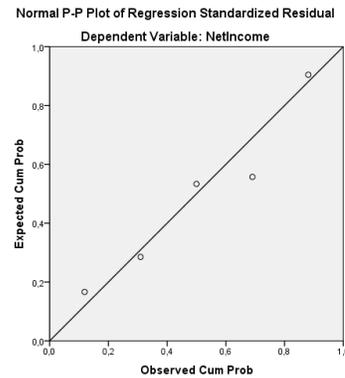
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34940,945	1	34940,945	25,881	,015 <sup>b</sup>
	Residual	4050,262	3	1350,087		
	Total	38991,207	4			

Setelah dilakukan uji F, selanjutnya dilakukan uji-t atau uji parsial model. Karena model regresi yang terbentuk hanya tersusun dari rasio keuangan NPM, maka uji-t yang dilakukan hanya diperuntukkan bagi NPM. Uji-t dilakukan dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi NPM  $< \alpha = 0,05$ , maka uji-t terpenuhi atau dengan kata lain rasio keuangan NPM berpengaruh terhadap model regresi yang terbentuk. Pada tabel 2 di atas, terlihat pula bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,015 < \alpha = 0,05$ , yang artinya rasio keuangan NPM memiliki pengaruh terhadap model regresi yang terbentuk.

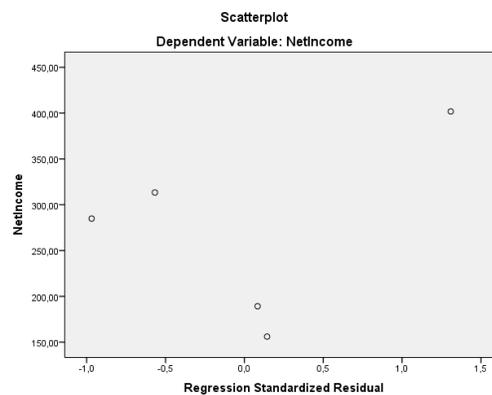
Setelah dilakukan uji F dan uji-t maka selanjutnya dilakukan uji ekonometrik yakni melihat kenormalan, kelinieritasan, dan kehomogenitasan data. Pada gambar 1,2, dan 3 di bawah ini secara berturut-turut terlihat bahwa data yang digunakan dalam penelitian bersifat normal. Dengan demikian uji normalitas terpenuhi. Selanjutnya pada gambar 2, terlihat bahwa data yang digunakan terletak di sekitar garis linier, dengan kata lain hal ini menjelaskan uji linieritas terpenuhi. Selanjutnya pada gambar 3 terlihat bahwa data yang digunakan tersebar secara acak dan tidak membentuk pola. Hal ini memberi arti bahwa uji homogenitas terpenuhi.



**GAMBAR 1** Kenormalan Data



**GAMBAR 2** Kelinieran Data



**GAMBAR 3** Kehomogenitasan Data

Setelah dilakukan uji normalitas, uji linieritas, dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji non multikolinieritas, uji non autokorelasi, dan uji asumsi heterokedastisitas. Uji non multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF. Jika nilai VIF pada NPM kurang dari 5 maka model regresi yang terbentuk terbebas dari multikolinieritas. Pada tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai VIF NPM sama dengan 1 dan kurang dari 5. Dengan demikian uji non multikolinieritas terpenuhi. Selanjutnya uji non autokorelasi dilihat dari kriteria Durbin-Watson (DW). Pada tabel 4 di bawah ini terlihat bahwa nilai DW sama dengan 3,272 dan berada di antara 1 dan 5. Berdasarkan hal tersebut, uji non autokorelasi terpenuhi.

**Tabel 4 Uji Non Autokorelasi**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,947 <sup>a</sup>	,896	,861	36,74354	,896	25,881	1	3	,015	3,272

Karena model regresi adalah model regresi biasa dengan rasio keuangan yang digunakan hanya NPM, maka secara otomatis uji asumsi heterokedastisitas terpenuhi. Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien model sebesar 0,745 yang lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ .

Dengan dilakukannya uji model dan uji ekonometrik yang meliputi uji normalitas, linearitas, homogentas, non multkolinearitas, nonautokorelasi dan uji heteokedastisitas, maka penelitian ini telah lengkap.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini diuraikan pada point sebagai berikut:

1. Model regresi hasil penelitian ini adalah  $Y = -21,191 + 72,242 NPM$
2. Model di atas memiliki keakuratan sebesar 89%, selebihnya model dipengaruhi oleh hal-hal lain yang tidak dikaji pada penelitian ini. Keakuratan model dapat melihat pada tabel 4 di atas.
3. Model yang terbentuk telah melalui berbagai uji model dan uji ekonometrik yang meliputi uji normalitas, linearitas, homogentas, nonmultkolinearitas, non autokorelasi dan uji heteokedastisitas.
4. Untuk penelitian selanjutnya ( sebagai Saran ) sebaiknya dapat menggunakan faktor-faktor lain kiranya dapat mempengaruhi pendapatan bersih PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, disamping rasio keuangan yang digunakan dalam paper ini.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- [1] anonim. 2012. *Sejarah dan Profil singkat WIKA (Wijaya Karya) persero Tbk*. <https://britama.com>. Diakses Rabu, tanggal 20 Maret tahun 2019 jam 14.44 WIB.
- [2] Utomo,Rukmono Budi. 2017. *Model Regresi Persentase Keuntungan Perusahaan Manufaktur Ditinjau Dari Faktor Rasio Keuangan Berdasarkan Data ICMD*. Jurnal Silogisme Vol. 2 No. 1.
- [3] Utomo,Rukmono Budi. 2017. *Model Matematika Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Persentase Laba Perusahaanaan Manufaktur Dengan Menggunakan Metode Dekpomposisi Lower- Upper Gauss*. Jurnal Gammath Vol. 2 No. 1.
- [4] Utomo, Rukmono Budi. 2018. *Perbandingan Keakuratan Model Regresi Menggunakan Metode Dekomposisi LU Gauss dan Backward*. Jurnal Silogisme Vol. 3 No. 2.