

Pemodelan *Return* Saham di Perusahaan Sektor Properti dan *Real Estate* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019

Liya Puji Putri Efendi, Lucia Aridinanti, dan Zakiatul Wildani
Departemen Statistika Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: luciaridinanti@gmail.com

Abstrak—Saham adalah secarik kertas yang menunjukkan hak pemodal untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkannya. Setiap investasi saham tentunya menginginkan suatu keuntungan yang disebut dengan *return*. Untuk itu perlu diketahui faktor apa saja yang mempengaruhi *Return* Saham. Ada 6 faktor yang diduga berpengaruh terhadap *Return* Saham yaitu *Price to Book Value* (PBV), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Net Profit Margin* (NPM), dan *Price Earning Ratio* (PER). Permasalahan pada penelitian ini yaitu apakah ke enam faktor tersebut mempengaruhi *Return* Saham secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan ke enam faktor tersebut dengan *Return* Saham perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019. Dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda diperoleh hanya terdapat dua faktor yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* Saham yaitu PBV dan PER, dimana PBV berpengaruh positif sedangkan PER berpengaruh negatif. Model regresi yang terbentuk telah memenuhi asumsi dan memiliki tingkat kebaikan model sebesar 86,2%. Dengan demikian untuk mendapatkan *Return* saham yang tinggi dipilih perusahaan yang memiliki nilai rasio PVB yang tinggi karena semakin tinggi rasio PBV maka harga per lembar saham akan meningkat dan memiliki rasio PER yang rendah.

Kata Kunci—Properti dan *Real Estate*, Regresi Linear Berganda, *Return* Saham.

I. PENDAHULUAN

INVESTASI adalah aktivitas penanaman modal pada salah satu atau beberapa instrumen pada waktu tertentu dengan mengharapkan imbal hasil. Tujuan investasi yaitu untuk mengantisipasi kebutuhan masa datang, mengembangkan atau menambah asset kekayaan, mengatasi adanya inflasi, mengantisipasi ketidakpastian masa datang [1]. Umumnya, investasi dibedakan menjadi dua, yaitu investasi pada aset-aset finansial (*financial assets*) dan investasi pada aset-aset riil (*real assets*). Investasi sektor riil adalah jenis investasi dengan pengadaan aset-aset contohnya seperti tanah, bangunan, mesin dan sebagainya. Sedangkan investasi sektor finansial adalah jenis investasi yang penanaman modalnya berupa instrumen-instrumen keuangan di pasar modal maupun pasar uang. Instrumen – instrumen tersebut seperti saham, obligasi, valas dan sebagainya [2].

Saham adalah secarik kertas yang menunjukkan hak pemodal yaitu pihak yang memiliki kertas tersebut untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan sekuritas tersebut, dan berbagai kondisi yang memungkinkan pemodal tersebut menjalankan haknya [3]. Dalam melakukan investasi, seorang investor tentunya akan menginginkan keuntungan atau *Return* saham yang tinggi.

Menurut laporan keuangan tahunan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) menunjukkan bahwa indeks saham pada sektor properti dan real estate mengalami kenaikan sebesar 12,54% dari Desember 2018 hingga Desember 2019 yang artinya saham-saham pada sektor tersebut sedang mengalami tren meningkat. Begitupula jika dilihat semakin bertambahnya jumlah penduduk maka terjadi banyaknya pembangunan di sektor perumahan, apartemen, dan pembangunan gedung-gedung perkantoran yang dapat menarik minat investor untuk menginvestasikan dananya, sehingga prospek perdagangan saham di sektor ini diperkirakan akan semakin meningkat. Sebelum melakukan investasi pada perusahaan investor akan menganalisis laporan keuangan dari perusahaan tersebut. Salah satu teknik analisis yang dilakukan untuk membuat keputusan investasi saham jangka panjang adalah analisis fundamental melalui analisis rasio – rasio pada laporan keuangan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai *Return* saham di perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di BEI tahun 2019.

Ilmu statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antar variabel dapat dilakukan analisis menggunakan Regresi Linear Berganda. Regresi Linear Berganda atau sering disebut dengan regresi klasik merupakan metode regresi yang digunakan untuk menguji hubungan dan pengaruh antara dua atau lebih variabel prediktor terhadap variabel respon [4].

Selanjutnya, terkait variabel yang diduga berpengaruh terhadap *Return* saham berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Indriani (2014) menyatakan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham adalah *Price Earning Ratio* (PER). Sedangkan Palupi (2019) menyatakan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham adalah *Return on Assets* (ROA) dan *Debt to Equity Ratio* (DER). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Putri (2012) menyatakan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham adalah *Debt to Equity Ratio* (DER) dan *Price to Book Value* (PBV). Serta faktor-faktor lain pada rasio keuangan yang diduga berpengaruh terhadap *Return* saham yaitu *Net Profit Margin* (NPM) dan *Return on Equity* (ROE).

Berdasarkan keenam variabel yang diduga berpengaruh tersebut, maka penelitian ini akan melakukan analisis dengan menggunakan metode Regresi Linear Berganda untuk mendapatkan kesimpulan tentang variabel apa saja yang memberikan pengaruh terhadap *Return* saham, sehingga bagi para investor dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai alat bantu dalam mengambil keputusan terhadap saham yang diperjualbelikan melalui variabel yang berpengaruh dalam

Tabel 1.
ANOVA

Sumber Keterangan	Derajat Bebas	SS	MS	F
Regresi	k	$\beta^T X^T y - n\bar{y}^2$	$\frac{SSR}{k}$	$\frac{MSR}{MSE}$
Error	$n - (k + 1)$	$SST - SSR$	$\frac{SSE}{n - (k + 1)}$	
Total	$n - 1$	$y^T y - n\bar{y}^2$		

Tabel 2.
Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Satuan	Skala
Y	Return Saham	Persen	Rasio
X ₁	Price to Book Value (PBV)	-	Rasio
X ₂	Debt to Equity Ratio (DER)	-	Rasio
X ₃	Return On Assets (ROA)	Persen	Rasio
X ₄	Return On Equity (ROE)	Persen	Rasio
X ₅	Net Profit Margin (NPM)	Persen	Rasio
X ₆	Price Earning Ratio (PER)	-	Rasio

Tabel 3.
Karakteristik Data

No	Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maximum
1	Return	-0,013	0,856	-0,946	5,343
2	PBV	2,046	5,954	0,010	41,700
3	DER	0,690	0,642	0,010	3,100
4	ROA	1,454	4,052	-8,650	13,300
5	ROE	1,898	5,807	-14,300	16,500
6	NPM	5,520	57,490	-258,300	153,200
7	PER	274	1219	-953	8276

penelitian ini agar dapat meningkatkan nilai Return yang diperoleh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Regresi Linear Berganda

Regresi Linear Berganda adalah lanjutan dari regresi linear sederhana, pada regresi sederhana merupakan hubungan linear antara dua variabel di mana salah satu variabel dianggap mempengaruhi satu variabel yang lain. Variabel yang dipengaruhi merupakan variabel respon dan variabel yang mempengaruhi dinamakan variabel prediktor [5]. Namun apabila terdapat dua atau lebih variabel prediktor maka metode yang digunakan merupakan Regresi Linear Berganda. Bentuk umum model dari regresi linier berganda dengan k variabel prediktor adalah seperti pada Persamaan 1 berikut ini:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i \quad (1)$$

Keterangan:

y_i = Variabel respon ke-i, ($i = 1, 2, \dots, n$)

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ = Parameter model regresi

X_1, X_2, \dots, X_k = Variabel prediktor

ϵ_i = Error untuk pengamatan ke-i

Persamaan 1 dapat ditulis dalam bentuk notasi matriks yaitu sebagai berikut:

$$y = X\beta + \epsilon \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

Keterangan:

Tabel 4.
Uji Serentak

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{value}
Regresi	6	35,130	5,855	55,710	0,000
Residual	49	5,149	0,105		
Total	55	40,279			

Tabel 5.
Uji Parsial

Variabel	t_{hitung}	P_{value}
PBV	18,150	0,000
DER	-1,290	0,205
ROA	0,180	0,858
ROE	-0,050	0,957
NPM	0,570	0,573
PER	-2,940	0,005

Tabel 6.
Uji Serentak Model Terbaik

Sumber	DF	SS	MS	F_{hitung}	P_{value}
Regresi	2	34,728	17,364	165,800	0,000
Residual	53	5,551	0,105		
Total	55	40,279			

Tabel 7.
Uji Parsial Model Terbaik

Variabel	t_{hitung}	P_{value}
PBV	18,20	0,000
PER	-2,82	0,005

y = Vektor variabel respon berukuran $n \times 1$
 X = Matriks variabel prediktor berukuran $n \times (k+1)$
 β = Vektor parameter berukuran $(k+1) \times 1$
 ϵ = Vektor error berukuran $n \times 1$

B. Estimasi Parameter Model

Metode yang digunakan untuk mengestimasi parameter adalah menggunakan metode kuadrat terkecil atau sering disebut dengan OLS (Ordinary Least Square). Metode ini bertujuan untuk meminimumkan kuadrat error. Estimasi parameter model regresi diperoleh dengan meminimumkan kuadrat errornya yaitu sebagai berikut:

$$\epsilon = y - X\hat{\beta} \quad (4)$$

$$\epsilon^2 = (y - X\hat{\beta})^T (y - X\hat{\beta})$$

$$\epsilon^2 = y^T y - 2\hat{\beta}^T X^T y + \hat{\beta}^T X^T X \hat{\beta} \quad (5)$$

Untuk mendapatkan nilai kuadrat terkecil maka dilakukan dengan cara diferensiasi terhadap β dan disamadengkan nol, sehingga diperoleh estimasi OLS untuk parameter regresi adalah sebagai berikut:

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T y \quad (6)$$

dimana,

$$\hat{\beta}_{(k+1) \times 1} = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix}_{n \times 1} y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}_{n \times (k+1)} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix}$$

C. Uji Signifikansi Parameter

Terdapat dua metode pengujian signifikansi parameter dalam Regresi Linear Berganda yaitu uji serentak dan uji parsial yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 8.
Matriks Korelasi

Variabel	Koefisien	Return	PBV
PBV	Koefisien Korelasi	0.917	
	P _{value}	0,000	
PER	Koefisien Korelasi	0.023	0.179
	P _{value}	0.866	0.186

Tabel 9.
Nilai VIF

Variabel	VIF
PBV	1,033
PER	1,03

Tabel 10
Uji Asumsi Residual Identik

Sumber	DF	SS	MS	F _{hitung}	P _{value}
Regresi	2	0,057	0,028	0,680	0,513
Residual	53	2,229	0,042		
Total	55	2,286			

Tabel 11
Uji Asumsi Residual Independen

d	d _L	4 - d _L
1,820	1,495	2,505

1) Uji Serentak

Uji serentak adalah uji semua variabel prediktor secara keseluruhan dan bersamaan di dalam suatu model. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap variabel respon [6].

Hipotesis :

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, \dots, k$$

Statistik uji (Tabel 1), jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar α , maka H₀ ditolak jika $F_{hitung} > F_{\alpha}$; (V_1, V_2) atau $P_{value} < \alpha$. Dimana, V_1 merupakan derajat bebas regresi $V_1 = k$ dan V_2 merupakan derajat bebas galat atau error $V_2 = n - (k + 1)$ [7].

2) Uji Parsial

Uji parsial merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh tiap variabel prediktor secara individu terhadap variabel respon. Dalam Regresi Linear Berganda, hal ini perlu dilakukan karena tiap variabel memberikan pengaruh yang berbeda dalam model [6].

Hipotesis :

$$H_0: \beta_j = 0$$

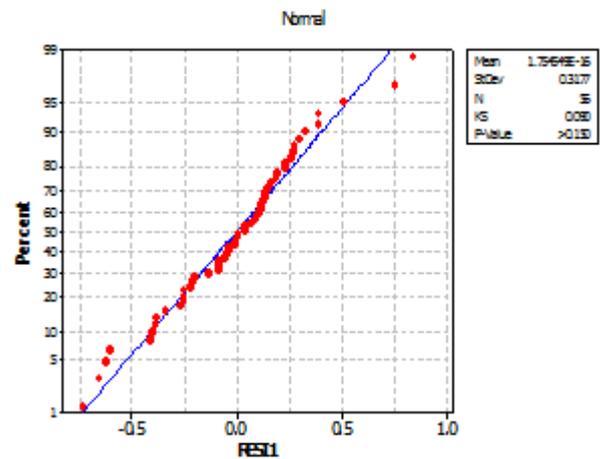
$$H_1: \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, \dots, k$$

Statistik Uji :

$$t_{hitung} = \frac{(\hat{\beta}_j)}{SE(\hat{\beta}_j)} \tag{7}$$

Dimana, $\hat{\beta}_j$ merupakan estimasi koefisien atau parameter dari variabel prediktor ke-k dan SE merupakan standar error setiap koefisien yang diperoleh dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Var}(\hat{\beta}_j) = \text{diag}\{(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \text{MSE}\} \tag{8}$$



Gambar 1. Uji asumsi residual distribusi normal.

$$= \begin{bmatrix} \text{var}(\hat{\beta}_1) & \text{cov}(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) & \dots & \text{cov}(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_j) \\ \text{cov}(\hat{\beta}_2, \hat{\beta}_1) & \text{var}(\hat{\beta}_2) & \dots & \text{cov}(\hat{\beta}_2, \hat{\beta}_j) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{cov}(\hat{\beta}_j, \hat{\beta}_1) & \text{cov}(\hat{\beta}_j, \hat{\beta}_2) & \dots & \text{var}(\hat{\beta}_j) \end{bmatrix}$$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar α , maka H₀ ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{\alpha/2(n-p)}$ atau $P_{value} < \alpha$ dimana p adalah banyaknya parameter regresi (k+1).

D. Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear yang sempurna di antara beberapa atau semua variabel prediktor dalam model regresi [4]. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel prediktornya. Seperti yang telah dijelaskan oleh. Berikut merupakan cara mendeteksi adanya kasus multikolinearitas:

1) Koefisien Determinasi

Nilai R² yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel prediktor banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel respon. Koefisien determinasi didefinisikan pada Persamaan 9.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \times 100\% \tag{9}$$

Keterangan:

R² = Koefisien determinasi

\hat{y}_i = Nilai taksiran untuk variabel respon ke-i

y_i = Nilai aktual dari variabel respon ke-i

\bar{y} = Nilai rata-rata dari variabel respon

2) Menganalisis Matriks Korelasi Variabel-Variabel Prediktor

Jika antar variabel prediktor terjadi korelasi yang cukup tinggi umumnya lebih besar dari 0,90, maka terindikasi terjadi multikolinearitas. Koefisien korelasi *pearson* digunakan untuk mengukur keeratn hubungan antara dua variabel yang datanya berbentuk data interval atau rasio yang disimbolkan dengan “r” dan dirumuskan:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2)(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}} \tag{10}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Banyaknya data observasi

x_i = Nilai dari data ke-i variabel x

y_i = Nilai dari data ke-i variabel y

3) Multikolinieritas

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai Variance Inflator Factor (VIF). Nilai VIF > 10 maka terjadi multikolinieritas. Nilai VIF dapat dihitung menggunakan Persamaan 11.

$$VIF = \frac{1}{1-R_j^2} \quad (11)$$

R_j^2 adalah koefisien determinasi antara X_j dengan variabel prediktor lainnya pada persamaan atau model dugaan.

E. Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN

Asumsi residual IIDN (Identik, Independen, Distribusi Normal) merupakan asumsi-asumsi yang harus terpenuhi dalam analisis Regresi Linear Berganda. Pemeriksaan asumsi residual IIDN dilakukan untuk mengetahui apakah residual dari model yang terbentuk telah memenuhi ketiga asumsi tersebut. Suatu model dikatakan baik apabila residual telah memenuhi asumsi residual IIDN.

1) Uji Asumsi Identik

Asumsi identik terpenuhi ketika varians residual bersifat homoskedastisitas atau tidak membentuk pola tertentu. Apabila plot residual menunjukkan sebaran data yang tidak acak dan membentuk suatu pola tertentu maka residual tidak memenuhi asumsi identik atau terjadi kasus heteroskedastisitas. Konsekuensi heteroskedastisitas antara lain yaitu pengujian parameter regresi secara parsial menjadi tidak valid dan selang kepercayaan untuk parameter regresi cenderung melebar yang menyebabkan hasil perkiraan yang diperoleh menjadi tidak dapat dipercaya [7].

Uji asumsi identik dapat dilakukan dengan menggunakan uji glejser. Uji glejser dilakukan dengan cara meregresikan antara nilai absolute residual dengan variabel prediktor. Berikut adalah persamaan dan pengujian uji glejser.

$$|e_i| = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + v_1 \quad (12)$$

Hipotesis:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$

$H_1: \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0; j = 1, 2, \dots, k$

Statistik Uji:

$$F_{hitung} = \frac{MSR}{MSE} = \frac{(\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2) / k}{(\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2) / (n-p)} \quad (13)$$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar α , maka H_0 ditolak apabila $F_{hitung} > F_{\alpha; (k, n-p)}$ atau $Pvalue < \alpha$ yang artinya residual tidak identik atau terjadi heteroskedastisitas.

2) Uji Asumsi Independen

Asumsi independen dilakukan untuk mengetahui apakah residual memenuhi asumsi independen atau residual tidak berkorelasi. Pengujian untuk mengetahui apakah residual telah bersifat independen dapat dilakukan dengan menggunakan metode Durbin-Watson. Berikut adalah pengujian dari uji Durbin-Watson [4].

Hipotesis:

$H_0: \rho_e = 0$ (tidak ada autokorelasi/independen)

$H_1: \rho_e \neq 0$ (ada autokorelasi/ dependen)

Statistik Uji :

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2} \quad (14)$$

Dimana d merupakan nilai Durbin-Watson dan e_i adalah nilai residual ke-i. jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar α , maka H_0 ditolak apabila $d < d_L$ atau $4 - d_L < d < 4$.

3) Uji Asumsi Distribusi Normal

Asumsi distribusi normal digunakan untuk mengetahui apakah residual yang diperoleh dalam Regresi Linear Berganda telah mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Berikut adalah pengujian dari uji Kolmogorov Smirnov [8].

Hipotesis:

H_0 : Residual telah berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Statistik Uji:

$$KS = \text{Sup} |F_n(e) - F_0(e)| \quad (15)$$

Dimana $F_n(e)$ merupakan fungsi peluang kumulatif pengamatan ke-i dari n observasi atau pengamatan, sedangkan $F_0(e)$ merupakan fungsi peluang kumulatif dari distribusi normal atau teoritis. jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar α , maka H_0 ditolak apabila nilai $KS > KS_{\alpha, n}$ atau $Pvalue < \alpha$.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dimana data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung yaitu pada laporan statistik tahunan saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang telah dipublikasikan secara resmi pada website Indonesia Stock Exchange (IDX) www.idx.co.id mengenai rasio keuangan dan harga penutupan saham pada 56 perusahaan sektor properti dan real estate tahun 2019.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel respon dan variabel prediktor. Dimana variabel respon yang digunakan yaitu Return saham (Y) dengan 6 variabel prediktor yaitu Price to Book Value (PBV), Debt to Equity Ratio (DER), Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Net Profit Margin (NPM), dan Price Earning Ratio (PER). Penjelasan dari variabel penelitian tersebut dapat dilihat secara terperinci pada Tabel 2.

C. Langkah Analisis

Langkah – langkah dalam melakukan metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mendeskripsikan karakteristik data *Return* saham dan faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu PBV, DER, ROA, ROE, NPM, dan PER menggunakan statistika deskriptif. (2) Melakukan spesifikasi parameter model menggunakan metode OLS antara *Return* saham dengan PBV, DER, ROA, ROE, NPM, dan PER. (3) Melakukan uji signifikansi parameter model regresi antara *Return* saham dengan PBV, DER, ROA, ROE, NPM, dan PER (uji serentak dan uji

parsial). (4) Melakukan spesifikasi parameter model kembali berdasarkan variabel yang signifikan. (5) Mendeteksi adanya kasus multikolinearitas pada model regresi antara *Return* saham dengan variabel yang signifikan, diantaranya koefisien determinasi dan signifikansi parameter, koefisien korelasi, dan nilai VIF. (6) Melakukan pengujian asumsi residual IIDN (7) Menarik kesimpulan dan saran.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Return Saham dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya

Karakteristik data pada Return saham dan variabel yang diduga mempengaruhi yaitu Price to Book Value (PBV), Debt to Equity Ratio (DER), Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Net Profit Margin (NPM), dan Price Earning Ratio (PER) dilakukan untuk mengetahui kondisi pada masing-masing variabel tersebut. Hasil karakteristik dari masing-masing variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata Return saham di sektor properti dan real estate sebesar -0,013 yang artinya dalam rentang waktu selama satu tahun secara rata-rata mengalami kerugian sebesar 1,3 persen. Nilai Return saham terendah sebesar -0,946 yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang memiliki nilai penurunan yang tinggi yaitu sebesar 0,946 atau 94,4 persen. Nilai Return saham tertinggi sebesar 5,343 yang menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang memiliki nilai keuntungan yang tinggi yaitu sebesar 5,343 atau 534,3 persen. Sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0,856 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang tinggi.

Rata-rata PBV saham di sektor properti dan real estate sebesar 2,046 yang artinya secara rata-rata harga saham tahun 2019 lebih besar 2,046 kali dari buku per saham perusahaan dan memiliki nilai yang lebih besar dari 1 yang artinya harga saham perusahaan tinggi. Nilai PBV saham terendah sebesar 0,010 kurang dari 1 maka pada terdapat perusahaan yang memiliki harga saham yang rendah. Nilai PBV saham tertinggi sebesar 41,700 lebih besar dari 1 maka terdapat perusahaan yang memiliki harga saham yang tinggi. Sedangkan nilai standar deviasi sebesar 5,954 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang tinggi.

Rata-rata DER saham di sektor properti dan real estate sebesar 0,690 yang artinya secara rata-rata tahun 2019 perusahaan memiliki total hutang 0,690 kali lebih kecil dari total modal perusahaan. Nilai DER saham terendah sebesar 0,010 yang artinya terdapat perusahaan yang memiliki nilai total hutang lebih kecil dari total modal perusahaan. Nilai DER saham tertinggi sebesar 3,100 yang artinya terdapat perusahaan yang memiliki nilai total hutang lebih besar dari total modal perusahaan. Sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0,642 kurang dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat homogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang rendah.

Rata-rata ROA saham di sektor properti dan real estate sebesar 1,454 yang artinya secara rata-rata tahun 2019 perusahaan mampu menghasilkan laba bersih sebesar 1,454

dari total aset yang dimiliki. Nilai standar deviasi sebesar 4,052 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang tinggi.

Rata-rata ROE saham di sektor properti dan real estate sebesar 1,898 yang artinya secara rata-rata tahun 2019 perusahaan mampu menghasilkan laba bersih sebesar 1,898 dari total modal yang dimiliki. Nilai standar deviasi sebesar 5,807 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang tinggi.

Rata-rata NPM saham di sektor properti dan real estate sebesar 5,520 yang artinya secara rata-rata tahun 2019 perusahaan mampu menghasilkan laba bersih sebesar 5,520 dari total penjualan yang dihasilkan. Nilai standar deviasi sebesar 57,490 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang sangat tinggi.

Rata-rata PER saham di sektor properti dan real estate sebesar 1,898 yang artinya secara rata-rata harga per lembar saham tahun 2019 yaitu 1,898 kali lebih besar daripada laba bersih per lembar saham. Nilai standar deviasi sebesar 1219 lebih besar dari nilai rata-rata, angka tersebut menunjukkan bahwa data bersifat heterogen karena memiliki tingkat penyimpangan yang tinggi.

Variabel ROA, ROE, NPM, dan PER memiliki nilai minimum yang bernilai negatif yang artinya perusahaan memiliki nilai laba bersih yang bersifat negatif pula atau mengalami kerugian. Hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan masih belum mampu menghasilkan laba.

B. Pemodelan Regresi antara Return Saham dengan 6 Variabel yang Mempengaruhinya

1) Estimasi Parameter Model

Persamaan regresi antara Return saham dengan PBV, DER, ROA, ROE, NPM, dan PER adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Return} = & -0,212 + 0,137 \text{ PBV} - 0,0914 \text{ DER} \\ & + 0,0090 \text{ ROA} - 0,0018 \text{ ROE} \\ & + 0,000559 \text{ NPM} - 0,000109 \text{ PER} \end{aligned}$$

Model regresi yang terbentuk memiliki nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 87,2%. Sehingga dapat dijelaskan bahwa proporsi variabilitas Return saham di bidang properti dan real estate dapat dijelaskan oleh PBV, DER, ROA, ROE, NPM, dan PER sebesar 87,2 % dengan sisanya sebesar 12,8% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

2) Uji Signifikansi Parameter

Pengujian signifikansi parameter pada model regresi antara Return saham dengan 6 variabel yang mempengaruhi dilakukan dengan dua cara yaitu secara serentak dan secara parsial yang akan dijelaskan berikut ini.

a. Uji Serentak

Berikut merupakan hasil uji signifikansi parameter secara serentak untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh semua variabel terhadap Return saham.

Hipotesis :

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, \dots, 6$$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05}$; (6,49) sebesar 2,29 atau

Pvalue < 0,05.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai dari F_{hitung} sebesar 55,71 lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2,29 dan diperkuat dengan adanya nilai P_{value} sebesar 0,000 kurang dari nilai α sebesar 0,05 maka dapat diputuskan tolak H_0 , yang artinya minimal ada satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019.

b. Uji Parsial

Berikut merupakan hasil signifikansi atau uji parsial pada masing-masing variabel untuk mengetahui variabel apa saja yang memberikan pengaruh.

Hipotesis :

$H_0: \beta_j = 0$

$H_1: \beta_j \neq 0$; dimana $j = 1, 2, \dots, 6$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H_0 ditolak karena $|t_{hitung}| > t_{0,025(54)}$ sebesar 2,307 atau $P_{value} < 0,05$.

Berdasarkan Tabel 5 nilai $|t_{hitung}|$ yang bertanda tebal menunjukkan variabel yang signifikan dalam model yaitu variabel Price to Book Value (PBV) dan Price Earning Ratio (PER) dengan masing-masing nilai t_{hitung} sebesar 18,150 dan 2,940 diperkuat dengan adanya nilai P_{value} yang kurang dari 0,05.

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang berpengaruh signifikan terhadap model yaitu PBV dan PER sedangkan variabel lainnya yaitu DER, ROA, ROE, dan NPM dikeluarkan dari model karena tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, maka dilakukan spesifikasi model regresi kembali antara *Return* saham dengan kedua variabel tersebut.

C. Pemodelan Return Saham dengan Variabel yang Signifikan

1) Estimasi Parameter Model

Persamaan regresi antara *Return* saham dengan PBV dan PER adalah sebagai berikut.

$$Return = -0,262 + 0,136 PBV - 0,000103 PER$$

Berdasarkan persamaan model regresi diatas dengan ceteris paribus menunjukkan bahwa apabila rasio Price to Book Value (PBV) bertambah sebesar satu satuan maka nilai *Return* saham akan bertambah sebesar 0,136 persen. Apabila rasio Price Earning Ratio (PER) bertambah sebesar satu satuan maka nilai *Return* saham akan berkurang sebesar 0,000103 persen. Dan apabila Price to Book Value (PBV) dan Price Earning Ratio (PER) bernilai nol maka besar *Return* saham adalah sebesar -0,262 atau *Return* saham akan mengalami penurunan sebesar 0,262 persen.

Model regresi yang terbentuk memiliki nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 86,2%. Sehingga dapat dijelaskan bahwa proporsi variabilitas *Return* saham di bidang properti dan *real estate* dapat dijelaskan oleh PBV dan PER sebesar 86,2 % dengan sisanya sebesar 13,8% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

2) Uji Signifikansi Parameter

Pengujian signifikansi parameter pada model regresi antara *Return* saham dengan PBV dan PER akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Uji Serentak

Berikut merupakan hasil uji signifikansi parameter secara serentak untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh semua variabel terhadap *Return* saham.

Hipotesis :

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$

H_1 : minimal ada satu $\beta_j \neq 0$; $j = 1, 2$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05} ; (2,53)$ sebesar 3,172 atau $P_{value} < 0,05$.

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa nilai dari F_{hitung} sebesar 165,800 lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 3,172 dan diperkuat dengan adanya nilai P_{value} sebesar 0,000 kurang dari nilai α sebesar 0,05 maka dapat diputuskan tolak H_0 , yang artinya minimal ada satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham perusahaan properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019.

b. Uji Parsial

Berikut merupakan hasil signifikansi atau uji parsial pada masing-masing variabel untuk mengetahui variabel apa saja yang memberikan pengaruh.

Hipotesis :

$H_0: \beta_j = 0$

$H_1: \beta_j \neq 0$; dimana $j = 1, 2$

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H_0 ditolak karena $|t_{hitung}| > t_{0,025(54)}$ sebesar 2,307 atau $P_{value} < 0,05$. Statistik uji berdasarkan hasil output Lampiran 5 dapat dilihat secara terperinci pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7 nilai $|t_{hitung}|$ sebesar 18,20 dan 2,82 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,307 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 dan diperkuat dengan adanya P_{value} yang kurang dari 0,05. Artinya variabel PBV dan PER berpengaruh signifikan terhadap *Return* saham di sektor properti dan *real estate* tahun 2019.

D. Deteksi Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan atau korelasi antara variabel prediktor. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas.

1) Nilai R^2 dan Signifikansi Variabel Prediktor

Tingginya nilai koefisien determinasi namun hanya beberapa variabel yang signifikan dalam model dapat mengindikasikan adanya kasus multikolinearitas. Berdasarkan hasil analisis didapatkan suatu model dengan koefisien determinasi sebesar 86,2% dan semua variabel memberikan pengaruh yang signifikan terhadap model. Sehingga terjadi kesesuaian antara nilai R^2 dengan signifikansi parameter maka tidak terindikasi adanya kasus multikolinearitas.

2) Matriks Korelasi

Tingginya koefisien korelasi merupakan syarat yang cukup untuk mendeteksi adanya kasus multikolinearitas. Jika antar variabel prediktor terdapat korelasi yang tinggi maka hal tersebut merupakan indikasi adanya multikolinearitas.

Berdasarkan Tabel 8 nilai korelasi yang bertanda tebal menunjukkan tidak adanya indikasi terjadi kasus multikolinearitas dikarenakan pada variabel PBV dengan PER tidak memiliki koefisien korelasi yang tinggi.

3) Variance Inflator Factor

Multikolinearitas dapat dilihat berdasarkan nilai VIF. Adanya kasus multikolinearitas dapat dilihat apabila nilai VIF lebih besar dari 10. Tabel 9 merupakan nilai VIF dari masing-masing variabel prediktor.

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa kedua variabel memiliki nilai VIF < 10 artinya tidak terdapat kasus multikolinearitas pada model regresi yang diperoleh.

E. Pengujian Asumsi Residual IIDN

Pengujian asumsi residual IIDN (Identik, Independen, Distribusi Normal) adalah asumsi yang harus terpenuhi dalam regresi. Berikut adalah hasil pengujian ketiga asumsi tersebut

1) Uji Asumsi Identik

Pengujian asumsi residual identik dilakukan dengan menggunakan metode uji *Glejser* yaitu dengan cara meregresikan antara mutlak residual dengan variabel prediktor. Berikut adalah hasil uji asumsi residual identik pada data residual model regresi *Return* saham perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI tahun 2019.

Hipotesis :

H0: $\beta_1 = \beta_2$ (Data residual model regresi Return saham telah identik)

H1: minimal ada satu $\beta_j \neq 0$; (Data residual model regresi Return saham tidak identik)

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05} ; (2,53)$ sebesar 3,172 atau $P_{value} < 0,05$.

Berdasarkan Tabel 10 diketahui bahwa nilai dari F_{hitung} sebesar 0,680 kurang dari nilai F_{tabel} sebesar 3,172 dan diperkuat dengan adanya nilai P_{value} sebesar 0,513 lebih besar dari nilai α sebesar 0,05 maka dapat diputuskan gagal tolak H0, artinya data residual model regresi *Return* saham telah identik.

2) Uji Asumsi Independen

Pengujian asumsi residual independen dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*. Berikut adalah hasil uji asumsi residual independen pada data residual model regresi *Return* saham perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI tahun 2019.

Hipotesis:

H0: $\rho_e = 0$ (Data residual model regresi Return saham independen)

H1: $\rho_e \neq 0$ (Data residual model regresi Return saham dependen)

Jika ditetapkan tingkat signifikan sebesar 5%, maka H0 ditolak apabila $d < d_L$ atau $4 - d_L < d < 4$. Tabel 11 menunjukkan bahwa nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,820 lebih besar dari nilai d_L dan kurang dari $4 - d_L$ sebesar

2,505 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H0, artinya data residual model regresi *Return* saham independen.

3) Uji Asumsi Distribusi Normal

Pengujian asumsi residual distribusi normal dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Berikut adalah hasil uji asumsi residual distribusi normal pada data residual model regresi *Return* saham perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI tahun 2019.

Hipotesis:

H0: Residual model regresi Return saham telah berdistribusi normal

H1: Residual model regresi Return saham tidak berdistribusi normal

Jika ditetapkan tingkat signifikan 5%, maka H0 ditolak apabila nilai $KS > KS_{0,05;56}$ sebesar 1,80 atau $P_{value} < 0,05$. Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa secara visual plot-plot merah bergerak mengikuti garis linear. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,090 kurang dari KS_{tabel} sebesar 1,80 dan diperkuat dengan adanya nilai P_{value} yang lebih besar dari 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H0, artinya data residual model regresi *Return* saham telah berdistribusi normal.

V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa hanya dua dari enam variabel yang diduga berpengaruh terhadap Return saham di sektor properti dan real estate yaitu Price to Book Value (PBV) yang memberikan pengaruh positif dan Price Earning Ratio (PER) berpengaruh negatif. Persamaan model regresi yang terbentuk dengan koefisien determinasi atau kebaikan model sebesar 86,2% adalah $return = -0,262 + 0,136 PBV - 0,000103 PER$.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. F. Auliya, *Investasi Saham Itu Simple*, 1st ed. Yogyakarta: Gerbang Media, 2019, ISBN: 9786026248398.
- [2] A. Halim, *Analisis Investasi*, 2nd ed. Jakarta: Salemba Empat, 2005, ISBN: 9796912317.
- [3] H. Suad, *Manajemen Keuangan: Teori dan Penerapan*, 1st ed. Yogyakarta: BPFE, 2008.
- [4] D. N. Gujarati, *Basic Econometrics*, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2004, ISBN: 0070597936.
- [5] Suyono, *Analisis Regresi untuk Penelitian*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2018, ISBN: 9786024538231.
- [6] R. Kurniawan and B. Yuniarto, *Analisis Regresi: Dasar dan Penerapannya dengan R*, 1st ed. Jakarta: Kencana, 2016, ISBN: 9786024220341.
- [7] Setiawan and Kusri, *Ekonometrika*, 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.
- [8] W. W. Daniel, *Statistik Nonparametrik Terapan; Alih Bahasa: Alex Tri Kantjono W.* Jakarta: PT. Gramedia, 1989. ISBN: 9794036404.