BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Sugiyono (2014) menyatakan bahwa "Objek Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan."

Yang menjadi objek penelitian dalam usulan penelitian ini adalah:

1. Profitabilitas sebagai variabel bebas (*independent variable*)
2. Likuiditas sebagai variabel bebas (*independent variable*)
3. Nilai Perusahaan sebagai variabel terikat (*dependent variable***)**

3.2 Metode Penelitian

Sugiyono (2014:2) mendefinisikan metode penelitian sebagai berikut: "Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan data atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan di peroleh.

Dalam penelitian ini, peneliti memakai metode deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif yang di dapat dari dokumentasi.

1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif menurut Sugiyono (2014:147), adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif ini, sesuai dengan rumusan masalah, maka diperoleh deskripsi mengenai:

1. Bagaimana perkembangan Profitabilitas pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Bagaimana perkembangan Likuiditas pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Bagaimana perkembangan Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Metode Verifikatif

Menurut Sugiyono (2015:8) menyatakan bahwa "Metode Verifikatif adalah penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan". Metode ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh Profitabilitas dan Likuiditas secara simultan terhadap Nilai Perusahaan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan penjelasan dengan cara melakukan pengukuran secara cermat terhadap fenomena tertentu dan

menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dilakukan agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan baik dan sistematis. Desain penelitian merupakan hal yang penting karena dapat dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian.

Menurut Umi Narimawati dkk (2010:30) menyatakan bahwa "Desain penelitian adalah semua proses penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti, dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu."

Untuk menggambarkan secara keseluruhan alur penelitian ini, peneliti membuat suatu desain penelitian. Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati dkk (2010:30) adalah :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena penelitian, selanjutnya menetapkan judul penelitian.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah apakah profitabilitas dan likuiditas berpengaruh secara persial dan simultan terhadap nilai perusahaan melalui hipotesis yang peneliti ambil.
3. Menetapkan rumusan masalah. Berdasarkan identifikasi masalah, maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Bagaimana perkembangan Profitabilitas, Likuiditas, dan Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dan seberapa besar pengaruh profitabilitas dan likuiditas terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

4. Menetapkan tujuan penelitian, yaitu :

   Mengetahui perkembangan Profitabilitas, Likuiditas, dan Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dan untuk mengetahui besarnya pengaruh profitabilitas dan likuiditas terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

   H1: Profitabilitas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

   H2: Likuiditas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

   H3: Profitabilitas dan Likuiditas secara simultan berpengaruh terhadap Nilai Perusahaan.

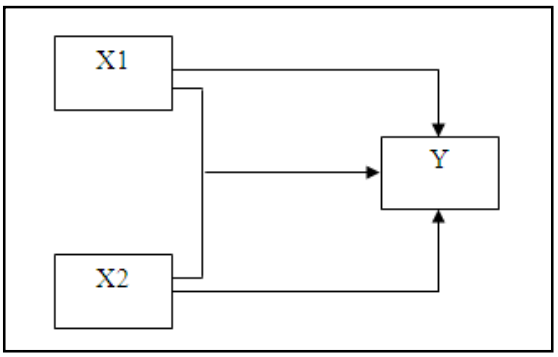
6. Menentukan konsep variabel sekaligus pengukuran variabel penelitian yang digunakan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (independen) yaitu Profitabilitas sebagai variabel “X1”,

Likuiditas sebagai variabel “X2”. Dan variabel terikat (dependen) yaitu Nilai Perusahaan sebagai variabel “Y”.

7. Menentukan sumber data, teknik penentuan sampel, dan teknik pengumpulan data. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan sub sektor konstruksi dan bangunan yang terdaftar di BEI periode 2011-2015. Teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Teknik pengumpulan data yaitu melalui dokumentasi.
8. Melakukan analisis data. Dalam penelitian ini analisis data dilakukan terhadap nilai Profitabilitas, Likuiditas, dan Nilai Perusahaan. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu. Pengujian statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan data panel, uji asumsi klasik yang diantaranya yaitu uji normalitas, uji heterokedastisitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, koefisien determinasi, uji hipotesis dan juga menggunakan bantuan program aplikasi Eviews 7 for windows.
9. Melakukan pelaporan hasil penelitian.

   Pelaporan hasil penelitian dilakukan secara tertulis yang digunakan untuk mengkomunikasikan temuan-temuan riset yang sudah dilakukan. Didalamnya terdapat kesimpulan yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah.

Adapun desain penelitiannya dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

X1 = Profitabilitas
X2 = Likuiditas
Y = Nilai Perusahaan

Tabel 3.1
Desain Penelitian (1)

No	Desain Penelitian				
	Tujuan Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**	**Jenis Data**
1.	Mengetahui perkembangan Profitabilitas pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	Deskriptif	Perusahaan sektor konstruksi dan bangunan yang erdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time series & Cross Sectional*	S E K U N D E R
2.	Mengetahui perkembangan Likuiditas pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	Deskriptif	Perusahaan sektor konstruksi dan bangunan yang erdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time series & Cross Sectional*	
3.	Mengetahui perkembangan Nilai Perusahaan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	Deskriptif	Perusahaan sektor konstruksi dan bangunan yang erdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time series & Cross Sectional*	

Tabel 3.1
Desain Penelitian (2)

No	Desain Penelitian				
	Tujuan Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**	**Jenis Data**
4.	Mengetahui besarnya pengaruh Profitabilitas dan Likuiditas terhadap Nilai Perusahaan baik secara simultan maupun secara parsial pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	Verifikatif	Perusahaan sektor konstruksi dan bangunan yang erdaftar di Bursa Efek Indonesia	*Time series & Cross Sectional*	Sekunder

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2014:31) menyatakan bahwa "Operasionalisasi Variabel adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan."

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini yaitu :

1. Variabel Independen (X1) dan (X2)

Menurut Sugiyono (2014:39) variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnyavariabel independen.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel X1 adalah Profitabilitas, sementara variabel X2 nya adalah Likuiditas.

2. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2014:39) variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah Nilai Perusahaan (variabel Y) yang dipengaruhi oleh Profitabilitas (variabel X1) dan Likuiditas (variabel X2).

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel (1)

Variabel	Konsep	Indikator	Skala	Ukuran
Profitabilitas (variabel X1)	Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba atau ukuran efektivitas pengelolaan manajemen perusahaan. (Brigham & Houston, 2010:148)	Profitabilitas : • Laba Bersih • Total Asset ROA = $\frac{Laba\ Bersih}{Total\ Asset}$ x 100%	Rasio	%
Likuiditas (variabel X2)	Likuiditas merupakan suatu indikator mengenai kemampuan perusahaan untuk membayar semua kewajiban finansial jangka pendek pada saat jatuh tempo. (Lukman Syamsudin, 2011:41).	Likuiditas : • Current Asset • Current Liability Current Ratio = $\frac{Current\ Asset}{Current\ Liability}$ x 100%	Rasio	%

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel (2)

Variabel	Konsep	Indikator	Skala	Ukuran
Nilai Perusahaan (variabel Y)	Nilai perusahaan merupakan persepsi investor terhadap tingkat keberhasilan perusahaan yang dikaitkan dengan harga saham. Harga saham yang tinggi membuat nilai perusahaan juga tinggi. (Brigham & Houston, 2010:152)	Price to Book Value (PBV) : • Harga Saham Per Lembar • Nilai Buku Per Lembar Saham $Price\ to\ Book\ Value\ (PBV) = \frac{Harga\ Saham\ Per\ Lembar}{Nilai\ Buku\ Per\ Lembar\ Saham}$ Keterangan: $Nilai\ Buku\ Per\ Lembar\ Saham = \frac{Total\ Ekuitas}{Jumlah\ Saham\ Beredar}$	Rasio	X

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu sumber data sekunder dan data primer. Sugiyono (2014:193), mengatakan bahwa "Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen".

Berdasarkan penjelasan diatas, maka sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, dimana data yang diperoleh penulis merupakan data kedua yang telah diolah lebih lanjut dan data yang disajikan oleh pihak lain. Data yang digunakan peneliti yaitu laporan keuangan perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama

tahun 2011-2015 diperoleh dari hasil pengumpulan dan pengolahan pihak lain berupa tingkat Profitabilitas yang diukur melalui ROA dan tingkat Likuiditas perusahaan yang ditunjukan dengan presentase nilai *Current Ratio* dan tingkat Nilai Perusahaan melalui PBV.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Sugiyono (2014:117) menyatakan bahwa, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pengertian diatas yang menjadi sasaran populasi dalam penelitian ini adalah sumber data keuangan tahunan pada perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebanyak 12 perusahaan.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2014;118) menyatakan bahwa, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan pengertian tersebut sampel dari penelitian ini adalah:

a. Data yang diambil merupakan data laporan keuangan tahunan yang diambil dari 6 perusahaan (berdasarkan tahun terbit IPO) sektor konstruksi & bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
b. Data yang diambil yaitu 5 tahun dari tahun 2011 sampai 2015.

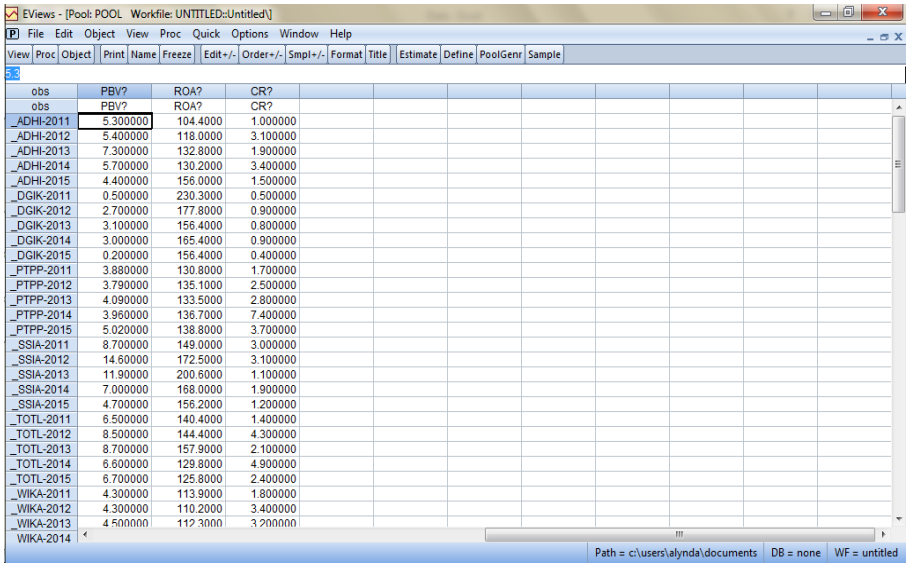
c. Jumlah sampel yang diambil 30 data cukup untuk melakukan penelitian tersebut.

Berikut adalah 6 perusahaan sektor konstruksi & bangunan yang menjadi sampel penelitian, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 3.3
Daftar Sampel Perusahaan Sektor Konstruksi & Bangunan yang terdaftar di BEI

No	Nama Perusahaan	Tahun
1	PT. Adhi Karya (Persero), Tbk.	2011-2015
2	PT. Nusa Konstruksi Enjiniring, Tbk.	2011-2015
3	PT. Pembangunan Perumahan (Persero), Tbk.	2011-2015
4	PT. Surya Semesta Internusa, Tbk.	2011-2015
5	PT. Total Bangun Persada, Tbk.	2011-2015
6	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.	2011-2015

Kesimpulannya, penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 6 perusahaan sektor konstruksi & bangunan (*data cross section*) dengan periode laporan keuangan selama 5 tahun (*data time series*). Total keseluruhan data yang dijadikan sampel adalah 30 buah data (*pool data*).



Gambar 3.2
Data Pool Eviews

3.2.4 Teknik Pengumpalan Data

Menurut Sugiyono (2014:62) menyatakan bahwa, teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapat data.

Agar dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Pustaka (*Liberary Research*)

Yaitu pengumpulan data dan mempelajari atau membaca pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti untuk memperoleh landasan-landasan teori yang dapat menunjang penelitian sehingga penelitian yang dibuat mempunyai landasan teoritis yang kuat dan menunjang.

2. Metode Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan

mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang akan diteliti. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data historik dari IDX (www.idx.co.id).

Berdasarkan dokumentasi ini diharapkan akan memperoleh data mengenai Profitabilitas, Likuiditas, dan Nilai Perusahaan serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

3.2.5 Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati dkk (2010:41) menyatakan bahwa, rancangan analisis adalah : "Proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain".

Dalam melakukan rancangan analisis, kita bisa menggunakan 2 metode, yaitu metode deskriptif (kualitatif) dan verifikatif (kuantitatif). Adapun pengertiannya sebagai berikut :

3.2.5.1 Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2014:14) mengatakan bahwa, analisis deskriptif (kualitatif) adalah: "Metode penelitian deskriptif (kualitatif) itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa

yang terjadi, melakukan analisis relektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail."

Untuk mengukur Profitabilitas (ROA), Likuiditas (CR), Nilai Perusahaan (PBV) digunakan rumus sebagai berikut :

1. Profitabilitas

$$\text{ROA} = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Asset} \text{ x } 100\%$$

2. Likuiditas

$$\text{Current Ratio} = \frac{Current\ Asset}{Current\ Liability} \text{ x } 100\%$$

3. Nilai Perusahaan

$$Price\ to\ Book\ Value\ (PBV) = \frac{Harga\ Saham\ Per\ Lembar}{Nilai\ Buku\ Per\ Lembar\ Saham}$$

Keterangan :

$$Nilai\ Buku\ Per\ Lembar\ Saham = \frac{Total\ Ekuitas}{Jumlah\ Saham\ Beredar}$$

Dalam penelitian ini analisis ini dilakukan untuk menjawab rumusan penelitian pertama, kedua, dan ketiga yaitu (1) perkembangan Profitabilitas, (2) perkembangan Likuiditas, dan (3) perkembangan Nilai Perusahaan, yang dituangkan dalam bentuk diagram batang, yaitu dengan cara membandingkan selisih perkembangan tahun dasar dengan perkembangan tahun berikutnya

dibandingkan dengan perkembangan tahun dasar kemudian dikalikan 100%, lalu diuraikan ke dalam grafik, tabel atau diagram, dengan rumus :

$$\text{Perkembangan} = \frac{Thn\ X - Thn\ X_{-1}}{Thn\ X_{-1}} \text{ x } 100\%$$

Perkembangan = Thn X – Thn X_{-1}

Keterangan :

Thn X = Perkembangan tahun berikutnya

Thn X_{-1} = Perkembangan tahun dasar

3.2.5.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif menurut Sugiyono (2014:13) mengatakan bahwa : "Analisis verifikatif merupakan metode analisis yang berlandaskan pada filasafat positivis, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu. Analisis data bersifat kuantitatif atau lebih dikenal dengan statistic dilakukan dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan". Analisis verifikatif (kuantitatif) adalah pengolahan data berbentuk angka (*numeric*).

Dalam hal ini penulis melakukan analisis pada laporan keuangan perusahaan sektor konstruksi & bangunan di BEI. Dari analisis tersebut akan di dapat analisis pengaruh Profitabilitas dan Likuiditas terhadap Nilai Perusahaan.

Untuk mengetahui pengaruh Profitabilitas (variabel X_1) dan Likuiditas (variable X_2) terhadap Nilai Perusahaan (variabel Y) dapat diketahui dengan menggunakan teknik analisis data statistika.

Adapun langkah-langkah analisis kuantitatif yang diuraikan diatas adalah sebagai berikut :

1. Analisis Regresi Linear Berganda (*Multiple Regression*)

Menurut Umi Narimawati dkk (2010:5) analisis regresi linear berganda adalah: "Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pangaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Dalam Eviews juga dapat digunakan untuk menganalisis dengan satu variabel dependen (Y) dan beberapa variabel independen (X_1 dan X_2). Bentuk umum persamaan regresinya ialah sebagai berikut:

$$\mathbf{Y = a + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon}$$

Dimana:

Y = *PBV (Price Book Value)*

a = Konstanta

β_1 , β_2 = Koefisien Regresi

x_1 = *ROA (Return On Asset)*

x_2 = *CR (Current Ratio)*

Ɛ = Kesalahan Residual (*error*)

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik.

2. Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan *Multiple Linear Regression* sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti, agar terhindar dari karakteristik-karakteristik *BLUE (Best Linier Unbiased Estimate)*. Beberapa asumsi itu diantaranya adalah:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.
- Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Menurut Wing Wahyu Winarno (2015:5.41), untuk pengujian lebih akurat diperlukan alat analisis dan Eviews menggunakan dua cara, yaitu dengan histogram dan uji Jarque-bera.

Jarque-bera adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Rumus yang digunakan adalah :

$$Jarque - Bera = \frac{N-k}{6}\left(S^2 + \frac{(K-3^2)}{4}\right)$$

S adalah *skewness,* K adalah *Kurtosis,* dan k menggambarkan banyaknya koefisien yang digunakan di dalam persamaan. Dengan Ho pada data berdistribusi normal, uji Jarque-Bera didistribusi dengan X^2 dengan derajat bebas (*degree of freedom)* sebesar 2. *Probability* menunjukan kemungkinan nilai Jarque-bera melebihi (dalam nilai absolut) nilai terobservasi dibawah hipotesis nol. Nilai probabilitas yang kecil cenderung mengarahkan pada penolakan hipotesis nol berdistribusi normal.

Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Jika residual tidak normal tetapi dekat dengan nilai kritis maka dapat dicoba dengan metode lain yang mungkin memberikan justifikasi normal. Tetapi jika jauh dari nilai normal, maka dapat dilakukan beberapa langkah yaitu : melakukan transformasi data, melakukan trimming data *outliers* atau menambah data observasi. Transformasi dapat dilakukan ke dalam bentuk logaritma

natural, akar kuadrat, *inverse*, atau bentuk yang lain tergantung dari bentuk kurva normalnya, apakah condong ke kiri, ke kanan, mengumpul di tengah atau menyebar kesamping kanan dan kiri.

b. Uji Multikolinieritas

Wing Wahyu Winarno (2015:5.1) mengatakan bahwa "Uji Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen)."

Kondisi terjadinya multikolinieritas ditunjukan dengan berbagai informasi berikut:

1. Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas. Contoh menghitung koefisien korelasi dapat dilihat pada contoh dibawah sebagai berikut ini.
3. Dengan melakukan regresi *auxiliary*. Regresi jenis ini dapat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel independen yang secara bersama-sama (misalnya X_2 dan X_3) mempengaruhi satu variabel independen yang lain (misalnya X_1). Kita harus menjalankan beberapa regresi, masing-masing dengan memberlakukan satu variabel independen (misalnya X_1) sebagai

variabel dependen dan variabel indpenden lainnya tetap diperlakukan sebagai variabel independen. Masing-masing persamaan akan dihitung nilai F-nya dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{F} = \frac{\mathbf{R^2}/_{(k-2)}}{(\mathbf{1-R^2})/_{(\mathbf{n-k-1})}}$$

Dimana n adalah banyaknya observasi, k adalah banyaknya variabel independen (termasuk konstanta), dan R adalah koefisien determinasi masing-masing model. Nilai kritis F dihitung dengan derajat kebebasan k-2 dan n-k-1. Jika nilai F hitung > F kritis pada α dan derajat kebeasan tertentu, maka model kita mengandung multikolinieritas. Apabila model prediksi kita memiliki multikolinieritas, maka akan memunculkan akibat-akibat sebagai berikut :

a. Estimator masih bisa bersifat *BLUE*, tetapi meiliki varian dan kovarian yang besar, sehingga sulit dipakai sebagai alat estimasi.
b. Interval estimasi cenderung lebar dan nilai statistik uji t akan kecil, sehingga menyebabkan variabel independen tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel independen.

Ada beberapa alternatif dalam menghadapi masalah multikolinieritas. Alternatif tersebut adalah sebagai berikut:

a. Biarkan saja model yang mengandung multikolinieritas, karena estimatornya masih dapat bersifat *BLUE*. Sifat *BLUE* tidak terpengaruh oleh ada tidaknya otokorelasi antarvariabel independen. Namun harus diketahui bahwa multikolinieritas akan menyebabkan *standard error* yang besar.
b. Mengganti atau mengeluarkan variabel yang mempunyai korelasi tinggi.
c. Menambah jumlah observasi. Apabila datanya tidak dapat ditambah, teruskan dengan model yang digunakan.
d. Mentransformasikan data ke dalam bentuk lain, misalnya logaritma natural, akar kuadrat atau bentuk *first difference delta*.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homokedastisitas. Jika terdapat heterokedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus diuji dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul ditengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Uji statistik yang dapat digunakan adalah Uji Glejser, Uji Park, Uji white atau Uji Korelasi Spearman yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (error) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

Uji korelasi Spearman meliputi langkah-langkah yang sedikit lebih rumit dibanding uji heterokedastisitas lainnya. Metode ini memerlukan penghitungan regresi untuk menghitung nilai prediksi variabel dependen, penghitungan nilai sesatan atau atau *e* dan dijadikan nilai mutlak, mengurutkan data berdasarkan variabel independen dari yang besar ke yang kecil, lalu digunakan untuk memberi urutan data, data juga diurutkan berdasarkan nilai residu dari besar ke kecil, juga diberi nomor urutan data, selanjutnya dihitung selisih antara urutan variabel independen denga variabel sesatan dan dikuadratkan, penghitungan nilai rank atau urutan korelasi spearman dan nilai t untuk dibandingkan dengan nilai t_{tabel}. Jika dari hasil uji korelasi Spearman terdapat heterokedastisitas maka estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum, sehingga

hanya memenuhi karakteristik LUE (*Linier Under Estimator*). Meskipun demikian, estimator metode kuadrat terkecil masih bersifat linier dan tidak bias. Selain itu Uji Hipotesis yang didasarkan pada uji t dan uji F tidak dapat lagi dipercaya karena *standard error* dan varian yang tidak minimum sehingga estimasi regresi tidak efisien.

Ada beberapa cara alternatif dalam Eviews untuk menghilangkan heterokedastisitas. Namun alternatif tersebut sangat tergantung kepada ketersediaan informasi tentang varian dan residual. Jika varian dan residual diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan metode WLS. Seandainya varian tidak diketahui, maka harus mengetahui pola varian residual terlebih dahulu sebelum dapat mengatasi masalah heterokedastisitas.

Langkah-langkah untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas tersebut adalah :

a. Metode WLS (*Weight Least Square*)

Metode ini dapat digunakan apabila $\sigma\frac{2}{i}$ diketahui. Metode WLS (*Weight Least Square)* atau Kuadrat Terkecil Tertimbang. Metode ini dilakukan dengan cara membagi persamaan regresi OLS biasa dengan σ, sehingga persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\frac{Yi}{\sigma i} = \frac{ai}{\sigma i} + \frac{b1\ x1}{\sigma i} + \frac{b2\ x2}{\sigma i} + \frac{\varepsilon}{\sigma i}$$

b. Metode White.

Metode ini digunakan apabila besarnya σ^2_i tidak diketahui. Untuk metode white atau dikenal juga dengan varian heteroskedastisitas terkorelasi (*heteroscedasticity-corrected variances)*. Metode ini menggunakan residual kuadrat e^2_i sebagai proksi dari σ^2_i yang tidak diketahui, sehingga varian estimator β_1 dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$var\ (\beta_1) = \frac{\Sigma\ x^2_i\ e^2_i}{(\Sigma\ x^2_i)^2}$$

c. Metode Transformasi.

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain error dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak effisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan koefisien regresi menjadi tidak stabil.

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik *Durbin-Watson* (D-W):

$$D - W = \frac{\sum e_{t_} e_{t-1}}{\sum et^2}$$

Kriteria uji : Nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

a. Jika D-W < dL atau D-W > 4 – dL, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi.
b. Jika dU< D-W < 4 – dU, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi.
c. Tidak ada kesimpulan jika : dL ≤ D-W ≤ dU atau 4 – dU ≤ D-W ≤ 4 – dL.

Apabila hasil uji Durbin-Watson tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak maka dilanjutkan dengan *runs test*.

3. **Analisis Korelasi**

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, Variabel X2 dan Y, sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{n\,(\sum x_1 y) - (\sum x_2 \sum y)}{\sqrt{[n\sum {x_1}^2 - (\sum x_1)][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n\,(\sum x_2 y) - (\sum x_2 \sum y)}{\sqrt{[n\sum {x_2}^2 - (\sum x_2)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antara X1 terhadap Y, bila X2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y\ rx_1x_2}{\sqrt{[1-rx_2y^2][1-rx_1{x_2}^2]}}$$

b. Koefisien korelasi parsial

Koefisien korelasi parsial antar X2 terhadap Y, apabila X1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_1y\ rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1{x_2}^2]}}$$

c. Koefisien korelasi secara simultan

Koefisien korelasi simultan antar X1 dan X2 terhadap Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{12}y = \frac{\sqrt{ry_1^2 + ry_2^2 - ry_1 . ry_2 . r_{12}}}{(1 - {r_{12}}^2)}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1≤ r ≤1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif

b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

c. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).

d. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

Sedangkan nilai r akan digolongkan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.4
Pedoman untuk memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2014:184)

d. Koefisiensi Determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{Kd} = (\mathbf{r})^{\mathbf{2}} \times \mathbf{100}\ \%$$

Dimana :

KD = Seberapa jauh perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.2.6 Pengujian Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan. Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent Profitabilitas (X_1) dan Likuiditas (X_2) terhadap Nilai Perusahaan (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. **Penetapan Hipotesis**

   a. **Hipotesis Penelitian**

      Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

      1) Hipotesis parsial antara variabel bebas Profitabilitas (ROA) terhadap variabel terikat Nilai Perusahaan (PBV).

         Ho : Profitabilitas (ROA) tidak berpengaruh signifkan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

         Ha : Profitabilitas (ROA) berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

      2) Hipotesis parsial antara variabel bebas Likuiditas (CR) terhadap variabel terikat Nilai Perusahaan (PBV).

Ho : Likuiditas (CR) tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

Ha : Likuiditas (CR) berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

3) Hipotesis secara keseluruhan atau simultan antara variabel bebas Profitabilitas (ROA) dan Likuiditas (CR) terhadap variabel Nilai Perusahaan (PBV).

Ho : Profitabilitas (ROA) dan Likuiditas (CR) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Nilai Perusahaan (PBV).

Ha : Profitabilitas (ROA) dan Likuiditas (CR) berpengaruh signifikan terhadap variabel Nilai Perusahaan (PBV).

b. Hipotesis Statistik

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji dua pihak (*two tail test*) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu :

Hipotesis nol (H0) : $\beta \neq 0$ dan hipotesis alternatifnya (Ha) : $\beta = 0$.

1. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t).
   - Ho : $\beta_1 = 0$: Profitabilitas (ROA) secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

     Ha : $\beta_1 \neq 0$: Profitabilitas (ROA) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).
   - Ho: $\beta_2 = 0$: Likuiditas (CR) secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

Ha : $\beta_2 \neq 0$: Likuiditas (CR) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

2. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F).

- Ho : $\beta_1\beta_2 = 0$: Profitabilitas (ROA) dan Likuiditas (CR) secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

  Ha : $\beta_1\beta_2 \neq 0$: Profitabilitas (ROA) dan Likuiditas (CR) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan (PBV).

2. Menentukan tingkat signifikan

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan t_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel-variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikasi yang umum digunakan dalam suatu penelitian.

Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$\mathbf{t_1 = r_1 y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1 y^2)}}} \qquad \mathbf{t_2 = r_2 y\sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_2 y^2)}}}$$

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan
n = Jumlah sampel
$t = t_{hitung}$

Selanjutnya menghitung nilai F hitung sebagai berikut :

$$\mathbf{F} = \frac{\mathbf{R^2}/\mathbf{k}}{(\mathbf{1}-\mathbf{R^2})/(\mathbf{n}-\mathbf{k}-\mathbf{1})}$$

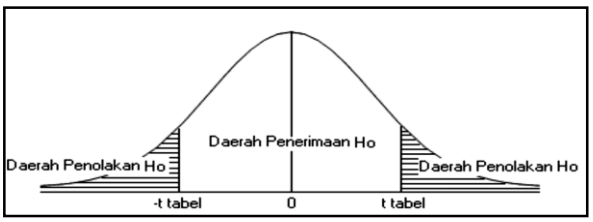
Dimana:

R = koefisien kolerasi ganda
K = jumlah variabel independen
n = jumlah anggota sampel

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria adalah sebagai berikut :

- Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria :
  a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruh yang signifikan.
  b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruh tidak signifikan.
  c) t_{hitung}; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan
  d) t_{tabel}; dicari didalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, α = 0,05 dan dk = (n-k-1).



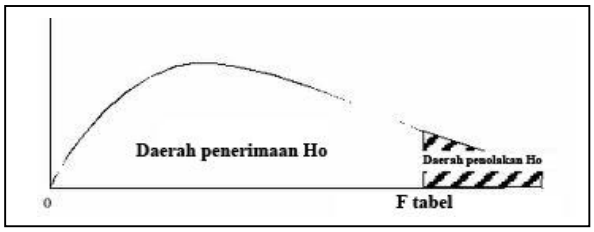
Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Parsial

- Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :

  a) Tolak Ho jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.

  b) Terima Ho jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.

  c) Tolak Ho jika nilai F-sign < 0,05.



Gambar 3.4
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Simultan

4. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan).

Kesimpulannya, Profitabilitas dan Likuiditas berpengaruh signifikan atau tidak signifikan terhadap Nilai Perusahaan. Tingkat signifikannya yaitu 5 % (α= 0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95 % dan hal ini menunjukan adanya pengaruh yang signifikan (tidak signifikan) antara dua variabel tersebut.