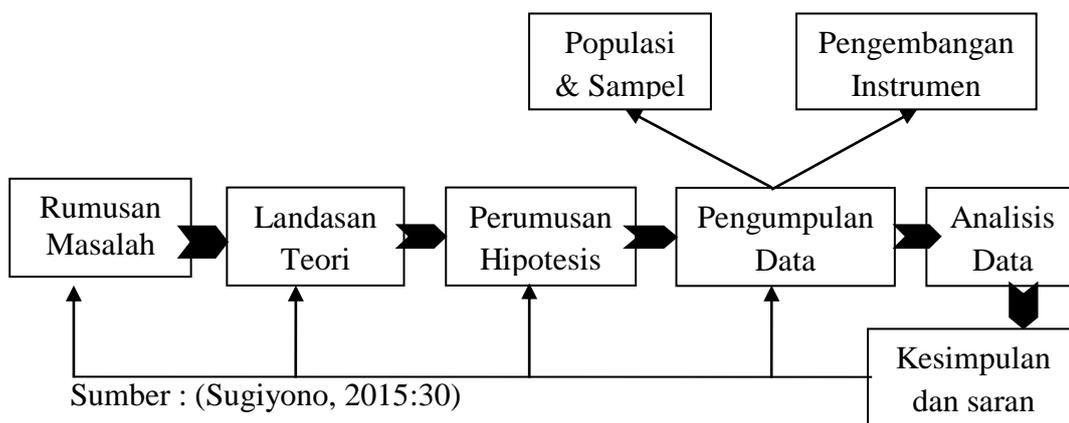


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian. Berikut proses yang dilakukan oleh peneliti dalam mendesain penelitian:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana yang akan ditempuh dalam penelitian, sehingga rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dijawab dan diuji secara akurat. Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka atau data kuantitatif yang diangkakan (Sugiyono, 2010).

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan di buktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang bisnis.

Metode penulisan yang digunakan penulis dalam menyusun skripsi ini adalah menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Metode deskriptif menurut (Sugiyono 2009:39) adalah penelitian yang bertujuan untuk memberi gambaran dan variable penelitian. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskriptif gambaran secara sistematis, fakta dan akurat mengenai fakta-fakta yang diselidiki. Sedangkan metode verikatif digunakan untuk melakukan uji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara sistematis.

Menurut (Noor, 2014:108) bahwa desain penelitian secara garis besar dibagi menjadi dua bagian, yaitu secara menyeluruh dan secara parsial. Desain penelitian secara menyeluruh adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam hal ini, komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian diawali saat menemukan ide, menentukan tujuan, kemudian merencanakan penelitian. Desain secara parsial merupakan penggambaran tentang hubungan antar variable, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun pihak yang berkepentingan mempunyai gambaran yang jelas tentang keterkaitan antara variable yang ada dalam konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan oleh seorang peneliti dalam melaksanakan penelitian. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Operasional Variabel

Operasional merupakan bagian yang mendefinisikan sebuah konsep/variabel agar dapat diukur, dengan cara melihat pada dimensi (indikator) dari suatu konsep/variabel.

Dalam penelitian kuantitatif ini, bentuk-bentuk hubungan antara variabel penelitian tidak saja di pertimbangkan dalam analisis, tetapi merupakan hal pokok dalam penelitian kuantitatif. Suatu rumusan penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih adalah bentuk rumusan masalah asosiatif (Sugiyono, 2012:36). Hubungan antar variabel dalam penelitian ini merupakan hubungan simetris (kausal) yang menggambarkan bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel yang lain (perputaran kas, piutang dan persediaan terhadap profitabilitas). Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2012:37). Pada hubungan ini akan dengan jelas memperlihatkan besaran pengaruh yang timbul oleh perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas.

Menurut (Sugiyono 2012:38), “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan di tarik kesimpulannya”. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu : satu variabel bebas dan satu variabel terikat.

Terdapat empat variabel dalam penelitian ini, yaitu : tiga variabel bebas (*Independence Variable*) dan satu variabel terikat (*Dependent Variable*).

3.2.1 Variabel Bebas (*Independence Variable*)

Variabel independen (X) atau variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lainnya dan merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat), menurut (Sugiyono, 2012:39) variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atas timbulnya variabel dependen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perputaran kas yang diukur dengan penjualan di bagi dengan piutang dan perputaran persediaan yang diukur Harga Pokok Penjualan di bagi persediaan.

3.2.1.1 Perputaran Kas

Perputaran kas merupakan kemampuan kas dalam menghasilkan pendapatan sehingga dapat dilihat berapa kali uang kas berputar dalam satu periode. Semakin tinggi perputaran kas akan semakin baik, karena semakin tinggi efisiensi penggunaan kasnya. Akan tetapi *cash turnover* yang berlebih-lebihan tingginya dapat berarti bahwa jumlah kas yang tersedia terlalu kecil untuk voluemen penjualan. Rasio perputaran kas berfungsi untuk mengukur tingkat kecukupan modal kerja perusahaan yang dibutuhkan untuk membayar tagihan dan membiayai penjualan. Artinya rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat ketersediaan kas untuk membayar tagihan (utang) dan biaya-biaya yang berkaitan dengan penjualan. Menurut (Kuswandi, 2008:136), perputaran kas dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Perputaran\ Kas = \frac{Penjualan\ Bersih}{Kas}$$

Rumus 3.1 Perputaran Kas

3.2.1.2 Perputaran Piutang

Dalam konsep piutang (*receivable concept*) semakin tinggi perputaran maka semakin baik, namun begitu juga sebaliknya semakin lambat perputaran piutang maka semakin tidak baik. Tingkat perputaran piutang tergantung dari syarat pembayaran yang diberikan oleh perusahaan. Makin lama syarat pembayaran semakin lama dana atau modal terikat dalam piutang tersebut, yang berarti semakin rendah tingkat perputaran piutang (Fahmi, 2013:155). Cara mencari rasio ini adalah dengan membandingkan antara penjualan dengan piutang. Sehingga dapat di buat dalam rumus (Prastowo, 2011:86) :

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Piutang}}$$

Rumus 3.2 Perputaran Piutang

3.2.1.3 Perputaran Persediaan

Perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang tertanam dalam persediaan akan berputar dalam satu periode atau berapa lama (dalam hari) rata-rata persediaan tersimpan didalam gudang hingga akhirnya terjual (Hery, 2014:182). Perputaran ini dihitung dengan membagi harga pokok penjualan dengan persediaan rata-rata. Semakin tinggi tingkat perputaran persediaan akan menunjukkan semakin pendek waktu terikatnya modal dalam persediaan sehingga untuk memenuhi volume penjualan tertentu dalam naiknya perputaran persediaan maka dibutuhkan jumlah modal kerja yang lebih kecil.

Menurut (Kasmir 2015:180) perputaran persediaan dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut :

$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Persediaan}}$	Rumus 3.3 Perputaran Persediaan
---	--

3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen menurut (Sugiyono, 2012:39) variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Profitabilitas (*Return On Assets*).

3.2.2.1 Profitabilitas (*Return On Assets*)

Suatu perusahaan dikatakan memiliki tingkat pengembalian atas aset yang baik jika nilai yang diperoleh lebih besar atau lebih tinggi daripada biaya modalnya. Semakin tinggi tingkat pengembalian yang diperoleh, semakin tinggi pula kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan aset-aset yang dimiliki guna memperoleh laba. Rasio profitabilitas dimaksudkan untuk mengukur efisiensi penggunaan aktiva perusahaan (atau sekelompok aktiva perusahaan) yang ingin dikaitkan dengan penjualan yang berhasil di ciptakan. Menurut (Sudana, 2011:22) ROA menunjukkan kemampuan perusahaan dengan menggunakan seluruh aktiva yang di miliki untuk menghasilkan laba setelah pajak.

Rumus untuk mencari ROA adalah sebagai berikut:

$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rumus 3.4 Return On Assets
--	-----------------------------------

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
Variabel (X ₁) Perputaran Kas	Perputaran kas merupakan kemampuan kas dalam menghasilkan pendapatan sehingga dapat dilihat berapa kali uang kas berputar dalam satu periode.	Perputaran kas $= \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Kas}}$	Rasio
Variabel (X ₂) Perputaran Piutang	Perputaran piutang merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama penagihan piutang selama satu periode.	<i>Perputaran piutang</i> $= \frac{\text{Penjualan}}{\text{Piutang}}$	Rasio
Variabel (X ₃) Perputaran persediaan	Perputaran persediaan adalah mengukur hubungan antara volume barang dagang yang dijual dengan jumlah persediaan yang dimiliki selama periode berjalan.	<i>Perputaran persediaan</i> $= \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Persediaan}}$	Rasio
Variabel (Y) <i>Return On Assets</i>	Rasio yang menunjukkan seberapa mampu perusahaan menggunakan aset yang ada untuk menghasilkan (memperoleh) laba atau keuangan.	<i>Return On Assets</i> $= \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono 2012:80) pengertian populasi, yaitu wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya.

Berdasarkan pengetian diatas populasi merupakan objek yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan di tarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang diperoleh melalui website www.idx.id dan Bursa Efek Indonesia kantor perwakilan cabang Batam dari tahun 2012-2016 dengan jumlah populasi sebanyak 44 perusahaan.

Tabel 3.2 Populasi Perusahaan Sektor Aneka Industri

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	PTSN	Sat Nusapersada Tbk
2	JSKY	Sky Energy Indonesia Tbk
3	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk
4	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk
5	KRAH	Grand Kartech Tbk
6	ASII	Astra International Tbk
7	AUTO	Astra Otoparts Tbk
8	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
9	BRAM	Indo Kordsa Tbk
10	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
11	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
12	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk
13	INDS	Indospring Tbk

14	LPIN	Multi PrimaSejahtera Tbk
15	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
16	NIPS	Nipress Tbk
17	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
18	SMSM	Selamat Sempurna Tbk
19	ADMG	Polychem Indonesia Tbk
20	ARGO	Argo Pantes Tbk
21	BELL	Trisula Textile Industries Tbk
22	CNTX	Century Textile Industry Tbk
23	ERTX	Eratex Djaja Tbk
24	ESTI	Ever Shine Tex Tbk
25	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk
26	INDR	Indo Rama Synthetics Tbk
27	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk
28	PBRX	Pan Brothers Tbk
29	POLY	Asia Pacific Fibers Tbk
30	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk
31	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk
32	SSTM	Sunson Textile Manufacture Tbk
33	STAR	Star Petrochem Tbk
34	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk
35	TRIS	Trisula International Tbk
36	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk
37	BATA	Sepatu Bata Tbk
38	BIMA	Primarindo Asia Infrastructure Tbk
39	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk
40	JECC	Jembo Cable Company Tbk
41	KBLI	KMI Wire & Cable Tbk
42	KLBM	Kabelindo Murni Tbk
43	SCCO	Supreme Cable Manufacturing Corporation Tbk
44	VOKS	Voksel Electric Tbk

Sumber : www.idx.co.id

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2012:81). Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan peneliti adalah

dengan menggunakan metode *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2012:85).

Beberapa pertimbangan atau kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah :

1. Perusahaan-perusahaan tersebut terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2012-2016.
2. Perusahaan-perusahaan tersebut telah mengeluarkan laporan keuangan secara berturut-turut selama tahun 2012-2016.
3. Perusahaan-perusahaan tersebut telah mengeluarkan mata uang pelaporan Rupiah / IDR.
4. Perusahaan-perusahaan tersebut tidak mengalami kerugian selama tahun 2012-2016

Dari kriteria diatas sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Sampel dan Kriteria Pemilihan Sampel Tabel

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Kriteria				Sampel
			1	2	3	4	
1	PTSN	Sat Nusapersada Tbk	√	√	-	-	
2	JSKY	Sky Energy Indonesia Tbk	√	-	-	-	
3	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesia Tbk	√	-	√	-	
4	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk	√	-	-	-	
5	KRAH	Grand Kartech Tbk	√	-	√	-	
6	ASII	Astra International Tbk	√	√	√	√	1

7	AUTO	Astra Otoparts Tbk	√	√	√	√	2
8	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	√	-	√	-	
9	BRAM	Indo Kordsa Tbk	√	√	-	-	
10	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	√	√	-	-	
11	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	√	-	√	-	
12	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk	√	√	√	√	3
13	INDS	Indospring Tbk	√	√	√	√	4
14	LPIN	Multi PrimaSejahtera Tbk	√	√	√	√	5
15	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	√	√	-	-	
16	NIPS	Nipress Tbk	√	√	√	√	6
17	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk	√	√	√	√	7
18	SMSM	Selamat Sempurna Tbk	√	√	√	√	8
19	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	√	√	-	-	
20	ARGO	Argo Pantes Tbk	√	√	-	-	
21	BELL	Trisula Textile Industries Tbk	√	-	-	-	
22	CNTX	Century Textile Industry Tbk	√	√	-	-	
23	ERTX	Eratex Djaja Tbk	√	√	-	-	
24	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	√	√	-	-	
25	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk	√	√	√	-	
26	INDR	Indo Rama Synthetics Tbk	√	√	-	-	
27	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk	√	√	√	-	

Sumber : www.idx.co.id

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 17 perusahaan yang akan dijadikan sampel untuk diteliti.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dari penelitian ini adalah sumber data sekunder karena data yang diperoleh dari data yang sudah dikelola pihak lain yang sudah di publikasikan, misalnya dari majalah, Biro Pusat Statistik, dan lain-lain (Kuswanto, 2012:21).

Jenis data yang digunakan penelitian ini adalah jenis data kuantitatif. Menurut (Bungin, 2014:130) data kuantitatif biasanya dapat dijelaskan dengan angka-angka. Data kuantitatif penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang di publikasikan melalui Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016.

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini dengan menggunakan *Library Reseach* (Studi Pustaka). Penelitian kepustakaan dilakukan dengan usaha guna memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang di peroleh. Data tersebut dapat diperoleh dari literature, catatan kuliah dan tulisan lain yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media internet sebagai media untuk menambah informasi dan menambah data-data yang diperlukan tentang penelitian ini.

3.5 Metode Analisis Data

Penganalisaan data merupakan suatu proses lanjutan dari proses pengelolaan data untuk melihat bagaimana menginterpretasikan data, kemudian menganalisis data dari hasil yang sudah ada pada tahap hasil pengolahan data (Prasetyo, 2012:184). Dalam mengolah data, penulis menggunakan metode analisis statistic

yang berfungsi memberikan gambaran tentang distribusi data dalam penelitian dengan bantuan program dari aplikasi statistic, yaitu program SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) versi 22. Menurut (Santoso, 2012:11) SPSS adalah salah satu program computer khusus di buat untuk mengolah data dengan metode statistic tertentu.

3.5.1 Statistik Deskriptif

Menurut (Sugiyono 2012:147) Statistik deskriptif adalah statistic 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. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan statistik data, seperti mean, sum, standar deviasi, variance, range, serta untuk mengukur distribusi data dengan skewness dan kurtosis (Priyatno, 2012:25).

Analisis deskriptif penelitian ini bertujuan mendeskripsikan gejala yang timbul antara variabel independen yaitu, perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan terhadap variabel dependen yaitu, profitabilitas (*return on assets*).

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Santoso 2012:349) menyatakan bahwa sebuah model regresi akan dilakukan untuk melakukan peramalan, sebuah model yang baik adalah model dengan kesalahan peramalan yang seminimal mungkin. Uji asumsi klasik dalam

penelitian ini terdiri atas : uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

3.5.2.1 Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal (Wibowo, 2012:61). Nilai residu yang berdistribusi normal akan membentuk kurva yang berbentuk lonceng, *bell-shaped care*. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian signifikan koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Suatu data dikatakan tidak normal jika memiliki nilai data yang ekstrim, atau biasanya jumlah data terlalu sedikit. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Histogram Regression Residual yang sudah di standarkan, analisis Chi Square dan juga menggunakan Nilai Kolmogorov-Smirnov. Kurva nilai Residual terstandarisasi dikatakan normal jika : Nilai Kolmogorov – Smirnov $Z < Z_{tabel}$; atau menggunakan Nilai Probability Sig (2 tailed) $> \alpha$; sig.0,05.

3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut (Wibowo 2012:87) di dalam persamaan regresi tidak boleh terjadi multikolinearitas, maksudnya tidak boleh ada korelasi atau hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna antara variabel bebas yang membentuk persamaan tersebut. Jika pada model persamaan tersebut terjadi gejala multikolinearitas itu berarti sesama variabel bebasnya terjadi korelasi.

Salah satu cara dari beberapa cara untuk mendeteksi gejala multikolinearitas adalah dengan menggunakan atau melihat *tool* uji yang disebut *Variance Inflation Factor (VIF)*. Caranya adalah dengan melihat nilai masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Pedoman dalam melihat apakah suatu variabel bebas memiliki korelasi dengan variabel bebas yang lain dapat dilihat berdasarkan nilai VIF tersebut. Jika VIF kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala multikolinearitas, artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas.

Metode lain yang dapat digunakan adalah dengan mengorelasikan antar variabel bebasnya, bila nilai koefisien korelasi antar variabel bebasnya tidak lebih besar dari 0,5 maka dapat ditarik kesimpulan model persamaan tersebut tidak mengandung multikolinearitas.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji asumsi heteroskedastisitas keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji asumsi heteroskedastisitas ini, yaitu metode Barlet dan Rank Spearman atau Uji Spearman's rho, metode grafik Park Gleyser. (Wibowo, 2012:93).

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan Uji Park Gleyser dan melihat scatterplot. Uji Park Gleyser dilakukan dengan cara mengorelasikan nilai absolute residualnya dengan masing-masing independen.

Jika hasil nilai probabilitasnya memiliki nilai signifikan $>$ nilai alpha-nya (0,05), maka model tidak mengalami heteroskedastisitas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk suatu tujuan yaitu mengetahui ada tidaknya korelasi antar anggota serangkaian data yang diobservasi dan dianalisis menurut ruang atau menurut waktu, *cross section*, atau *time-series*. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan atau sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari suatu observasi ke observasi lainnya. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi salah satunya adalah Uji Durbin-Watson (DW test). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi

Tabel 3.4 Durbin Watson

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak korelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak korelasi negative	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4$
Tidak ada autokorelasi, positif atau Negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

3.5.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini penulis menggunakan regresi linear berganda karena data-data yang ada kompleks dan tidak bisa menggunakan linear sederhana, selain itu variabel yang akan digunakan juga lebih dari dua variabel adalah analisis regresi linear berganda. Penerapan analisis regresi berganda ini menurut (Wibowo, 2012:126) adalah:

“Analisis regresi linear pada dasarnya merupakan analisis yang memiliki pola teknis dan substansi yang hampir sama dengan analisis linear berganda. Analisis ini memiliki perbedaan dalam hal jumlah variabel independen yang merupakan variabel penjelas jumlahnya lebih dari satu buah. Variabel penjelas yang lebih dari satu buah inilah yang kemudian akan dianalisis sebagai variabel yang memiliki hubungan-pengaruh, dengan, dan terhadap variabel yang dijelaskan atau variabel dependen.

Untuk dapat membuat ramalan melalui regresi, maka data setiap variabel harus tersedia. Selanjutnya berdasarkan data itu peneliti harus dapat menemukan persamaan melalui perhitungan. Dimana persamaan regresi untuk dua predictor adalah sebagai berikut :

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Rumus 3.5 Analisis Regresi Linear Berganda

Keterangan:

Y' = Variabel *dependent* (Variabel respons)

a = Nilai konstanta

- b = Nilai koefisien Regresi
 X_1 = Variabel *Independent* pertama
 X_2 = Variabel *Independent* kedua
 X_3 = Variabel *Independent* ketiga
 X_n = Variabel *Independent* ke-n

Dari hasil yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah koefisien regresi yang diperoleh mempunyai pengaruh yang positif atau tidak, baik secara simultan atau parsial dan mengetahui pula seberapa besar pengaruhnya.

3.5.4 Uji Hipotesis

3.5.4.1 Uji T (Parsial)

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independent (X) secara parsial berpengaruh signifikan terhadapnya (Y). Variabel *dependent* (Priyatno, 2010:68). Rumus mencari t_{hitung} adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Rumus 3.6 t_{hitung}

Keterangan :

B_i = Koefisien regresi variabel i

S_{b_i} = Standar eror variabel i

Rumusan Hipotesis

H_o : Secara parsial tidak berpengaruh signifikan antara variabel bebas dengan

variabel terikat

Ha : Secara parsial berpengaruh signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Hasil uji ini pada output SPSS dapat dilihat pada *table Coefficients*. Nilai dari uji T-Test dapat dilihat dari p-value pada kolom sig.

- a. Jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ tabel}$ atau signifikan $>0,05$, maka H_0 di terima H_a ditolak yang berarti bahwa masing-masing variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika $-t \text{ hitung} \geq t \text{ hitung}$ atau signifikan $<0,05$, maka H_0 ditolak H_a diterima yang berarti bahwa masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.4.2 Uji F (Simultan)

Menurut (Priyatno 2010:67), uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel *Independent* (X) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel *dependent* (Y). Hasil uji F dapat dilihat pada output Anova dari hasil analisis linear berganda. F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut ini:

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

Rumus 3.7 F_{hitung}

Keterangan :

R^2 = Koefisien determanisasi

N = Jumlah data atau kasus

K = Jumlah variabel independen

Rumusan Hipotesis

Ho : Secara simultan tidak berpengaruh signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Ha : Secara simultan berpengaruh signifikan antara variabel bebas dengan variabel Terikat

Kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel\ signifikan} > 0,05$, maka Ho diterima Ha ditolak yang berarti bahwa masing-masing variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel\ signifikan} < 0,05$, maka Ho ditolak Ha diterima yang berarti bahwa semua variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

3.5.4.3 Koefisien Determinasi (R Square)

Menurut (Wibowo 2012:121) menerangkan koefisien determinasi atau *R Square* (R^2) digunakan untuk melihat sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Nilai ini merupakan ukuran ketetapan atau kecocokan garis regresi yang diperoleh dari pendugaan data diobservasi atau diteliti. Sedangkan rumus koefisien determinasi (R^2) adalah:

$$R^2 = \frac{\text{Sum of Squares Regresion}}{\text{Sum Squares Total}}$$

Rumus 3.8 Determinasi (R^2)

Nilai R^2 digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan variabel bebas yang diteliti terhadap variabel terikat. Menurut (Situmorang, 2010:145)

menjelaskan untuk memastikan tipe hubungan antar variabel dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.5 Hubungan antar variabel

Nilai	Interprestasi
0.0 – 0.19	Sangat tidak erat
0.2 – 0.39	Tidak erat
0.4 – 0.59	Cukup erat
0.6 – 0.79	Erat
0.8 – 0.99	Sangat erat

Sumber : Situmorang *et al* (2010:145)

3.6 Lokasi Penelitian dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bursa Efek Indonesia Kantor Perwakilan Batam yang beralamat di Komplek Mahkota Raya Blok A No.11 Batam Centre, Kepulauan Riau, Indonesia.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama bulan Maret 2018 s/d dengan 14 pertemuan bimbingan skripsi dan bimbingan jurnal penelitian bersama dosen pembimbing skripsi. Jadwal penelitian ini dimulai dari tahap awal studi ke

