

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

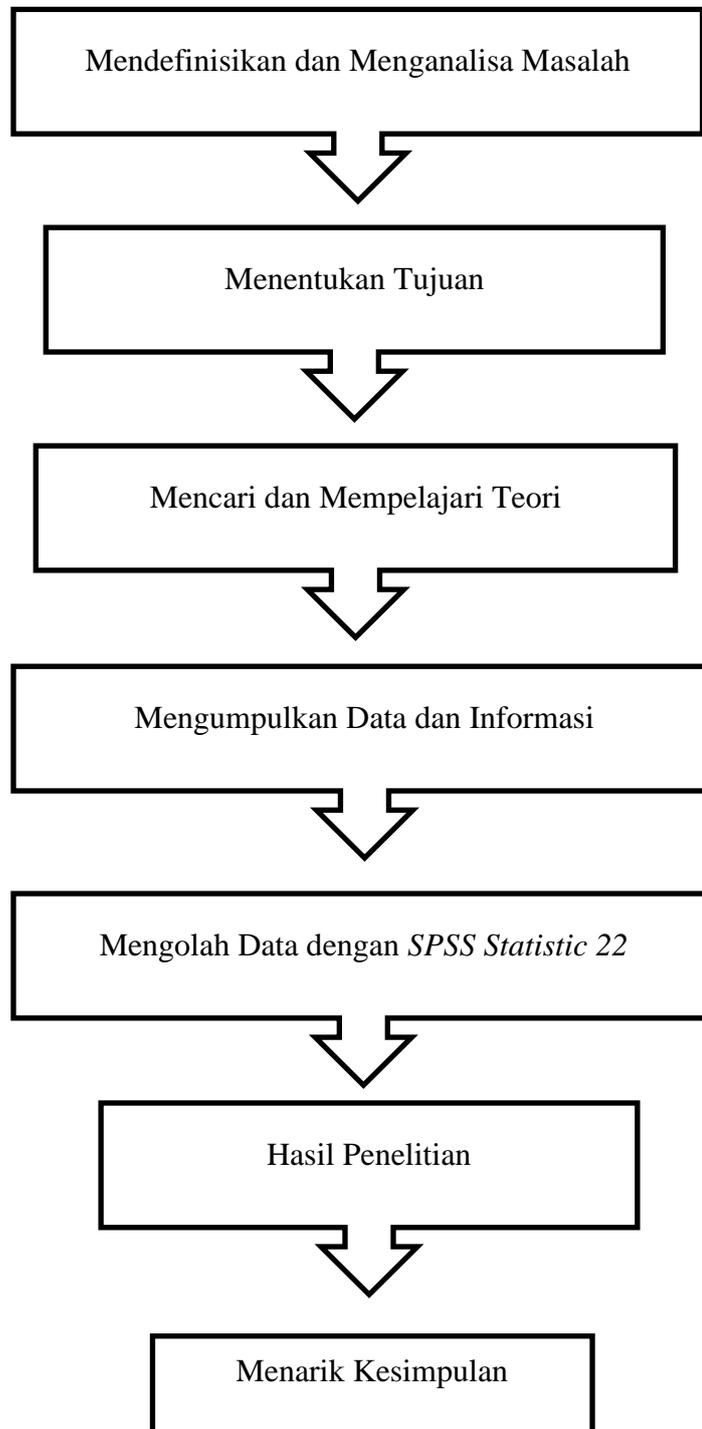
Desain penelitian merupakan cetak biru bagi pengumpulan, pengukuran, dan penganalisisan data. Desain ini membantu ilmuwan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas dengan mengemukakan pilihan-pilihan penting. Dengan kata lain desain penelitian merupakan rencana induk yang berisi metode dan prosedur untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi yang dibutuhkan, menetapkan sumber-sumber informasi, teknik yang akan digunakan, metode sampling sampai dengan analisis data untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian (Erlina, 2011:73-74). Berdasarkan pendapat dari berbagai ahli tersebut, maka desain penelitian dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu secara menyeluruh dan parsial. Secara menyeluruh, desain penelitian 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 (permasalahan, perumusan), menentukan tujuan penelitian, sumber informasi dan melakukan kajian dari berbagai pustaka, menentukan metode yang digunakan, analisis data dan menguji hipotesis untuk mendapatkan hasil penelitian.

Desain penelitian secara parsial merupakan penggambaran hubungan antar variabel, pengumpulan data dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun pihak yang berkepentingan mempunyai gambaran yang jelas tentang keterkaitan variabel yang ada dalam konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan oleh seorang peneliti dalam melaksanakan penelitian. Desain penelitian yang dibuat secara cermat akan memberikan gambaran yang lebih jelas pada kaitannya dengan penyusunan hipotesis dengan tindakan yang akan diambil dalam proses penelitian selanjutnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif.

Menurut (Efferin, Darmaji, & Tan, 2012:47) pendekatan kuantitatif disebut juga pendekatan *traditional*, *positivism*, *eksperimental*, dan *empiris*, adalah penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori, dan atau hipotesis-hipotesis melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dalam angka (*quantitative*) dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik.

Teknik pengumpulan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan *instrument* penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam penelitian kuantitatif, untuk melihat hubungan variabel terhadap objek yang diteliti lebih bersifat akibat atau klausal, sehingga dalam penelitiannya terdapat variabel independen sebagai sebab dan dependen sebagai akibat.

Berikut adalah gambar rancangan penelitian dalam penelitian ini:



**Gambar 3.1 Rancangan Penelitian**

### **3.2. Operasional Variabel**

Menurut (Sugiyono, 2012:58), variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Berikut ini adalah variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian ini: Variabel dependen yaitu profitabilitas dan variabel independen yaitu perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan.

#### **3.2.1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Menurut (Sugiyono, 2012:59), Variabel dependen sering juga disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen, yang merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Sedangkan menurut (Sarwono, 2012:12), variabel dependen merupakan variabel yang memberikan reaksi atau respon jika dihubungkan dengan variabel bebas dan variabelnya diamati dan di ukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah profitabilitas (Y).

### 3.2.1.1 Profitabilitas

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan total aktiva maupun modal sendiri. Setiap perusahaan selalu berusaha untuk meningkatkan profitabilitasnya.

Untuk mengukur profitabilitas dapat menggunakan rasio profitabilitas. Rasio profitabilitas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dan mengukur tingkat efisiensi operasional dan efisiensi dalam menggunakan harta yang dimilikinya. Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan.

ROA dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Return\ On\ Asset = \frac{Laba\ Setelah\ Pajak}{Total\ Aktiva} \times 100\%$$

**Rumus 3.1**  
**ROA**

### 3.2.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut (Sugiyono, 2012:59), variabel independen sering disebut variabel *stimulus, predictor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan menurut (Sarwono, 2012:12), variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain, dimana variabelnya di ukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang di observasi.

Variabel bebas juga disebut sebagai variabel *predictor*, yaitu variabel yang berperan untuk memprediksi fluktuasi nilai dari variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah perputaran kas, perputaran piutang, perputaran persediaan.

### 3.2.2.1 Perputaran Kas (X1)

Perputaran kas menunjukkan berapa kali uang kas berputar dalam satu periode sampai uang kas kembali akibat adanya transaksi penjualan. Rasio perputaran kas digunakan untuk mengukur tinggi ketersediaan kas untuk membayar utang dan biaya-biaya yang berkaitan dengan penjualan. Perputaran kas dapat dihitung dengan cara membandingkan penjualan dengan kas.

Perputaran kas dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Perputaran Kas} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Rata - Rata Kas}}$$

**Rumus 3.2**  
**Perputaran Kas**

### 3.2.2.2 Perputaran Piutang (X2)

Perputaran piutang adalah tagihan perusahaan kepada pihak lain sebagai akibat penjualan secara kredit. Menurut (Rudianto, 2012) piutang adalah klaim perusahaan atas uang, barang atau jasa kepada pihak lain akibat transaksi dimasa lalu.

Piutang muncul karena perusahaan melakukan penjualan secara kredit untuk meningkatkan volume usahanya.

Perputaran piutang dihitung dengan rumus:

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Rata - Rata Piutang}}$$

**Rumus 3.3**  
**Perputaran Piutang**

### 3.2.2.3 Perputaran Persediaan (X3)

(Sudana, 2015:261) menyatakan bahwa persediaan merupakan salah satu komponen modal kerja yang tingkat likuiditasnya paling rendah dibandingkan modal kerja yang lainnya. Perputaran persediaan menunjukkan berapa kali kemampuan dana yang tertanam dalam persediaan berputar dalam satu periode tertentu.

Perputaran persediaan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan (HPP)}}{\text{Rata - Rata Persediaan}}$$

**Rumus 3.4**  
**Perputaran Persediaan**

### **3.3 Populasi Dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sujarweni, 2016:4) dengan kata lain populasi merupakan suatu objek atau subjek yang terdapat disuatu wilayah yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan yaitu laporan Laba Rugi dan Neraca PT Selindo Kota Batam mulai 2008-2017. Dimana yang menjadi penelitian adalah pengaruh perputaran kas perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas yang mempunyai hubungan dengan penelitian ini.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Bila populasi besar, peneliti tidak mungkin mengambil semua untuk penelitian, misal karena terbatasnya dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu, Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sujarweni, 2016:4)

Sampel dalam penelitian ini adalah Laporan Keuangan bulanan yaitu Laporan Laba Rugi dan Neraca periode 2012-2016 selama 60 bulan. Sedangkan metode penentuan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh yaitu

teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, hal ini sering dilakukan apabila jumlah anggota populasi relatif kecil.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2016:224) Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dengan menggunakan metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari, mengklasifikasikan dan menganalisis data sekunder.

#### **3.4.1 Metode Pengumpulan Data**

1. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah di proses oleh pihak tertentu sehingga data tersebut sudah tersedia saat kita memerlukan (Sarwono, 2012:32). Data umumnya berupa bukti, catatan atas laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data sekunder) yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan.

2. Studi Pustaka, yakni dengan menelaah maupun mengutip langsung dari sumber tertulis lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian yang dapat digunakan sebagai landasan teoritis.

### **3.5 Metode Analisis Data**

Dalam setiap penelitian, masalah penggunaan alat pengukur (instrumen) perlu mendapat perhatian agar dapat diharapkan bahwa hasil yang diperoleh adalah benar dan dapat mencerminkan keadaan yang sesungguhnya dari masalah yang diselidiki. Analisis data bertujuan untuk memperoleh keterangan tentang besarnya kekuatan variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Analisis data ini menggunakan alat bantu program SPSS 22.

#### **3.5.1 Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif merupakan analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum. Menurut (Sugiyono, 2016:147) statistik deskriptif adalah statistik 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 penelitian ini bertujuan mendeskripsikan gejala yang timbul antara variabel independen yaitu perputaran kas, perputaran piutang, perputaran persediaan terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas.

### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Priyatno, 2012:143) menyatakan bahwa model regresi linier dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi beberapa syarat asumsi yang kemudian disebut dengan asumsi klasik. Asumsi klasik yang harus terpenuhi dalam model regresi linier yaitu residual terdistribusi normal, tidak adanya multikolinieritas, tidak adanya heteroskedastisitas, dan tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Apabila ada satu syarat saja yang tidak terpenuhi, maka hasil analisis regresi tidak dapat dikatakan bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*)

#### 3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut (Sarwono, 2012), Uji normalitas data digunakan untuk melakukan pengujian data apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian yang menunjukkan data normal yang diperoleh apabila nilai signifikasinya  $> 0,05$ . Sedangkan menurut (Ghozali, 2016:154) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Apabila asumsi ini dilanggar, maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Model regresi yang baik harus berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah grafik histogram, grafik *p-p normal of regression standardized residual*.

Grafik histogram merupakan salah satu cara yang paling mudah untuk melihat normalitas residual yaitu dengan membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun dengan demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil.

Metode yang paling handal adalah melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dan distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk suatu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Pada grafik normal plot terdapat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal, pola distribusi normal plot apabila titik-titik menyebar mengikuti garis diagonal maka regresi memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas lain pada penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametik Kolmogrov-Smirnov (K-S). Uji ini diperlukan untuk menghindari keputusan yang bisa jadi menyesatkan jika hanya mengutamakan pendekatan grafik dan gambar. Kurva nilai residual dikatakan normal jika nilai K-S probabilitas sig (2 tailed)  $> 0,05$ . K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $\geq 0,05$  data berdistribusi normal.

Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $\leq 0,05$  data tidak berdistribusi normal.

### 3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut (Priyatno, 2012:151-154), Multikoleniaritas adalah keadaan dimana pada model regresi ditemukan adanya kolerasi yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independen. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi yang sempurna atau mendekati sempurna diantara variabel bebas (korelasinya 1 atau mendekati 1). Sedangkan menurut (Ghozali, 2016:103) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas.

Metode yang digunakan untuk uji multikolinearitas dalam penelitian ini yaitu salah satunya adalah dengan melihat nilai VIF (*Tolerance and Inflation Factor*). Apabila nilai *Tolerance*  $> 0,1$  dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas pada model regresi.

### 3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Priyatno, 2012:158-165), Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari residual pengamatan ke pengamatan lain tetap (Ghozali, 2016:134). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Ada berapa uji heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Uji *Gleyser*, yaitu dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
2. Melihat pola titik-titik pada *scatterplot* regresi, metode ini dilakukan dengan cara melihat grafik *scatterplot* antara *ZPRED (Standardized Predicted Value)* dengan *SRESID (Studentized Residual)*, ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara *SRESID* dan *ZPERD* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual. Dengan dasar pengambilan keputusan jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur maka terjadi heteroskedastisitas. Dan jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### **3.5.2.4 Uji Autokorelasi**

Menurut (Priyatno, 2012:172), menyatakan bahwa uji autokorelasi merupakan keadaan dimana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode  $t$  dengan residual pada periode sebelumnya ( $t-1$ ). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi.

Metode pengujian yang digunakan dalam uji autokorelasi dalam penelitian ini adalah uji *Durbin-Watson* (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

1.  $DU < DW < 4-DU$  maka  $H_0$  diterima, dengan arti tidak terjadi autokorelasi.
2.  $DW < DL$  atau  $DW > 4-DL$  maka  $H_0$  ditolak, dengan arti terjadi autokorelasi.
3.  $DL < DW < DU$  atau  $4-DU < DW < 4-DL$ , artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

### **3.5.3 Uji Pengaruh**

#### **3.5.3.1 Analisis Regresi Linier Berganda**

Model analisis yang digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah model regresi linier berganda (Sujarweni, 2016:354). Model ini dipilih karena penelitian ini dirancang untuk meneliti variabel-variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat dengan menggunakan data *cross section*. Dalam penggunaan analisis ini beberapa hal yang bisa dibuktikan adalah bentuk dan arah hubungan yang terjadi antara variabel independen dan variabel dependen, serta dapat mengetahui nilai estimasi atau prediksi nilai dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya jika suatu kondisi terjadi.

Adapun Rumus Regresi linear berganda dinotasikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

**Rumus 3.5**  
**Regresi Linier Berganda**

Keterangan :

- Y = Variabel dependen yaitu profitabilitas  
 X1 = Variabel independen pertama perputaran kas  
 X2 = Variabel independen kedua perputaran piutang  
 X3 = Variabel independen kedua perputaran persediaan  
 a = Nilai konstanta  
 b = Nilai koefisien regresi  
 e = Error

#### 3.5.4 Uji Hipotesis

Menurut Subagyo, 1993 dalam (Wibowo, 2012:123-124), hipotesis adalah pernyataan mengenai suatu hal yang harus diuji kebenarannya. Hipotesis ini dapat dimunculkan untuk menduga suatu kejadian tertentu dalam suatu bentuk persoalan yang dianalisis dengan menggunakan analisis regresi.

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu menggunakan tingkat signifikan atau probabilitas ( $\alpha$ ), dan tingkat kepercayaan atau *confidence interval*, jika menggunakan tingkat signifikan kebanyakan penelitian menggunakan 0,05. Tingkat kepercayaan pada umumnya adalah sebesar 95%, arti angka tersebut adalah tingkat dimana sebesar 95% nilai sampel akan mewakili nilai populasinya, dimana sampel tersebut diambil

Dalam melakukan suatu penelitian, biasa terdapat dua uji hipotesis, yaitu hipotesis Nul atau sering disebut  $H_0$  dan hipotesis Alternatif atau sering disebut dengan  $H_a$ . Hipotesis penelitian sering disebut juga sebagai hipotesis *alternative*, hal ini merupakan pernyataan dari apa yang diharapkan tidak akan terjadi. Hipotesis penelitian biasanya dibagi dalam dua jenis yaitu:

1. *Hipotesis Directional One Tailed Test Hypothesis*, merupakan hipotesis yang memberikan atau menunjukkan arah jawaban dari hipotesis penelitiannya (hipotesis alternatif), apakah lebih kecil dari, ( $<$ ) atau lebih besar dari ( $>$ )
2. *Hipotesis Non Directional* disebut juga *two test hypothesis*, merupakan hipotesis yang tidak dapat menunjukkan arah jawaban atas hipotesis penelitiannya, Sedangkan hipotesis nul adalah pernyataan yang menunjukkan tidak ada perubahan atau perbedaan (Wibowo, 2012:125).

Dalam rancangan uji hipotesis ini, yang menjadi fokus peneliti adalah sebagai berikut:

1. Uji hipotesis merupakan uji dengan menggunakan data sampel.
2. Uji menghasilkan keputusan menolak  $H_0$  atau sebaliknya menerima  $H_0$ .
3. Nilai uji dapat dilihat dengan menggunakan nilai  $F_{hitung}$  atau nilai  $t_{hitung}$  maupun nilai sig.
4. Pengambilan kesimpulan dapat pula dilakukan dengan melihat gambar atau kurva, untuk melihat daerah tolak dan daerah terima suatu hipotesis nul.

### 3.5.4.1 Uji Parsial (t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel independen (Y). Uji t merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kelompok sampel yang tidak berhubungan (Sujarweni, 2016). Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel. Uji ini dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Rumus untuk memperoleh  $t_{hitung}$  adalah:

$$T_{hitung} = \frac{R\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-R^2}}$$

**Rumus 3.6**  
**Rumus  $T_{hitung}$**

Keterangan:

R = Koefisien Korelasi

$R^2$  = Koefisien determinasi

N = Banyak sampel

Dengan kriteria pengujian  $t_{hitung}$  sebagai berikut:

1. Jika nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ada di daerah penolakan, berarti  $H_a$  diterima artinya antara variabel X dan Y ada pengaruh.
2. Jika nilai  $t_{hitung} <$   $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ada di daerah penerimaan, dengan arti  $H_a$  ditolak yang artinya antara hipotesis didefenisikan sebagai dugaan jawaban sementara.

Tingkat signifikan menggunakan 0,05 ( $\alpha=5\%$ )  $H_0$  diterima jika  $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$  dan nilai signifikan  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  dan nilai signifikan  $> 0,05$ , menentukan  $t_{\text{tabel}}$ : tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-k-1$ .

### 3.5.4.2 Uji Simultan (F)

Menurut (Priyatno, 2012:101) Uji F digunakan untuk menguji variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y).

mencari  $F_{\text{hitung}}$  adalah sebagai berikut:

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

**Rumus 3.7**  
**Rumus  $F_{\text{hitung}}$**

Keterangan:

$R^2$  = Korelasi parsial yang ditemukan

$n$  = Jumlah sampel

$k$  = Jumlah variabel bebas

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimaksud dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependen secara bersama-sama yaitu menggunakan  $F_{hitung}$ . Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini, yaitu menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5%.

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka dinyatakan terdapat pengaruh dari variabel independent terhadap variabel dependen. Dengan tingkat pengujian sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### **3.5.4.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Analisis ini digunakan dalam hubungannya untuk mengetahui jumlah atau persentase sumbangan variabel bebas dalam model regresi yang secara serentak atau bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel tidak bebas (Wibowo, 2012:135). Jadi koefisien angka yang ditunjukkan memperlihatkan sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Koefisien tersebut dapat diartikan sebagai besaran proporsi atau persentase keragaman Y (variabel terikat) yang diterangkan oleh X (variabel bebas). Secara singkat koefisien tersebut untuk mengukur besar sumbangan (berapa buku menyatakan sebagai pengaruh) dari variabel X (bebas) terhadap keragaman variabel Y (terikat).

Rumus mencari koefisien determinasi (KD) secara umum adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{(r_{xy_1})^2 + (r_{xy_2})^2 - 2(r_{xy_1})(r_{xy_2})(r_{x_1x_2})}{1 - (r_{x_1x_2})^2}$$

**Rumus 3.8**  
**Koefisien Determinasi**

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi

$r_{xy_1}$  = Korelasi variabel  $X_1$  dengan  $Y$

$r_{xy_2}$  = Korelasi variabel  $X_2$  dengan  $Y$

$r_{x_1x_2}$  = Korelasi variabel  $X_1$  dengan variabel  $X_2$

### 3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat Penelitian adalah PT Selindo yang beralamat di Jln, komplek tanah mas blok K No. 4 sei panas Batam kota.

#### 3.6.2 Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 6 (enam) tahapan kegiatan dan disesuaikan dalam waktu 16 minggu (kurang lebih 4 bulan). Penelitian ini dilakukan pada PT Selindo yang beralamat di Jln, komplek tanah mas blok K No. 4 sungai panas Batam kota. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Table 3.1**  
**Jadwal Rencana Penelitian**

No	Tahapan Kegiatan	Tahun pertemuan Ke/Bulan																					
		Waktu Pelaksanaan																					
		2017																2018					
		sep				Oktober				Nov				Des				januari				feb	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Survey Penelitian	■																					
2	Identifikasi Masalah					■																	
3	Tinjauan Pustaka									■													
4	Pengumpulan Data													■									
5	Pengolahan Datadan Interpretasi																	■					