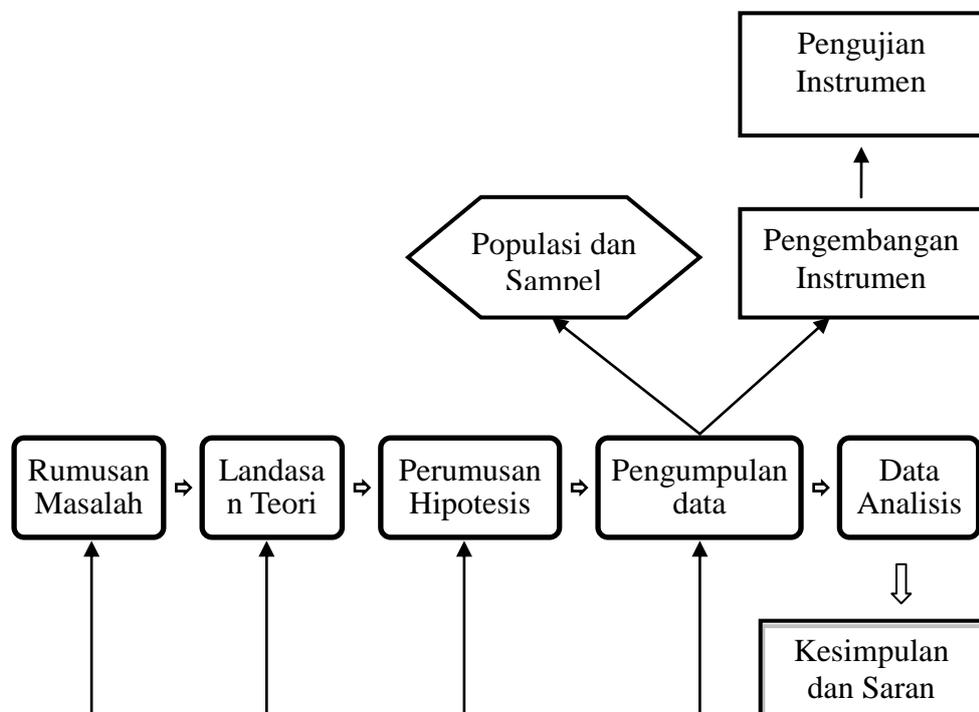


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian dalam peneliti ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif melihat hubungan variabel terhadap objek yang diteliti bersifat sebab dan akibat (kausal), sehingga dalam penelitiannya ada variabel independen dan variabel dependen (Sugiyono, 2012). Untuk menerapkan metode kuantitatif dalam penelitian ini, maka diperlukan suatu desain penelitian yang sesuai dengan kondisi yang dikerjakan. Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian. Berikut proses yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian:



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

### **3.2. Operasional Variabel**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel dependen yang diukur dalam penelitian ini adalah *return on assets* (ROA) sebagai (Y), sedangkan perputaran piutang (X1) dan perputaran modal kerja (X2) sebagai variabel independen.

#### **3.2.1. Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012).

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu profitabilitas dengan menggunakan rasio *return on assets* (ROA).

#### **3.2.2. Variabel Independen**

Variabel independen disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012).

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu perputaran piutang (X1) dan perputaran modal kerja (X2).

**Tabel 3.1** Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Rumus	Skala
<i>Return on Assets</i> (ROA)	<i>Return on Assets</i> (ROA) yaitu mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dengan menggunakan total aset (kekayaan) yang di punyai perusahaan setelah disesuaikan dengan biaya - biaya untuk mendanai aset tersebut Sumber : (Dodokerang, 2018)	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Assets}}$	Rasio
Perputaran Piutang	Perputaran piutang yaitu rasio yang digunakan untuk mengukur barapa lama penagihan piutang selama satu periode atau berapa kali dana yang ditanamkan dalam piutang ini berputar dalam satu periode Sumber : (Inastia, 2018)	$\frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Piutang}}$	Rasio
Perputaran Modal Kerja	Perputaran modal kerja yaitu merupakan salah satu rasio untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu. Sumber : (Aprilia, 2017)	$\frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Modal Kerja}}$	Rasio

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Populasi yang diteliti laporan keuangan perusahaan PT Pintas samudra pada tahun 2013 - 2017.

#### **3.3.2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2012).

Adapun kriteria – kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di perusahaan jasa pelayaran PT Pintas Samudra dari tahun 2013 – 2017.
2. Data laporan keuangan bulanan perusahaan jasa pelayaran PT Pintas samudra dari tahun 2013 – 2017.
3. PT Pintas Samudra menggunakan satuan rupiah (Rp) dalam laporan keuangannya.
4. PT Pintas Samudra memiliki laba berturut – turut setiap tahunnya selama periode 2013 – 2017.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang berasal dari pihak atau lembaga yang telah menggunakan atau memublikaskannya (Chandrarin, 2017).

Riset lapangan dilakukan dengan mengumpulkan data - data yang berhubungan dengan penelitian yaitu berupa laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan PT Pintas Samudra. Penelitian ini menggunakan data runtun waktu (*time series*) yang nilainya diambil secara berurutan atau reguler selama periode waktu yang ditentukan (Chandrarin, 2017). Data *time series* terdiri dari data laporan tahunan selama 5 tahun dari PT Pintas Samudra, yaitu dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017.

### **3.5. Metode Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2012).

#### **3.5.1. Statistik Deskriptif**

Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menjelaskan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa

bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi disebut statistic deskriptif (Sugiyono, 2012).

Penelitian ini mencoba mendiskripsikan variabel penelitian beserta unsur pembentuknya. Variabel tersebut antara lain merupakan variabel terikat yaitu *return on assets* (ROA) serta variabel bebas yaitu perputaran piutang dan perputaran modal kerja.

### **3.5.2. Uji Asumsi Klasik**

#### **3.5.2.1. Uji Normalitas**

Uji ini dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Nilai residu yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan berbentuk lonceng. Kedua sisi kurva melebar sampai tidak terhingga. Suatu data dikatakan tidak normal jika memiliki nilai data yangi ekstrim, atau biasanya jumlah data terlalu sedikit. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Histogram *Regression Residual* yang sudah distandarkan, 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)*  $> \alpha$  ;  $sig > 0,05$ . Jika melihat pada diagram Normal P-P *plot regression standardized*, keberadaan titik-titik berada disekitar garis, demikian pula jika memiliki titik-titik pada *scatter plot* Nampak titik-titik tersebut menyebar, hal ini menunjukkan bahwa model berdistribusi normal (Wibowo, 2012).

### 3.5.2.2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel - variabel ini tidak *orthogonal*. Variabel *orthogonal* adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah sebagai berikut (Ghozali, 2016):

Multikolinieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jika nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai  $Tolerance \leq 0.10$  atau sama dengan nilai  $VIF \geq 10$ . Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolinieritas yang masih dapat ditolerir. Sebagai misal nilai *tolerance* = 0,10 sama dengan tingkat kolinieritas 0,95. Walaupun multikolinieritas dapat dideteksi dengan nilai *Tolerance* dan VIF, tetapi kita masih tetapi tidak mengetahui variabel-variabel independen mana sajakah yang saling berkorelasi.

Regresi parsial variabel independen dapatkan nilai  $R^2$ -nya kemudian hitung nilai F dengan rumus :

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 - 1}{1 - R^2} \times \frac{n - k}{k - 1}$$

**Rumus 3.1** F hitung

$R^2$  x t = nilai  $R^2$  dari hasil estimasi regresi parsial variabel independen.

n = Jumlah observasi (data).

k = Jumlah variabel independen termasuk konstanta.

Jika nilai F hitung > F tabel, berarti variabel independen berkorelasi dengan variabel independen lainnya dan ini menunjukkan adanya multikolinearitas. Suatu model dapat dikatakan tidak terjadi multikolinearitas, jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10, angka ini dilihat pada tabel *coefficients* (Wibowo, 2012).

### 3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas diperlukan untuk menguji ada tidaknya gejala ini. Untuk melakukan uji tersebut ada beberapa metode yang dapat digunakan, misalnya metode Barlet dan Rank Spearman atau Uji Spearman's rho, metode grafik Park Gleyser. Uji Park Gleyser dengan cara mengorelasikan nilai *absolute* residualnya dengan masing-masing variabel independen. Jika hasil nilai probabilitasnya memiliki nilai signifikansi > nilai alpha-nya (0,05), maka model tidak mengalami heteroskedastisitas (Wibowo, 2012).

### 3.5.2.4. Uji Autokolerasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu

pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *cross section* (silang waktu), masalah autokorelasi relative jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu. Kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu (Ghozali, 2016) :

a) Uji *Durbin – Watson* (DW test)

Uji *Durbin Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah :

$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_A$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

**Tabel 3.2** Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tdk ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$

Tdk ada autokorelasi positif	<i>No desicison</i>	$dl \leq d \leq du$
Tdk ada korelasi negative	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tdk ada korelasi negative	<i>No desicison</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tdk ada autokorelasi, positif atau negatif	Tdk ditolak	$du < d < 4 - du$

### 3.5.3. Uji Analisis Regresi Linear Berganda

Model regresi linear berganda dengan sendirinya menyatakan suatu bentuk hubungan linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependennya. Di 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. Kondisi tersebut adalah naik atau turunnya nilai masing-masing variabel independen itu sendiri yang disajikan dalam model regresi (Wibowo, 2012).

Menurut (Ghozali, 2016) Regresi linear berganda di notasikan sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + e$$

**Rumus 3.2** Regresi Linear Berganda

Keterangan:

$Y'$  = Variabel dependen (*Return on Assets*)

$a$  = Nilai konstanta

$b$  = Nilai koefisien regresi

$x_1$  = Variabel independen pertama (*Perputaran Piutang*)

$x_2$  = Variabel independen kedua (Perputaran Modal Kerja)

$e$  = *Standart error*

### 3.5.4. Uji Hipotesis

#### 3.5.4.1. Uji t (Regresi Parsial)

Uji beda t-test digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda c Menurut (Priyatno, 2012) uji t digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05 dan 2 sisi. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_a$  : Variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat.

2. Menentukan t hitung

3. Menentukan t tabel

Nilai t tabel dapat dilihat pada tabel statistic untuk signifikansi  $0,05/2 = 0,025$  dengan derajat kebebasan  $df = n-k-1$  atau  $10-2-1 = 7$ .

4. Kriteria pengujian

Jika  $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika  $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

5. Membuat kesimpulan

### 3.5.4.2. Uji F

Menurut (Priyatno, 2012) uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam hal ini untuk mengetahui apakah secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh variabel terikat.

#### 1. Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : Variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_a$  : Variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.

#### 2. Menentukan F hitung

#### 3. Menentukan F tabel

F tabel dapat dilihat pada tabel statistik pada tingkat signifikansi 0,05 dengan df 1 (jumlah variabel-1) = 2 dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen).

#### 4. Kriteria pengujian :

Jika F hitung  $\leq$  F tabel, maka  $H_0$  diterima.

Jika F hitung  $>$ F tabel, maka  $H_0$  ditolak.

#### 5. Membuat kesimpulan

### 3.5.4.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien angka yang ditunjukkan memperlihatkan sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Koefisien tersebut dapat diartikan sebagai besaran proporsi atau presentase keragaman Y (variabel

terikat) yang diterangkan oleh X (variabel bebas). Secara singkat koefisien tersebut untuk mengukur besar sumbangan (beberapa buku menyatakan sebagai pengaruh) dari variabel X (bebas) terhadap keragaman variabel Y (terikat) (Wibowo, 2012).

Rumus mencari Koefisien Determinasi (KD) secara umum adalah sebagai berikut:

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

**Rumus 3.3** Koefisien Determinasi

Berikut diberikan contoh penerapan koefisien determinasi dengan menggunakan dua buah variabel independen, maka rumusnya adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2(ryx_1)(ryx_2)(rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

**Rumus 3.4** Koefisien Determinasi

$R^2$  = Koefisien Determinasi

$ryx_1$  = korelasi variabel  $x_1$  dengan y

$ryx_2$  = korelasi variabel  $x_2$  dengan y

$rx_1x_2$  = korelasi variabel  $x_1$  dengan variabel  $x_2$

