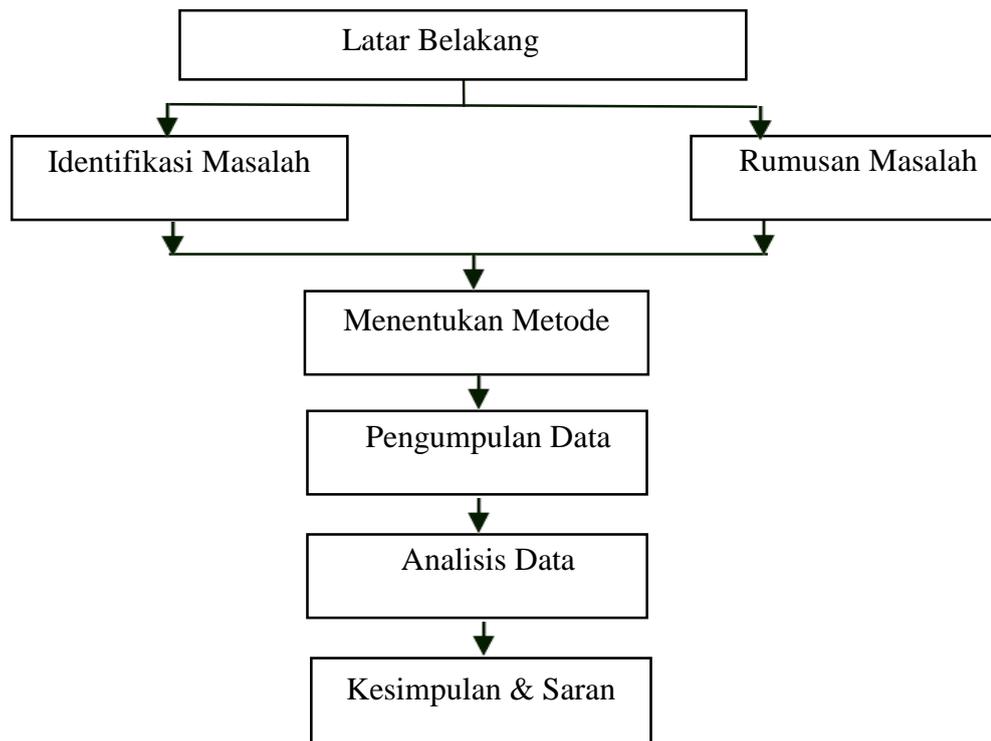


**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, data yang digunakan yaitu dengan mengambil laporan keuangan dari perusahaan PT Radiatorindo tahun 2013 sampai dengan 2017. Pemilihan lokasi penelitian ini karena dianggap sebagai rujukan yang tepat dalam memperoleh data yang diperlukan berupa laporan keuangan serta dokumen penunjang lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Pada penelitian ini membahas variabel – variabel independen (variabel bebas) yaitu pertumbuhan penjualan, perputaran kas dan perputaran persediaan Sedangkan variabel dependen

(variabel terikat) yakni efisiensi perusahaan yang diukur dengan rasio profitabilitas Return on Asset (ROA).

### **3.2 Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu:

1. Variabel dependen (Y) yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diukur menggunakan ROA. Return on Asset menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan (Sugiyono, 2015:39).
2. Variabel independen (X) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu:
  - a. Pertumbuhan Penjualan  
Pertumbuhan adalah salah satu kunci keberhasilan perusahaan dalam suatu industri. Pertumbuhan penjualan menggambarkan perubahan peningkatan ataupun penurunan penjualan dari tahun ke tahun yang dapat dilihat dari masing- masing laporan laba-rugi perusahaan.
  - b. Perputaran Kas  
Rasio perputaran kas (cash turn over) 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.

c. Perputaran Persediaan

Perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanam dalam sediaan (inventory) ini berputar dalam suatu periode.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:80). Populasi bukan hanya orang tetapi obyek dan benda - benda alam lainnya yang meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek dan obyek yang diteliti tersebut. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah PT Radiatorindo periode 2013-2017.

Sampel adalah bagian dari populasi. Pendapat lain mengatakan bahwa sampel adalah unsur atau titik-titik sampel yang terpilih dari populasi Dalam penelitian ini, teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu metode Sampel Jenuh, Jumlah populasi yang pada penelitian ini relatif kecil, karena semua anggota populasi dijadikan sampel, maka metode yang digunakan dalam penarikan sampel adalah metode sampling jenuh atau sensus.

Menurut (Sugiyono, 2015) menjelaskan mengenai pengertian sampling jenuh, yaitu sebagai berikut: “Sampling jenuh adalah penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Dari populasi yang

dipaparkan diatas maka peneliti mengambil sampel laporan keuangan 2013 sampai dengan 2017 di PT Radiatorindo.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara atau telah diperoleh dan dicatat oleh pihak lainnya yang umumnya berupa bukti catatan ataupun laporan historis yang dipublikasikan atau tidak dipublikasikan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari laporan keuangan PT Radiatorindo selama periode 2013 sampai dengan 2017. Data yang di dapat berasal dari pihak perusahaan yang diambil peneliti sebagai sampel. Laporan keuangan ini didapat oleh peneliti melalui pihak perusahaan.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

#### **3.5.1 Uji Statistik Deskriptif**

Menurut (Gozali, 2016) Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (kemencangan distribusi). Analisis deskriptif (descriptive) digunakan untuk penggambaran tentang data statistik seperti min, max, mean, sum, standar deviasi, variance, range dan lain-lain, serta untuk mengukur distribusi data dengan skewness dan kurtosis. (priyatno, 2017:39)

Statistika deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan. Dengan kata lain, statistika deskriptif berfungsi menerangkan keadaan, gejala, atau persoalan. Penarikan kesimpulan pada statistika deskriptif (jika ada) hanya ditujukan pada kumpulan data yang ada.

### **3.5.2 Pengujian Asumsi Klasik**

Analisis ini digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh variabel independen (pertumbuhan penjualan, perputaran kas dan perputaran persediaan) terhadap variabel dependen (profitabilitas). (Pebrin, Naibaho erik, 2014) analisis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Profitabilitas

a = Konstanta

$\beta_1 \beta_2$  = Koefisien regresi

e = Error term

X1 = Pertumbuhan Penjualan

X2 = Perputaran Kas

X3 = Perputaran Persediaan

### 3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut (Gozali, 2016:154) tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data pada persamaan regresi yang dihasilkan berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali". Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametric tidak dapat digunakan.

Menurut (Gozali, 2016:154) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan profitabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

- a. Jika profitabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari populasi adalah normal.
- b. Jika profitabilitas  $< 0,05$  maka populasi tidak berdistribusi secara normal. Menurut (priyatno, 2017:85) normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametrik. Dan syarat yang harus dipenuhi adalah data berdistribusi normal. Uji normalitas yang sering digunakan yaitu menggunakan metode uji (Kolmogorov Smirnov) yang bisa menggunakan dua cara yaitu dari analisis explore dan dari analisis non parametric Tes-1 Sample K-S. Uji one sample kolmogorov smirnov digunakan untuk mengetahui distribusi data.

Kriteria pengujian menurut (priyatno, 2017:90) :

- Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  Diterima
- Jika Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

### 3.5.2.2 Uji Multikolonieritas

Menurut (Gozali, 2016:103) tujuan uji multikolonieritas untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen), model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen, jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orgonal. Variabel orgonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol”.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonieritas.
2. Multikolinieritas juga dapat dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawanya (2) variance inflation factor VIF, kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai yang dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah Jika nilai tolerance  $< 10$  tidak terjadi multikolonieritas atau VIF  $< 10$  maka dalam data tidak terjadi multikolinieritas.

### 3.5.2.3 Uji Heterokedastisitas

Menurut (Gozali, 2016:134) menyatakan bahwa uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari

residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi  $- Y$  sesungguhnya) yang telah di-studentized.

Untuk uji heteroskedastisitas bisa digunakan dengan Uji Glejser adalah: Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka adanya indikasi terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya jika variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini terlihat dari probabilitas signifikansinya diatas tingkat kepercayaan 5%, maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

Menurut (Priyatno, 2017:126) uji Glejser yaitu meregresikan variabel independen dengan nilai absolute residualnya. Jika pada uji t nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolute residual didapat lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

### 3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Menurut (Gozali, 2016:107) 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 autokorelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi.

Menurut (priyatno, 2017:123) autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut waktu atau tempat model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi autokorelasi. Metode pengujianya menggunakan uji Durbin Watson (DW test).

Menurut (Sunyoto, 2013:98) untuk menguji autokorelasi ada tidaknya masalah autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW dibawah -2 atau  $DW < -2$
2. Tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW berada diantara -2 dan +2 atau  $-2 < DW < +2$
3. Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW di atas 2 atau  $DW > 2$

### 3.5.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis Regresi Linear Berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan regresi linear berganda dengan 3 variabel sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Dimana:

Y = Variabel dependen (Profitabilitas)

X1= Variabel independen (Inventory Turnover)

X2= Variabel independen (Ratio Cash Turnover)

X3= Variabel independen (Sales Growth)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Y yang didasarkan variabel X1, X2, X3

### 3.5.3.1 Uji Parsial (t test)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel independen (Gozali, 2016:171).

Menurut (Priyatno, 2017:184) pengujian uji t sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis
2. Menentukan t hitung dan nilai signifikansi
3. Menentukan t table
4. Kriteria pengujian
  - Jika  $-t_{table} \geq -t_{table}$  atau  $t_{hitung} \leq t_{table}$  maka  $H_0$  diterima.
  - Jika  $-t_{hitung} < -t_{table}$  atau  $t_{hitung} > t_{table}$  maka  $H_0$  ditolak.

5. Berdasarkan signifikansi:

- Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

### 3.5.3.2 Uji simulan (F test)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi variabel dependen. Signifikansi yang digunakan adalah 0,05 (priyatno, 2017:180) Langkah-langkah uji F adalah sebagai berikut:

1. Jika  $f\text{-hitung} \leq f\text{ table}$  maka  $H_0$  diterima dan nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_1$  ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika  $f\text{-hitung} > f\text{ table}$  maka  $H_0$  ditolak dengan nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima, berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen.

### 3.5.3.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menguji goodness fit dari model regresi. Dilhat dari nilai adjusted  $R^2$  pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. (Ghozali, 2016:171). Uji koefisien determinasi di dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen yaitu, pertumbuhan penjualan, perputaran kas dan perputaran persediaan.

### 3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di PT Radiatorindo yang terletak di Komplek Bumi Riau Makmur Blok H No.5 Sungai Panas Batam, Sedangkan pengambilan data penelitian mulai dilakukan pada bulan September 2018 sampai dengan bulan Februari 2019.

#### 3.6.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang akan peneliti lakukan sejak September 2018 sampai Februari 2019 yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.1** Jadwal Penelitian

No	Tahapan Kegiatan	2018				2019	
		Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
1	Pengajuan Judul						
2	Bab I						
3	Bab II						
4	Bab III						
5	Bab IV						
6	Bab V						
7	Pengumpulan Skripsi						