BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, seorang peneliti harus dapat menentukan objek penelitiannya.Ini dimaksudkan agar setiap penelitian yang kita lakukan dapat terselesaikan dengan baik dan benar serta terarah dan fokus terhadap permasalahan yang terjadi atas objek penelitian.

Menurut Sugiyono (2010:41), bahwa:

"Sebelum peneliti memilih variabel apa yang akan diteliti perlu melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu pada objek yang akan yang diteliti. Jangan sampai pembuatan rancangan penelitian dilakukan tanpa mengetahui terlebih dahulu permasalahan yang ada di objek penelitian."

Selain penjelasan diatas, pengertian objek penelitian menurut Husein Umar (2003:303) adalah sebagai berikut :

" Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Dimana dan kapan penelitian dilakukan. Juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu."

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah sesuatu yang peneliti perlu tentukan sebagai sasaran ilmiah untuk melakukan penelitian agar ada kejelasan tentang apa yang akan diteliti dan untuk mendapatkan data sesuai tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah Perputaran Persediaan, Likuiditas dan Profitabilitas pada PT.PINDAD Persero Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2010:2) adalah sebagai berikut :

> "Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dengan ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis"

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, mencatat data, baik primer maupun sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diperoleh.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan metode verifikatif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerik (angka) dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Sugiyono (2010:147) mengemukakan metode deskriptif sebagai berikut:

> "Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi".

Masyhuri (2008:45) mengemukakan metode verifikatif sebagai berikut :

"Penelitian verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan ditempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupannya".

Sedangkan pengertian metode kuantitatif dijelaskan oleh Sugiyono (2009:8)sebagai berikut :

"Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan."

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif yang dilakukan dengan cara meneliti suatu populasi atau sample tertentu, kemudian menganalisis data sesuai dengan permasalahan yang ada menggunakan instrument penelitian, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan dalam meneliti Perputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas pada PT. PINDAD PerseroBandung.

3.2.1 Desain penelitian

Agar dapat memberikan pegangan dan juga menentukan batasan-batasanyang berkaitan dengan penelitian ini, maka penulis menentukan desain penelitian.Desain penelitian adalah rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

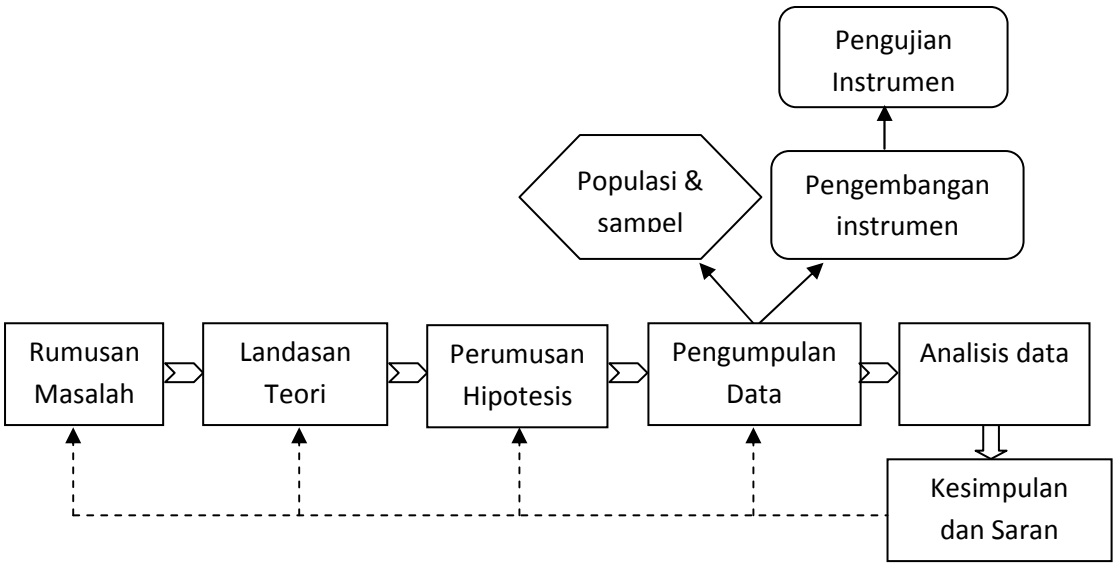
Desain Penelitian menurut Menurut Moh. Nazir (2003:84) bahwa :

"Desain Penelitian adalah rancangan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Sedangkan menurut Jonathan Sarwono (2006:27), bahwa:

"Desain penelitian bagaikan alat penuntun bagi peneliti dalam melakukan proses penentuan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, koleksi data dan analisisnya".

Menurut Sugiono (2009:30) proses penelitian kuantitatif digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Proses Penelitian Kuantitatif

1. Rumusan Masalah

   Sebelum melakukan penelitian seorang peneliti harus dapat merumuskan masalah yang akan diteliti, untuk dapat membatasi pembahasan sekaligus membantu peneliti agar pembahasan di sampaikan secara fokus.

2. Landasan Teori

   Mengulas teori yang berhubungan dengan judul usulan penelitian.Dalam penelitian ini mencari dan menjelaskan teori yang sudah ada yang berhubungan dengan Perputaran Persediaan danLikuiditasserta yang berhubungan dengan Profitabilitas.

3. Perumusan Hipotesis

   Merumuskan dugaan sementara tentang pengaruh Perputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas pada PT. PINDAD Persero Bandung yang diajukan antara lain :

   Ha_1: Ada pengaruh yang signifikan antara Perputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas pada PT. PINDAD PerseroBandung.

   Ha_2: Ada pengaruh yang signifikan antara Perputaran Persediaan dan Likuiditas secara parsial terhadap Profitabilitas pada PT. PINDAD PerseroBandung.

   Ha_3: Ada pengaruh yang signifikan antara Perputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas secara simultan pada PT. PINDAD Persero Bandung.

4. Pengumpulan Data

   Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh peneliti dari data primer yang sudah diolah data ini dinilai lebih informatif bagi peneliti dibandingkan dengan data yang lainnya diperoleh .

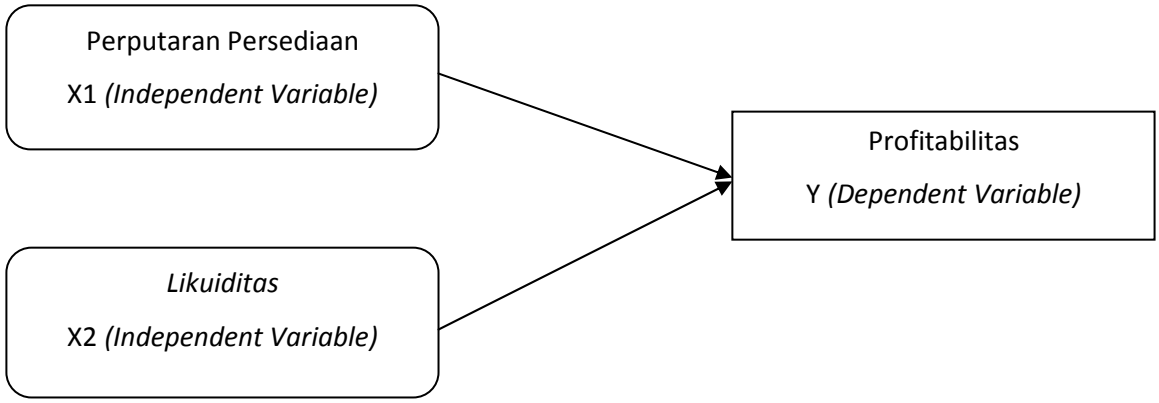
5. Analisis Data

   Data yang telah diperoleh dianalisi untuk diolah sebagai informasi yang berguna bagi penelitian.

6. Kesimpulan dan Saran

   Kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan atas perumusan masalah sekaligus menjawab apa yang dipertanyakan dalam rumusan masalah tersebut. Saran diuraikan sebagai bahan pertimbangan untuk semua pihak yang berhubungan dengan penelitian ini.

Kegunaan desain penelitian adalah untuk memperoleh suatu keterangan yang maksimum mengenai cara membuat penelitian dan bagaimana proses perencanaan serta pelaksanaan penelitian dilakukan. Desain penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

Langkah-langkah desain penelitian menurut Umi Narimawati (2010:30) adalah :

Proses penelitian meliputi :

1. Menetapkan permasalahan sebagai indikasi dari fenomena.

2. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.
3. Menetapkan rumusan masalah.
4. Menetapkan tujuan penelitian.
5. Menetapkan hipotesis penelitian, berdasarkan fenomena dan dukungan teori.
6. Menetapkan konsep variabel sekaligus pengukuran variabel penelitian yang digunakan.
7. Menetapkan sumber data, teknik penentuan sampel dan teknik pengumpulan data.
8. Melakukan analisis data.
9. Melakukan pelaporan hasil penelitian.

Desain penelitian yang telah lebih lengkap lagi akan dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini :

Table 3.1
Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	Metode yang digunakan	Unit Analisis	Time Horizon
T-1	Descriptive	Descriptive Survey	Tahun	Time Series
T-2	Descriptive	Descriptive Survey	Tahun	Time Series
T-3	Verifikatif	Explanatory Survey	Tahun	Time Series

Sumber :Umi Narimawati dkk 2010

Dari tabel diatas kemudian peneliti menguraikan sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian pertama adalah untuk menganalisis perputaran persediaan dan likuiditas terhadap profitabilitas dengan cara mendeskripsikan atau

menggambarkan data yang telah terkumpul, melalaui unit analisis yaitu perusahaan.

2. Tujuan penelitian kedua adalah untuk menganalisis perputaran persediaan dan likuiditas terhadap profitabilitas secara parsial dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, melalui unit analisis yaitu perusahaan.
3. Tujuan penelitian ketiga adalah untuk menganalisis dampak perputaran persediaan dan likuiditas terhadap profitabilitas secara simultan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, melalui unit analisis yaitu perusahaan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Untuk mempermudah mendapatkan data yang diperlukan bagi penilaian masalah yang diteliti, perlu adanya operasionalisasi variabel. Operasionalisasi variabel ini memecah variabel-variabel yang terkandung dalam masalah tersebut diatas menjadi bagian-bagian yang paling kecil.

Menurut Jonathan Sarwono (2006:67), operasionalisasi variabel bermanfaat untuk:

"1) Mengidentifikasi kriteria yang dapat diobservasi yang sedang didefinisikan; 2) menunjukkan bahwa suatu konsep atau objek mungkin mempunyai lebih dari satu definisi operasional; 3) mengetahui bahwa definisi operasional bersifat unik dalam situasi dimana definisi tersebut harus digunakan."

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan, variabel merupakan atribut dari suatu benda atau obyek yang diteliti yang mempunyai variasi nilai yang berbeda.Berdasarkan judul yang telah dikemukakan diatas yaitu

“PengaruhPerputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas pada PT. PINDAD Persero Bandung”, maka variabel-variabel yang diteliti dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Variabel Independen

   a. Variabel Independen 1 (X_1)

      Sugiyono (2009:39) mendefinisikan variabel bebas adalah sebagai berikut: “Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat)”.

Dalam hal ini variabel independen (X_1) yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti adalah data yang menjadi variabel independen adalah Perputaran Persediaan PT. PINDAD Persero Bandung yang diperoleh dari pembagian antara harga pokok penjualan dan rata-rata persediaan.

   b. Variabel Independen 2 (X_2)

      Sama dengan penjelasan diatas, variabel independen 2 (X_2) yang digunakan dalam penelitian adalah Likuiditas PT. PINDAD Persero Bandung yang diperoleh dari pembagian antara aktiva lancar dan hutang lancar

2. Variabel Dependen(Y)

Menurut Sugiyono (2009:40) yang dimaksud dengan variable *dependent* atau variabel terikat yaitu:

“Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (variabel Y) adalah Profitabilitas PT. PINDAD Persero Bandung yang diperoleh dari pembagian

antara laba bersih dan total aset. Dibawah ini tabel yang menunjukkan operasionalisasi masing-masing variabel.

Tabel 3.2

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Perputaran persediaan (Variabel Independen)= X_1	"Perputaran persediaan mengukur aktivitas atau likuiditas dari persediaan perusahaan". Sundjaja(2006:112).	Perputaran persediaan **Rumus :** Perputaran Persediaan = Harga Pokok Penjualan Rata-Rata Persediann	Rasio
Likuiditas (Variabel Independen)= X_2	"Likuiditas merupakan indikator mengenai perusahaan untuk membayar semua kewajiban finansial jangka pendek pada saat jatuh tempo dengan menggunakan aktiva lancar yang tersedia". Lukman Syamsudin (2007:41)	Likuiditas **Rumus :** *Current ratio* = *Current Asset* x 100 % *Current Liabilities*	Rasio
Profitabilitas (Variabel Dependen) = Y	"Profitabilitasyaitu mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba." Dewi Astuti (2004:36)	*Return On Assets(ROA)* **Rumus :** Laba bersih x 100% Total Asset	Rasio

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Pengertian sumber sekunder menurut Sugiyono (2009:139) adalah sebagai berikut:

"Sumber sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan."

Pengertian sumber data sekunder menurut Jogiyanto(2010:137) adalah sebagai berikut :

"Sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen".

Pengertian data sekunder menurut Andi Supangat (2007:2) adalah sebagai berikut :

"Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi (keterangan) objek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh daritangan kedua baik dari objek secara individual (responden) maupun dari suatu badan (instansi) yang dengan sengaja melakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian dari para pengguna".

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data keuangan perusahaan Divisi Mijas PT.PINDAD Persero yang diambil dari laporan keuangan

neraca dan laporan keuangan laba rugi yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan (*annual report*) tahun 2004-2010 yang telah dipublikasikan.

1.2.3.2 Teknik Penentuan Data

Adapun Teknik Penentuan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu populasi dan sampel. Pengertian dari populasi dan sampel itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2009:61) :

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan."

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan untuk diteliti dan dipelajari untuk kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu laporan keuangan yang terdiri atas laporan neraca, dan laporan laba rugi Divisi Mijas PT.PINDAD Persero sejak awal berdirinya pada tahun 1983 sampai dengan sekarang tahun 2011 yaitu 28 tahun.

2. Sampel

Untuk membuktikan kebenaran jawaban yang masih sementara (hipotesis), maka peneliti melakukan pengumpulan data pada objek tertentu, karena objek dalam populasi terlalu luas, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Menurut Sugiyono (2007:62) mengemukakan bahwa:

"Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yangdimiliki oleh populasi tersebut".

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Penentuan jumlah sample yang akan diolah dari jumlah populasi, maka harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampling yang tepat. Untuk menentukan sampling teknik yang digunakan sesuai dengan judul penulis yaitu *non probability sampling*.

Menurut Sugiyono (2009:66) pengertian *non probability sampling*yaitu :

"*Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel."

Jenis *nonprobability sampling* yang akan digunakan oleh penulis adalah *sampling purposive*.

Pengertian *sampling purposive* menurut Sugiyono (2009:68) yaitu:

"*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu."

Dengan demikian sample yang diambil oleh penulis adalah berupa laporan keuangan tahunan berupa neraca dari data tahun 2004-2010 sebanyak tujuh tahun dengan pertimbangan bahwa :

1. Data yang diambil merupakan laporan keuangan Divisi Mijas PT PINDAD Persero Bandung yang merupakan sumber informasi keuangan terbaru.

2. Data yang diambil adalah data yang sudah diaudit.
3. Data yang diambil adalah tujuh tahun dari tahun 2004-2010 yang dijadikan sample karena pada rentang periode ini terdapat fenomena yang menyebabkan harus adanya penelitian yang dilakukan.
4. Sample yang diambil sebanyak tujuh tahun dari periode 2004-2010 karena sudah dianggap *respresentatif* (mewakili) untuk dilakukan uji penelitian.

1.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung di perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh dengan cara:

a. *Observasi* (Pengamatan Langsung)

   Dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke Divisi Mijas PT.PINDAD Persero Bandung untuk memperoleh data yang diperlukan.

b. Dokumen-dokumen

   Pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perusahaan. Berdasarkan penelitian ini diharapkan akan memperoleh data mengenai besarnya perputaran persediaan, likuiditasdan besarnya profitabilitas yang dimiliki perusahaan,serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

2. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)*

Penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku di perpustakaan dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah-masalah yang akan diteliti oleh penulis.

1.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

1.2.5.1 Rancangan Analisis

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 yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti melakukan analisa terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kuantitatif.

1. Analisis kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah analisis pengolahan data berbentuk angka *(numeric).*Dalam hal ini penulis melakukan analisis pada data-data keuangan yang terdapat pada PT. PINDAD Persero Bandung. Dari hasil analisis tersebut akan didapat analisis pengaruh Perputaran Persediaan dan Likuiditas terhadap Profitabilitas.

Menurut Sugiyono (2010:31) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut :

"Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik.Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif.Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris.Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang

dilakukan secara random.Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan.Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram.Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan."

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

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Umi Narimawati (2008:5) pengertian analisis regresi linier berganda yaitu:

"Suatu analisis asosiasi yang digunakan secara bersamaan untuk meneliti pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel tergantung dengan skala interval".

Menurut Sugiyono (2010:277) analisis regresi berganda yaitu:

"Analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya)".

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menerangkan besarnya pengaruh perputaran persediaan dan likuiditasterhadap profitabilitas. Persamaan analisis regresi linier secara umum untuk menguji hipotesis-hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + €$$

Keterangan :

Y : Profitabilitas

A : konstanta

X_1 : Perputaran Persediaan

X_2 : Likuiditas

βo : Konstanta, merupakan nilai terikat yang dalam hal ini adalah Y pada saat variabel bebasnya adalah 0(X_1 dan X_2 = 0)

β_i :Koefisien regresi multiple variabel bebas X_i terhadap variabel terikat Y, bila variabel bebas lainnya dianggap konstan

€ : faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel Y

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X_1 dan X_2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b1, dan b2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum y = na + b_1\sum X_1 + b_2\sum X_2$$

$$\sum X_1 y = a\sum X_1 + b_1\sum X_1^2 + b_2\sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 y = a\sum X_2 + b_1\sum X_1 X_2 + b_2\sum X_2^2$$

(Sumber: Sugiyono, 2010:279)

Arti koefisien β adalah jika nilai β positif (+), hal tersebut menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan jika nilai β negatif (-), menunjukkan hubungan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai

variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai veriabel terikat, dan sebaliknya.

untuk mengetahui besarnya koefisien determinasi (R^2) atau besarnya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen digunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\beta i\ (X^1 Y)}{y^1 y}$$

Untuk memudahkan pelaksanaan analisis data, maka penelitian ini akan menggunakan program *SPSS for Windows versi 17.0*.

Selanjutnya untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda, maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yaitu:

a. 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. Beberapa asumsi itu diantaranya:

1) 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.

Menurut Singgih Santoso(2002:393)dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

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

Pengujian secara visual dapat juga dilakukan dengan metode gambar normal *Probability Plots* dalam program SPSS. Dasar pengambilan keputusan :

a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Singgih Santoso, 2002:322).

Selain itu uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal.Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
2. Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar yang mengakibatkan standar errornya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas adalah denganmenggunakan *Variance Inflation Factors (VIF)*,

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

(Gujarati, 2003: 351)

Dimana R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas (Gujarati, 2003: 362).

3. Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas 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 dihilangkan dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-rank 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) (Gujarati, 2003: 406).

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, heteroskedastisitas juga bisa dilihat dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas.Sebaliknya, jika tidak membentuk pola tertentu yang teratur, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. 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):

$$D-W=\frac{\sum(e_t-e_{t-1})}{\sum e_t^2}$$ (Gujarati, 2003: 467)

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

- Jika D-W < d_L atau D-W > 4 – d_L, kesimpulannya pada data terdapat autokorelasi
- Jika d_U< D-W < 4 – d_U, kesimpulannya pada data tidak terdapat autokorelasi

- Tidak ada kesimpulan jika : $d_L \leq$ D-W $\leq d_U$ atau $4 - d_U \leq$ D-W $\leq 4 - d_L$

  (Gujarati, 2003: 470)

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

b. 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).

Yang dimaksud analisi korelasi menurut Andi Supangat (2007:339) adalah: "Tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih". Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, variabel X2 dan Y, variabel X1 dan X2 sebagai berikut:

$$r x_1 y = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_1}^2 - (\sum X_1)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r x_2 y = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum {X_2}^2 - (\sum X_2)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r x_1 x_2 = \frac{n\{\sum X_1 X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)\}}{\sqrt{[n\sum X_1 X_2 - (\sum X_1)^2][n\sum {X_2}^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sumber: Nazir, 2003: 464)

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

a. Koefisien Korelasi Parsial

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

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

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

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

b. Koefisien Korelasi Secara Simultan

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

$$r_{12}y = \sqrt{\frac{ry_1^2 + ry_2^2 - 2r_{u_1}^{x}.ry_2.r_{12}}{(1 - r_{12}^2)}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 ≤ r ≤1 :

1. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
2. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

1. Jika r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
2. Jika r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah.

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.3

Pedoman 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 (2010:250)

- **Koefisiensi Determinasi**

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

$$Kd = (r)^2 x\ 100\ \%$$

Keterangan:

Kd :Koefisien Determinasi

r2 :Koefisien Korelasi

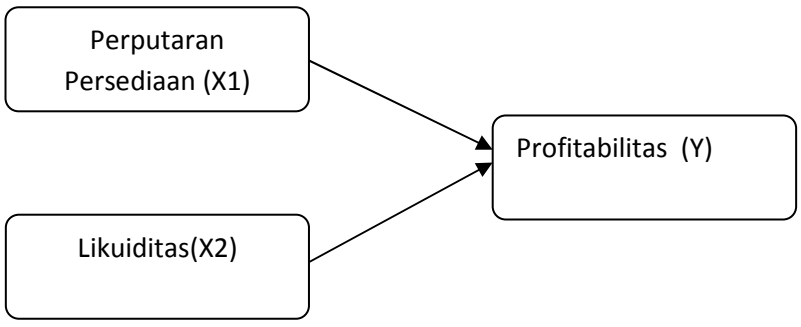
3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

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 (H_o)tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent (X) yaitu Perputaran Persediaan (X_1) dan Likuiditas(X_2) terhadap Profitabilitas sebagai variabel dependen (Y), hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)



Gambar 3.3

Diagram Pengujian Secara Parsial

Untuk menguji apakah ada pengaruh signifikan dari variabel – variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), selanjutnya pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik t dengan langkah – langkah sebagi berikut:

a. Menentukan hipotesis parsialantara variabel bebas Perputaran Persediaanterhadap variabel terikat Profitabilitas. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah :

H_o:$\beta_1 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Perputaran Persediaan terhadap Profitabilitas.

H_a: $\beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan Perputaran Persediaan terhadap Profitabilitas.

b. Menentukan hipotesis parsialantara variabel bebas Likuiditas terhadap variabel terikat Profitabilitas. Hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

Ho:$\beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Likuiditasterhadap Profitabilitas.

Ha:$\beta_2 \neq 0$ Terdapat pengaruh yangsignifikan Likuiditasterhadap Profitabilitas.

c. 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 statu penelitian.

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

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

Dimana :

r = Korelasi parsial yang ditentukan

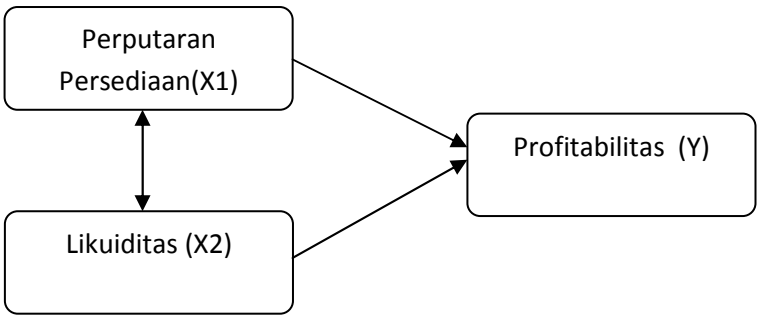
n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

Kemudian dibuat kesimpulan mengenai diterima tidaknya hipótesis setelah dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dengan kriteria :

1. Tolak Ho jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
2. Tolak Ho jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
3. Tolak Ho jika nilai t –sign <□ 0,05.

2. Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F).



Gambar 3.4 Diagram Pengujian Secara Simultan

Untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas (X) secara simultan terhadap variabel terikat (Y) maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji statistik F dengan langkah – langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis secara keseluruhan antara variabel bebas Perputaran Persediaan dan Likuiditasterhadap variabel terikat Profitabilitas.

H_o : $\beta_{1,2} = 0$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Perputaran Persediaandan likuiditasterhadap variabel terikat Profitabilitas.

H_a : $\beta_{1,2} \neq 0$ Terdapat pengaruh yang signifikan antara Perputaran Persediaandan Likuiditasterhadap variabel terikat profitabilitas.

b. Menentukan nilai signifikansi □ yaitu 5% atau 0,05 dan derajat bebas (db = n – k – l), untuk mengetahui daerah F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakkan.

c. Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung} sebagai berikut :

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

Sumber: Nazir

d. Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :

- Tolak Ho jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
- Tolak Ho jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
- Tolak Ho jika nilai F-sign <□),05.

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

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

a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Haditerima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.

b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.

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) atau 24-2-1=21

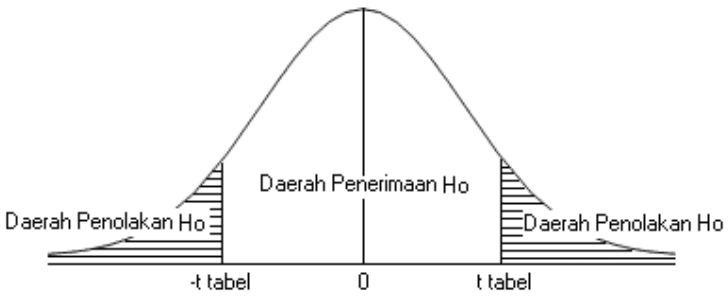
- Hasil Fhitung dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :

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

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

c) Tolak Ho jika nilai F-sign <□),05.

- Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan



Gambar 3.5
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

4. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya.Jika thitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak).Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan).Kesimpulannya, Perputaran Persediaan dan Likuiditas berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap Profitabilitas.

Tingkat signifikannya yaitu 5% ($\alpha = 0,05$), 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 (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.