

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian yang Digunakan

Dalam penelitian ini salah satu komponennya adalah penggunaan metode yang ilmiah. Selanjutnya, agar metode yang ilmiah dapat dilaksanakan dengan relatif mudah dan terarah, dibutuhkan suatu desain yang sesuai dengan metodenya. Adapun pengertian metode penelitian adalah sebagai berikut:

Menurut Sugiono (2017:2), menyatakan bahwa:

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan analisis data menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Metode pendekatan ini digunakan untuk menelaah hubungan antar variabel serta bertujuan untuk menyajikan gambaran secara terstruktur, faktual, mengenai fakta-fakta hubungannya antar variabel yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2017:35) pendekatan deskriptif adalah:

“Suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri). Jadi dalam penelitian ini peneliti tidak membuat perbandingan variabel itu pada sampel yang lain, dan mencari hubungan variabel itu dengan variabel yang lain”.

Pendekatan metode deskriptif ini digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan fakta-fakta yang terjadi pada variabel-variabel yang diteliti yaitu *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, *external failure cost* dan tingkat profitabilitas.

Sedangkan metode verifikatif menurut Nazir (2011:91) adalah sebagai berikut:

“Metode verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu penghitungan statistik sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”.

Pendekatan metode verifikatif ini pada dasarnya digunakan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan dan mengetahui ada tidaknya pengaruh *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* terhadap tingkat profitabilitas pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

Menurut Sugiono (2016:11), menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah:

“Metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi suatu sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Tujuan dari penelitian deskriptif dan verifikatif kuantitatif ini adalah untuk menjelaskan serta meringkas berbagai kondisi dan situasi atau berbagai variabel yang timbul yang menjadi objek penelitian berdasarkan fakta-fakta dan sifat dari objek yang diteliti, serta menelaah hubungan antar setiap variabelnya, yang kemudian hasilnya akan diinterpretasikan berdasarkan literatur yang berhubungan dengan tingkat profitabilitas.

3.1.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah suatu objek yang menjadi pusat penelitian dimana objek tersebut memiliki variasi nilai tertentu yang dapat diamati oleh peneliti. Kemudian, hasil pengamatan tersebut akan dipelajari dan ditarik suatu kesimpulan.

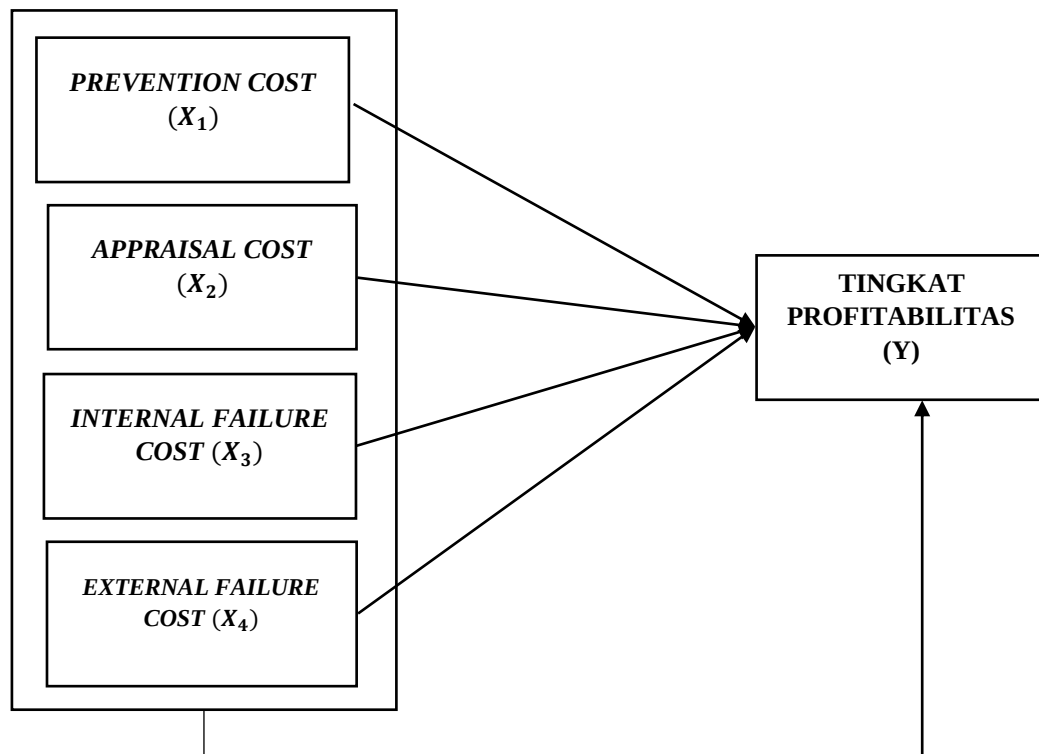
Menurut Sugiyono (2015: 38) menjelaskan bahwa objek penelitian atau variabel penelitian adalah:

“Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* sebagai variabel bebas (*independent variable*) dan tingkat profitabilitas sebagai variabel terikat (*dependent variable*).

3.1.2. Model Penelitian

Model penelitian ini merupakan abstraksi dan fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Dalam hal ini sesuai dengan judul skripsi yang penulis kemukakan yaitu: “*Pengaruh Prevention Cost, Appraisal Cost, Internal Failure Cost, dan External Failure Cost terhadap Tingkat Profitabilitas*”, maka untuk menggambarkan hubungan antara variabel independen dan dependen, penulis memberikan model penelitian yang dinyatakan sebagai berikut:



Gambar 3.1.
Model Penelitian

Maksud dari model diatas adalah bahwa Tingkat Profitabilitas (Y) dipengaruhi oleh *Prevention Cost (X₁)*, *Appraisal Cost (X₂)*, *Internal Failure Cost (X₃)* dan *External Failure Cost (X₄)* Dengan kata lain bahwa Y adalah fungsi dari X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 atau Y dipengaruhi X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 .

3.2. Variabel dan Operasionalisasi Varibel

3.2.1. Definisi Variabel dan Pengukurannya

Dalam sebuah penelitian terdapat beberapa variabel yang harus ditetapkan dengan jelas sebelum mulai pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2015: 38) definisi variabel penelitian adalah:

“Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan judul penelitian penulis yaitu Pengaruh *Prevention Cost*, *Appraisal Cost*, *Internal Failure Cost*, dan *External Failure Cost* terhadap Tingkat Profitabilitas penulis mengelompokkan variabel-variabel dalam judul tersebut dalam 2 (dua) variabel yaitu:

3.2.1.1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus dan prediktor.

Menurut Sugiyono (2015: 39) variabel independen adalah:

“Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”.

Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah sebagai berikut:

1. *Prevention Cost* (X_1)

Menurut Siregar, dkk (2013: 288) definisi biaya pencegahan (*prevention cost*) adalah:

“Biaya pencegahan (*prevention cost*) adalah biaya yang terjadi karena adanya usaha untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam menjalankan aktivitas jasa dan atau produk yang berkualitas rendah. Pada umumnya, peningkatan biaya pencegahan diharapkan akan menghasilkan penurunan biaya kegagalan”.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan *prevention cost* berdasarkan rasio dari biaya pencegahan total terhadap biaya kualitas total (biaya pencegahan total/biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

2. *Appraisal Cost* (X_2)

Menurut Siregar, dkk (2013: 288) definisi biaya penilaian (*appraisal cost*) adalah:

“Biaya penilaian (*appraisal cost*) adalah biaya yang terjadi karena dilakukannya penentuan apakah produk dan jasa yang dihasilkan telah sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen”.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan *appraisal cost* berdasarkan rasio dari biaya penilaian total terhadap biaya kualitas (biaya penilaian total/biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

3. *Internal Failure Cost* (X_3)

Menurut Siregar, dkk (2013: 288) definisi biaya kegagalan internal (*internal failure cost*) adalah:

“Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*) adalah biaya yang terjadi pada saat produk dan/ atau jasa yang dihasilkan tidak sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen. Ketidaksesuaian ini terdeteksi saat produk masih berada dipihak perusahaan atau sebelum dikirimkan ke pihak luar perusahaan”.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan *internal failure cost* berdasarkan rasio dari biaya kegagalan internal total terhadap biaya kualitas total (biaya kegagalan internal total/biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

4. *External Failure Cost* (X_4)

Menurut Siregar, dkk (2013: 288) definisi biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*) adalah:

“Biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*) adalah biaya yang terjadi pada saat produk atau jasa yang dihasilkan tidak sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen dan diketahui setelah produk disampaikan kepada pelanggan”.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan *external failure cost* berdasarkan rasio dari biaya kegagalan eksternal total terhadap biaya kualitas total (biaya kegagalan eksternal total/biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

3.2.1.2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sugiyono (2015: 39) definisi variabel dependen adalah:

“Sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Maka dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah tingkat Profitabilitas. Yang dimaksud dengan tingkat Profitabilitas adalah sebagai berikut:

Menurut Harahap (2013: 304) definisi profitabilitas adalah:

“Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mendapatkan laba melalui semua kemampuan, dan sumber yang ada seperti kegiatan penjualan, kas, modal, jumlah karyawan, jumlah cabang, dan sebagainya”.

Sedangkan menurut Hery (2016: 143) definisi rasio profitabilitas adalah:

“Rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba”.

Dalam penelitian ini, kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba diukur dengan menggunakan *Net Profit Margin*. *Net Profit Margin* menggambarkan persentase laba bersih atas penjualan bersih.

$$\text{Margin Laba Bersih} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$$

Semakin tinggi *Net Profit Margin*, maka kinerja perusahaan semakin produktif sehingga kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba tinggi. Hal itu akan meningkatkan kepercayaan investor untuk menanamkan modalnya pada perusahaan yang bersangkutan.

3.2.2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel adalah cara mendefinisikan konsep sehingga dapat diukur yang dilakukan dengan melihat pada dimensi, elemen atau indikator yang merepresentasikan konsep yang dipakai. Operasionalisasi variabel diperlukan guna menemukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Di samping itu, operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat. Sesuai dengan judul skripsi penelitian ini maka terdapat empat variabel yaitu:

1. *Prevention Cost* (X_1)
2. *Appraisal Cost* (X_2)
3. *Internal Failure Cost* (X_3)

4. *External Failure Cost* (X_4)

5. Profitabilitas (Y)

Kelima variabel penelitian dapat dijabarkan dalam beberapa indikator seperti dijabarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Oprasionalisasi Variabel

No	Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
1	<i>Prevention Cost</i> (X_1)	Biaya pencegahan (<i>prevention cost</i>) adalah biaya yang terjadi karena adanya usaha untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam menjalankan aktivitas jasa dan atau produk yang berkualitas rendah. Pada umumnya, peningkatan biaya pencegahan diharapkan akan menghasilkan penurunan biaya kegagalan. Siregar, dkk (2013: 288)	$\text{Rasio Biaya Pencegahan} = \frac{\text{Biaya Pencegahan}}{\text{Total Biaya Kualitas}} \times 100$ (Sumber : Siregar dkk, 2013: 288)	Rasio
2	<i>Appraisal Cost</i> (X_2)	Biaya penilaian (<i>appraisal cost</i>) adalah biaya yang terjadi karena	$\text{Rasio Biaya Penilaian} = \frac{\text{Biaya Penilaian}}{\text{Total Biaya Kualitas}} \times 100$ (Sumber : Siregar dkk, 2013: 288)	Rasio

		dilakukannya penentuan apakah produk dan/ jasa yang dihasilkan telah sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen. Siregar, dkk (2013: 288)		
3	<i>Internal Failure Cost</i> (X_3)	Biaya kegagalan internal (<i>internal failure cost</i>) adalah biaya yang terjadi pada saat produk dan/ atau jasa yang dihasilkan tidak sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen. Ketidaksesuaian ini terdeteksi saat produk masih berada dipihak perusahaan atau sebelum dikirimkan ke pihak luar perusahaan. Siregar, dkk (2013: 288)	<i>Rasio Biaya Kegagalan Internal</i> = $\frac{\text{Biaya Kegagalan Internal}}{\text{Total Biaya Kualitas}} \times 100$ (Sumber : Siregar dkk, 2013: 288)	Rasio
4	<i>External Failure Cost</i> (X_4)	Biaya kegagalan eksternal (<i>external failure cost</i>) adalah biaya yang terjadi pada saat produk dan/ atau jasa yang	<i>Rasio Biaya Kegagalan Eksternal</i> = $\frac{\text{Biaya Kegagalan Eksternal}}{\text{Total Biaya Kualitas}} \times 100$ (Sumber : Siregar dkk, 2013: 288)	Rasio

		dihasilkan tidak sesuai dengan permintaan atau kebutuhan konsumen dan diketahui setelah produk disampaikan kepada pelanggan. Siregar, dkk (2013: 288)		
5	Tingkat Profitabilitas (Y)	Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mendapatkan laba melalui semua kemampuan, dan sumber yang ada seperti kegiatan penjualan, kas, modal, jumlah karyawan, jumlah cabang, dan sebagainya. Harahap (2013:304)	$\text{Rasio Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$ (Sumber : Harahap 2013:304)	Rasio

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah data laporan biaya kualitas tahunan. Sedangkan populasi sasaran dalam data penelitian yang diambil oleh penulis adalah data laporan keuangan tahunan perusahaan pada tahun 2010-2018 pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

3.3.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) sampel adalah:

“Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang akan diambil dari populasi itu”.

3.3.3. Teknik Sampling

Teknik Sampling Menurut Sugiono (2015: 217) definisi teknik sampling adalah:

“Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan”.

Menurut Sugiyono (2017:82) terdapat dua teknik sampling yang dapat digunakan, yaitu :

1. *“Probability Sampling*
Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, sampling area (cluster)*.
2. *Non Probability Sampling*
Non Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini

meliputi, sampling sistematis, kuota, *insidental*, *purposive*, jenuh, *snowball*".

Dalam penelitian ini penulis menggunakan *Non Probability Sampling*, dan lebih tepatnya adalah teknik *judgement sampling*. *Judgement sampling* adalah pemilihan individu dari populasi didasarkan atas pertimbangan pribadi. Beberapa alasan tertentu yang ditetapkan penulis dalam pengambilan sampel yaitu:

1. Penulis menggunakan data laporan worksheet biaya produksi tahunan data laporan laba rugi tahunan PT. Dirgantara Indonesia (Persero) pada periode tahun 2010 sampai tahun 2018. Perusahaan memberikan data laporan worksheet biaya produksi tahun 2010 - 2018, karena laporan keuangan tersebut sudah selesai diperiksa oleh pihak ketiga atau pihak perpajakan.
2. Penulis menggunakan sampel sebanyak 9 data yang diambil dari laporan lembar kerja (worksheet) tahunan selama 9 tahun untuk biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, biaya kegagalan eksternal dan laporan laba rugi perusahaan, dengan pertimbangan karena sesuai dengan teknik sampling yang digunakan oleh penulis yaitu *judgement sampling*.

3.4. Sumber Data dan Pengumpulan Data

3.4.1. Sumber Data

Menurut Sugiyono (2017:137) pengertian sumber data adalah sebagai berikut:

"Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data"

Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian dari pihak lain.

Sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sumber data primer yang bersifat kuantitatif. Secara umum, data primer merupakan sekumpulan data yang digunakan oleh peneliti dimana data ini diperoleh dari pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan. Dalam penelitian ini, penulis memperoleh data berupa laporan biaya kualitas tahunan dan laporan laba rugi yang dikeluarkan oleh perusahaan PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:137) teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. (Sugiyono, 2013:193)

Adapun cara untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Pada tahap ini, penulis berusaha untuk memperoleh berbagai informasi sebanyak-banyaknya untuk dijadikan sebagai dasar teori dan acuan dalam mengolah data, dengan cara membaca, mempelajari, menelaah dan mengkaji literatur-literatur beberapa buku-buku, jurnal, dan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Penulis juga berusaha mengumpulkan, mempelajari, dan menelaah data-data sekunder yang berhubungan dengan objek yang akan penulis teliti.

2. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Seiring perkembangan teknologi, metode wawancara dapat pula dilakukan melalui media-media tertentu, misalnya telepon, *email*, atau *skype*.

3.4.3. Metode Analisis dan Hipotesis

Sugiyono (2017:147) bahwa:

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk

menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan.”

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* terhadap tingkat profitabilitas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif.

3.4.4. Analisis Deskriptif

Sugiyono (2017:199) statistika deskriptif adalah:

“Analisi Deskriptif adalah menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Statistik deskriptif digunakan hanya untuk mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Ukuran yang diambil dalam deskripsi ini adalah pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero) periode 2010-2018.

Pengujian deskriptif yang digunakan ini dapat menggambarkan variabel yang berasal dari *Prevention Cost*, *Appraisal Cost*, *Internal Failure Cost*, *External Failure Cost* dan Profitabilitas. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Sedangkan dalam kategori penentuan penilaian setiap nilai rata-rata (*mean*) perubahan pada variabel penelitian, maka dibuat table distribusi. Adapun tahap-tahap yang digunakan untuk menganalisis *Prevention Cost*,

Appraisal Cost, Internal Failure Cost, External Failure Cost dan Profitabilitas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *Prevention Cost* pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
 - a. Memperoleh data *prevention cost* dari tahun 2010-2018..
 - b. Menghitung biaya-biaya yang tergolong dalam *prevention cost*.
 - c. Menghitung *prevention cost* dengan rumus sebagai berikut: Rasio biaya pencegahan total terhadap biaya kualitas total (biaya pencegahan total/biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)
 - d. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum *prevention cost*.
 - e. Memvisualkan perkembangan *prevention cost* melalui trendline.
 - f. Menentukan kriteria penilaian *prevention cost*, yaitu kurang dari 2,5%.

Menurut Hansen dan Mowen (2007:673) perusahaan dengan program pengeolaan kualitas yang berjalan dengan baik, biaya pencegahannya tidak lebih besar dari 2,5%
 - g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.
2. Bagaimana *Appraisal Cost* pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
 - a. Memperoleh data *appraisal cost* dari tahun 2010-2018.
 - b. Menghitung biaya-biaya yang tergolong dalam *appraisal cost*.
 - c. Menghitung *appraisal cost* dengan rumus sebagai berikut:

Rasio biaya penilaian total terhadap biaya kualitas total (biaya penilaian total/ biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

- d. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum *appraisal cost*.
- e. Memvisualkan perkembangan *appraisal cost* melalui *trendline*.
- f. Menentukan nilai kriteria *appraisal cost* yaitu kurang dari 2,5%. (Hansen dan Mowen, 2007: 673).

Menurut Hansen dan Mowen (2007:673) perusahaan dengan program pengelolaan kualitas yang berjalan dengan baik, biaya penilaiannya tidak lebih besar dari 2,5%.

- g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.
3. Bagaimana *Internal Failure Cost* pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
- a. Memperoleh data *internal failure cost* dari tahun 2009-2018.
 - b. Menghitung biaya-biaya yang tergolong dalam *internal failure cost*.
 - c. Menghitung *internal failure cost* dengan rumus sebagai berikut: Rasio biaya kegagalan internal total terhadap biaya kualitas total (biaya kegagalan internal total/ biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)
 - d. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum *internal failure cost*.
 - e. Memvisualkan perkembangan *internal failure cost* melalui *trendline*.
 - f. Menentukan nilai kriteria *internal failure cost* yaitu kurang dari 2,5%. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

Menurut Hansen dan Mowen (2007:673) perusahaan dengan program pengelolaan kualitas yang berjalan dengan baik, biaya kegagalan internal tidak lebih besar dari 2,5%.

- g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.

4. Bagaimana *External Failure Cost* pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
 - a. Memperoleh data *external failure cost* dari tahun 2010-2018.
 - b. Menghitung biaya-biaya yang tergolong dalam *external failure cost*.
 - c. Menghitung *external failure cost* dengan rumus sebagai berikut: Rasio biaya kegagalan eksternal total terhadap biaya kualitas total (biaya kegagalan eksternal total/ biaya kualitas total) yang terus menerus semakin kecil. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)
 - d. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum *external failure cost*. Memvisualkan perkembangan prevention cost melalui trendline.
 - e. Memvisualkan perkembangan *external failure cost* melalui trendline.
 - f. Menentukan nilai kriteria *external failure cost* yaitu kurang dari 2,5%. (Hansen dan Mowen, 2007: 673)

Menurut Hansen dan Mowen (2007:673) perusahaan dengan program pengeolaan kualitas yang berjalan dengan baik, biaya kegagalan eskternal tidak lebih besar dari 2,5%.

 - g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.

5. Bagaimana Tingkat Profitabilitas pada PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
 - a. Memperoleh data profitabilitas dari tahun 2010-2018.
 - b. Menghitung biaya-biaya yang tergolong dalam profitabilitas khususnya *net profit margin*.
 - c. Menghitung net profit margin dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Margin Laba Bersih} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$$

- d. Menentukan kriteria penilaian Margin Laba Bersih.

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Margin Laba Bersih

Interval	Kriteria
$\geq 15\%$	Sehat
10% s/d 15%	Cukup Sehat
5% s/d 10%	Kurang Sehat
1% s/d 5%	Tidak Sehat
$< 1\%$	Sangat Tidak Sehat

(Sumber: Peraturan Menteri Negara Koperasi dan UKM Republik Indonesia Nomor 06/Per/M.KUKM/V/2006)

- e. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum profitabilitas.
- f. Memvisualkan perkembangan profitabilitas melalui trendline.
- g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.

3.4.5. Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih, serta metode yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis (Sugiyono, 2015:36). Analisis ini digunakan untuk menunjukkan hubungan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y), metode analisis ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

3.4.5.1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memenuhi syarat regresi linier. Ada beberapa asumsi yang harus terpenuhi diantaranya adalah uji normalitas, uji multikolinieritas (untuk regresi berganda), uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model sebuah regresi variabel dependen dan independen atau keduanya terdistribusi secara normal. Selain itu, uji normalitas bertujuan untuk mengetahui seberapa besar data terdistribusi secara normal dalam variabel yang digunakan di dalam penelitian ini. Pengujian normalitas data menggunakan Test Normality Kolmogorov Smirnov dalam program SPSS.

Menurut Ghazali (2011: 160), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi normal.

Menurut Singgih Santoso (2012: 393) dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat angka probabilitasnya (asymptotic significance), yaitu:

- 1) Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- 2) Jika probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

2. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghazali (2011:105), menjelaskan bahwa:

“Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel independen (bebas). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen (bebas). Jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai kolerasi antar semua variabel independen sama dengan nol”.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1, batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

Menurut Singgih Santoso (2012: 236), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Danang Sunyoto (2016:90) menjelaskan uji heteroskedastisitas sebagai berikut:

“Dalam persamaan regresi beranda perlu juga diuji mengenai sama atau tidak varian dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lain. Jika residualnya mempunyai varian yang sama disebut terjadi Homoskedastisitas dan jika variansnya tidak sama atau berbeda disebut terjadi Heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas”.

Menurut Imam Ghozali (2013: 139) ada beberapa cara untuk mendeteksi heterokedastisitas, yaitu :

“Dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah distudentized. Homoskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik-titik hasil pengolahan data antara ZPRED dan SRESID menyebar dibawah maupun di atas titik origin (angka 0) pada sumbu Y dan tidak mempunyai pola yang teratur”.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan

lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas (Santoso, 2015:187). Persamaan regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Prosedur uji dilakukan dengan Uji scatter plot. Pengujian kehomogenan ragam sisaan dilandasi pada hipotesis:

H_0 : ragam sisaan homogen

H_1 : ragam sisaan tidak homogen.

4. Uji Autokorelasi

Menurut Danang Sunyoto (2013:97) persamaan regresi yang baik adalah tidak memiliki masalah autokorelasi, jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Masalah autokorelasi baru timbul jika ada korelasi secara linier antara kesalahan pengganggu periode t (berada) dengan kesalahan pengganggu periode $t-1$ (sebelumnya). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa uji asumsi klasik autokorelasi dilakukan untuk data time series atau data yang mempunyai seri waktu, misalnya data dari tahun 2000 s/d 2012.

Pendeteksian adanya autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Waston (DW test). Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 = tidak ada autokorelasi ($\rho = 0$)

H_a = ada autokorelasi ($\rho \neq 0$)

Menurut Danang Sunyoto (2013: 98) salah satu ukuran untuk menentukan ada atau tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin-Waston (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Terjadi autokorelasi positif, jika nilai DW dibawah -2 ($DW < -2$).
- 2) Tidak terjadi autokorelasi, jika nilai DW berada diantara -2 dan +2 ($-2 < DW < +2$).
- 3) Terjadi autokorelasi negatif, jika DW diatas +2 ($DW > +2$).

3.4.5.2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda merupakan suatu teknik statistika yang digunakan untuk mencari persamaan regresi yang bermanfaat untuk meramal nilai variabel dependen berdasarkan nilai-nilai variabel independen dan mencari kemungkinan kesalahan dan menganalisa hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen baik secara simultan maupun parsial. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji apakah variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen baik secara simultan maupun parsial. (Sugiyono, 2013: 277) Analisis regresi linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Tingkat Profitabilitas

a = Koefisien Konstanta

$b_1 b_2 b_3 b_4$ = Koefisien Regresi

X_1 = Prevention Cost

X_2 = Appraisal Cost

X_3 = Internal Failure Cost

X_4 = External Failure Cost

e =Error, Variabel Gangguan/Epilon (pengaruh faktor lain)

3.4.5.3. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan suatu analisis untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dengan dependen. Analisis korelasi parsial menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negatif, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif atau negatif antara variabel independen yaitu *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost* dan *extrenal failure cost* secara parsial dengan variabel dependen yaitu tingkat profitabilitas. Maka dari itu penulis menggunakan rumusan korelasi pearson product moment, rumusan korelasinya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xi yi - (\sum xi) (\sum yi)}{\sqrt{N \sum xi^2 - (\sum xi)^2 - (N \sum yi^2 - (\sum yi)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi Pearson

xi = Variabel independen

yi = Variabel dependen

N = Banyak Sampel

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel independen (x) dan variabel dependen (y). Nilai koefisien harus terdapat dalam

batas-batas -1 hingga $+1$ ($-1 < r \leq +1$), yang menghasilkan beberapa kemungkinan yaitu:

- 1) Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif antara variabel-variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan dan penurunan nilai-nilai X akan diikuti dengan kenaikan dan penurunan Y.
- 2) Tanda negatif menunjukkan adanya korelasi negatif antara variabel-variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan nilai X akan diikuti dengan penurunan Y dan sebaliknya.
- 3) Jika $r = 0$ atau mendekati 0, maka menunjukkan korelasi yang lemah atau tidak ada korelasi sama sekali antara variabel-variabel yang diteliti. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut ini:

Tabel 3.2
Kategori Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Lemah
0,20 - 0,399	Lemah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono. 2015: 250)

3.4.6. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen kepada variabel dependen. Dalam pengujian hipotesis ini, peneliti menetapkan dengan menggunakan uji

signifikan, dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017:63) hipotesis adalah:

“Jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data”.

Hipotesis nol (H_0) adalah suatu hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan secara parsial (uji t) maupun secara simultan (uji F).

1. Uji Simultan

Uji F (uji simultan) adalah untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama (serentak) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pada pengujian secara simultan akan diuji pengaruh kedua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Statistik uji yang digunakan pada pengujian simultan adalah uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F_n = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(N - k - 1)}$$

(Sumber: Sugiyono 2013:257)

Di mana:

R : Koefisien korelasi berganda

N : Jumlah sampel

k : Banyaknya komponen variabel bebas

Untuk pengujian pengaruh simultan digunakan rumus hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$: Tidak terdapat Pengaruh *Prevention Cost*, *Appraisal Cost*, *Internal Failure Cost*, dan *External Failure Cost* terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$: Terdapat Pengaruh *Prevention Cost*, *Appraisal Cost*, *Internal Failure Cost*, dan *External Failure Cost* terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

Untuk F kriteria yang digunakan adalah:

1. H_0 : ditolak jika $\text{Sig } F_{hitung} < \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan)
2. H_0 : diterima jika $\text{Sig } F_{hitung} > \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan)

Asumsi bila terjadi penolakan H_0 dapat diartikan sebagai adanya pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Tetapi bila terjadi penerimaan H_0 , dapat diartikan sebagai tidak adanya pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen.

2. Uji Parsial

Pengujian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh secara parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan membandingkan t_{tabel} dan t_{hitung} . Masing-masing t hasil perhitungan ini kemudian

dibandingkan dengan t_{tabel} yang diperoleh dengan menggunakan taraf kesalahan 0,05. Berikut ini rumus uji t secara parsial sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{N - 2}}{\sqrt{(1 - r^2)}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2013: 250)

Di mana:

r : koefisien korelasi

N : jumlah data

Pengujian secara individu untuk melihat pengaruh masing-masing variable sebab terhadap variabel akibat. Untuk pengujian pengaruh parsial digunakan rumusan hipotesis sebagai berikut:

Pengujian (X_1):

$H_o : \beta_1 = 0$: Tidak terdapat Pengaruh *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

$H_a : \beta_1 \neq 0$: Terdapat Pengaruh *Prevention Cost* (Biaya Pencegahan) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

Pengujian (X_2):

$H_o : \beta_2 = 0$: Tidak terdapat Pengaruh *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

$H_a : \beta_2 \neq 0$: Terdapat Pengaruh *Appraisal Cost* (Biaya Penilaian) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

Pengujian (X_3):

$H_o : \beta_3 = 0$: Tidak terdapat Pengaruh *Internal Failure Cost* (Biaya Kegagalan

Internal) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

$H_a : \beta_3 \neq 0$: Terdapat Pengaruh *Internal Failure Cost* (Biaya Kegagalan Internal) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

Pengujian (X_4):

$H_o : \beta_4 = 0$: Tidak terdapat Pengaruh *External Failure Cost* (Biaya Kegagalan Ekstrenal) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

$H_a : \beta_4 \neq 0$: Terdapat Pengaruh *External Failure Cost* (Biaya Kegagalan Ekstrenal) terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan.

Uji signifikansi terhadap hipotesis tersebut ditentukan melalui uji t dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. H_o : ditolak jika $\text{Sig } t_{hitung} < \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan)
2. H_o : diterima jika $\text{Sig } t_{hitung} > \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan)

Bila H_o diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai tidak terdapat pengaruh. Sedangkan penolakan H_o menunjukkan terdapat pengaruh dari variabel independen secara parsial terhadap suatu variabel dependen.

3. Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Koefisien determinasi merupakan bentuk kuadrat dari koefisien korelasi yang besarnya dinyatakan dalam bentuk persentase.

Arikunto (2013: 172) menyatakan, untuk melihat seberapa besar pengaruh dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$KD = Zero\ Order \times \beta \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefesien Determinasi

Zero Order = Koefesien Korelasi

β = Koefesien Beta

Menurut Arikunto (2013: 188), untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan, dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefesien Determinasi

r = Koefesien Regresi

Koefesien determinasi merupakan bentuk kuadrat dari koefesien korelasi yang besarnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Nilai koefesien determinasi yang kecil berarti menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel independen yaitu *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* terhadap variabel dependen yaitu tingkat profitabilitas.