BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan tujuan tertentu mengenai suatu hal yang akan dibuktikan secara objektif. Pengertian objek penelitian menurut Sugiyono (2011:32) adalah sebagai berikut :

> "Objek Penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan."

Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah kualitas produk dan kinerja produk (*Initial Quality Study* dan *Vehicle Dependability Study*) dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan global sektor automotif terbesar di Korea Selatan yaitu Hyundai Motor Company.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk mencari, mendapatkan, mengumpulkan, mencatat dan menganalisis data yang digunakan untuk menentukan suatu kebenaran dari data-data yang diperoleh. Menurut Sugiyono (2010: 2) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara-cara yang masuk akal, dapat diamati, dan menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan metode verifikatif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2010: 14) :

> "Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi subyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi."

Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan perkembangan kualitas produk dan kepuasan pelanggan sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai perkembangan kualitas produk, kinerja produk dan kepuasan pelanggan pada Hyundai Motor Company.

Metode penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2010: 13) adalah:

> "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dan analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Dalam penelitian ini metode verifikatif bertujuan untuk menguji pengaruh antara kualitas produk dan kinerja produk terhadap kepuasan pelanggan baik secara parsial maupun secara simultan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Menurut Sugiyono (2008:13) penjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan seperti teori sebagai berikut:

> "Proses penelitian meliputi:
> 1. Sumber masalah
> 2. Rumusan masalah
> 3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
> 4. Pengajuan hipotesis
> 5. Metode penelitian

6. Menyusun instrument penelitian
7. Kesimpulan".

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan di atas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber Masalah

   Peneliti melakukan survey awal untuk menentukan fenomena yang terjadi untuk dijadikan sebagai dasar penelitian

2. Rumusan Masalah

   Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Proses penemuan masalah merupakan tahap penelitian yang paling sulit karena tujuan penelitian ini adalah menjawab masalah penelitian sehingga suatu penelitian tidak dapat dilakukan dengan baik jika masalahnya tidak dirumuskan secara jelas. Rumusan masalah dalam penelitian ini telah disebutkan dalam latar belakang penelitian dan diperinci dalam identifikasi masalah dan perumusan masalah. Masalah-masalah atau fenomena yang terjadi, nantinya akan dibahas pada bab IV.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis) maka, peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan berfikir. Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah penelitian (hipotesis). Telaah teoritis mempunyai tujuan untuk menyusun kerangka teoritis yang menjadi dasar

untuk menjawab masalah atau pertanyaan penelitian yang merupakan tahap penelitian dengan menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional.

4. Pengajuan hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual) maka jawaban itu disebut hipotesis. Hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah kualitas produk dan kinerja produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

5. Metode penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan praktis adalah, tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian kali ini metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis dengan teknik analisis data menggunakan metode analisis kualitatif dan metode kuantitatif.

6. Menyusun instrumen penelitian

   Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrumen penelitian. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data.. Sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, maka instrumen penelitian harus terlebih dulu diuji asumsi klasik. Dimana pengujian asumsi ini terdapat uji auto korelasi, normalitas, linearitas,

heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Pengujian ini adalah alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu. Pada penelitian ini untuk menguji adanya hubungan kualitas produk (variabel independen) dengan kepuasan pelanggan (variabel dependen) digunakan uji multikolineritas, sedangkan untuk menguji adanya pengaruh kualitas produk (variabel independen) terhadap kepuasan pelanggan (variabel dependen) digunakan koefisien determinasi.

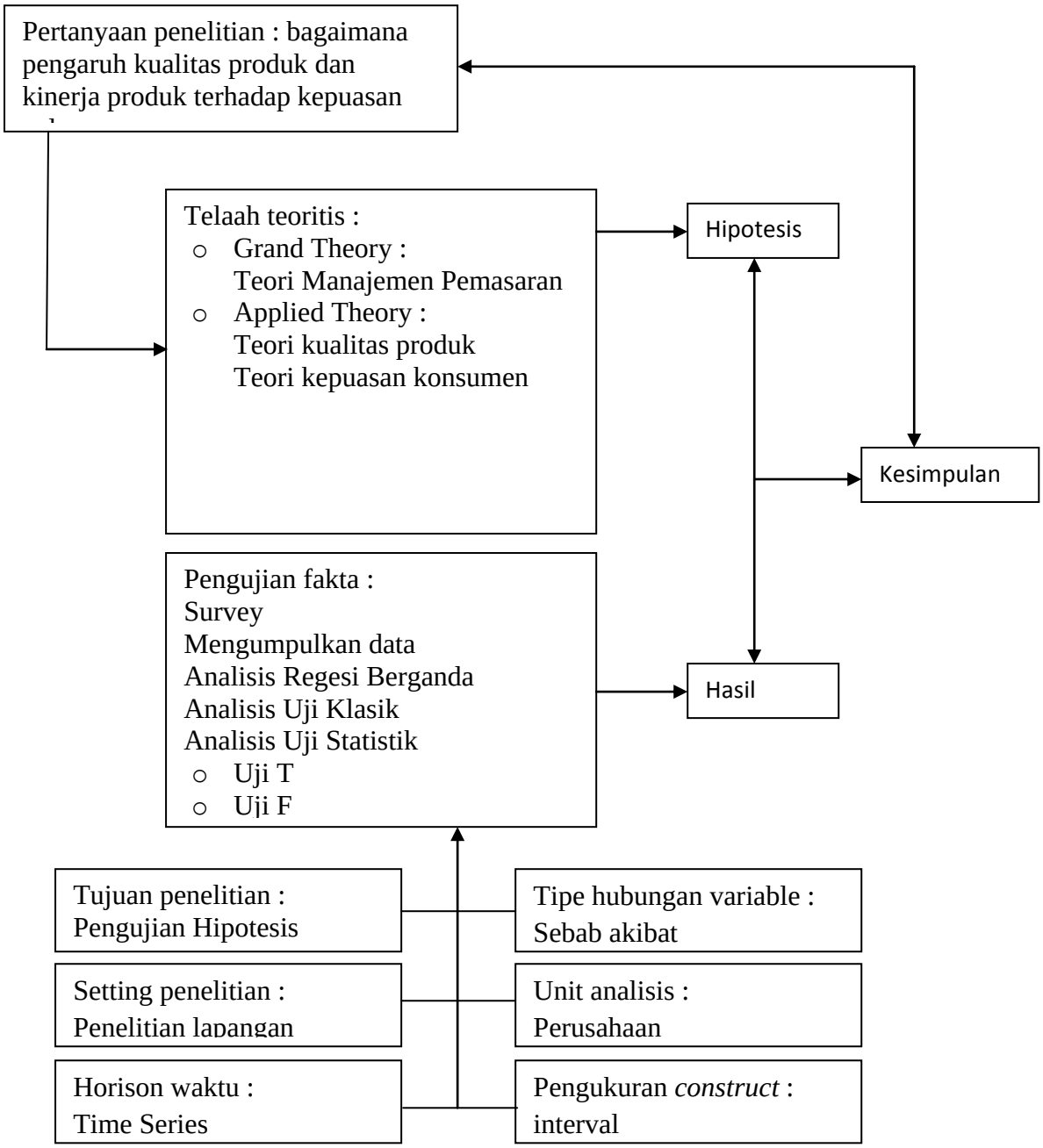
7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan paradigma hubungan dua variabel bebas secara bersamaan dan satu variabel tergantung. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 3.1

Desain Penelitian



3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel penelitian yang dapat dioperasionalisasikan untuk diteliti sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

   Suatu variabel digolongkan sebagai variabel bebas apabila dalam hubungannya dengan variabel lain berfungsi menerangkan atau mempengaruhi keadaan variabel terikat tersebut. Dalam hal ini yang merupakan variabel bebas adalah kualitas produk (X_1) dan kinerja produk (X_2).

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

   Suatu variabel digolongkan variabel terikat atau tidak bebas apabila dalam hubungannya dengan variabel lain, keadaan variabel tersebut diterangkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam hal ini yang merupakan variabel terikat adalah kepuasan pelanggan (Y).

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Kualitas Produk (X_1)	Kualitas produk (product quality) adalah kemampuan suatu produk untuk menunjukkan berbagai fungsi termasuk ketahanan, keterandalan, ketepatan dan kemudahan dalam penggunaan. (Kotler dan Amstrong,	*Initial Quality Study* (IQS)*:* Studi ini menentukan kualitas awal sesuai dengan jumlah masalah yang dialami per 100 kendaraan (PP100) dalam 3 bulan awal pemakaian, dengan skor yang lebih rendah mencerminkan kualitas yang lebih tinggi.	Interval

	2008 : 272)	(http://autos.jdpower.com /)	
Kinerja Produk (X_2)	Kinerja produk menggambarkan seberapa besar umur ekonomis suatu produk atau seberapa lama daya tahan produk tersebut. Kinerja produk memiliki variabel berupa spesifikasi yang sesuai, kualitas yang tahan lama dan kualitas yang dapat dipercaya. (Song dan Perry, 1997 : 377-394)	*Vehicle Dependability Study (VDS):* ditentukan oleh tingkat masalah yang dialami per 100 kendaraan (PP100), dengan skor yang lebih rendah mencerminkan kualitas yang lebih tinggi selama tiga tahun kepemilikan produk (http://autos.jdpower.com /)	Interval
Kepuasan pelanggan (Variabel Y)	Kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan. (Kotler,2005:70)	Costumer Satisfaction Index (CSI) : indikator ekonomi yang mengukur kepuasan konsumen di seluruh ekonomi AS. ACSI mewawancarai sekitar 80.000 orang Amerika setiap tahun dan bertanya tentang kepuasan mereka dengan barang dan jasa yang mereka konsumsi. Point CSI dalam skala 0 - 100 (www.theacsi.org/)	Interval

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

Penulis melakukan penelitian ini untuk mendapatkan data mengenai objek yang akan diteliti, data tersebut dapat dikelompokkan kedalam dua jenis data :

Jenis data yang digunakan peneliti pada penelitian mengenai pengaruh kepuasan pelanggan dan kualitas produk terhadap penjualan adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2011:137) data sekunder adalah "sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data."

Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain, yaitu informasi mengenai kualitas produk, kinerja produk dan kepuasan pelanggan, pada Hyundai Motor Company Korea Selatan.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010: 115) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian populasi tersebut maka populasi pada penelitian ini adalah perusahaan sektor otomobil yang berasal dari Korea Selatan.

2. Sampel

Penentuan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling*. Menurut Sugiyono (2010: 120) *nonprobability sampling* adalah teknik teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Cara pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan cara *purposive* sampling. Menurut Sugiyono (2010: 122) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan teknik tersebut diambil perusahaan otomobil Hyundai Motor Company karena keberhasilannya memasuki pasar global Amerika dan Eropa dengan mengikuti jejak pesaingnya yaitu Toyota. Hyundai mengalami beberapa masalah dalam hal kualitas dan kinerja produk, tapi *respon* yang cepat dalam menanggapai keluhan pelanggan mampu menutupi kelemahan tersebut. Keberhasilannya menjaga performa perusahaan membuat Hyundai mampu berkembang pesat dan mendapat perhatian perusahaan kompetitor global.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

   Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data dengan dokumen dan observasi. Menurut Sugiyono (2010: 422), “Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu”. Cara dokumentasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data dengan mempelajari dokumen yang berkaitan dengan seluruh data yang diperlukan dalam penelitian.

   Observasi digunakan sebagai teknik yang pertama dilakukan dalam mengamati secara langsung pada perusahaan tersebut dalam berbagai

masalah yang muncul pada obyek penelitian sehubungan permasalahan yang dikaji.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan sebagai usaha guna memperoleh data yang bersifat teori sebagai pembanding dengan data penelitian yang diperoleh. Data tersebut dapat diperoleh dari literatur, catatan kuliah serta tulisan lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Peneliti melakukan analisis terhadap data yang telah diuraikan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Analisis deskriptif/kualitatif digunakan untuk menggambarkan tentang ciri-ciri responden dan variabel penelitian. Analisis deskriptif dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan data *Initial Quality Study* (IQS), *Vehicle Dependability Study* (VDS) dan *Costumer Satisfaction Index* (CSI) serta menghitung perkembangan dari tahun ke tahun.

Berdasarkan metode diatas, maka dapat dilakukan pengolahan dan analisis data dalam langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung dan menganalisis perkembangan *Initial Quality Study* Hyundai Motor Company tahun 2001-2013.
2. Menghitung dan menganalisis perkembangan *Vehicle Dependability Study* Hyundai Motor Company tahun 2001-2013.
3. Menghitung dan menganalisis perkembangan kepuasan pelanggan Hyundai Motor Company tahun 2001-2013

2. Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Metode kuantitatif adalah metode pengolahan data berbentuk angka. Pada penelitian ini pengujian dilakukan pada survey yang dilakukan oleh lembaga survey Amerika Serikat. Dari hasil pengujian tersebut dapat dilakukan analisis pengaruh kualitas produk dan kinerja produk terhadap kepuasan pelanggan.

Untuk dapat mengetahui pengaruh antara variabel maka perlu dilakukan langkah-langkah berikut:

A. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Jadi analisis regresi yang tidak berdasarkan OLS tidak memerlukan persyaratan asumsi klasik, misalnya regresi logistik atau regresi ordinal. Demikian juga tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada analisis regresi linear, misalnya uji multikolinearitas tidak dilakukan pada analisis

regresi linear sederhana dan uji autokorelasi tidak perlu diterapkan pada data cross sectional.

Secara teoritis telah diungkapkan bahwa salah satu metode pendugaan parameter dalam model regresi linier adalah Ordinary Least Square (OLS). Metode OLS digunakan berlandaskan pada sejumlah asumsi tertentu. Ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi, pada prinsipnya model regresi linier yang digabung sebaiknya tidak boleh menyimpang dari asumsi BLUE (Best Linier Unbiased Estimator), dalam pengertian lain model yang dibuat harus lolos dari penyimpangan asumsi adanya serial korelasi, normalitas, linieritas, heteroskedastisitas dan multilinieritas.

- Uji Serial Korelasi

  Serial korelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu satu sama lain. Masalah korelasi timbul karena residual tidak bebas dari sebuah observasi ke observasi lainnya. masalah ini sering ditemukan apabila menggunakan data cross section yang terjadi karena error pada observasi yang berbeda berasal dari individu yang berbeda. Untuk menguji serial korelasi data digunakan *Serial Correlation LM Test*. Untuk mendeteksi adanya serial korelasi dengan membandingkan nilai X^2 hitung dengan X^2 tabel, yaitu dengan ketentuan:

  a. Jika nilai X^2 hitung > X^2 tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa data bebas dari msalah serial korelasi ditolak
  b. Jika nilai X^2 hitung < X^2 tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa data bebas dari msalah serial korelasi diterima.

- Uji Normalitas

  Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi. Uji distribusi normal adalah uji untuk mengukur apakah kita memilki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (statistik inferensial). Pendugaan persamaan dengan menggunakan metode OLS harus memenuhi sifat kenormalan, karena jika tidak normal dapat menyebabkan varians infinitif (ragam tidak hingga atau ragam yang sangat besar). Hasil pendugaan yang memiliki varians infinitif menyebabkan pendugaan dengan metode OLS akan menghasilkan nilai dugaan yang nol *meaningful* (tidak berarti). Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji Normalitas adalah Jarque Bera test.

  Pada program Eviews, pengujian normalitas dilkukan dengan Jarque Bera test. Jarque bera test mempunyai distribusi chi square dengan derajat bebas dua. Jika hasil Jarque-Bera test lebih besar dari nilai chi square pada a = 5%, maka tolak hipotesis nul berarti tidak berdistribusi normal. Jika hasil Jarque_Bera test kecil dari chi aquare pada a = 5 persen, maka terima hipotesis nul yang berarti error term berdistribusi normal.

  Untuk menguji normalitas data digunakan Histogram – Normalitas Test. Untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai Jarque-Bera (JB) dengan X^2 tabel, yaitu dengan ketentuan:

a. JIka nilai JB > X^2 tabel, maka residualnya berdistribusi tidak normal.

b. JIka nilai JB < X^2 tabel, maka residulanya berdistribusi normal.

Berdasarkan gambar di atas, untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai Jarque-Bera (JB) dengan X^2 tabel.

- Uji Multikolinieritas

Istilah multikolinieritas digunakan untuk menunjukkan adanya hubungan linear diantara *independent variable* dalam regresi. Jika independent variable berkorelasi dengan sempurna, maka disebut multikolinieritas sempurna yang berarti ada hubungan linear yang "sempurna" (pasti) diantara beberapa atau semua *independent variable* dari model regresi. Untuk regresi sejumlah k-variabel yang terdiri dari independent variable X_1, X_2,..X_k persis terjadi hubungan linear jika $\lambda_1X_1 + \lambda_2X_2 + ... \lambda_kX_k = 0$, dimana λ_1, λ_2,..λ_k adalah konstan. Jika terjadi multikolinearitas sempurna, koefisien regresi dari varibel-variabel X tidak dapat dttentukan dan standard errornya tidak terbatas. Jika multikolineritasnya kurang sempurna, koefisien regresinya walaupun tertentu, memiliki *standard error* yang besar, yang artinya koefisien-koefisien tersebut tidak dapat disetimasi dengan akurat.

Pada penelitian ini digunakan pendekatan korelasi parsial, yaitu dengan tahapan:

1) Rumus Regresi :

$\mathbf{Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2}$ **... R^2_1**

2) Estimasi Regresi :

$\mathbf{X_1 = b_0 + b_2 X_2 +}$ **... R^2_2**

$\mathbf{X_2 = b_0 + b_1 X_1 +}$ **... R^2_3**

Dan untuk menentukan apakah model mengalami masalah multikolinieritas atau tidak yaitu dengan membandingkan R^2 persamaan R^2_1 dengan persamaan R^2_2 dan R^2_3. Dengan ketentuan yaitu:

a. Bila Nilai $R^2_1 > R^2_2$ R^2_3, maka model tidak diketemukan adanya multikolinieritas.

b. Bila Nilai $R^2_1 < R^2_2$ R^2_3 , maka model diketemukan adanya multikolinieritas

- 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.

Data yang baik adalah data yang homoskedastisitas, dimana varians residual (kesalahan pengganggu) dari satu pengamatan lain tetap. Keadaan sebaiknya adalah heterokedastisitas. Heterokedastisitas merupakan gejala penyimpangan dari asumsi klasik dimana residual (kesalahan pengganggu) u_1 mempunyai varians yang tidak sama antar

variabel. Konsekuensi logis dari adanya heterokedastisitas bahwa penaksir OLS (Ordinary Least Square) tetap tak bias dan konsisten tetapi penaksir tadi tidak lagi efisien baik dalam sampel kecil maupun sampel besar. Konsekuensi logis dari adanya heteroskedastisitas ialah bahwa penaksi tetap bias dan konsisten tetapi penaksir tidak lagi efisien baik sampel kecil maupun sampel besar.

Terdapat beberapa metode untuk mengidentifikasi adanya heteroskedastisitas, antara lain: metode grafik, metode park, metode rank spearman, metode lagrangian mutiflier (LM test) dan White heteroscedasticity test. Uji heteroskedastisitas dengan metode white's general heteroscedasticity metode pengujian dengan metode white ini tidak menggunakan asumsi normalitas sehingga sangat muda diimpliementasiukan dan sangat cocok dengan model logit yang berdistribusi logistik.

Hasil yang perlu diperhatikan dari uji ini adalah nilai F dan Obs*R-Squared. Jika nilai Obs*R-Squared lebih kecil dari X^2 tabel maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau sebaliknya. Model dinyatakan lolos uji heteroskedastisitas dengan ketentuan, yaitu:

a. Apabila nilai X^2 hitung (nilai Obs*R-Squared) > dari nilai X^2 tabel, maka model tidak lolos uji heteroskedastisitas.
b. Apabila nilai X^2 hitung (nilai Obs*R-Squared) < dari nilai X^2 tabel, maka model tidak lolos uji heteroskedastisitas.

B. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Sugiyono (2011:260):

"Analisis linier regresi digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan. "

Menurut Andi Supangat (2007:325) yaitu:

"Garis regresi (*regression line*/*line of the best fit*/*estimating line*) adalah suatu garis yang ditarik diantara titik-titik (*scatter diagram*)sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan untuk menaksir besarnya variabel yang satu berdasarkan variabel yang lain, dan dapat juga dipergunakan untuk mengetahui macam korelasinya (positif atau negatifnya)."

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan kualitas produk, kinerja produk, dan kepuasan pelanggan.

Analisis regresi ganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan dua atau lebih variabel bebas antara variabel dependen (Y) dan variabel independen (X_1, X_2 dan X_3). Persamaan regresinya sebagai berikut menurut Sugiyono (2011:275):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dimana:

Y = variabel tak bebas (Kepuasan pelanggan)

a = bilangan berkonstanta

b_1,b_2 = koefisien arah garis

X_1 = variabel bebas (kualitas produk)

X_2 = variabel bebas (kinerja produk)

C. Koefisien determinasi

Analisis Koefisiensi Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut menurut Jonathan (2006: 50) :

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

Dimana :

KD = Seberapa persen perubahan variabel Y dipergunakan oleh variabel X

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.2.5.1 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 kualitas produk (X_1) dan kinerja produk (X_2) terhadap kepuasan pelanggan sebagai variabel dependen (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

A. Uji t-Statistik

Uji t-statistik digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel tak bebas secara parsial. Uji t-statistik biasanya berupa pengujian hipotesis:

1. Hipotesis parsial antara variabel bebas kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan yang merupakan variabel terikat.

   H0 : $\beta_1 = 0$: kualitas produk tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

   Ha : $\beta_1 \neq 0$: kualitas produk berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

2. Hipotesis parsial antara variabel bebas kinerja produk terhadap kepuasan pelanggan yang merupakan variabel terikat.

   H0 : $\beta_2 = 0$: kinerja produk tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

   Ha : $\beta_2 \neq 0$: kinerja produk berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

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 suatu penelitian.

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

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

Dimana :

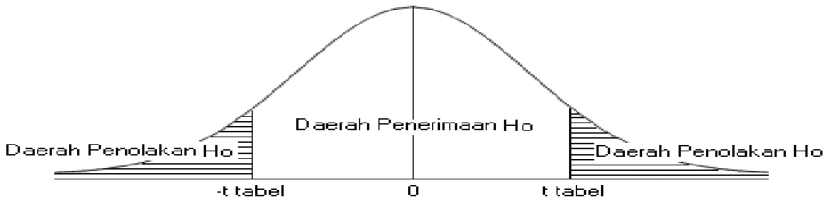
r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria dan kesimpulannya akan dijelaskan berikut ini:

Gambar 3.2
Skema Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Secara Parsial



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

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya.
2. Jika $-t_{hitung} \leq t_{tabel} \leq t_{hitung}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya.
3. t hitung dicari dengan rumus perhitungan t hitung
4. t tabel dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan df = n – (k – 1).

B. Uji F-Statistik

Uji F-statistik ialah untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas secara keseluruhan. Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis simultan antara variabel bebas kualitas produk dan kinerja produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

Ho : kualitas produk dan kinerja produk tidak berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap kepuasan pelanggan pada Hyundai Motor Company.

Ha : kualitas produk dan kinerja produk berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap kinerja perusahaan pada Hyundai Motor Company.

Ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – (k – l), untuk menentukan F_{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 suatu penelitian.

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

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

Dimana:

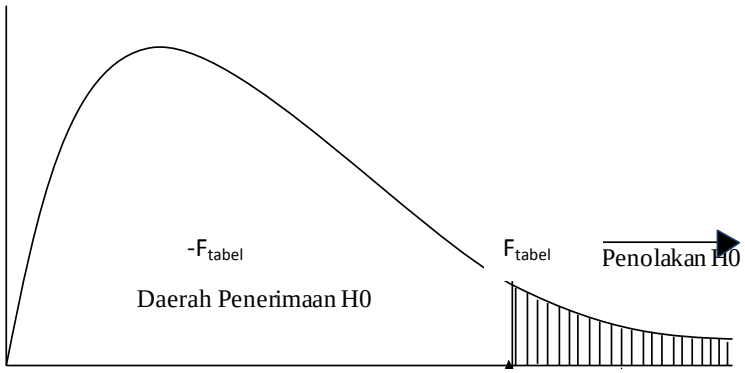
R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria dan kesimpulannya akan dijelaskan berikut ini,

Gambar 3.3
Skema Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 Secara Simultan



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

1. Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
2. Tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} < 0,05$

3.2.6 Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika t_{hitung} dan F_{hitung} jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, kualitas produk dan kinerja produk (tidak berpengaruh) terhadap kepuasan pelanggan. Tingkat signifikannya yaitu 5% (α = 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 tiga variabel tersebut.