

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada Percetakan Brangkal Mojokerto Jl. Raya Brangkal No. 38 Sooko Mojokerto. Sedangkan waktu penelitian dilakukan peneliti mulai dari bulan Desember 2012 sampai penyelesaian laporan ini. Objek penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan sebagai topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut yang berjudul “Pengaruh *Customer Relationship Management* Terhadap Loyalitas Pelanggan pada Percetakan Brangkal Mojokerto ”.

Dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan dua variabel yang akan diteliti. Adapun variabel tersebut adalah:

1. Variabel Independen (*independent variable*) atau variabel bebas, yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *customer relationship management*. yang meliputi: (X1) Manusia (*People*), (X2) Proses (*Process*) dan (X3) Teknologi (*Technology*)
2. Variabel Dependen (*dependent variable*) atau variabel terikat, yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen (variabel Y) dalam penelitian ini adalah loyalitas

pelanggan. *Customer relationship management* merupakan faktor penyebab, sedangkan loyalitas pelanggan merupakan faktor akibat.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2..1. Populasi

Menurut Sugiyono (2008:115), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempengaruhi karakteristik dan kuantitatif tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Untuk penelitian diperlukan sekelompok orang dalam satu wilayah yang diteliti untuk diberikan kuesioner yang berisi sejumlah pertanyaan yang berisikan indikator dan variabel yang diteliti. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan kepada Percetakan Brangkal Mojokerto maka penulis dapat menentukan Populasi dari penelitian ini adalah konsumen yang telah melakukan transaksi pada Percetakan Brangkal Mojokerto selama 2 tahun terakhir yaitu tahun 2011 dan 2012 sebanyak 250 orang.

3.2..2. Sampel

Sampel adalah bagian dari sejumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2008:116). Penggunaannya adalah dengan mengambil sampel acak sederhana (*simple random sampling*), yaitu sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Adapun ukuran sampel yang akan diteliti dengan menggunakan kuesioner sebagai alat

pengumpulan datanya sesuai dengan jumlah populasi yang disebutkan di atas, yaitu berjumlah 250 orang sedangkan penetapan jumlah sampel yang dilakukan dengan menggunakan rumus dari Slovin, yang diambil dari buku Umar (2002:146) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana : n = Ukuran sampel
 N = Ukuran populasi
 e = Tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditolelir (tingkat kesalahan yang diambil dalam sampling ini adalah sebesar 10%)

maka : $n = \frac{250}{1 + 250 (0,1)^2} = 71.4$ dibulatkan menjadi 71

$$n = 71$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka penulis menetapkan anggota sampel penelitian (n) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 71 responden.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapat secara langsung dari sumber-sumber pertama baik individu maupun kelompok. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain.

Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada responden yang telah menggunakan produk berupa jasa cetak di

Percetakan Brangkal Mojokerto, sedangkan data sekunder diperoleh melalui informasi dari perusahaan mengenai gambaran perusahaan serta informasi lain yang dapat mendukung penelitian ini.

3.4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data primer yang akan digunakan untuk menjawab masalah penelitian dengan menggunakan kegiatan berupa :

a. Wawancara

Merupakan pengumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan nara sumber yang dianggap kompeten dan akan memberikan data yang akurat dan benar.

b. Observasi

Merupakan penelitian secara langsung terhadap objek penelitian guna memperoleh data dan informasi yang diperlukan.

c. Kuesioner

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebarkan atau membagikan kuesioner kepada objek penelitian.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian dilakukan dengan cara mencari, mengumpulkan dan mempelajari buku – buku dan literatur lain yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti.

3.5. Definisi Operasionalisasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:59), 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 ditarik kesimpulannya.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *customer relationship management*. yang meliputi: (X1) Manusia (*People*), (X2) Proses (*Process*) dan (X3) Teknologi (*Technology*). Sedangkan Variabel Dependen (*dependent variable*) atau variabel terikat, yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen (variabel Y) dalam penelitian ini adalah loyalitas pelanggan.

Operasionalisasi variabel penelitian digambarkan dalam bentuk tabel dan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1: Operasionalisasi Variabel

Konsep Variabel	Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Data		
<p>Customer Relationship Management (CRM) Suatu aktivitas strategi dan usaha yang melibatkan seluruh sumber daya manusia untuk mempertahankan pelanggan yang ada, mengelola dan menjaga hubungan dengan pelanggan serta untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan pelanggan.</p> <p>Lukas (2001 :3)</p>	<p>Manusia (People) (variable X1)</p>	<p>Manusia (People)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antusiasme 2. Pengetahuan 3. Keterampilan 4. Keramahan 5. Daya Tanggap 	<ol style="list-style-type: none"> a. Tingkat antusiasme b. Tingkat pengetahuan c. Tingkat keterampilan d. Tingkat keramahan e. Tingkat daya tanggap 	<p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p>		
		<p>Proses (Process) (variable X2)</p>	<p>Proses (Process)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi (<i>Identification</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Firmagrafik b. Demografi dan Psikografi c. Infografi 2. Diferensiasi (<i>Differentiation</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Tingkah laku b. Demografi c. ekspektasi 3. Interaksi (<i>Interaction</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Komunikasi b. Keakraban c. Pelayanan d. Fleksibilitas 4. Personalisasi (<i>Personalization</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Penanganan keluhan b. Kepercayaan kemampuan perusahaan c. Pemenuhan kebutuhan 	<ol style="list-style-type: none"> a. Tingkat informasi mengenai identitas pelanggan b. Tingkat informasi mengenai kebiasaan pelanggan c. Tingkat informasi mengenai interaksi dengan pelanggan a. Tingkat tingkah laku b. Tingkat demografi c. Tingkat ekspektasi (harapan) a. Tingkat komunikasi b. Tingkat keakraban c. Tingkat pelayanan d. Tingkat kemudahan 	<p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p>	
			<p>Teknologi (Technology) (variable X3)</p>	<p>Teknologi (Technology)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Penggunaan teknologi 	<ol style="list-style-type: none"> a. Tingkat kecepatan b. Tingkat kepercayaan 	<p>- Ordinal</p> <p>- Ordinal</p>

			c. Tingkat Pemenuhan kebutuhan	- Ordinal
			a. Tingkat penggunaan teknologi	- Ordinal
Loyalitas Pelanggan komitmen pelanggan terhadap suatu merek, toko, pemasok berdasarkan sikap yang sangat positif dan tercermin dalam pembelian ulang yang konsisten. Tjiptono (2000:110)	Loyalitas Pelanggan (Variabel Y)	a. Melakukan pembelian ulang b. Melakukan pembelian antar lini produk c. Melakukan penolakan terhadap produk lain d. Melakukan penciptaan prospek	a. Tingkat frekuensi pembelian ulang b. Tingkat kecenderungan pembelian c. Tingkat kekebalan d. Tingkat ajakan	- Ordinal -Ordinal - Ordinal - Ordinal

3.6. Uji Instrumen

Menurut Singarimbun dan Effendi (1989:122), validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Dalam studi ini validitas digunakan untuk mengukur apakah atribut atribut yang berupa daftar pertanyaan dapat dijadikan sebagai alat ukur. Sedangkan Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih..

3.6.1. Uji Validitas

Uji validitas ini bertujuan untuk menguji sejauh mana alat ukur dalam hal ini kuesioner mengukur apa yang hendak diukur. Validitas instrumen dalam penelitian ini diuji dengan cara menghitung korelasi pearson dari skor tiap *item* pertanyaan dengan skor totalnya, instrumen dinyatakan valid apabila *item*

pertanyaan dalam kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Santoso, 2000:270). cara mengukur validitas menggunakan konsistensi internal (*internal consistency*) yaitu dengan metode korelasi *product moment pearson*. Jika hasil korelasi antara masing-masing pernyataan dengan hasil skor total menunjukkan hasil r hitung yang lebih besar dari r table. Dan Jika nilai signifikan *Pearson* lebih kecil daripada nilai α (*level of significance*) yang ditentukan (5% atau 0,05), maka instrumen tersebut dianggap valid. Jika sebaliknya, maka instrumen tersebut dianggap tidak valid (Singarimbun dan Effendi, 1989:132).

Sedangkan Menurut Sekaran (2011:207) Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan melihat apakah setiap *item* berkorelasi dengan skor total lebih besar dari 0,40. Apabila setiap *item* berkorelasi dengan skor total lebih besar dari 0,40 maka pernyataan tersebut dikatakan valid. Suatu pertanyaan dianggap valid bila koefisien korelasinya lebih besar dari nilai kritis (0,40). Jika sebaliknya, maka pertanyaan tersebut dianggap tidak valid atau dinyatakan gugur. Validitas *item* pertanyaan juga dapat ditentukan berdasarkan nilai signifikansinya

3.6.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur yang digunakan mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten jika dilakukan pengukuran kembali (Malhotra, 1999:281). Reliabilitas yang tinggi berarti bahwa ukuran yang diperoleh dengan menggunakan alat ukur tersebut merupakan ukuran yang sebenarnya dari obyek tersebut (Nazir, 1999:172). Nilai alpha yang lebih rendah dari 0.60 pada umumnya dikatakan reliabilitasnya rendah, nilai alpha

berkisar 0.7 dikatakan dapat diterima, dan nilai alpha lebih besar dari 0.80 dikatakan baik” (Sekaran, 2000:287). Untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan reliabilitas data yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat bantu *software SPSS for windows* versi 16.0

3.7. Uji Asumsi Klasik

Variabel-variabel yang digunakan sebelum digunakan untuk menganalisa lebih lanjut maka akan dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengetahui penyimpangan asumsi-asumsi dalam variabel-variabel dengan menggunakan uji asumsi klasik.

Menurut Gujarati (1988:79) sebelum dilakukan pembentukan model regresi, dilakukan pengujian asumsi terlebih dahulu agar model yang terbentuk memberikan estimasi yang BLUE (*Best, Linear, Unbiased, Estimator*).

- a. *Best*. Terbaik, dalam arti garis regresi merupakan estimasi atau ramalan yang baik dari suatu sebaran data. Garis regresi merupakan cara memahami pola hubungan antara dua seri data atau lebih. Garis regresi adalah best jika garis itu menghasilkan error yang terkecil. Error itu sendiri adalah perbedaan antara nilai observasi dan nilai yang diramalkan oleh garis regresi. Jika best disertai dengan sifat unbiased maka estimator regresi disebut efisien.
- b. *Linear*. Estimator β disebut linear jika estimator itu merupakan fungsi linier dari sampel. Rata-rata \bar{X} adalah estimator yang linear karena merupakan fungsi linier dari nilai-nilai X . Nilai-nilai *OLS (Ordinary Least Square)* juga merupakan estimator yang linear.

- c. *Unbiased*. Suatu estimator dikatakan unbiased jika nilai harapan dari estimator β sama dengan nilai yang benar β (rata-rata $\beta = \beta$).

Teorema Gauss yang merupakan perhatian utama dalam ekonometrika dikenal dengan asumsi klasik, membuat beberapa asumsi. Asumsi-asumsi pada model regresi linier klasik, model kuadrat terkecil (OLS), memiliki sifat ideal yang dikenal dengan teorema Gauss-Markov (Gauss-Markov Theorem). Metode kuadrat terkecil akan menghasilkan estimator yang BLUE. Estimator yang BLUE dan memiliki varian yang minimum disebut estimator yang efisien (*efficient estimator*). Pengujian asumsi klasik ini terdiri dari lima pengujian, yakni uji normalitas, uji autokorelasi, uji Heteroskedastisitas, uji multikolinieritas dan uji linieritas sebagai berikut:

3.7.1. Multikolinieritas

Model regresi berganda yang baik adalah model regresi yang variabel-variabel bebasnya tidak memiliki korelasi yang tinggi atau bebas dari multikolinieritas. Deteksi adanya multikolinieritas dipergunakan nilai VIF (*Varian Inflation Factor*), bila nilai VIF dibawah 10 dan nilai tolerance di atas 0,1 berartidata bebas multikolinieritas. Dapat pula dideteksi dengan melihat korelasi antara variabel bebas bila masih di bawah 0,8 maka disimpulkan tidak mengandung multikolinieritas.

Cara-cara tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

Jika nilai dari Variance Inflation Factor (VIF) pada Colinieritas Statistic berada di sektor 1.

Jika nilai Tolerance pada Colinieritas Statistic mendekati nilai 1

3.7.2. Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya (Kuncoro, 2002:112). Untuk mengetahui adanya gejala ini maka dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *glejser* yaitu dengan melakukan analisis regresi dengan menggunakan nilai residual sebagai variabel dependen yang diperoleh dari analisis regresi kemudian membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel ($t_{hitung} > t_{tabel}$)

3.7.3. Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dua model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat *histogram* dari residualnya. Untuk menguji normalitas data salah satu cara yang digunakan adalah dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan *plotting* data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya (Ghozali, 2001: 74).

Uji normalitas dapat juga menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* (dengan program SPSS). Diantaranya adalah sampel yang akan dipakai untuk analisis haruslah berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan tingkat

signifikansi $\alpha = 5\%$ (0,05), jika signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data dapat dikatakan tidak normal. Sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data dapat dikatakan normal

3.7.4. Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi berarti adanya korelasi antara pelanggan observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi metode kuadrat terkecil (OLS), autokorelasi merupakan korelasi antara satu residual dengan residual yang lain sedangkan satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan residual adalah tidak adanya hubungan antara residual satu dengan residual yang lain. Dengan kata lain, autokorelasi terjadi karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain.

Apabila terdapat masalah autokorelasi, untuk mengatasinya, maka perlu dilakukan tindakan perbaikan yaitu transformasi variabel dengan menggunakan metode estimasi ρ (rho) yang didasarkan pada statistik d Durbin-Watson (Gujarati, 1995).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Durbin-Watson (DW) atau sering disebut uji statistik d . Apabila nilai DW berada di sekitar angka 2 atau antara 1,54 – 2,90 (Winarno, 2009) berarti model regresi kita aman dari kondisi heteroskedastisitas atau apabila nilai DW terletak di antara d_U dan $4-d_U$ maka disimpulkan tidak ada autokorelasi. Autokorelasi menunjukkan bahwa ada korelasi antara error dengan error periode sebelumnya di mana pada asumsi klasik hal ini tidak boleh terjadi.

Permasalahan autokorelasi hanya relevan digunakan jika data yang dipakai adalah data time series, sedangkan untuk data cross-section tidak perlu dilakukan.

Keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah:

Bila nilai DW berada di antara d_U sampai dengan $4 - d_U$ maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya, tidak ada autokorelasi.

Bila nilai DW lebih kecil daripada d_L , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.

Bila nilai DW terletak di antara d_L dan d_U , maka tidak dapat disimpulkan.

Bila nilai DW lebih besar daripada $4 - d_L$, koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi negatif.

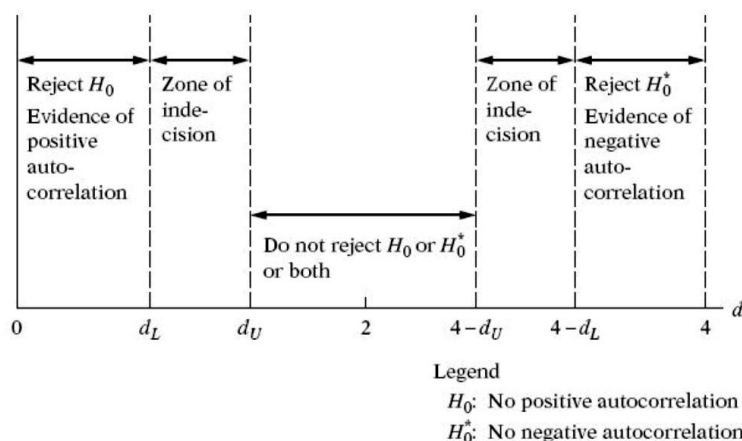
Bila nilai DW terletak di antara $4 - d_U$ dan $4 - d_L$, maka tidak dapat disimpulkan.

SY

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan patokan gambar dibawah ini :

Gambar : 3.2. Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan durbin

watson test



Sumber : Gujarati, 1995

3.7.5. Linieritas

Pasangan nilai X dan Y yang diwujudkan dalam bentuk titik (X, Y) disebut koordinat. Kalau koordinat-koordinat ini dihubungkan satu sama lain secara berurutan maka akan terbentuk satu garis, maka garis lurus tersebut dinamakan fungsi linier. Namun kalau tidak membentuk garis lurus, garis regresinya dinamakan fungsi non-linier. Fungsi linier dapat menunjukkan bentuk hubungan yang positif atau negatif.

Secara geometris linieritas dapat diartikan sebagai garis lurus yang bisa memiliki nilai positif atau negatif. Suatu linieritas regresi dikatakan positif manakala setiap kenaikan variabel bebas (X) selalu diikuti dengan kenaikan variabel terikat (Y) sehingga garisnya bergerak dari kiri bawah ke kanan atas. Sebaliknya, jika setiap kenaikan variabel bebas (X) selalu diikuti dengan penurunan variabel terikat (Y) sehingga garisnya bergerak dari kiri atas ke kanan bawah, maka linieritasnya dikatakan negatif. Linieritas regresi juga dapat dibedakan menjadi linieritas variabel dan linieritas parameter. Linieritas parameter muncul karena adanya parameter β_0 sebagai nilai (Y) manakala nilai (X) = 0 atau manakala nilai (X) konstan yang sekaligus juga bisa menunjukkan titik perpotongan antara fungsi linier dengan sumbu Y sehingga sering disebut sebagai intersep Y yang bisa memiliki nilai positif, negatif atau sama dengan nol. Jika intersep positif berarti nilai Y lebih besar dari nol sehingga titik perpotongan antara fungsi linier dengan sumbu Y akan berada di atas sumbu X , namun jika negatif berarti nilai Y lebih kecil dari nol sehingga titik perpotongan antara fungsi

linier dan sumbu Y akan berada di bawah sumbu X. Jika intersep Y sama dengan nol maka titik perpotongan fungsi linier dengan sumbu Y akan berada tepat di titik pertemuan antara sumbu Y dengan sumbu X atau pada titik nol.

Selain parameter β_0 juga terdapat parameter β_1 atau linieritas variabel yang akan membentuk tangen sudut atau slope antara fungsi linier dengan sumbu X sehingga dapat menggambarkan tingkat kemiringan fungsi linier. Banyaknya parameter β yang dapat membentuk tangen sudut atau slope tergantung pada banyaknya variabel bebas atau variabel yang dapat mempengaruhi perubahan variabel terikat. Penentuan posisi nilai parameter β_0 dan β_1 dapat menentukan bentuk garis regresi dan hubungan antar variabelnya, apakah garis regresinya berbentuk garis lurus sehingga hubungan antara variabelnya merupakan fungsi linier atau tidak linier

3.8. Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Kuantitatif

Dalam penelitian ini analisis kuantitatif yang digunakan peneliti adalah untuk Mengetahui pengaruh antara variabel (*Customer Relationship Management*) yang meliputi: (X1) Manusia (*People*), (X2) Proses (*Process*) dan (X3) Teknologi (*Technology*) terhadap variabel Y (Loyalitas Pelanggan) adalah analisis regresi berganda dengan persamaan sebagai berikut

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

Keterangan :

Y = Loyalitas Pelanggan

X1 = Manusia (*People*)

X2 = Proses (*Process*)

X3 = Teknologi (*Technology*)

$\beta_{1,2,3}$ = Koefisien jalur yang menjelaskan pengaruh dari variabel independen ke variabel dependen

3.8.2. Rancangan Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya hubungan signifikan dari pengaruh *customer relationship management* yang meliputi: Variabel (X1) Manusia (*People*), (X2) Proses (*Process*) dan (X3) Teknologi (*Technology*) terhadap loyalitas pelanggan (variabel Y) sebagai variabel yang akan di uji berdasarkan perumusan hipotesis yaitu:

Uji f

Uji f untuk mengetahui pengaruh variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y. Untuk menentukan H0 diterima atau ditolak digunakan uji signifikansi, yaitu :

Jika f hitung $>$ t tabel 0,1 (dk = n – 2), maka H0 : ditolak

Jika f hitung $<$ t tabel 0,1 (dk = n – 2), maka H0 : diterima

Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel X secara parsial atau sendiri sendiri terhadap variabel Y. Untuk menentukan H0 diterima atau ditolak digunakan uji signifikansi, yaitu :

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel } 0,1}$ ($dk = n - 2$), maka H_0 : ditolak

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel } 0,1}$ ($dk = n - 2$), maka H_0 : diterima