

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Menurut (Sanusi, 2011 : 13) dalam bukunya desain atau rancangan penelitian merupakan wadah bagi peneliti. Karenanya desain ini harus di susun terlebih dulu sebelum suatu penelitian di lakukan. Pada umumnya desain penelitian ini di letakan pada bagian awal bab dengan harapan dapat memberikan arahan yang teratur kepada sang peneliti tentang hal hal apa saja yang harus di laksanakan, kapan akan di lakukan dan bagaimana cara melakukannya. Terkait dengan hal itu, penejelasan singkat dari desain penelitian ini adalah gambaran secara singkat tentang metode penelitian apa yang akan di gunakan. Berkaitan dengan gambaran hubungan antar variable, besaran populasi dan sampel. Teknik samplinjg yang di gunakan, alat analisis data apa yang di gunakan dan lain lain.

Daripenejelasan singkat tersebut, peneliti dapat menuraiakan bahwa penelitian yang akan dilakukan tersebut termasuk desain penelitian deskriptif, eksplanatif, atau desain penelitian yang lain. Desain penelitian tersebut berkaitan erat dengan beberapa variabel penelitian yaitu Kualitas Produk (X_1), *Brand Image* (X_2), dan Keputusan Pembelian (Y). Variabel-variabel tersebut diteliti agar peneliti mengetahui pengaruh Kualitas Produk dan *Brand Image* terhadap Keputusan Pembelian konsumen di PT CIN Engineering.

3.2. Sifat Penelitian

Menurut (Siagian : 11, 2020) Ada tiga ciri penelitian, yaitu pengembangan, replikasi, dan orisinalitas. Penelitian ulangan atau replikasi adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan variabel, indikator, subjek, atau alat analisis yang sama dengan penelitian sebelumnya. Sedangkan penelitian pengembangan adalah bentuk penelitian yang memberikan penambahan variabel dan/atau indikator baru, sedangkan penelitian primer adalah bentuk penelitian yang menggunakan variabel, indikator, subjek penelitian. tidak pernah digunakan. oleh peneliti selanjutnya.

Pada penelitian ini, peneliti memilih sifat penelitian pengembangan yang dimana terdapat penambahan penjelasan variable dan indikator dari peneliti yang pernah membahas variabel dan indikator yang sama.

3.3. Lokasi Dan Periode Penelitian

3.3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini adalah PT CIN Engineering yang berlokasi di Komplek Executive Center Blok 5 no 7, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau dengan bidang usaha *supplier* ban roda, dan *sparepart forklift*

3.3.2. Periode Penelitian

Penelitian ini di mulai pada bulan September 2021 sampai dengan selesainya riset atau penelitian ini. Berikut peneliti jabarkan rincian jadwal penelitian ke table berikut :

Tabel 3.1 Periode Penelitian

No.	Kegiatan Penelitian	2021					
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
1.	Menentukan Judul	■					
2.	Bimbingan Skripsi		■				
3.	Perumusan Penelitian		■				
4.	Studi Pustaka		■	■			
5.	Metodologi Penelitian		■	■			
6.	Rancangan Penelitian			■			
7.	Penyebaran Kuisisioner			■	■		
8.	Pengumpulan Data				■		
9.	Penyusunan Laporan Akhir				■	■	
10.	Sidang Skripsi						■

Sumber : Peneliti (2021)

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Menurut (A. Muri Yusuf, 2017: 145) populasi adalah salah satu hal yang esensial dan juga perlu di perhatikan secara saksama jika peneliti ingin memberikan hasil yang dapat di percaya oleh objek penelitiannya. Apabila peneliti ingin menyimpulkan sebuah haspek tertentu pada suatu wilayah atau object, peneliti perlu untuk menentukan Batasan object, individu ataupun wilayah yang ingin di selidikinya Semua karakteristik yang terdapat pada individu, objek, atau peristiwa yang dijadikan sasaran penelitian hendaklah terwakili. Populasi pada penelitian ini adalah 152 pelanggan dari PT CIN Engineering dengan periode populasi pada tahun 2021

3.4.2. Teknik penentuan besar Sampel

Menurut (A. Muri Yusuf, 2017: 155) bahwa sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang terpilih melalui proses Teknik pengambilan sampel yang di bertujuan untuk mewakili keseluruhan populasi. Di samping itu, perlu diperhatikan pula teknik analisis yang akan digunakan sehingga data yang terkumpul dapat diolah dengan teknik yang tepat.

3.4.3. Teknik Sampling

3.4.4. Teknik Sampling

Berdasarkan penjelasan populasi dan sampel maka peneliti akan melakukan proses pengambilan sampel kepada seluruh pelanggan dari PT CIN Engineering, dengan teknik pengambilan sampel slovin yang tingkat kesalahan kita akui sebesar 5% atau 0,05, dengan rumus dan keterangan serta penyelesaian perhitungan sebagai berikut.

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

Rumus 3.1 Slovin

Sumber : (Sanusi, 2017: 101)

Keterangan :

n = Sampel

N = Populasi

e = Toleransi

Penyelesaian perhitungan menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{152}{1 + 152 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{152}{1.38}$$

$$n = 110.14$$

Dari hasil perhitungan di atas rumus, maka jumlah responden yang di dapatkan pada penelitian ini adalah sebanyak 110.14 dengan pembulatan menjadi 110 responden.

3.5. Sumber Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai konteks, dari berbagai sumber, dan dengan berbagai cara. Dilihat dari set, data dapat dikumpulkan di lingkungan alam, di laboratorium dengan metode eksperimental, di rumah dengan responden yang berbeda, di bengkel, diskusi, di jalan, dll. Jika dilihat dari sumber data, pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder adalah sumber yang tidak secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, seperti melalui orang lain atau melalui dokumen. Selain itu, apabila mempertimbangkan metode atau teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara (interview), angket (kuesioner), observasi (observasi), dan kombinasi ketiganya. (Sugiyono, 2013: 137). Dalam penelitian ini, peneliti mendapat sumber informasi dan data dari data primer dan data sekunder dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Sumber data primer adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan langsung oleh peneliti dan peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sumber data yang diamati oleh peneliti itu sendiri.
2. Sumber data sekunder, kebalikan dari data primer, data sekunder merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti secara tidak langsung. Peneliti. Kelemahan pada Teknik ialah memungkinkan peneliti sendiri tidak mampu memperoleh data yang lebih mendalam karena hanya bertindak sebagai

pengamat dari kejauhan tanpa mengetahui makna sebenarnya yang terkandung dalam kegiatan sumber data yang di amati.

3.6. Teknik Dan Pengumpulan Data

3.6.1. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang memiliki penjelasan berupa sebuah cara yang diterapkan mengumpulkan beberapa data. Teknik yang memilih sebuah cara yang kemudian dapat dilihat peneliti menggunakan jenisnya seperti wawancara, kuesioner, dokumentasi, tes dll. Berbeda dengan segala jenis yang telah disebutkan diatas, terdapat instrument pengumpulan data yang merupakan alat yang kerap digunakan peneliti, adapun jenis alat instrument berupa fisik seperti lembar check list, lembar kuesioner dan bentuk fisik lainnya (Agung Widhi Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016: 79).

3.6.2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan cara dengan penyebaran kuisisioner atau angket ke lapangan dan peninjauan secara eksklusif pada responden yg dimana informasi tersebut merupakan data primer atau utama bagi peneliti, berikut beberapa cara atau metode yg dipakai buat memperoleh data primer.

1. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan salah satu metode yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Sederhananya dapat dikatakan bahwa wawancara atau *interview* merupakan suatu proses interaksi antara pewawancara (*interviewer*) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai (*interviewee*) melalui komunikasi langsung. (Yusuf, 2017: 372).

2. Kuesioner (Angket)

Menurut (Dr. Sugiyono, 2013 : 142) dalam bukunya kuesioner merupakan suatu Teknik dalam mengumpulkan data dengan cara memberikan berbagai pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Secara harfiah kuisisioner merupakan Teknik yang sangat efisien bila peneliti sendiri tahu dengan pasti variable yang akan di ukur dan mengetahui apa yang di harapkan dari responden. Teknik ini sangat cocok apabila di gunakan dalam jumlah responden yang besar dan luas. Kuisisioner sendiri dapat di sebarakan melalui pos maupun internet.

Dari beberapa metode yang telah di jelaskan di atas, berikut adalah skor penilaian untuk pengkukuran jawaban dari para responden, dengan table skala likert dengan penjelasan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Skala Likert

Skala Likert	Kode	Peringkat
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3

Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Peneliti (2021)

3.7. Operasional Variabel

3.7.1. Variabel Independen

Menurut Agung Widhi Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016: 43) Jika terdapat dua variabel yang saling berhubungan, dan sedangkan bentuk hubungannya adalah bahwa perubahan variabel yang satu mempengaruhi atau menyebabkan perubahan variabel yang lain, maka variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab tersebut merupakan variabel bebas atau variabel independen. Variabel ini sering disebut juga sebagai variabel stimulus/ prediktor/ *antecedent*.

3.7.2. Variabel Dependen

Menurut (Agung Widhi Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016: 43) jika terdapat dua variable yang saling berhubungan, dan sedangkan bentuk hubungannya adalah bahwa perubahan vairabel yang satu mempengaruhi atau sebabab perubahan variable yang lain, maka dapat di katakana variable yang di terpengaruhi meruoakan variable tidak bebas atau variable dependen. Variabel ini sering disebut juga sebagai variabel output/ kriteria/ konsekuen.

Tabel 3.3 Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kualitas Produk (X ₁)	Kualitas produk merupakan suatu kemampuan produk dalam menunjukkan kelebihananya berupa daya tahan, praktis, dan multifungsional. (Jiwuk, 2019: 66)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keragaman Produk 2. <i>Durability</i> (daya tahan) 3. <i>Aesthetics</i> (estetika) 	Likert
<i>Brand Image</i> (X ₂)	Citra merek adalah suatu simbol, tanda, nama, desain, atau kombinasi dari itu semua untuk mengidentifikasi suatu produk atau pelayanan antara suatu kelompok penjual untuk membedakan mereka dari para pesaingnya. (Syahrazad & Hanifa, 2019: 66)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Citra perusahaan 2. Citra Produk 3. Citra Pemakai 	Likert
Keputusan Pembelian (Y)	keputusan pembelian adalah suatu Langkah yang di tempuh oleh calon pembeli untuk pada akhirnya memutuskan akan mengambil atau membeli produk yang sesuai dengan kebutuhannya. (Fatmaningrum et al., 2020: 178)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan produk 2. Pemilihan merek 3. Pemilihan waktu 4. Pemilihan metode pembayaran 	Likert

Sumber: Peneliti, 2021

3.8. Metode Analisis Data

Menurut (Sanusi, 2011 : 115) dalam bukunya suatu metode analisis data adalah

Menjelaskan Teknik analisis apa yang akan di jalankan oleh sang peneliti dalam menganalisis data yang telah ada, termasuk cara pengujiannya. Penelitian dilakukan melibatkan sejumlah variabel yang berbeda-beda, bergantung pada masalah yang digarap. Begitu juga data yang dipakai, dengan menggunakan skala ukur yang berbeda antar penelitian lainnya.

3.8.1. Analisis Deskriptif

Menurut apa yang di kemukakan oleh (Sanusi, 2011 : 116) Jika peneliti bermaksud menginterpretasikan data salah satu variabel yang diteliti, maka peneliti dapat menggunakan cara statistik deskriptif. Ukuran deskriptif yang biasa digunakan untuk menggambarkan data penelitian adalah frekuensi dan rata rata. Untuk analisis kecenderungan, biasanya menggunakan analisis trend.

3.8.2. Uji Kualitas Data

3.8.2.1. Uji Validitas Instrumen

Menurut (Sanusi, 2011 : 16) menghitung Validitas Instrumental Dalam ilmu-ilmu sosial, instrumen penelitian dibuat dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan berdasarkan konstruk atau konsep, variabel, dan indikator. pada hak tersebut, di minta jawaban responden dengan di berikan nilai atau skor pada setiap butir pernyataan atau pertanyaan. Validitas instrumen ditentukan dengan mengkorelasikan skor numerik yang diperoleh untuk setiap pertanyaan atau pernyataan dengan skor total. Skor total

adalah jumlah semua skor untuk pertanyaan atau pernyataan. Jika skor untuk setiap item dalam kalimat atau pertanyaan berkorelasi secara signifikan dengan skor total pada beberapa tingkat alfa, ukuran tersebut dapat dianggap valid. Demikian pula sebaliknya, nilai yang diperoleh dengan metode di atas disebut nilai konstruktif. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai korelasi adalah korelasi Product Moment Pearson yang dibangun sebagai berikut.

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Rumus 3.2 Koefisien Korelasi

Sumber : Sanusi 2011

Di mana r = koefisien korelasi; X = skor butir; Y = skor total butir; dan N = jumlah sampel pada jenis, aliditas (responden). Kemudian, pada nilai r dibandingkan dengan nilai r tabel dengan derajat bebas ($n - 2$). Apabila nilai r lebih besar dari nilai r dalam tabel maka berarti signifikan sehingga disimpulkan bahwa butir pertanyaan atau pernyataan itu valid.

3.8.2.2. Uji Reliabilitas

Menurut apa yang telah dikemukakan oleh (Sanusi, 2011 : 81) uji reliabilitas perhitungan reliabilitas dilakukan terhadap pertanyaan atau pernyataan yang sudah valid. Ada beberapa cara untuk menghitung reliabilitas instrumen yang biasa digunakan antara lain dengan pengukuran ulang dan halving. Skor total pertanyaan atau pernyataan pada pengukuran pertama (total skor I) dikorelasikan dengan hasil skor total pertanyaan atau pernyataan hasil pengukuran kedua (total skor II) dengan

metode yang sama. waktu. produk seperti dalam perhitungan yang valid. Kemudian metode selanjutnya adalah menghitung nilai koefisien korelasi dengan melihat nilai koefisien korelasi pada tabel pada beberapa tingkat alpha. Jika nilai koefisien korelasi lebih besar dari nilai pada tabel, maka dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel.

$$r_i = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right\} \quad \text{Rumus 3.3 Koefisien Reliabilitas Cronbach Alpha}$$

Sumber : (Febrinawati Yusuf, 2018:22)

Keterangan :

r_i = Koefisien realibilitas Alfa Cronbach

k = Jumlah Item Soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor tiap item

s_i^2 = Varian total

Tabel 3. 4 Indeks Koefisien Reliabilitas

No	Nilai Interval	Kriteria
1	< 0,20	Sangat rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 – 0,599	Cukup
4	0,60 – 0,799	Tinggi
5	0,80 – 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Peneliti 2021

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

3.8.3.1. Uji Normalitas

Menurut (Kharisma et al., 2019 : 144) uji ini bertujuan menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi yang normal. Langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate* adalah dengan cara melakukan Screenin terhadap normalitas data, apalagi tujuannya adalah inferensi. Jika terdapat normalitas maka residual akan terdistribusi secara normal dan independen. Yaitu perbedaan antara nilai prediksi dengan nilai skor sesungguhnya atau error akan terdistribusi secara simetri disekitar nilai means sama dengan nol. Jadi jika salah satu cara mendeteksi normalitas adalah lewat pengamatan residual. Untuk mengetahui apakah terdapat normalitas data dapat dilakukan metode uji *Kolmogorov-Smirnov*.

1. Jika penyebaran data (titik) berada di area garis diagonalnya dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Apabila penyebaran data tidak berada di area diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menerapkan nilai *Kolmogorov-Smirnov*.

Kurva nilai Residual terstandarisasi disebut normal apabila nilai *Kolmogorov-Smirnov* $Z < Z_{tabel}$ atau dengan menerapkan nilai *Probability Sig (2 tailed) > α* ; sig $> 0,05$ (Wibowo, 2012: 61).

3.8.3.2. Uji Multikolinieritas

Menurut (Kharisma et al., 2019 : 6) Uji ini mempunyai tujuan untuk menguji mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Jika model regresinya baik maka seharusnya tidak akan terjadi korelasi diantara variabel independen. Dan apabila variable independent saling berkorelasi maka variabel ini tidak orthogonall. Variabel ini adalah variabel independent yang nilai korelasi antar sesama variabel independent sama dengan nol.

Petunjuk atau indikator mengenai ada atau tidak adanya korelasi antara variabel bebas dan variabel bebas lainnya bisa di lihat dengan mengacu pada nilai VIF. Jika nilainya di bawah 10, maka hal tersebut mendadakan bahwa tak ada gejala multikolinieritas yang muncul dalam model.

3.5.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastitas berarti ada varian variabel pada model regresi yang tidak sama (konstan). Masalah heteroskedastitas sering terjadi pada data silang. Pada kasus disini digunakan metode Park Gleyser. Dengan menggunakann metode ini, gejala heteroskedastitas akan ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen terhadap nilai absolut residunya (ϵ), jika nilai probabilitasnya $>$ nilai alpha- nya (0,05), maka dapat dipastikan model tidak mengandung unsur

heteroskedasitas atau t hitung $\leq t$ tabel pada alpha 0,05 (Mulyantiningsih & Adi Indrayanto, 2018).

3.8.4. Uji Pengaruh

3.8.4.1. Uji Regresi Linier Berganda

Menurut yang dikemukakan oleh (Dr. Sanusi, 2011) regresi linier berganda pada dasarnya merupakan perluasan dari regresi linear sederhana, yaitu menambah variabel bebas yang sebelumnya hanya satu menjadi dua atau lebih variabel bebas. Berikut merupakan rumus dalam penyelesaian perhitungan dari analisis regresi linear berganda.

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_n X_n + e$$

Rumus 3.4 Regresi Linear Berganda

Sumber : Sanusi 2011 : 134

Keterangan:

Y = Variabel Dependen (Keputusan Pembelian)

X_1 = Kualitas Produk

X_2 = *Brand Image*

α = Konstanta.

b = Slope atau Koefisien estimate.

e = Variabel Pengganggu

3.8.4.2. Analisis Koefisien Determinasi R^2

Koefisien determinasi (R^2), juga dikenal sebagai koefisien determinasi kelipatan, hampir sama dengan r^2 . R juga kira-kira mirip dengan r , tetapi keduanya memiliki fungsi yang berbeda (kecuali untuk regresi linier sederhana) R^2 menggambarkan proporsi variasi variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh variabel independen secara bersama-sama. Sementara itu, r^2 mengukur kecocokan dari persamaan regresi, memberikan persentase total variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh variabel independen (X). Selanjutnya, r adalah koefisien korelasi yang menjelaskan hubungan linier yang erat antara dua variabel, yang nilainya bisa positif dan negatif. Sedangkan R adalah koefisien korelasi berganda yang mengukur derajat hubungan antara variabel terikat (Y) dengan semua variabel bebas yang saling menjelaskan, dan nilainya selalu positif. (Sanusi, 2011 : 125).

$$R^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{(n - 1)}{(n - k)} \quad \text{Rumus 3.5 Uji } R^2$$

Sumber: Sanusi (2011: 136)

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel

Kriteria yang digunakan sebagai pedoman adalah:

1. Apabila nilai koefisien R^2 semakin besar nilainya mendekati angka 1 maka semakin kuat kemampuan model regresi untuk menerangkan kondisi yang sebenarnya.
2. Jika nilai koefisien R^2 kecil nilainya (mendekati 0) maka semakin lemah kemampuan model regresi untuk menerangkan kondisi yang sebenarnya.

3.9. Uji Hipotesis

Uji hipotesis sama artinya dengan signifikansi koefisien regresi linier berganda secara parsial yang sekait dengan hipotesis penelitian, (Sanusi, 2011 : 144) Dalam penelitian ini hanya menggunakan dua metode untuk uji hipotesis, yaitu uji T dan uji F.

3.9.1. Uji T (Regresi Parsial)

Pada langkah ini, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh parsial variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Di sini acuan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan yaitu dengan pengamatan nilai signifikansi (Sig). Jika nilai signifikansi (Sig) $<$ probabilitas 0,05 maka variabel bebas (X) memiliki pengaruh terhadap variabel terikat (Y). Dengan kata lain, hipotesis diterima. Dalam hal ini, pengujian signifikansi dilakukan sebagian sebagai pengujian hipotesis penelitian.

Nilai yang dipakai pada saat menguji ialah nilai t_{hitung} .

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig < 0,05$ = maka H_0 diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $sig > 0,05$ = maka H_0 ditolak

3.9.2. Uji F (Regresi Simultan)

Pengujian hipotesis secara simultan menggunakan uji F. Uji F dilakukan untuk melihat signifikansi pengaruh independen secara simultan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F table (Zukhri et al., 2017 : 278). Adapun langkah-langkah pengujiannya, yaitu:

1. Perumusan hipotesis,
2. Menentukan tingkat signifikan (α) yaitu sebesar 5%,
3. Menentukan kriteria penerimaan atau penolakan H_0 dengan melihat nilai signifikan. Jika signifikan $< 5\%$ maka H_0 ditolak dan jika signifikan $> 5\%$ maka H_0 diterima, dan
4. Pengambilan keputusan penelitian.