# BAB III
# METODE PENELITIAN

## 3.1. Metode yang digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian kausatif. Penelitian kausatif merupakan penelitian hubungan yang bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2013:56). Penelitian ini dilaksanakan di Bank Tabungan Pensiunan Nasional Karawang pada bulan Januari hingga Maret 2019.

Dalam proses pembuatan skripsi penelitian ini peneliti menggunakan tiga variabel yang mempengaruhi variabel Y yaitu variabel mengenai Retensi Pelanggan, adapun sifat penelitian adalah deskriftif dan verifikatif masing-masing diantaranya saling menjelaskan keterkaitan yaitu deskriftif menggambarkan ciri variabel yang akan diteliti adapun verifikatif menguji kebenaran suatu hipotesis.

## 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

### 3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bank BTPN Karawang yang berlokasi di Jl. Kertabumi No.29, RT.2/RW.7, Karawang Kulon, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41311. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019 sampai dengan Maret 2019.

### 3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari pra riset yang dilakukan pada bulan Januari 2019 selama satu minggu diminggu pertama. Kemudian pengajuan judul di mulai pada minggu kedua dibulan Januari 2019. Selanjutnya penulisan proposal dilakukan pada bulan Februari 2019 dari minggu pertama sampai dengan minggu keempat bulan Februari 2016.

**Tabel 3.1**

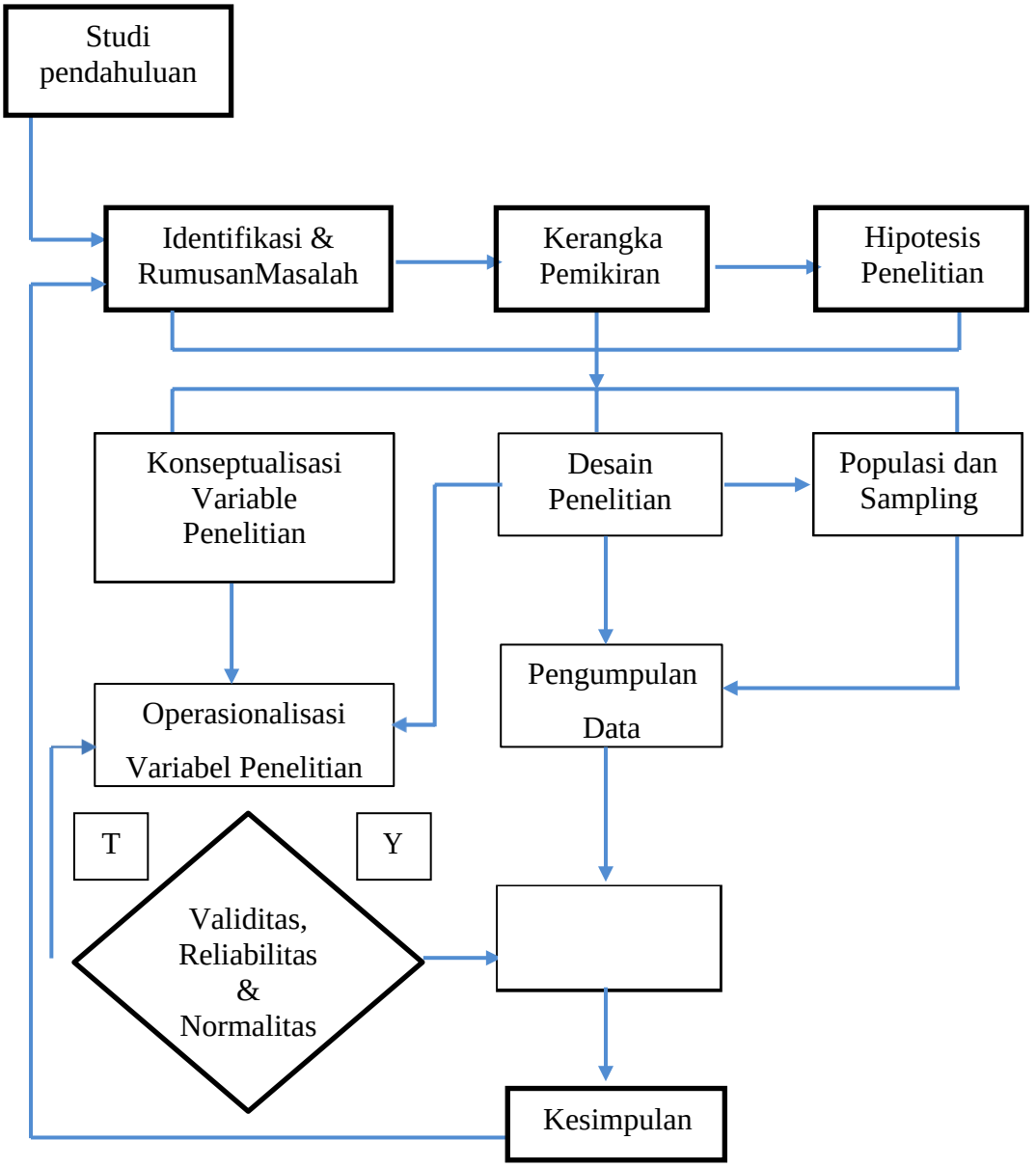
**Waktu Penelitian**

| NO. | Kegiatan | Waktu Penelitian (Bulan) 2019 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | |
| | | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 |
| 1. | Penulisan Proposal | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Perbaikan Proposal | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Seminar Proposal | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Pelaksanaan Penelitian | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Penulisan Laporan | | | | | | | | | | | | |

Sumber : Buku Panduan Skripsi Manajemen UBP Karawang.

### 3.3. Desain Penelitian

Berikut akan digambarkan tentang penelitian yang dilakukan penulis, yang menggambarkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian.




**Gambar 3.1**
**Desain**
**Penelitian**
**Sumber: Metodologi Penelitian Ir. Uus M. D. Fadli, S.E., M.M.**

Gambar tersebut di atas menjelaskan tahapan-tahapan dalam desain penelitian. Tahapan pertama yang dilakukan adalah studi pendahuluan pada objek penelitian, yaitu di Bank BTPN Karawang. Untuk meminta data dan melakukan observasi awal tentang kondisi para pelanggan yang kemudian dapat dijadikan latar belakang penelitian. Setelah itu dilakukan identifikasi masalah, dimana identifikasi masalah tersebut sebagai dasar dalam membuat suatu kerangka pemikiran penelitian yang selanjutnya menentukan hipotesis penelitian.

Setelah tahapan tadi selesai dikerjakan, dibuatlah suatu desain penelitian sebagai kerangka untuk melakukan penelitian. Kemudian, penulis perlu melakukan konseptualisasi atas variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini dengan menggunakan beberapa literatur dan studi pustaka yang sesuai, untuk kemudian variabel-variabel tersebut dapat didefinisikan secara operasional.

Selanjutnya setelah desain penelitian dibuat, perlu ditentukan populasi dan kemudian menentukan sampel yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini. Dari jumlah sampel yang telah diketahui dapat diperoleh data-data dari para responden untuk kemudian dikumpulkan dan dianalisis melalui Analisis Jaluratau *Path Analysis*. Namun, sebelum dilakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul dari para responden dilakukan uji validitas terlebih dahulu, bila valid maka data tersebut dapat dianalisis, sedangkan jika tidak valid bisa dipertimbangkan apakah akan tetap diikutkan dalam analisis atau kembali merujuk pada definisi variabel penelitian secara operasional.

Tahapan terakhir, setelah dilakukan analisis data maka penulis dapat menarik kesimpulan atas hasil analisis tersebut dan menginterpretasikannya.

## 3.4. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

### 3.4.1. Definisi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 1999). Berdasarkan uraian permasalahan yang telah di bahas sebelumnya, dalam mengukur Retensi Pelanggan Nasabah dengan metode kuantitatif, maka yang di teliti adalah Sistem

Informasi sebagai variabel dependen (X1), Sistem Informasi (X2), dan Retensi Pelanggan sebagai variabel (Y).

1. Sistem Informasi (X1)

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Krismaji, 2015:15)

2. Kualitas Pelayanan (X2)

Kualitas jasa adalah keseluruhan ciri serta sifat dari suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau yang tersirat (Philip Kotler, 2007: 180)

3. Retensi Pelanggan (Y)

Retensi pelanggan merupakan bentuk loyalitas yang berhubungan dengan perilaku setia yang diukur berdasarkan perilaku beli konsumen yang ditunjukkan dengan tingginya frekuensi konsumen membeli suatu produk. Retensi pelanggan merupakan bentuk loyalitas yang berhubungan dengan perilaku (behavioral loyalty) yang diukur berdasarkan perilaku beli konsumen yang ditunjukkan dengan tingginya frekuensi konsumen membeli suatu produk. Sementara itu, loyalitas lebih mengacu pada sikap (attitudinal loyalty) yang diukur berdasarkan komponen-komponen sikap, keyakinan, perasaan, dan kehendak untuk melakukan pembelian (Esti, et al., 2013:5).

**Tabel 3.4.2**
**Operasionalisasi Variabel**

| Atribut | Sub Variabel | Indikator | Item Kuesioner |
|---|---|---|---|
| Sistem Informasi (X1) | Satu-kesatuan | Kesatuan Organisasi | 1 |
| | | Struktur Organisasi | 2 |
| | Bagian-bagian | Sub-sistem Komputer | 3 |
| | Terjalin Erat | Hubungan | 4 |
| | | Interaksi | 5,6 |
| | | Prosedur Kerja | 7,9 |
| | Mencapai Tujuan | Informasi yang berkualitas | 10,12 |
| | | Manajemen berkualitas | 13,15 |
| | Bukti nyata/fisik | Penampilan Karyawan | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kualitas Pelayanan (X2) | (tangibless) | Area Parkir Kendaraan | 2 |
| | | Sarana Ibadah | 3 |
| | | Fasilitas Toilet | 4 |
| | | Tingkat Kenyamanan Ruangan | 5 |
| | Kehandalan (reability) | Kemampuan Memberikan Pelayanan | 6 |
| | Sikap Tanggap (responsiveness) | Ketepatan Pelayanan | 7 |
| | | Respon Keluhan Konsumen | 8,9 |
| | Jaminan (assurance) | Pengetahuan Karyawan | 10,12 |
| | | Keramahan Karyawan | 13,14 |
| | Perhatian (emphaty) | Komunikasi Karyawan | 15 |
| Retensi Pelanggan (Y) | Total kepuasan Pelanggan | Puas Dengan Segala Manajemen Bank | 1,3 |
| | Kekuatan Merek | Tidak Beralih Ke Bank Lain | 4,6 |
| | | Tetap Loyal Terhadap Bank | 7 |
| | Kecenderungan Pelanggan | Menggunakan Produk Bank Dengan Terus-Menerus | 8,9 |
| | Advokasi | Percaya Kebenaran Informsi Bank | 10,12 |
| | | Harapan Terpenuhi Sesuai Keinginan | 13 |
| | Persepsi Nilai Pelanggan | Layanan Bank Ini Begitu Penting | 14,15 |

Sumber: penulis, 2020

### 3.5. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1. Sumber Data

Menurut Rumengan (2013:42) ketika melakukan tahap statistik adanya suatu pngumpulan suatu data yang akan diolah, pada umumnya statistik memiliki dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

Menurut Sari dalam Usman dan Akbar (2006), sumber data penelitian meliputi:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti atau pihak pertama. Dalam hal ini, penulis memperoleh data primer langsung dari karyawan yang ada di Bank BTPN Karawang melalui kuesioner.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dalam penelitian atau dari pihak lain yang terkait dengan objek yang diteliti. Data ini bisa diperoleh dari

studi pustaka berupa buku, referensi, dokumen, dan sebagainya yang berfungsi untuk melengkapi data primer.

### 3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematik dan berlandaskan tujuan penelitian (Marzuki, 2005). Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan, dan merupakan cara memperoleh data yang bersifat langsung.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dan informasi dengan melakukan kegiatan kepustakaan melalui buku-buku, jurnal, penelitian terdahulu dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang mencakup semua pertanyaan dan pertanyaan yang akan digunakan bisa melalui telepon, surat ataupun tatap muka (Ferdinand, 2006). Pertanyaan yang diajukan pada responden harus jelas dan tidak meragukan responden.

Dengan melakukan penyebaran kuesioner untuk mengukur persepsi responden digunakan Skala Likert yang dikembangkan oleh Rensis Likert. Skala Likert umumnya menggunakan 5 angka penelitian, yaitu:

1. Sangat Setuju (SS) dengan *score* 5.
2. Setuju (S) dengan *score* 4.
3. Ragu-ragu (RR) dengan *score* 3.
4. Tidak Setuju (TS) dengan *score* 2.
5. Sangat Tidak Setuju (STS) dengan *score* 1.

Urutan setuju atau tidak setuju dapat dibalik mulai dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju.

## 3.6. Teknik Penentuan Data

### 3.6.1. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah kelompok elemen yang lengkap berupa orang, objek, transaksi, atau kejadian dimana kita tertarik untuk memperlajari dan menjadikan objek penelitian (Sekaran, 2009:38), dan populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah nasabah yang mengambil gaji dan pensiun dan melakukan otentikasi serta yang memanfaatkan sistem informasi dan kualitas pelayanan di Bank BTPN Karawang, pencarian populasi pada penelitian ini hanya dilakukan analisis terhadap nasabah yang datang dari bulan Desember hingga Maret yang berjumlah 524 nasabah, tetapi hanya beberapa anggota populasi tertentu saja yang dipilih sebagai sampel nasabah Bank BTPN Karawang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian 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 smpel yang diambil dari populasi itu. Sugiono (2012:81).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan tingkat kesalahan 5% dengan jumlah populasi 524 orang.

Dengan menggunakan rumus Issac dan Michael (Sugiono, 2013: 126) adalah sebagai berikut :

$$S = \frac{\lambda^2.N.P.Q}{\alpha^2(N-1) + \lambda^2.PQ}$$

Dari formulasi di atas, maka issac telah membuat tabel perhitungan sebagaimana ditampilkan pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.2**
**Penentuan jumlah sampel dari perhitungan tertentu**

| N | S | | |
|---|---|---|---|
| | 1% | 5% | 10% |
| 480 | 279 | 202 | 173 |
| 500 | 285 | 205 | 176 |
| 550 | 301 | 213 | 182 |

*Sumber : Sugiyono (2013 :131)*

3. Teknik Sampling

Sedangkan teknik pengambilan sampling pada penelitian ini dikategorikan Judgment sampling yaitu desain pengambilan sampel non probabilitas dengan tujuan yang jelas dimana subyek sampel dipilih sesuai kemampuan individu untuk memberikan jenis informasi khusus yang diperlukan oleh peneliti (Sekaran, 2009:237). Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian sejumlah 176 responden.

## 3.7. Rancangan Analisi dan Uji Hipotesis

### 3.7.1. Rancangan Analisis

1. Teknik Skala

   Terdapat beberapa jenis skala dalam sebuah penelitian yang dapat digunakan untuk mengukur atribut diantaranya, skala ordinal, skala interval, skala nominal dan skala ratio. Dengan semua jenis skala yang ada dalam hal ini peneliti dalam penelitiannya menggunakan skala ordinal.

2. Skala Ordinal

   Skala ordinal merupakan jenis skala yang digunakan untuk menentukan jenis penelitian dan membedakan data yang berisi suatu peringkat, derajat dan tingkatan berdasarkan penilaian tertentu. Skala yang digunakan untuk menentukan hasil dari sebuah jawaban dengan menggunakan skala likert.

3. Skala Likert

   Peneliti dalam penelitiannya menggunakan teknik skala likert, karena skala likert dapat digunakan untuk mengukur pendapat, sikap dan persepsi dalam penilaian yang terjadi dalam kehidupan sosial. Variabel yang diukur serta dijabarkan menjadi indikator dan idikator tersebut dibuatkan pertanyaan atau pernyataan. Jawaban dari setiap item mempunyai penilaian dari sangat positif sampai negatif.

**Tabel 3.4**
**Skala Likert**

| Sistem Informasi | Kualitas Pelayanan | Retensi Pelanggan | Bobot Skor |
|---|---|---|---|
| Sangat Setuju | Sangat Setuju | Sangat Setuju/Sangat Puas | 5 |
| Setuju | Setuju | Setuju/Puas | 4 |
| Ragu-Ragu | Ragu-Ragu | Ragu-Ragu/Ragu-Ragu | 3 |
| Kurang Setuju | Kurang Setuju | Kurang Setuju/Kurang Puas | 2 |
| Sangat Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Puas | 1 |

Sumber: Sugiono (2011:93)

4. Analisis Rentang Skala

Dalam penelitian ini peneliti untuk dapat mengdapatkan hasil survey yang mengacu kepada hasil pengukuran antara lain dengan menggunakan instrumen dari skala liker, meliputi analisis rentang skala :

$$RS = \frac{n.\ (m-1)}{M}$$

dimana :

n = Jumlah sampel

m = Jumlah alternatif jawaban (skor = 5)

Rentang skala ( RS ) sebesar :

Skala Terendah = Skor Terendah x Jumlah Sampel

Skala Tertinggi = Skor Tertinggi x Jumlah Sampel

1. Skala penilaian tiap kriteria

Jumlah yang digunakan sebagai sempel sebanyak 176 orang menggunakan skala likert pada skala terendah 1 dan skala tertinggi 5.

2. Perhitungan skala

Skala Terendah meliputi :

= Skor Terendah x Jumlah Sampel ( n )

= 1 x 205 = 205

Skala Tertinggi meliputi :

= Skor Tertinggi x Jumlah Sampel ( n )

= 5 x 205 = 1.025

Sehingga dalam penelitian ini rentang skalanya adalah :

$$RS = \frac{n.(m-1)}{M}$$

$$RS = \frac{205\ (5-1)}{5} = 164$$

Jumlah sampel sebanyak 205 orang. Instrumen menggunakan skala *likert* pada skala terendah 1 dan skala tertinggi 5. Maka perhitungan skala untuk penilaian setiap kriteria adalah sebagai berikut :

Skala Terendah = Skor Terendah x Jumlah Sampel (n)

= 1 x = 205 = 205

Skala Tertinggi = Skor Tertinggi x Jumlah Smapel (n)

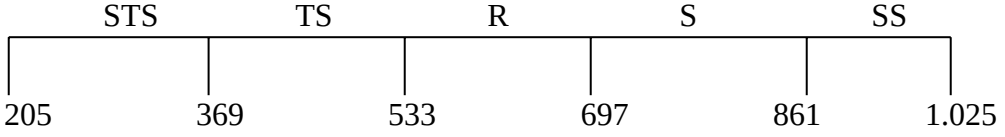
= 5 x 205 = 1.025

**Tabel 3.5**
**Analisis Rentang Skala**

| Skala Skor | Rentang Skala | Deskripsi Skor | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Citra Merek | Kualitas Pelayanan | Keputusan Pembelian |
| 1 | 205 – 369 | Sangat Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
| 2 | 369 – 533 | Kurang Setuju | Kurang Setuju | Kurang Setuju |
| 3 | 533 – 697 | Ragu-Ragu | Ragu-Ragu | Ragu-Ragu |
| 4 | 697 – 861 | Setuju | Setuju | Setuju |
| 5 | 861 – 1.025 | Sangat Setuju | Sangat Setuju | Sangat Setuju |

Sumber : Sugiyono (2012:93)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat dinilai rentang skala yang selanjutnya dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh Sistem Informasi dan Kualitas Pelayanan terhadap Retensi Pelanggan di Bank BTPN Karawang. Rentang Skala diatas dapat digambarkan melalui Bar skala atau *Bar Scale.*




**Gambar 3.1**
***Bar Scale***
**Sumber : Sugiyono (2012:95)**

### 3.7.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dipakai dalam penelitian dijelaskan sebagi berikut :

1. Transformasi Data

Transformasi data merupakan upaya dari pengukuran data awal atau asli menjadi salah satu bentuk lain sehingga dapat menjadi salah satu pemenuh asumsi pada analisis, pada kali ini data yang didapat melainkan data ordinal sedangkan yang dibutuhkan untuk data yang dipakai menggunakan analisis teknik korelasi berganda. Pada kesempatan ini peneiliti akan menggunakan teknik uji MSI (Method of Successive Interval) untuk dapat merubaha dari data ordinal kepada data interval.

2. Uji Validitas

Dilakukannya uji validitas untuk mengetahui nilai ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsinya sebagai alat ukur, pada setiap pengujian validitas digunakan pula analisis item guna mengkorelasikan setiap nilai dengan nilai total yang nanti akan menjadi nilai jumlah pada setiap skor tersebut.

3. Uji Realibilitas

Sebuah uji dilakukan dengan harapan mendapatkan hasil yang bisa dipertanggungjawabkan sehingga uji reabilbilitas dilakukan untuk melihat sejauh mana hasil dan keakuratan yang dihasilkan berdasarkan pengukuran instrumen yang akurat. Dalam hal ini penelitian yang dilakukan oleh peneliti guna mendapatkan hasil yang relevan berdasarkan uji validitas dan realibilitas menggunakan sistem aplikasi SPSS.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas sebagai dasar perhitungan bertujuan untuk mengetahu dan menguji data dari hasil variabel bebas, terikat dan keduanya dapat teralokasikan secara normal atau tidak. Untuk dapat apakah data tersebut bisa dialokasikan maka penulis menggunakan uji normalitas *kolmogrov-smirnov* dengan program aplikasi SPSS.

Adapun dalam menggunakan uji normalitas *kolmogrov-smirnov, memiliki beberapa* syarat dibawah ini :

a. Bila angka signifikan diatas 0,05 maka data terdistribusi normal.

b. Bila angka signifikan dibawah 0,05 maka data terdistribusi tidak normal.

5. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengukur kesesuaian hubungan atau koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y dengan bantuan dari aplikasi program SPSS.

Untuk mengetahui besar atau kecilnya sebuah penafsiran, maka dapat diperhatikan dan berpedoman kepada tabel 3.6 dibawah ini :

**Tabel. 3.6**
**Interpretasi Koefisien Korelasi**

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|---|---|
| 0,00 – 0,199 | Sangat Rendah |
| 0,20 – 0,399 | Rendah |
| 0,40 – 0,599 | Cukup Kuat |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 1,000 | Sangat kuat |

Sumber : Sugiyono (2011:184)

6. Uji Koefisien Determinasi (R2)

Analisis korelasi dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dan seberapa besar tingakat yang berpengaruh dalam variabel dependen secara simultan.

7. Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Uji t disebut juga sebagai pengujian yang menggunakan hipotesis secara parsial yang dimana uji statistik t disebut juga sebagai salah satu uji yang segnifikan individual yang menunjukan seberapa besar pengaruh variabel independen secara parsial kepada variabel variabel dependen

8. Pengujian Hipotesis Secara Simultan(Uji F)

Pengujian Hipotesis Secara Simultan sering disebut Uji F (uji serentak) atau uji Anova bertujuan untuk melihat besarnya pengaruh secara bersama-sama variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.7.3 Pengujian Korelasi

Hipotesis Statistik

$H_a$ : $rx_1\ x_2 \neq 0$ (terdapat korelasi)

$H_o$ : $rx_1\ x_2 = 0$ (tidak ada korelasi)

### 3.7.4 Pengujian Secara Parsial (Individu)

**1. Sub-Struktur-1 Pengaruh Sistem Informasi terhadap Retensi Pelanggan**

Hipotesis statistik :

$H_a$ : $\rho yx_1 \neq 0$ (ada pengaruh)

$H_0$ : $\rho yx_1 = 0$ (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat :

$H_a$ : Sistem Informasi berpengaruh terhadap Retensi Pelanggan

$H_0$ : Sistem Informasi tidak berpengaruh terhadap Retensi Pelanggan

**2. Sub-Struktur-2 Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Retensi Pelanggan**

Hipotesis statistik :

$H_a$ : $\rho yx_2 \neq 0$ (ada pengaruh)

$H_0$ : $\rho yx_2 = 0$ (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat :

$H_a$ : Kualitas Pelayanan berpengaruh terhadap Retensi Pelanggan

$H_0$ : Kualitas Pelayanan tidak berpengaruh terhadap Retensi Pelanggan

Dimana tingkat resiko kesalahan alpha = 10% ( 0,1) yang diuji melalui t-statistik dengan menggunakan rumus :

$$t_1 = \frac{P_{rx1}}{\sqrt{\frac{1 - R^2 r(x1 \dots x2) CR_{11}}{n - k - 1}}}$$

Selanjutnya hasil nilai koefisien t-statistik yang diperoleh atau juga disebut sebagai t hitung diuji dengan t tabel dimana kriteria ujinya adalah :

1. $H_0$ ditolak Jika sig $<\alpha$ atau $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$ dengan taraf signifikasi 10% maka pengujian signifikan atau ada pengaruh nyata dari masing-masing $X_1$, dan $X_2$ terhadap variabel terikat Y.
2. $H_0$ diterima Jika Sig $>\alpha$ atau $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 10% maka pengujian tidak signifikan atau tidak ada pengaruh nyata dari masing-masing $X_1$, dan $X_2$ terhadap variabel terikat Y.

### 3.7.5 Pengujian Secara Simultan (Keseluruhan)

**1. Sub-Struktur-3 Pengaruh Sistem Informasi dan Kualitas Pelayanan terhadap Retensi Pelanggan**

Hipotesis statistik :

$H_a$ : $\rho yx_1 \neq \rho yx_2 \neq 0$ (ada pengaruh)

$H_0$ : $\rho yx_1 = \rho yx_2 = 0$ (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat :

$H_a$ : Citra Merek dan Kualitas Pelayanan secara bersama berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian

$H_0$ : Citra Merek dan Kualitas Pelayanan secara bersama tidak berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian

Dimana tingkat resiko kesalahan alpha = 10% ( 0,1) yang diuji melalui F-statistik dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{(n-k-1)R^2Y(X_1X_2 \dots X_K)}{k(1-R^2Y(X_1X_2 \dots X_K)}$$

Selanjutnya hasil nilai koefisien F-statistik yang diperoleh atau juga disebut sebagai F hitung diuji dengan F tabel dimana kriteria ujinya adalah :

1. $H_0$ ditolak Jika sig <α atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikasi 10% maka pengujian signifikan atau ada pengaruh nyata $X_1$, dan $X_2$, atau setidaknya dari salah satunya terhadap variabel terikat Y.
2. $H_0$ diterima Jika Sig >α atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikasi 10% maka pengujian tidak signifikan atau tidak ada pengaruh nyata dari $X_1$, dan $X_2$, terhadap variabel terikat Y.