

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Menurut Subiantoro dan Sardiarinto (2018) yang membuat sistem absensi berbasis *website* untuk kantor kecamatan Purwodadi dimana sistem tersebut menggunakan dua aktor yaitu Admin dan *User*. Admin dibuat untuk mengelola semua isi *website*, meliputi pengelolaan *home*, *profil*, mengelola data pegawai, dan mengelola absensi pegawai sedangkan *user* berperan sebagai pengunjung yang dapat mengakses *website* sistem absensi yaitu melakukan absensi masuk dan pulang.

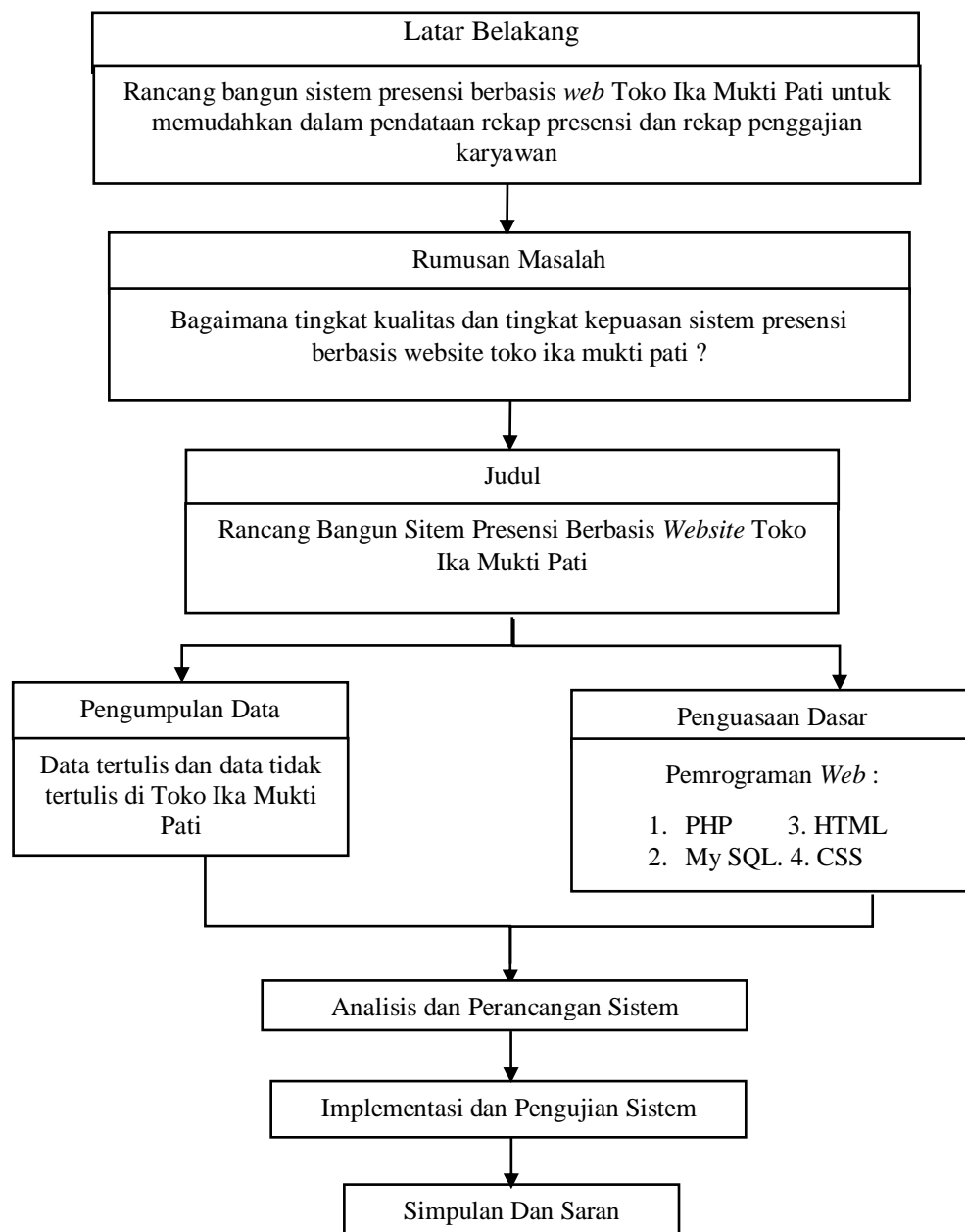
Menurut Septyanto, dkk (2020) yang membuat aplikasi presensi pengenalan wajah dengan menggunakan algoritma *haar cascade classifier* dimana aplikasi tersebut mengenali obyek berdasarkan nilai sederhana dari sebuah fitur untuk mengidentifikasi wajah pada saat melakukan absen dengan tingkat akurasi yang baik, penelitian ini sudah dilakukan 390 kali percobaan memiliki tingkat keberhasilan 87% dan kegagalan 13% dikarenakan faktor pencahayaan yang kurang, posisi kepala yang kurang pas, dan penggunaan atribut seperti topi, kacamata, dan sebagainya.

Penelitian Sianturi dan Wijoyo (2020) menggunakan tiga aktor atau *user* pada sistem informasi penggajian dan absensi pegawai yaitu karyawan, admin, dan *finance*. Karyawan dapat mengakses halaman absensi, kemudian Admin dapat mengakses dan mengelola absensi karyawan, data karyawan, divisi karyawan, jabatan karyawan, dan data *users*. Dan *Finance* dapat mengakses data lembur, transaksi gaji, laporan absensi, laporan gaji, serta slip gaji.

Penelitian dari Kurniawati, R (2017) dalam laporan tugas akhirnya membuat sebuah sistem presensi di Polresta Surakarta dimana sistem presensi ini dapat diakses oleh setiap anggota dengan masing-masing id dan kepala informasi keseluruhan, anggota informasi unit kerja, informasi kehadiran anggota, informasi IP pengaturan, dan libur nasional.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Sistem presensi berbasis *web* merupakan sistem yang dapat memudahkan pemilik toko untuk merekap data presensi dan rekap penggajian karyawan setiap bulannya, sebelumnya Toko Ika Mukti belum memiliki sistem presensi karyawan hanya menggunakan sistem *konvensional* saja. Kerangka pemikiran dalam rancang bangun sistem presensi Toko Ika Mukti Pati dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

Dari Gambar 2.1 terlihat bahwa penelitian ini dilatar belakangi oleh belum adanya sistem presensi di Toko Ika Mukti Pati sehingga dengan adanya sistem presensi ini diharapkan dapat memudahkan pihak Toko Ika Mukti dalam melakukan pendataan rekap absensi karyawan setiap bulannya sebagai bahan acuan untuk menghitung penggajian. Pembuatan sistem presensi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, desain tampilan *website* menggunakan HTML 5, dan CSS, dan MySQL digunakan untuk menampung *database*. Sistem presensi yang sudah jadi akan dilakukan pengujian untuk menentukan tingkat kualitas *website* dan tingkat kepuasan pengguna.

## **2.3 Teori Pendukung**

### **2.3.1 Rancang bangun**

Rancang bangun adalah salah satu proses perancangan atau proses pengembangan sistem yang sudah ada dan banyak diketahui oleh pengembang adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), langkah yang ada dalam SDLC ini terdiri dari 5 bagian yaitu Investigasi, Analisis, Desain, Implementasi dan Pemeliharaan dan Pengkajian (Taufiq dkk., 2019).

### **2.3.2 Sistem Presensi**

Sistem Presensi merupakan kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara (Pratama dkk., 2021).

### **2.3.3 Website**

*Website* merupakan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa halaman yang berisi sebuah informasi dalam bentuk digital baik teks, gambar, atau animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dimanapun selagi memiliki koneksi jaringan internet (Hamzah, 2022).

### **2.3.4 UML (*Unified Modelling Language*)**




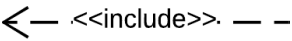
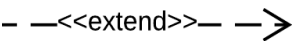
Pada tahap ini, perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan salah satu standart bahasa yang banyak

digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Hasanah dan Untari, 2020). Permodelan ini meliputi :

#### 2.3.4.1 Use case Diagram

*Use-case diagram* adalah diagram yang menggambarkan fungsi utama suatu sistem dengan sederhana dan pengguna yang akan berinteraksi dengan sistem tersebut (Dennis, dkk., 2015). Notasi-notasi yang digunakan dalam pembuatan *use-case diagram* umumnya terdiri dari *actor* dan *use-case*, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.


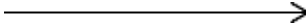



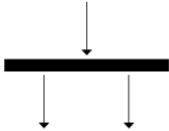
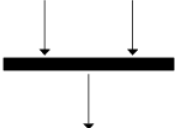
Tabel 2. 1 *Use Case Diagram*

No	Notasi	Keterangan
1.		<b>Aktor</b> : Jenis peran pengguna dalam sistem.
2.		<b>Use case</b> : proses pokok yang dilakukan sistem sehingga dapat bermanfaat bagi aktor.
3.		<b>Association Relationship</b> : penghubung yang menunjukkan interaksi antara aktor dengan <i>use case</i> .
4.		<b>Include Relationship</b> : menggambarkan penyertaan fungsi suatu <i>use case</i> ke dalam <i>use case</i> lain.
5.		<b>Extend Relationship</b> : menggambarkan fungsi tambahan bersifat opsional dari suatu <i>use case</i> .

### 2.3.4.2 Activity Diagram

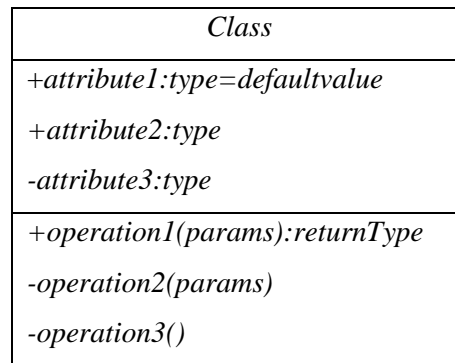
*Activity diagram* adalah diagram yang menggambarkan aktivitas primer dan relasi antar aktivitas dalam suatu proses (Dennis, dkk., 2015). Tabel 2.2 berikut ini merupakan notasi-notasi yang digunakan dalam *activity diagram* :

Tabel 2. 2 *Activity Diagram*

No	Notasi	Keterangan
1.		<b>Action</b> : suatu kegiatan yang tidak dapat diuraikan satu-satu. <b>Activity</b> : kumpulan dari aksi-aksi.
2.		<b>Control Flow</b> : menunjukkan urutan eksekusi.
3.		<b>Initial Node</b> : titik awal aktivitas / <i>start</i>
4.		<b>Final Activity Node</b> : titik berhenti semua aliran objek atau aktivitas / <i>end</i>
5.		<b>Decision Node</b> : menunjukkan jalur mana yang akan ditempuh setelah dilakukan tes kondisi.
6.		<b>Fork Node</b> : membagi aktivitas menjadi kegiatan-kegiatan paralel.
7.		<b>Join Node</b> : menggabungkan kegiatan-kegiatan paralel menjadi aktivitas.

### 2.3.4.3 Class Diagram

*Class diagram* adalah model statis yang menunjukkan atribut kelas, operasi kelas, dan relasi antar kelas yang konstan selama berada di dalam sistem (Dennis, dkk., 2015). Pada umumnya *class diagram* hanya terdiri dari elemen utamanya yaitu kelas (*class*). Kelas berfungsi untuk menyimpan dan mengelola informasi dalam suatu sistem. Kelas dinotasikan dalam bentuk persegi seperti yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Simbol Kelas pada *Class Diagram*

Gambar 2.2 menunjukkan bahwa kelas terbagi menjadi 3 bagian. Tiga komponen kelas tersebut adalah *class name* (atas), *attribute* (tengah), dan *operation* (bawah). Selain itu, setiap *attribute* dan *operation* memiliki tingkat akses yang menentukan perilaku masing-masing *attribute* atau *operation* terhadap kelas lain. Keterangan dari masing-masing komponen dapat dilihat pada Tabel 2.3.

*Class diagram* menunjukkan relasi antar kelas satu dengan kelas yang lain, ada beberapa macam relasi yang umum digunakan dalam *class diagram*, antara lain: *association*, *generalization*, *aggregation*, dan *composition*. Keterangan dari jenis-jenis relasi dalam *class diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 Relasi antar kelas juga memiliki *multiplicity* yang merupakan penulisan tentang bagaimana suatu objek berelasi dengan dengan objek lain (Dennis, dkk., 2015). *Multiplicity* dituliskan dengan angka pada garis relasi antar kelas dengan format *angka minimum..angka maksimum* seperti pada Tabel 2.5.

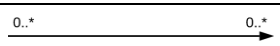
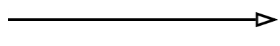

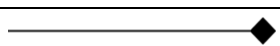
Tabel 2. 3 Kelas dalam *Class Diagram*

No	Komponen	Keterangan
1	<b><i>Class Name</i></b>	<i>Identifier</i> unik suatu kelas.
2	<b><i>Atribute</i></b>	Properti dari kelas yang menyimpan informasi-informasi dari kelas itu sendiri
3	<b><i>Operation</i></b>	Aksi atau fungsi yang dapat dilakukan oleh kelas, dapat memiliki parameter yang dibutuhkan operasi ditunjukkan dalam tanda kurung setelah nama operasi.

Lanjutan Tabel 2.3.

4	<b>Visibility</b>	<p>Tingkat akses <i>attribute</i> atau <i>operation</i> dalam kelas.</p> <p>Visibily dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Public</i> (+), dapat diakses oleh kelas lain.</li> <li>2. <i>Protected</i> (#), hanya dapat diakses oleh kelas itu sendiri atau subclassesnya.</li> </ol> <p><i>Private</i> (-), hanya dapat diakses oleh kelas itu sendiri.</p>
---	-------------------	---

Tabel 2. 4 Relasi Antar Kelas dalam *Class Diagram*

No	Notasi	Relasi	Keterangan
1		<b>Association</b>	Mempresentasikan hubungan antar kelas. Dilabeli dengan kata kerja dan memiliki <i>multiplicity</i>
2		<b>Generalization</b>	Merepresentasikan hubungan pewarisan antara superclass dengan subclass.
3		<b>Aggregation</b>	Merepresentasikan hubungan kelas yang merupakan bagian dari kelas lain.
4		<b>Composition</b>	Merepresentasikan hubungan satu kesatuan antara satu kelas dengan kelas yang lain.

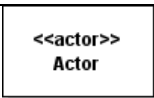



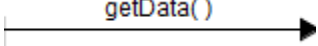
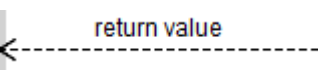
Tabel 2. 5 *Multiplicity* pada Relasi *Class Diagram*

No	<b>Multiplicity</b>	<b>Keterangan</b>
1	<b>1</b>	Satu dan hanya satu.
2	<b>0..*</b>	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih.
3	<b>1..*</b>	1 atau lebih.
4	<b>0..1</b>	Boleh tidak ada, maksimal 1.
5	<b><i>n..m</i></b>	Batasan antara <i>n</i> sampai dengan <i>m</i> . Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4.

### 2.3.4.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* adalah diagram yang menggambarkan objek-objek yang ikut menjadi bagian dari satu *use-case* dan pesan-pesan yang melewatinya dari waktu ke waktu (Dennis, dkk., 2015). Tabel 2.6 adalah elemen-elemen yang digunakan dalam pembuatan *sequence diagram*.

Tabel 2. 6 *Sequence Diagram*

No	Notasi	Keterangan
1		<b>Actor:</b> eksternal sistem berupa orang atau sistem lain yang mendapatkan manfaat dari <i>use-case</i> .
2		<b>Object:</b> sesuatu yang ikut dalam rangkaian kegiatan dengan mengirim atau menerima pesan.
3		<b>Lifeline:</b> menunjukkan waktu hidup suatu objek dalam rangkaian kegiatan.
4		<b>Execution Occurrence:</b> menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.
5		<b>Request Message:</b> permintaan informasi dari satu objek ke objek lain.
6		<b>Return Message:</b> menjawab permintaan informasi yang dikirim oleh suatu objek.

### 2.3.5 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

*Hypertext Markup Language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan *website*. HTML juga termasuk dalam bahasa pemrograman gratis, dalam artian tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global (Sari dan Abdilah, 2019).



### **2.3.6 CSS (*Cascading Style Sheet*)**

CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup / markup language*. Jika kita berbicara dalam konteks web, dapat diartikan secara bebas sebagai : CSS merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan/ desain (Sari dan Abdilah, 2019).

### **2.3.7 Java Script**

*Javascript* merupakan suatu bahasa *script* yang banyak digunakan dalam dunia teknologi terutama internet, bahasa ini dapat bekerja di sebagian besar web browser seperti *internet explorer (IE)*, Mozilla Firefox, Netscape, Opera dan *web browser* lainnya (Sari dan Abdilah, 2019).

### **2.3.8 PHP**

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa *script* berbasis *server (server-side)* yang mampu memarsing kode php dari kode web dengan ekstensi *.php*, sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis disisi client (*browser*) (Sari dan Abdilah, 2019).

### **2.3.9 MySQL**

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi *web*. Dalam sistem database tak *rasional*, semua informasi disimpan pada suatu bidang luas, yang kadangkala data didalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses, Tetapi Mysql merupakan sebuah sistem *database relasional*, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grub-grub informasi yang berkaitan (Lutfi, 2017).

### **2.3.10 Sublime Text Editor**

*Sublime text* merupakan aplikasi berbayar tapi anda dapat mendownload versi demonya (meskipun versi demo tapi tidak ada batasan dalam

penggunaannya). *Text editor* yang terbilang masih baru yang sangat mudah digunakan, penampilan simple namun enak dipandang (Sari dan Abdilah, 2019)

### 2.3.11 Web Qual

*WebQual* adalah salah satu metode atau Teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna. *WebQual* sudah mulai dikembangkan sejak tahun 1998, yaitu *WebQual* versi 1.0 ditekankan pada kualitas informasi pada sebuah *website*. *WebQual* versi 2.0 merupakan bagian dari *WebQual* versi 1.0, dimana pada versi 2.0 ditambahkan aspek kualitas *website* dengan mengadopsi *servequal* dan *is servequal*. *WebQual* versi 3.0, kualitas sebuah *website* dibagi menjadi 3 area, yaitu kualitas *website* (*website quality*), kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas layanan interaksi pengguna (*service interaction quality*). Pada *WebQual* versi 4.0, aspek kualitas *website* (*website quality*) digantikan dengan *usability*. Perubahan tersebut terjadi dikarenakan *usability* menekankan sisi persepsi pengguna, bukan dari sisi pengembang. Pada versi ini dimensi *usability* mengacu pada literatur interaksi manusia dan komputer (*human computer interaction*) dan *web usability* (Oslan & Kristanto, 2021).

Pada pengujian hasil ini menggunakan metode *webqual 4.0* untuk mengukur kualitas pada *website*. Metode *webqual 4.0* mengukur *website* meliputi kegunaan sistem dan kualitas sistem terhadap sistem yang telah dibuat diantaranya mengenai kemudahan navigasi dan kecocokan desain *website* terhadap interaksi layanan yang dirasakan ketika pengguna terlibat secara langsung dengan *website*. Selain itu pengujian dari *webqual 4.0* berasal dari banyak *System Information Assesment* yang berarti pengujian *webqual* ini memiliki fondasi yang kuat seperti pengujian *servqual* parasuraman atau pengujian *user satisfaction* model oleh Bailey. Berikut ini merupakan macam-macam dimensi dari *webqual 4.0* dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 7 Dimensi pada *Webqual 4.0*

Dimensi	Keterangan
<i>Usability quality</i>	Variabel yang menunjukkan kualitas yang berkaitan dengan rancangan halaman.
<i>Information quality</i>	Variabel yang menunjukkan kualitas isi atau informasi yang ditampilkan pada <i>website</i> atau aplikasi.
<i>Service interaction</i>	Variabel yang menunjukkan kualitas interaksi aplikasi atau <i>website</i> dengan pengguna.
<i>Overall</i> (keseluruhan)	Penilaian keseluruhan yang dihasilkan dari 3 dimensi <i>usability quality</i> , <i>information quality</i> , dan <i>service interaction</i> .

### 2.3.12 Metode Kepuasan

Metode kepuasan merupakan pengukuran kepuasan pelanggan atau pengguna terhadap sistem yang telah dibuat. Kepuasan pengguna merupakan hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan dikarenakan langkah tersebut dapat memberikan umpan balik dan masukan bagi keperluan pengembangan dan implementasi strategi peningkatan kepuasan pengguna (Prishastono, 2012). Metode pengukuran kepuasan pengguna (Kotler, 1996) mengidentifikasi 4 metode yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna atau pelanggan :

#### 1. Sistem keluhan dan saran

Kesempatan yang diberikan kepada pelanggan atau pengguna untuk dapat menyampaikan pendapat, saran, dan keluhannya sehingga informasi-informasi dari pelanggan atau pengguna ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pengembangan sistem untuk kedepannya.

#### 2. *Ghost shopping*

*Ghost shopping* merupakan suatu cara untuk memperoleh gambaran mengenai pengguna dengan cara memperkerjakan beberapa orang untuk berperan sebagai pelanggan atau pengguna kemudian melaporkan temuannya mengenai kelebihan dan kekurangan produk pada perusahaan berdasarkan pengalaman mereka dalam penggunaan produk.

### 3. Analisis pelanggan gagal

Suatu cara dengan mengumpulkan informasi tentang kegagalan atau kekurangan produk dengan cara menghubungi atau menanyakan kepada pengguna atau pembeli yang telah berhenti menggunakan atau membeli produk, sehingga hasil dari informasi-informasi yang terkumpul dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk.

### 4. Survei kepuasan pengguna

Pengumpulan informasi dengan cara melakukan survei secara langsung kepada pengguna atau pelanggan tentang produk yang telah dibuat guna untuk memperoleh informasi dari pengguna atau pelanggan mengenai produk yang telah dibuat .

#### 2.3.13 Skala *Likert*

Skala yang paling sering digunakan adalah skala dengan 5 pilihan. Mulai dari "Sangat Tidak Setuju" sampai "Sangat Setuju" dan terdapat pilihan "Netral" di tengah-tengah (Saputra dan Nugroho, 2017). Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Pengukuran sikap, pendapat dan persepsi seseorang harus melalui proses pengolahan data, Angket yang sebelumnya telah diisi kemudian direkapitulasi sehingga dapat dilakukan perhitungan skor. Untuk menemukan range untuk setiap nilai, dapat ditentukan dengan Persamaan 2.1 sebagai berikut :

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Skala} \times \text{Jumlah Responden}}{\text{Nilai Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}} \times 100 \% \quad \text{Persamaan (2.1)}$$

#### 2.3.14 Pengujian Regresi Linier Berganda

Pengujian regresi linier berganda merupakan hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ) pengujian ini berguna untuk mengetahui arah hubungan antar

variabel independen dengan variabel dependen dan untuk mengetahui nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan (Astriawati, 2016).

### **2.3.15 Pengujian T Parsial**

Pengujian t parsial ini merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial (sendiri) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), jika nilai T hitung  $>$  T tabel maka dapat diartikan variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) (Sujarweni, 2014).

### **2.3.16 Pengujian F Simultan**

Pengujian f simultan merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya simultan (bersama-sama) yang diberikan oleh variabel bebas(X) secara simultan kepada variabel terikat (Y), jika nilai F hitung  $>$  F tabel maka artinya variabel independen (X) secara simultan atau berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) (Sujarweni, 2014).