

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Widiastuti, dkk (2022) meneliti tentang Sistem Presentasi Karyawan Berbasis Website pada Toko Ika Mukti Pati, Sistem presensi karyawan merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan presensi kehadiran, mengecek rekap data kehadiran, dan merekap penggajian karyawan. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan waterfall sebagai metode pengembangan sistem.

Arfianto dan Nugrahanti, (2018) meneliti tentang proses pemasaran CV. Grand Permata Residence yang berlokasi di Magetan yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang properti. Pada CV ini dalam proses memasarkan penjualan dirasa masih kurang efektif dan efisien karena terbatasn(Kurniawan, 2020)ya informasi tentang rumah yang dijual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* perancangan pengkodean dan *database* menggunakan PHP, *MySql*.

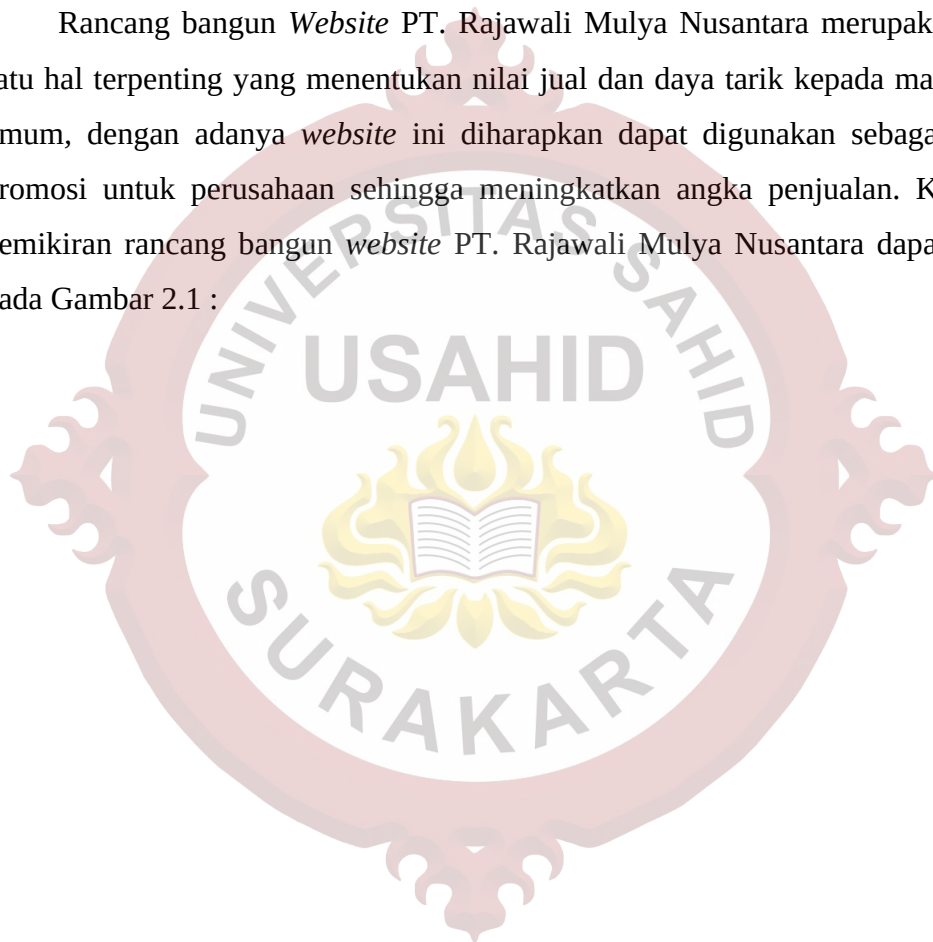
Herdiansah, dkk (2020) meneliti terkait sistem promosi PT. Akila Trijaya. PT Akila Trijaya yang bergerak di bidang *property* merasa saat ini metode promosi yang dilakukan belum berjalan dengan efektif, oleh karena itu perusahaan ingin memanfaatkan teknologi informasi dalam memasarkan produk perumahannya yang dikenal dengan nama perumahan Akila Residence di kota Serang. Penulis ber-inisiatif merancang sebuah sistem informasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* *Mysql*, analisis sistem menggunakan metode (SWOT), proses perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan metode pengujian sistem yang digunakan adalah *black box testing*.

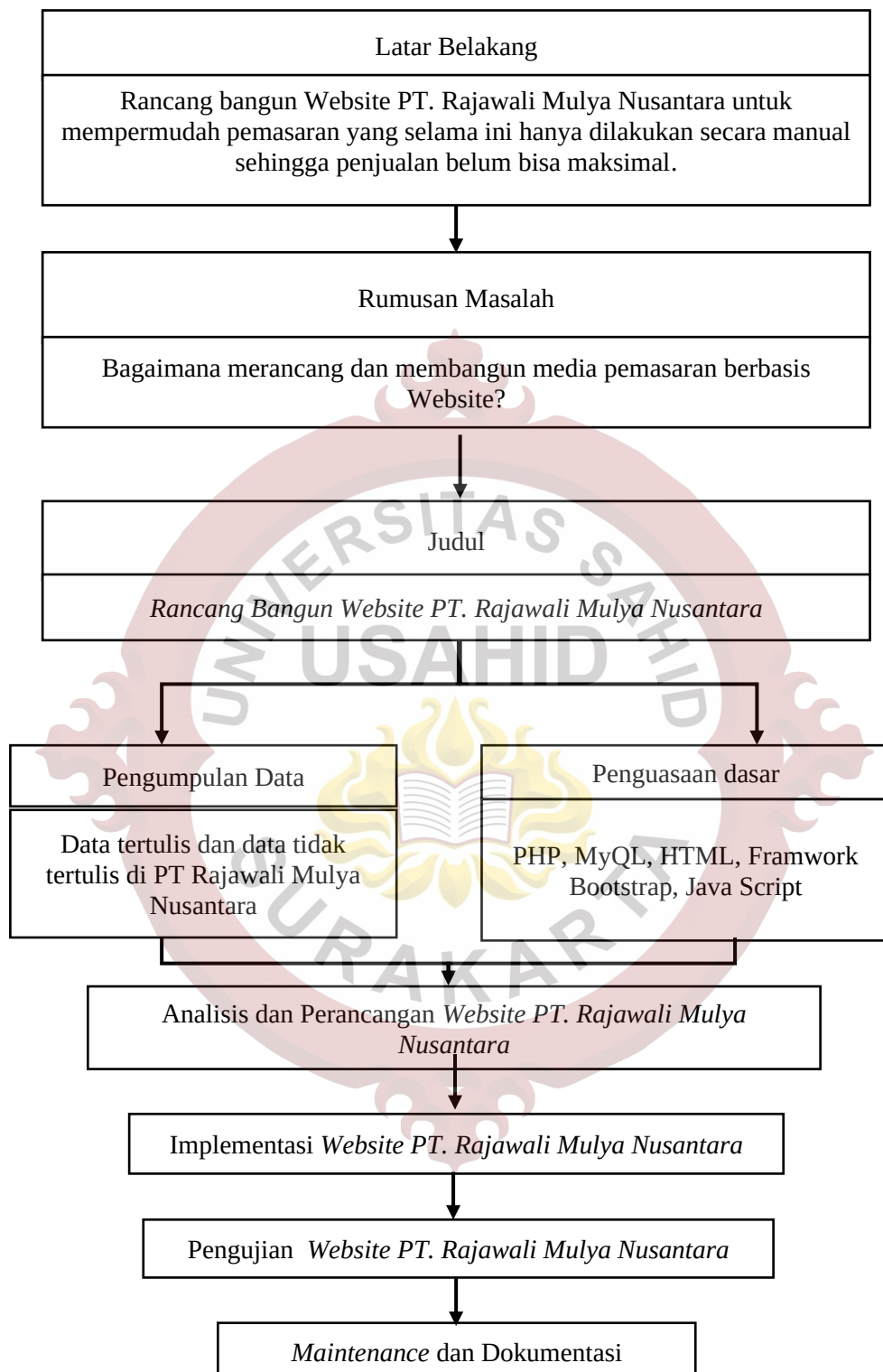
PT. Duta Niaga Jambi merupakan pengembang perumahan klaster. Sistem penjualan perumahan pada saat ini masih mengandalkan brosur dan keahlian salesnya dalam melakukan promosi secara langsung kepada konsumen.

Penelitian Sitanggang, dkk (2018) merancang sebuah sistem informasi guna memperluas pemasaran perumahan. Perancangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan adalah MySql. Metode analisis dan desain sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah UML.

2.2 Kerangka Pemikiran

Rancang bangun *Website* PT. Rajawali Mulya Nusantara merupakan salah satu hal terpenting yang menentukan nilai jual dan daya tarik kepada masyarakat umum, dengan adanya *website* ini diharapkan dapat digunakan sebagai media promosi untuk perusahaan sehingga meningkatkan angka penjualan. Kerangka pemikiran rancang bangun *website* PT. Rajawali Mulya Nusantara dapat dilihat pada Gambar 2.1 :





Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

Penjelasan dari kerangka pemikiran tersebut adalah :

1) Latar Belakang Masalah.

Pemasaran produk yang selama ini hanya dilakukan secara manual sehingga penjualan belum bisa maksimal.

2) Rumusan Masalah.

Bagaimana merancang dan membangun media pemasaran berbasis Website?

3) Judul

Rancang Bangun Website PT. Rajawali Mulya Nusantara.

4) Pengumpulan data tertulis dan tidak tertulis

Pada penelitian dilakukan pengumpulan data secara tertulis dan tidak tertulis pada PT Rajawali Mulya Nusantara. Pengumpulan data ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka.

5) Penguasaan dasar

Penguasaan dasar dalam pembuatan Website PT. Rajawali Mulya Nusantara meliputi : *PHP, MySQL, HTML, Framework Bootstrap, Java Script*.

6) Analisis dan Perancangan Website PT. Rajawali Mulya Nusantara

Ini merupakan hal yang paling utama dalam penelitian ini, menganalisis sesuai data yang di peroleh. Perancangan sistem menggunakan metode berorientasi objek (UML).

7) Implementasi Website PT. Rajawali Mulya Nusantara

Proses penerapan analisis dan desain sistem baik itu logika dan tampilan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* untuk *backend*, database *MySQL*, *HTML*, *Framework Bootstrap*, *Java Script* untuk *frontend*.

8) Pengujian Website PT. Rajawali Mulya Nusantara

Proses pengujian sistem secara internal dapat dilakukan baik itu secara verifikasi ataupun validasi data. Metode pengujian yang diambil adalah Pengujian WebQual, Skala Likert, Pengujian Regresi Linier Berganda, Pengujian T parsial, dan Pengujian F Simultan.

9) *Maintenace* dan Dokumentasi

Sistem yang sudah diimplementasikan dan diuji coba kemudian di terapkan pada PT. Rajawali Mulya Nusantara setelah itu di buatnya dokumentasi dari

keseluruhan kegiatan penyusunan Tugas akhir dan proses perbaikan sistem akan dilakukan sesuai kesepakatan yang disetujui.

2.3 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Rancang merupakan kata dasar dari merancang yang mempunyai arti mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan atau melakukan sesuatu.

Menurut Maulani dkk dalam Jurnal ICIT Vol. 4 No. 2 (2018:157), Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut.

2.4 Media Promosi

Media Promosi adalah penggunaan media yang digunakan untuk memperkenalkan produk atau layanan dengan konten-konten yang dapat mempengaruhi konsumen agar membeli apa yang anda tawarkan. Media pemasaran sendiri adalah istilah pemasaran yang luas yang menggambarkan metode yang digunakan untuk mempromosikan bisnis Anda.

Media *online* adalah alat yang sangat diperlukan bagi bisnis dan organisasi di industri kreatif untuk menciptakan awareness dan mempromosikan layanan dan produk mereka. Pengenalan media digital beberapa tahun terakhir telah mengubah bentuk dan alat promosi ini, misalnya sosial media berbayar, *influencer* atau penempatan produk (Dedi, 2023).

2.5 Website

Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara atau video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet (Sari & Abdilah, 2015).

2.6 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 & Abdilah, 2015).

2.7 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 di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses, tetapi Mysql merupakan sebuah sistem database relasional sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grup-grup informasi yang berkaitan (Lutfi, 2017).

2.8 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan *website*. HTML juga termasuk dalam bahasa pemrograman gratis, dalam artian tidak dimiliki siapapun, pengembangnya dilakukan oleh banyak orang banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global (Sari & Abdilah, 2015).

2.9 Java Script

Java script 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 & Abdilah, 2015).

2.10 Framework Bootstrap

Bootstrap merupakan salah satu *framework* HTML, CSS, dan JS yang digunakan untuk membuat *website* yang bersifat *responsive* atau bisa menyesuaikan tampilan *layout* nya berdasarkan ukuran *viewport* dari *device* pengaksesnya, mulai dari *smartphone*, tablet, maupun layar PC. Selain itu, *bootstrap* juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur *layout* yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan *website* yang menggunakan *bootstrap* yaitu dengan mengubah tampilan *bootstrap* dengan menambahkan class dan CSS sendiri (Kurniawan, 2020).

2.11 UML (Unified Modeling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah ketentuan umum teknik

menggambar diagram dan istilah-istilah dalam *object-oriented* yang dapat digunakan untuk memodelkan suatu proyek pengembangan sistem dari proses analisis sampai dengan proses implementasi.

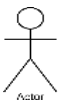
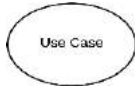
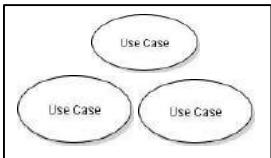
Structure diagram adalah diagram yang digunakan untuk mempresentasikan data dan relasi statis dalam suatu sistem informasi. Sedangkan *behavior* diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan relasi dinamis antar objek yang mempresentasikan bisnis yang terjadi dalam sistem informasi (Dennis dkk, 2015).

2.12 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). Elemen yang digunakan dalam pembuatan *use case diagram* ini terdiri dari *actor*, *use-case*, dan *subject boundary* yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Use-case diagram dan notasi relasi yang menggambarkan interaksi antar elemen. Interaksi yang dapat terjadi antara *actor* dengan *use-case* atau *use-case* dengan *use-case* lainnya. Relasi yang digunakan dalam *use-case diagram* ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Elemen-Elemen *Use-Case Diagram*

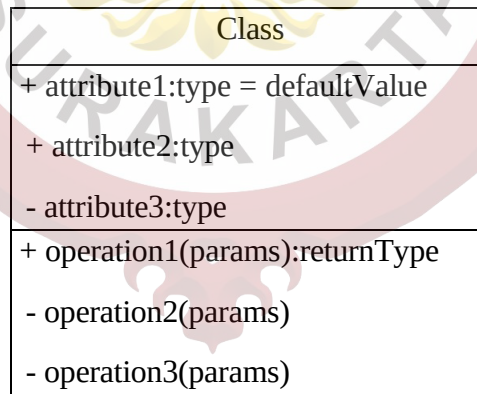
No.	Elemen/Keterangan	Notasi
1	Aktor: jenis peran pengguna dalam sistem.	 Actor
2	Use-case: proses pokok yang dilakukan sistem sehingga dapat bermanfaat bagi aktor.	 Use Case
3	Subject Boundary: menjelaskan cakupan sistem dan menggambarkan bagian mana yang merupakan internal sistem atau eksternal sistem	

Tabel 2. 2 Jenis Relasi dalam *Use-Case Diagram*

No.	Relasi/Keterangan	Notasi
1	Association Relationship: penghubung yang menunjukkan interaksi antara aktor dengan <i>use-case</i> .	_____
2	Include Relationship: menggambarkan penyertaan fungsi suatu <i>use-case</i> ke dalam <i>use-case</i> lain.	← - <<include>> - -
3	Extend Relationship: menggambarkan fungsi tambahan bersifat opsional dari suatu <i>use-case</i> .	- - <<extend>> - - →

2.13 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 *class diagram* terdiri dari elemen utamanya yaitu kelas (*class*). Kelas yang berfungsi untuk menyimpan dan mengelola informasi pada suatu sistem, yang dinotasikan dalam bentuk persegi yang ditunjukkan pada Gambar 2.4.

Gambar 2. 2 Kelas dalam *Class Diagram*

Pada Gambar 2.2 menunjukkan bahwa kelas terbagi menjadi 3 komponen, yaitu class name (atas), attribute (tengah), dan operation (bawah). Pada attribute dan operation memiliki tingkat akses yang menentukan perilaku masing-masing attribute atau operation kepada kelas lain. Keterangan dari masing-masing komponen dan visibility dalam kelas ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Relasi yang digunakan dalam class diagram antara lain: association, generalization, aggregation, dan composition. Keterangan dari jenis-jenis relasi dalam class diagram ditunjukkan pada Tabel 2.6. Relasi antar kelas juga memiliki multiplicity yang merupakan penulisan tentang bagaimana suatu objek berelasi dengan objek lain (Dennis dkk, 2015). Multiplicity dipresentasikan dengan angka pada garis relasi antar kelas dengan format angka minimum..angka maksimum yang ditunjukkan pada Tabel 2.4.

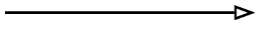
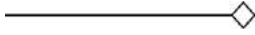
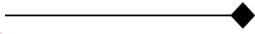
Tabel 2. 3 Kelas dalam *Class Diagram*

No.	Komponen	Keterangan
1	Class Name	<i>Identifier</i> unik suatu kelas.
2	Attribute	Properti dari kelas yang menyimpan informasi-informasi dari kelas itu sendiri.
3	Operation	Aksi atau fungsi yang dapat dilakukan oleh kelas. Dapat memiliki parameter yang dibutuhkan operasi, ditunjukkan dalam tanda kurung setelah nama operasi.
4	Visibility	Tingkat akses attribute atau operation dalam kelas. Visibily dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu: 1. Public (+), dapat diakses oleh kelas lain. 2. Protected (#), hanya dapat diakses oleh kelas itu sendiri atau subkelasnya. 3. Private (-), hanya dapat diakses oleh kelas itu sendiri.

Tabel 2. 4 *Multiplicity* pada Relasi *Class Diagram*

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

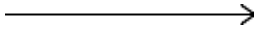
Tabel 2. 5 Relasi Antar Kelas dalam *Class Diagram*

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

2.14 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aktivitas primer dan relasi antar aktivitas dalam suatu proses (Dennis dkk, 2015). Elemen yang digunakan dalam activity diagram ditunjukkan pada Tabel 2.6.

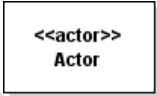
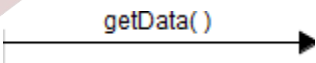
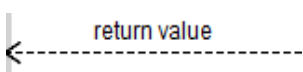
Tabel 2. 6 Elemen-Elemen Activity Diagram

No.	Elemen/Keterangan	Notasi
1	Action: satu kegiatan yang tidak dapat diuraikan. Activity: kumpulan dari aksi-aksi.	
2	Control Flow: menunjukkan urutan eksekusi.	
3	Initial Node: titik awal aktivitas (aksi).	
4	Final Activity Node: titik berhenti semua aliran objek atau aktivitas (aksi).	
5	Decision Node: menentukan jalur mana yang akan ditempuh setelah dilakukan tes kondisi.	
6	Fork Node: membagi aktivitas menjadi kegiatan-kegiatan paralel.	

2.15 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). Elemen yang digunakan dalam sequence diagram ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 7 Elemen-Elemen *Sequence Diagram*

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

2.16 Metode Pengujian WebQual

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 & Kristano, 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 2.8.

Tabel 2. 8 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> .

2.17 Skala Likert

Pada penelitian ini 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 menentukan *range* untuk setiap nilai, dapat ditentukan dengan persamaan (2.1) sebagai berikut :

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

2.18 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).

2.19 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).

2.20 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).

