

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Menurut Setiadi (2017) dengan judul Aplikasi Pengelolaan Data Dan Pelayanan Jasa *Laundry Online*. Jasa *laundry* adalah bisnis di bidang jasa pencucian baju atau pakaian dengan berbagai macam layanan seperti cuci kering, cuci kering dan setrika, atau setrika pakaian. Hasil analisis yang dilakukan, diketahui bahwa proses pengelolaan data pada usaha *laundry* masih belum bisa maksimal dan terdapat beberapa masalah seperti penumpukan arsip dan laporan, aliran informasi yang lambat, lambatnya proses pencarian data, dan rekap laporan transaksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan perancangan dan pembangunan aplikasi pengelolaan data dan pelayanan jasa *laundry*. Aplikasi dibangun dengan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Perancangan dilakukan dengan membuat *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan *User Interface*. Proses implementasi dilakukan dengan menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Proses pengujian sistem informasi dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*.

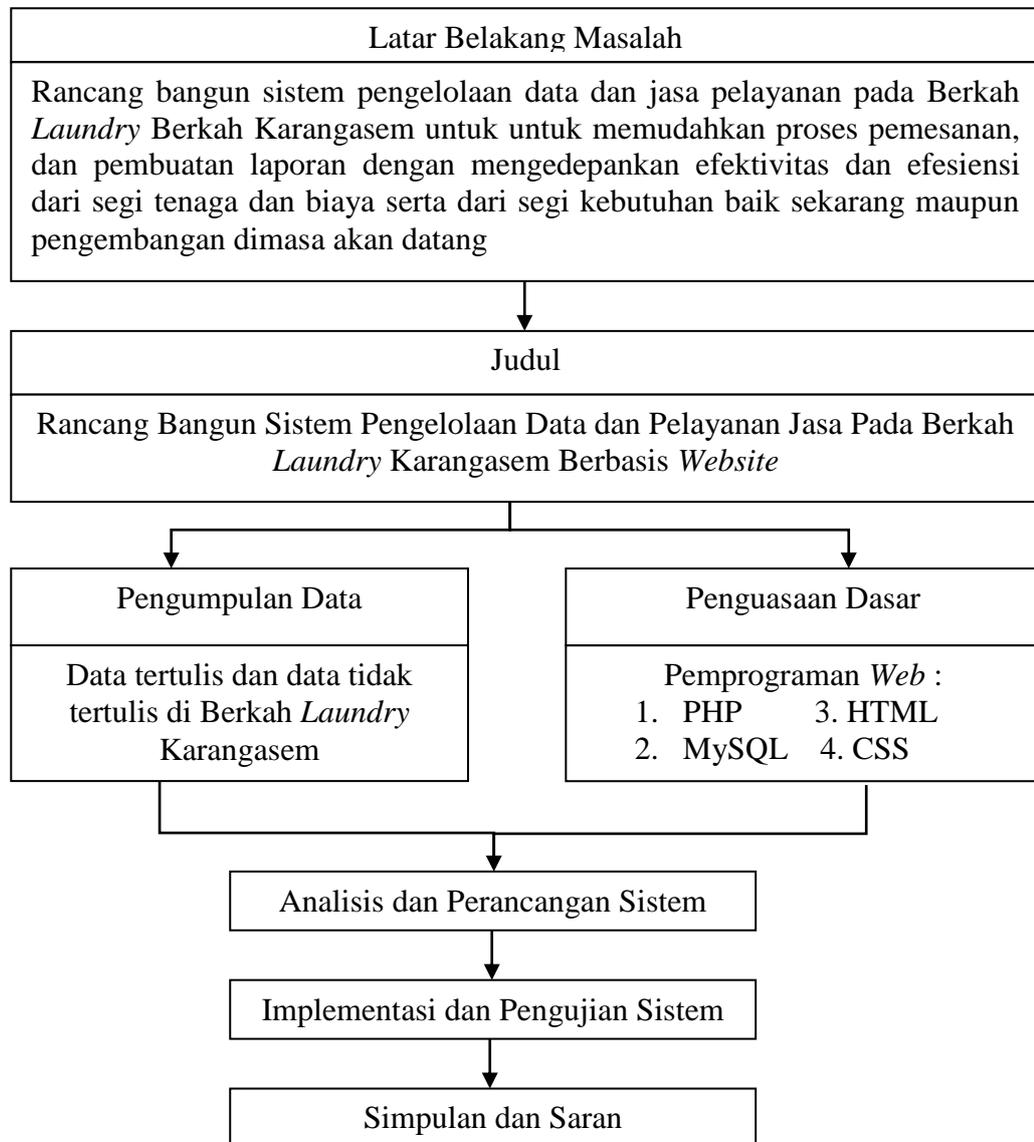
Menurut Rosyida dan Riyanto (2019) dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Data *Laundry* Pada Rumah *Laundry* Bekasi untuk melayani masyarakat dalam bidang jasa *laundry*, rumah *laundry* dalam pengelolaan datanya masih dilakukan secara manual belum terkomputerisasi sehingga masih terjadi kesalahan-kesalahan dalam proses transaksinya. Permasalahan yang terjadi pada rumah *laundry* seperti salah mencatat jenis paket, perhitungannya masih menggunakan alat bantu kalkulator, dalam pembuatan laporannya harus melihat nota-nota yang telah dikumpulkan sebelumnya, harus melihat catatan sebelumnya yang dicatat di buku besar, dan rentan kehilangan nota-nota catatan sebelumnya sehingga membutuhkan waktu yang lama dan hasil yang didapat kurang akurat. Tujuan penelitian ini adalah membangun program pengelolaan data *laundry* menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu, analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian dan

pendukung atau pemeliharaan. Sedangkan pengumpulan datanya melalui observasi, wawancara dan mencari *literature-literature* yang berhubungan dengan penelitian ini sehingga dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan data *laundry* terutama dalam proses transaksi penerimaan jasa *laundry* menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Perancangan dilakukan dengan membuat *Use Case*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, dan *User Interface*. Proses implementasi dilakukan dengan menggunakan database MySQL, bahasa pemrograman PHP, dan framework Bootstrap. Proses pengujian sistem informasi dilakukan dengan menggunakan metode *black-box*. Hasil penelitian menunjukkan program pengelolaan data *laundry* ini dapat membantu serta mempermudah proses transaksi penerimaan jasa *laundry* pada rumah *laundry*.

Menurut Rasyo dan Yakhza (2022) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Jasa Cuci Sepatu Berbasis Web. Skyshoesclean adalah bisnis yang berjalan dibidang pelayanan jasa cuci sepatu. Skyshoesclean terletak di Jalan Kiageng Kebo Kanigoro No.35 Kota Madiun. Terdapat masalah yang pada Skyshoesclean adalah pengolahan data jasa cuci sepatu masih dilakukan secara manual yaitu dicatat kedalam nota jasa cuci sepatu sehingga sering terjadi kerusakan dan kehilangan nota, berdasarkan nota transaksi maka akan direkap kedalam buku jasa cuci sepatu sehingga pengolahan data dikerjakan dua kali dan membuang waktu dalam perekapan laporan, serta tidak adanya laporan secara periode dan para pelanggan selalu menanyakan sejauh mana proses sepatunya dan kapan untuk diambilnya. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* dan perancangan sistem menggunakan perancangan sistem UML. Agar penelitian ini tidak bersifat subjectif maka menggunakan metode penelitian berupa pengamatan, wawancara, dokumentasi dalam pengelolaan jasa cuci sepatu. Proses pengujian sistem informasi dilakukan dengan menggunakan metode *white-box*. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi pelayanan berbasis *website*. Hal tersebut dapat membantu Skyshoesclean untuk membantu dalam memperluas jangkauan pendapatan jasa cuci sepatu

Menurut Widyastuti, dkk (2020) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju berbasis *Web* Bisnis penjualan pakaian sekarang ini memang semakin berkembang terutama di Indonesia, ini terbukti dengan semakin banyaknya muncul *outlet* dan distro yang menjual berbagai jenis pakaian. Banyak strategi yang dilakukan seperti pendirian cabang usaha di berbagai daerah agar pelanggan semakin mudah mendapatkan pakaian yang dicari. Solusi seperti ini cenderung memerlukan biaya produksi yang sangat besar, karena itu untuk menanggulangnya diperlukan sebuah media yang menjadi fasilitas bagi pelanggan dalam memperoleh informasi yang lengkap mengenai pakaian yang diinginkan dan dapat melakukan transaksi dengan lebih mudah tanpa terkendala oleh waktu dan jarak. Sebelumnya *customer* datang ke toko baju untuk melihat-lihat produk, menanyakan informasi tentang katalog, dan detail produk. Jika *customer* menyukai produk yang diinginkan maka akan ada proses transaksi, dimana semua proses transaksi masih menggunakan metode manual dengan menggunakan media kertas. Sehingga tidak *efficien* dalam melakukan proses transaksi, pembayaran, dan laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun *Web* yang dapat memberikan rekomendasi dan dapat melakukan pencarian produk yang diinginkan berdasarkan beberapa kriteria yang ditentukan serta mendapatkan informasi mengenai detail produk yang diinginkan. Metode penelitian yang digunakan ada dua jenis yaitu metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengumpulan data. Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara Observasi dan Studi Pustaka. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung. Studi Pustaka, metode ini dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori literatur dan buku-buku serta situs-situs penyedia layanan sebagai dasar dalam referensi. Proses pengujian sistem informasi dilakukan dengan menggunakan pengujian integritas.

## 2.2 Kerangka Pemikiran



**Gambar 2.2** Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka pemikiran tugas akhir yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut.

### 1. Identifikasi masalah

Dalam tahap ini merupakan langkah awal tugas akhir yang menggambarkan masalah apa saja yang terjadi pada objek tugas akhir pada Berkah Laundry Karangasem.

## 2. Merumuskan masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada Berkah *Laundry* Karangasem langkah selanjutnya yaitu merumuskan masalah yang terjadi.

## 3. Pengumpulan data

Dalam tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode observasi dan wawancara untuk melakukan analisa dan pengamatan pada Berkah *Laundry* Karangasem, sehingga mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan tugas akhir.

## 4. Analisa dan perancangan

Dalam tahap ini yaitu menganalisa proses yang berjalan saat ini lalu menggambarkan tentang tampilan sistem yang dirancang dan pemodelan sistem yang dilakukan untuk membantu proses perancangan sistem yang baru.

## 5. Implementasi sistem

Dalam tahap ini akan dilakukan implementasikan sistem yang dilakukan dengan membangun sistem pengelolaan data dan pelayanan jasa pada Berkah *Laundry* Karangasem berbasis *website*.

## 6. Pengujian sistem

Setelah melakukan implementasi sistem langkah selanjutnya yaitu pengujian sistem dengan cara menguji kelayakan apakah berjalan sesuai perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

## 7. Dokumentasi

Dalam tahap ini dilakukan guna untuk melengkapi laporan yang dilakukan selama tugas akhir mulai dari awal hingga akhir.

## **2.3 Teori Pendukung**

### **2.3.1 Rancang Bangun**

Menurut Taufiq, dkk (2019) 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.

### **2.3.2 Sistem**

Ramadhan dan Putra (2020) sistem adalah satu set perangkat yang terdiri dari beberapa elemen atau komponen yang mempunyai kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain dalam mencapai tujuan tertentu.

### **2.3.3 Layanan Jasa**

Menurut Mulyadi, dkk (2019) layanan berarti membantu menyiapkan atau mengurus apa-apa yang diperlukan seseorang. Menurut Kotler pelayanan adalah pemberian jasa kepada pelanggan sesuai dengan kebutuhannya. Dikatakan pula bahwa jasa dapat didefinisikan sebagai kegiatan atau manfaat yang dapat diberikan oleh satu pihak kepada pihak lainnya yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak pula berakibat pemilikan sesuatu dan produksinya dapat atau tidak dapat dikaitkan dengan suatu produk fisik.

### **2.3.4 Laundry**

Menurut Mulyadi, dkk (2019) *laundry* adalah kata benda yang mengacu pada tindakan mencuci pakaian, tempat dimana mencuci dilakukan. *Laundry* juga diartikan sebagai kegiatan mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya dan juga sebagai sebuah tempat untuk mencuci pakaian atau bahan tekstil lainnya.

Usaha *laundry* adalah suatu jenis usaha yang bergerak di bidang jasa cuci dan setrika. Bisnis ini termasuk dalam kategori bisnis dengan perputaran yang cepat. Maksudnya rentang waktu permintaan pelanggan antara permintaan pertama dan permintaan selanjutnya pada jasa ini yang memakan waktu relatif singkat.

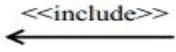
### **2.3.5 UML**

Menurut Munawar (2018) UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atau visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah mengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif berbagai dan mengomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

### 2.3.5.1 Use Case Diagram

Menurut Munawar (2018) *use case diagram* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dan perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

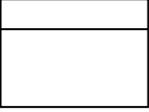
**Tabel 2.1** *Use Case Diagram*

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Mewakili peran yang berkomunikasi dengan <i>Use Case</i>
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang tergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor yang berpartisipasi dalam <i>Use Case</i>
	<i>Include</i>	Didalam <i>Use Case</i> pemanggilan <i>Use Case</i> yang lainnya
	<i>Extend</i>	Perluasan dari <i>Use Case</i> lain jika syarat terpenuhi
	<i>Association</i>	Sebagai penghubung interaksi antara aktor dan <i>Use Case</i>
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemen.
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

### 2.3.5.2 Class Diagram

Menurut Munawar (2018) *class diagram* adalah *diagram* statis. Diagram Ini mewakili pandangan statis dari suatu aplikasi. *Class diagram* tidak hanya digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan, dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem tetapi juga untuk membangun kode eksekusi (*executable code*) aplikasi perangkat lunak seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.2.

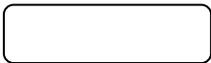
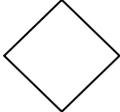
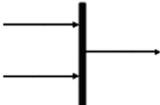
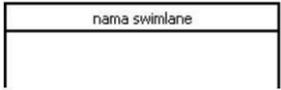
**Tabel 2.2** *Class Diagram*

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagai perilaku struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk.
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	<i>Class</i>	Himpunan objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang tergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Sebagai penghubung interaksi antara aktor dan Use Case

### 2.3.5.3 Activity Diagram

Menurut Munawar (2018) *activity diagram* adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem. Logika procedural, proses bisnis dan aliran kerja suatu bisnis biasa dengan mudah dideskripsikan dalam *activity diagram*. *Activity diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* biasa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak biasa, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3** Activity Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	Status <i>Awal/Initial</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas/ <i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status <i>Akhir/Final</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

### 2.3.5.4 Sequence Diagram

Menurut Munawar (2018) *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*.

Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama. *Message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan *progress vertical*, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4** *Sequence Diagram*

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Lifeline</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
	<i>actor</i>	Untuk menggambarkan <i>user</i> pengguna
	<i>Message</i>	Berkomunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

### 2.3.6 Website

Menurut Josi (2017) *website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, *audio*, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

### 2.3.7 PHP

Menurut Abdurahman (2018) pengertian PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. PHP berjalan pada

sisi *server* sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*. Artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP wajib adanya *server*.

Menurut Menurut Josi (2017) PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi *server*. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data *website* akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan.

### 2.3.8 MySQL

Menurut Abdurahman (2018) secara umum, database berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, mengklasifikasikan profesional. MySQL bekerja menggunakan *SQL Language (Struktur Query Language)*. Itu dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk mengelola data.

Menurut Josi (2017) MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat DBMS ini ialah *open source*. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi *Multi User*.

### 2.3.9 HTML

Menurut Josi (2017) HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan *layout website*.
2. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf, dan format *font*.
3. Membuat *list*.
4. Membuat tabel.

kita dalam proses pembuatan aplikasi *website* yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan kita dalam membuat program *website*.

### 2.3.10 CSS

Menurut Josi (2017) CSS singkatan dari *cascading style sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan *website*, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

### 2.3.11 Metode Pengujian

#### 2.3.11.1 Metode Pengujian *WebQual* 4.0

Menurut Ifan dkk (2019) *webQual* merupakan salah satu metode atau teknik yang paling banyak dipakai pada pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna atau pengunjung. Dimensi atau sub variabel dari *WebQual* 4.0 disusun berdasarkan tiga area utama yaitu:

##### a. *Usability*

Mencakup “desain *website*” dan “kegunaan”, misalnya tampilan *web*, kemudahan penggunaan, penganganan antar halaman dan gambar yang ditampilkan kepada pengguna.

##### b. *Information Quality*

Mengacu kepada kualitas dari konten *website* dan relevansi untuk keperluan pengguna misalnya, jumlah akurasi, konteks, format dan relevansi informasi.

##### c. *Service Interaction Quality*

Kualitas layanan interaksi yang ditawarkan oleh situs web untuk pengguna. Bagian ini dibagi menjadi “*trust*” dan “*empati*”. Misalnya, masalah tentang transaksi, keamanan informasi, pengiriman produk, personalisasi dan komunikasi dengan pemilik situs *web*.

#### 2.3.11.2 Metode Pengujian Validitas

Menurut Darma (2021) validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurannya. Dalam mengukur validitas perhatian ditunjukkan pada isi dan kegunaan instrumen. Uji validitas dimaksudkan guna mengukur seberapa cermat suatu uji melakukan fungsinya, apakah alat ukur yang telah

disusun benar-benar telah dapat mengukur apa yang perlu diukur. Uji ini dimaksudkan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner.

#### **2.3.11.3 Metode Pengujian Reliabilitas**

Menurut Darma (2021) konsep dalam reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran yang digunakan bersifat tetap terpercaya serta terbebas dari galat pengukuran. Sedangkan uji reliabilitas instrument mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variable yang digunakan melalui pertanyaan-pertanyaan yang digunakan.

#### **2.3.11.3 Metode Pengujian Regresi Berganda**

Menurut Arna dkk (2019) analisis regresi berganda adalah pengembangan dari analisis regresi sederhana dimana terdapat lebih dari satu variabel *independen* X. Analisis ini digunakan untuk melihat sejumlah variabel *independen* X1, X2, ... Xk terhadap variabel *dependen* Y berdasarkan nilai variabel-variabel *independen* X1, X2, ... Xk.

#### **2.3.11.4 Uji T (Parsial)**

Menurut Arna dkk (2019) uji t statistik (Parsial) uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel *independen* individual secara individual terhadap variabel *dependen*. Kriteria pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai signifikansinya.

#### **2.3.11.5 Uji F (Simultan)**

Menurut Arna dkk (2019) pengujian statistik F dilakukan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas (*independen*) yang dimasukkan dalam dalam modal mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (*dependen*).

