

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dari penelitian dilakukan sebelumnya digunakan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Daftar literatur yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.1 :

**Table 2 1 Tinjauan Pustaka**

No	Nama (Tahun)	Judul	Hasil
1	(Japit, Risyani, Suwandhi, Yudi, & Tarwiyah, 2021)	Perancangan Sistem Informasi pada Toko Pakaian Butet Menggunakan CMS Prestashop	Adanya aplikasi penjualan online (e-Commerce) yang dapat membantu toko pakaian Butet di dalam memasarkan produk mereka.
2	(Astuti, Fahmi, Sa'adah, & Ahmad, 2019)	Sistem Informasi Penjualan Produk Kelompok Wanita Tani (KWT) Lestari Sejahtera	Sistem Informasi Penjualan Produk KWT Lestari Sejahtera yang dibuat dengan CMS PrestaShop.
3	(Ridho, 2023)	Perancangan <i>Website</i> Penjualan Kebutuhan Aksesoris Game Menggunakan CMS Prestashop	<i>Website</i> yang dapat menjangkau banyak pelanggan di seluruh indonesia. Pembeli maupun penjual dapat bertransaksi tanpa bertemu langsung.

No	Nama (Tahun)	Judul	Hasil
4	(Apriyatin, Pradita, & Dewanto, 2020)	E-commerce Berbasis <i>Website</i> Menggunakan CMS Prestashop untuk Ishop di Kota Tegal	Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah CMS Prestashop yang dapat membantu penjualan pakaian dan aksesoris pada toko Ishop Tegal dengan menggunakan pemodelan UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) yang terdiri dari <i>use case diagram</i> , <i>activity diagram</i> , dan <i>sequence diagram</i>
5	(Zakaria & Annisa, 2020)	Perencanaan E-commerce Sebagai Strategi Penjualan Produk Batik Tenun Di Kota Kediri	Hasil penelitian ini adalah implementasi sistem <i>e-commerce</i> dengan menggunakan program <i>open source</i> bernama prestashop, penjualan dapat berjalan dengan baik dimana para pelaku usaha batik tenun tidak perlu menggunakan media promosi berupa penyebaran brosur serta spanduk yang membutuhkan biaya yang banyak. Dengan melakukan

No	Nama (Tahun)	Judul	Hasil
			Implementasi <i>E-commerce</i> menggunakan program sistem prestashop akan berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

## 2.2 Penjualan

Definisi Penjualan adalah: “kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli”. Penjualan dapat terjadi bila adanya penyerahan barang atau jasa, dan dilakukan pembayaran terhadap pembelian. Sedangkan untuk penjualan kredit, yakni adanya tenggang waktu di antara penyerahan barang atau jasa. Untuk penjualan kredit, adanya tanda bukti penerimaan barang yang terjadi saat penyerahan barang atau jasa. Keuntungan atas transaksi penjualan tunai merupakan hasil penjualan yang diterima bentuk kas (Fitriyana & Sucipto, 2020).

## 2.3 E-commerce

*Electronic Commerce* dikenal juga dengan sebutan *E-commerce* merupakan suatu proses transaksi jual beli antara penjual dengan pembeli untuk menyediakan barang dan jasa atau pengambilan hak yang terjadi menggunakan bantuan dengan media elektronik yang hadir secara fisik. Medium ini muncul di dalam sebuah jaringan dengan menggunakan sistem terbuka yaitu dengan menggunakan. Transaksi ini akan terjadi terlepas dari batas suatu wilayah dan syarat nasional *E-*

*Commerce* yang mempunyai dampak bagi proses jual beli (Achyar & Pratama, 2021). Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013) Model bisnis *e-commerce* merupakan metode melakukan usaha yang dapat menghasilkan pendapatan bagi perusahaan untuk menjamin kelangsungan hidupnya. Lebih lanjut Ahmadi dan Hermawan (2013) juga menjelaskan jenis-jenis transaksi *e-commerce* diantaranya sebagai berikut.

1. Collaborative Commerce (C-Commerce)

*Collaborative Commerce* yaitu kerjasama secara elektronik antara rekan bisnis. Kerjasama ini biasanya terjadi antara rekan bisnis yang berada pada jalur penyediaan barang (*supply chain*).

2. Business to Business

*E-commerce* tipe ini meliputi transaksi antar organisasi yang dilakukan *elektronik market*. karakteristiknya adalah:

- a. *Trading partners* yang saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan yang berlangsung cukup lama. Pertukaran informasi hanya berlangsung diantara mereka dan karena sudah sangat mengenal, maka pertukaran informasi tersebut dilakukan atas dasar kebutuhan dan kepercayaan.
- b. Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati. Jadi *service* yang digunakan antara kedua sistem tersebut sama dan menggunakan standar yang sama pula.
- c. Salah satu pelaku tidak harus menunggu *patner* mereka lainnya untuk mengirimkan data.

d. Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, dimana *processing intelligence* dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.

### 3. Business to Consumer (B2C)

*Business to Consumer* yaitu penjual adalah suatu organisasi dan pembeli adalah individu. karakteristiknya adalah:

- a. Terbuka untuk umum, dimana informasi di sebarakan secara umum pula.
- b. *Service* yang dilakukan juga secara umum, sehingga mekanismenya dapat digunakan oleh orang banyak. Sebagai contoh, karena *system web* sudah umum dikalangan masyarakat maka sistem yang digunakan adalah *system web* pula.
- c. *Service* yang digunakan adalah berdasarkan permintaan. Konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon terhadap inisiatif konsumen tersebut.

### 4. Consumer to Business (C2B)

Dalam *Consumer to Business (C2B)* konsumen memberitahukan kebutuhan atas suatu produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen.

### 5. Customer to Customer (C2C)

*Customer to Customer (C2C)* yaitu konsumen menjual secara langsung ke konsumen lain atau mengiklankan jasa pribadi di internet. Dalam C2C seseorang menjual produk atau jasa kepada orang lain. Dapat juga disebut sebagai pelanggan ke pelanggan, yaitu orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.

Kepercayaan konsumen akan *e-commerce* merupakan salah satu faktor kunci melakukan kegiatan jual beli secara online (Sarah Alifa et al., 2022). Kepercayaan merupakan salah satu pondasi dari bisnis apapun, suatu transaksi bisnis antara dua belah pihak atau lebih akan terjadi apabila masing-masing pihak saling mempercayai.

Sebelumnya pengimplementasian *e-commerce* telah diteliti oleh Achyar et al. (2021) dengan judul Sistem Informasi E-commerce Furniture Berbasis Web Pada Toko Mebel Ubaidilah Kamal Jepara, penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjualan berbasis web atau *e-commerce* yang dapat memberikan kemudahan kepada customer untuk melakukan pembelian produk tanpa harus datang ke toko atau tempat produksi serta memberikan kemudahan kepada penjual dalam mengelola data produk, data pemesanan, dan data laporan. Penelitian yang dilakukan oleh Achyar et al. menggunakan atau menimplementasikan metode *waterfall*. Hal tersebut dapat memudahkan toko mebel dalam mengelola data produk dan laporan tanpa khawatir catatan hilang atau rusak.

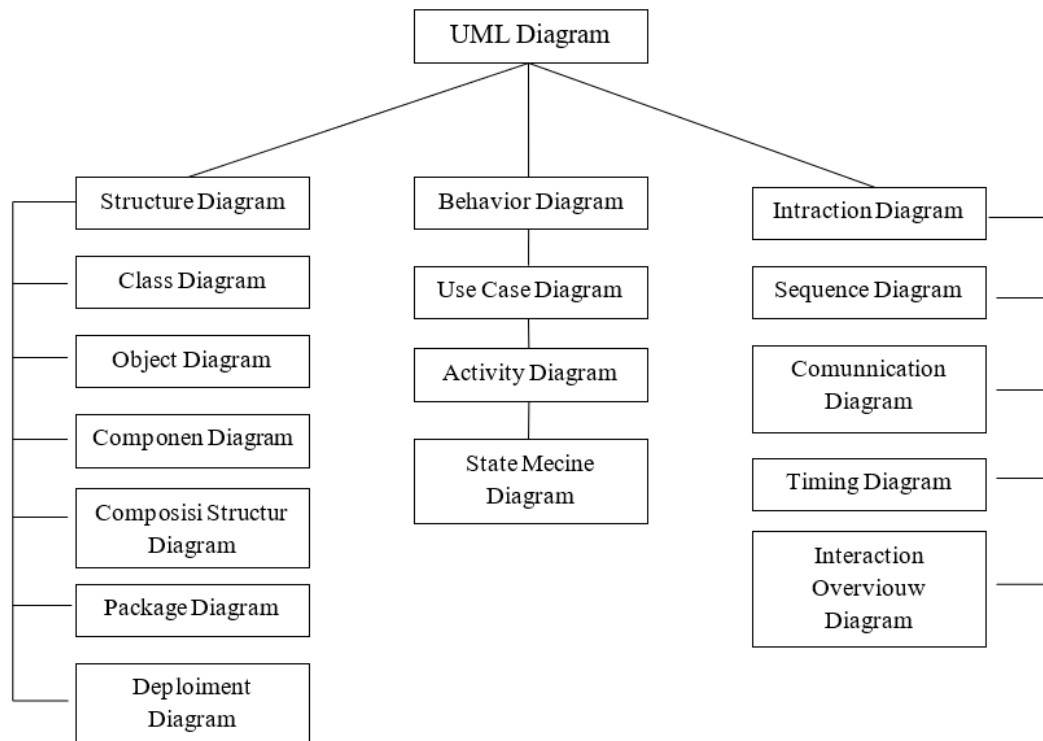
#### **2.4 Akrilik**

Akrilik merupakan polimer plastik transparan dalam bentuk lembaran. Umumnya, bahan baku ini digunakan sebagai substitusi untuk kaca dengan karakteristik bobot yang sangat ringan. Akrilik adalah bahan sintesis yang dapat mencair apabila dipanaskan. Akrilik dibentuk untuk berbagai macam hiasan, aksesoris atau cinderamata dengan hasil yang sangat indah dan menambah tampilan yang menarik (Ratnawuri & Farida, 2019).

#### **2.5 UML (Unified Modeling Language)**

UML adalah bahasa pemodelan yang digunakan dalam pengembangan sebuah perangkat lunak. UML digunakan dengan memodelkan atau menganalisis

serta merancang kerangka didalam pemrograman, digunakan sebagai bentuk visualisasi dari perangkat lunak yang akan dibangun. Dalam UML dibagi menjadi tiga kategori dan terdapat tiga belas jenis diagram didalamnya (Simatupang Julianto, 2019). Berikut pembagian kategori dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




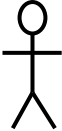



**Gambar 2. 1** UML

**Sumber.**(Simatupang Julianto, 2019)


### 1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam suatu sistem, sehingga sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana proses dari sistem tersebut, bagaimana cara aktor menggunakan sistem, serta apa saja yang dilakukan pada suatu sistem (Simatupang Julianto, 2019). Berikut adalah simbol – simbol yang ada pada diagram *Use case* :

Table 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
<i>Aktor/actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>
<i>Asosiasi/association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>
<i>Ekstensi/extend</i> << <i>extend</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan
<i>Generalisasi/generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<i>Menggunakan/Include/uses</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan



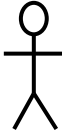



Simbol	Deskripsi
<<include>> 	memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

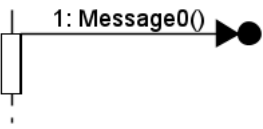
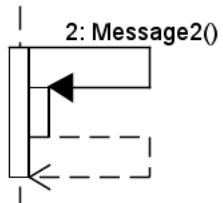
Sumber. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2019)

## 2. Sequence Diagram

*Sequence diagram* menjelaskan dan memodelkan *use case*, berfungsi memodelkan sebuah logika dari sebuah method operasi, fungsi ataupun prosedur (Simatupang Julianto, 2019). Berikut adalah simbol – simbol yang ada pada diagram *sequence*.

**Table 2. 3** Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
Aktor  Atau 	Orang, proses, atau sistem yang berinteraksi dengan sistem informasi dan mendapat manfaat dari sistem.
Objek dan Garis Hidup 	Objek adalah sesuatu yang menyatakan objek mana yang berinteraksi mengirim dan menerima pesan. Garis hidup adalah sesuatu yang menyatakan kehidupan suatu objek.
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan mengirim dan menerima pesan

Simbol	Deskripsi
<p>Objek <i>message</i></p> 	Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
<p><i>Message to self</i></p> 	Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi

Sumber.(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2019)


### 3. Activity Diagram




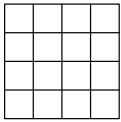


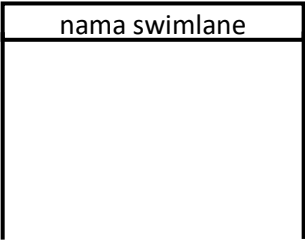
Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Simatupang Julianto, 2019). Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokkan tampilan dari sistem/ *User Interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

**Table 2. 4** Simbol *Diagram Aktivitas*

Simbol	Deskripsi
<p>Status awal</p> 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

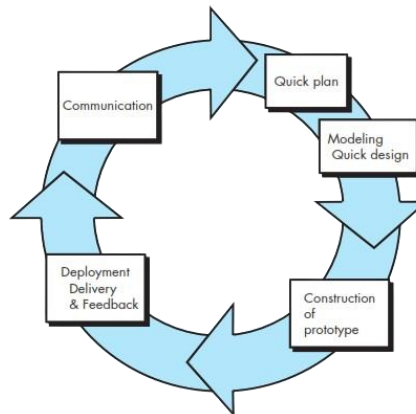
Simbol	Deskripsi
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	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

Sumber.(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2019)

## 2.6 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Pressman (2012), *prototype* adalah melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan

kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi.



**Gambar 2. 2** Prototype

**Sumber:** (Pressman, 2012)

### 1. *Quick plan*

*Quick plan* adalah suatu pendekatan atau rencana cepat yang digunakan untuk mengatur dan mengarahkan proses pengembangan sebuah *prototype*. Pendekatan ini bertujuan untuk menyederhanakan proses pengembangan dan mempercepat penghasilan *prototype*. Tahap ini melibatkan identifikasi tujuan utama pembuatan *prototype*, penentuan batasan waktu, serta sumber daya yang tersedia.

### 2. *Modeling Quick Design*

*Modeling Quick Design* adalah pendekatan dalam pengembangan *prototype* yang fokus pada pembuatan model atau desain yang cepat untuk menggambarkan konsep atau ide dari produk atau sistem yang akan dikembangkan. Pendekatan ini memprioritaskan kecepatan dalam proses desain tanpa mengorbankan kualitas secara keseluruhan.

### 3. *Construction of Prototype*

Pembangunan *Prototype* (*Construction of Prototype*) adalah tahap dalam pengembangan produk di mana model atau contoh awal dari produk tersebut dibuat untuk pengujian dan evaluasi. Ini adalah tahap kunci dalam siklus pengembangan produk yang memungkinkan pengembang untuk menguji konsep, fungsionalitas, dan desain produk sebelum memproduksi versi final.

### 4. *Development Delivery & Feedback*

*Development Delivery & Feedback* merupakan tahapan dalam proses pengembangan produk atau proyek di mana produk atau *prototype* yang telah dikembangkan disampaikan kepada pengguna atau pihak yang berkepentingan untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*).

### 5. *Communication*

*Communication* (komunikasi) merujuk pada pertukaran informasi, gagasan, dan umpan balik antara anggota tim pengembangan, pemangku kepentingan, dan pengguna akhir terkait dengan proses pengembangan *prototype*.

*Prototype* ini dibangun secara cepat dengan tenggang waktu yang cepat sesuai kesepatan dengan klien. *Prototype* yang sudah jadi kemudian di tunjukkan kepada klien. Pada pendekatan *prototype* klien juga berperan aktif dalam pembangunan sistem. Kali ini klien bertugas sebagai *evaluator* dan ada dua status kepuasan, klien puas atau tidak.

Kemungkinan pertama adalah *prototype* telah sesuai keinginan klien. Selain klien puas, terdapat kemungkinan klien tidak puas jika ini terjadi maka perubahan itu dilakukan perubahan dengan perancangan cepat kembali. Setelah membangun *prototype* hasil evaluasi, kemudian hasil *prototype* tersebut ditujukan kepada klien

kembali dan di lakukan evaluasi kembali, disinilah pendekatan *prototype evolutioner* terlihat sangat tampak. Dalam pendekatan *prototype evolutioner* terjadi iterasi proses pengembangan. Hasil dari evaluasi akan sama seperti iterasi sebelumnya. Jika klien merasa puas maka pengembangan sistem berhenti dan apabila klien tidak puas maka akan terjadi iterasi lagi seperti sebelumnya.

## 2.7 Pengujian ISO 25010

ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang *software engineering* (Iqbal, 2016). *Product quality* ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak antara lain:

1. Kualitas dalam model penggunaan
2. Model kualitas produk
3. Data model kualitas

Adapun dimensi yang pertama terdapat beberapa faktor elemen diantaranya :

- 1) *Functionality* (Fungsionalitas) kemampuan perangkat lunak untuk Merupakan tingkatan dimana perangkat lunak dapat menyediakan fungsionalitas yang dibutuhkan ketika perangkat lunak digunakan pada kondisi spesifik tertentu dalam hal ini perangkat lunak dapat memenuhi kelayakan dari sebuah fungsi untuk melakukan pekerjaan yang spesifik bagi pengguna dan dapat memberikan hasil yang tepat dan ketelitian terhadap tingkat kebutuhan pengguna.
- 2) *Reliability* merupakan tingkatan dimana perangkat lunak dapat bertahan pada tingkatan tertentu ketika digunakan oleh pengguna pada kondisi yang spesifik dalam hal ini perangkat lunak dapat beroperasi dan siap

ketika dibutuhkan untuk digunakan dan juga dapat bertahan pada tingkat kemampuan tertentu terhadap kegagalan, kesalahan serta perangkat lunak kembali pada tingkat tertentu dalam mengembalikan pengembalian data yang disebabkan kegagalan atau kesalahan pada perangkat lunak.

- 3) *Performance efficiency* merupakan tingkatan dimana perangkat lunak dapat memberikan kinerja terhadap sejumlah sumber daya yang digunakan pada kondisi tertentu dalam hal ini *performance efficiency* dapat memberikan reaksi dan waktu yang dibutuhkan ketika melakukan aksi dari sebuah fungsi dan perangkat lunak dapat menggunakan sejumlah sumber daya ketika melakukan aksi dari sebuah fungsi.
- 4) *Usability* perangkat lunak dapat dimengerti, dipelajari, digunakan, dan menarik pengguna ketika digunakan dalam hal ini perangkat lunak mudah dipelajari oleh pengguna, perangkat lunak dapat digunakan dan dioperasikan oleh pengguna.
- 5) *Security* merupakan perlindungan terhadap perangkat lunak dari berbagai ancaman atau keganjilan dalam hal ini perangkat lunak memiliki perlindungan terhadap data atau informasi dari pengguna dan merupakan dari kelengkapan, ketepatan dari sejumlah *asset* yang telah dijaga sehingga aksi atau tindakan yang dilakukan telah terbukti dan hal tersebut tidak dapat ditolak.
- 6) *Compability* faktor ini merupakan kemampuan dari dua atau lebih komponen perangkat lunak dapat melakukan pertukaran informasi dan melakukan fungsi yang dibutuhkan ketika digunakan pada *hardware* atau lingkungan perangkat lunak yang sama.

- 7) *Maintainability* merupakan tingkat dimana sebuah perangkat lunak dapat dimodifikasi. Dalam hal ini modifikasi adalah perbaikan, perubahan atau penyesuaian perangkat lunak untuk dapat berubah pada lingkungan, kebutuhan dan fungsionalitas yang spesifik. Selain itu perangkat lunak dapat dianalisis untuk mengetahui apa yang menyebabkan kegagalan pada perangkat lunak untuk mengidentifikasi bagian yang dapat dimodifikasi.
- 8) *Transferability* merupakan kemudahan dimana sistem atau komponen dapat berpindah dari lingkungan satu ke lingkungan yang lain dalam hal ini perangkat lunak dapat beradaptasi dengan cepat pada spesifikasi lingkungan yang berbeda tanpa menerapkan aksi atau cara lain dari pada memberikan tujuan tertentu terhadap perangkat lunak yang telah ada.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun dengan metode yang diambil adalah metode pengujian *ISO 25010* dengan aspek *functionlaity* dan *Performance Efficiency*.

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert, skala yang didasarkan pada penjumlahan sikap responden dalam merespon pernyataan berkaitan indikator-indikator suatu konsep atau variabel yang sedang diukur (Jogiyanto, 2008). Skala Likert umumnya menggunakan lima titik dengan label netral pada posisi tengah (ketiga).

**Table 2. 5** Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3



Jawaban	Skor
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil penilaian responden akan dihitung *persentase* kelayakannya dengan menggunakan perhitungan, dapat dilihat dibawah ini:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan Tabel konversi yang berpedoman pada acuan konversi nilai (Jogiyanto, 2008), dapat dilihat pada Tabel 2.6.

**Table 2. 6** Skala Konversi Nilai

<i>Persentase Pencapaian (%)</i>	<i>Interpretasi</i>
$90 \leq x$	Sangat Baik
$80 \leq x < 90$	Baik
$70 \leq x < 80$	Cukup
$60 \leq x < 70$	Kurang
$X < 60$	Sangat Kurang

Keterangan:

x = persentase hasil pengujian.