

BAB 11 LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis mengambil atau menentukan 5 tinjauan pustaka sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Daftar *Literatur*

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Pembuatan <i>Furniture</i> Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus <i>Design Interior Concept Modern</i>)
	Penulis, Tahun	(Rifal Nurjamil & Falentino Sembiring, 2021)
	Nama Jurnal	Jurnal Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika
	Volume/No	Vol. 01, No. 01
	Masalah	DIC Modern belum memiliki sistem untuk pemesanan order penjualan secara komputerisasi, sehingga ini menjadikan kesempatan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan.
	Metode	Metode pengembangan menggunakan metode <i>waterfall</i> , dengan permodelan DFD serta untuk metode pemrograman menggunakan metode paradig terstruktur..
Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk memesan jasa.	

Tabel 2.1 Daftar Literatur (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil Resume
1	Kesimpulan	Sistem membantu dalam pemesanan penjualan jasa, serta membantu dalam pembuatan laporan pengeluaran biaya.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem yang telah dikembangkan hanya dapat memesan jasa, tidak adanya management user hak akses serta tampilan yang kurang menarik.
2	Judul	Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang
	Penulis, Tahun	(Haryati et al., 2021)
	Nama Jurnal	Jurnal Sistem Informasi dan Informatika
	Volume/No	Vol. 01, No. 02
	Masalah	Permasalahan yang dihadapi pada PT Arta Putra yaitu dalam pengolahan dan pencatatan transaksi penjualan masih menggunakan cara manual sehingga kurang akuratnya dalam pembuatan laporan.
	Metode	Metode pengembangan sistem <i>waterfall</i> , dengan permodelan UML yaitu <i>usecase diagram</i> , serta pemrograman dengan paradigm OOP.
	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan data penjualan berbasis <i>website</i> .

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
2	Kesimpulan	Sistem informasi yang telah dikembangkan dapat mampu menyelesaikan masalah data penjualan, sehingga informasi yang didapat menjadi lebih efektif dan efisien.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem yang telah dikembangkan tidak dapat meng- <i>update</i> data profil <i>user</i> , karena tidak dibuatkan <i>interface</i> , tidak adanya <i>management user</i> ataupun grup <i>user</i> .
3	Judul	Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Menggunakan <i>Software Microsoft Access 2016</i> (Studi Kasus Toko Diecolz85)
	Penulis, Tahun	(Muhammad Nazar & Trisyanto Surya, 2021)
	Nama Jurnal	Indonesian Accounting Literacy Journal
	Volume/No	Vol. 01, No. 02
	Masalah	Toko Diecolz85 dalam proses pencatatan data penjualan masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi, selain itu tidak dibuatnya laporan penjualan bulanan.
	Metode	Metode pengembangan sistem yaitu metode (System Development Life Cycle/ SDLC), metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman terstruktur, serta model menggunakan DFD.

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
3	Solusi	Mengembangkan sistem informasi penjualan.
	Kesimpulan	Sistem informasi penjualan mempermudah admin dalam pembuatan laporan penjualan yang sebelumnya masih manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Diharapkan semua data pada Toko Diecolz85 ini dapat tersimpan dengan baik dan memiliki rekap yang tertata rapi.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak terdapat registrasi, jadi langsung melakukan <i>login</i> , sistem terbatas pada penyimpanan jangka panjang karena masih menggunakan penyimpanan MS. Acces.
4	Judul	Rancang Bangun Pemrograman Penjualan <i>Furniture Indoor</i> Dengan Metode <i>Waterfall</i> Berbasis Java <i>Dekstop</i> .
	Penulis, Tahun	(Priyandaru et al., 2021)
	Nama Jurnal	Jurnal Justifi
	Volume/No	Vol. 01, No. 01
	Masalah	Sistem pencatatan transaksi masih manual sehingga pembuatan laporan tidak tepat waktu.
	Metode	Metode pengembangan sistem yaitu <i>waterfall</i> , metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis terstruktur, serta model menggunakan <i>ERD</i> dan relasi antar tabel.

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
4	Solusi	Mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis dekstop.
	Kesimpulan	Sistem informasi yang telah dikembangkan dapat membantu dalam pengelolaan data barang, data user, data transaksi, laporan dan meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan data lebih mudah dan cepat dari sistem sebelumnya.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem bersifat <i>offline</i> , tidak adanya <i>form</i> kategori barang, tidak adanya pengolahan data <i>user</i> .
5	Judul	Sistem Informasi Penjualan Furniture Pada Sumber Jaya Jati Berbasis <i>Web</i> .
	Penulis, Tahun	(Putra et al., 2021)
	Nama Jurnal	Jurnal Multi Media dan Android (JMA)
	Volume/No	Vol. 02, No. 01
	Masalah	Sumber Jaya Mandiri memiliki masalah dalam mencatat pengontrolan barang yang masih manual. Dengan pencatatan yang manual seperti ini menyebabkan data yang dicatat sewaktu-waktu dapat hilang, basah, serta rusak.
Metode	Metode pengembangan sistem menggunakan <i>waterfall</i> , metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis objek, serta model menggunakan <i>usecase</i> diagram.	

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
5	Solusi	Mengembangkan sistem informasi penjualan kasir.
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu dalam pembuatan laporan penjualan secara cepat dan mudah serta mempermudah mendapatkan informasi dengan pengolahan terkomputerisasi.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem bersifat <i>offline</i> , hanya diakses oleh admin atau kasir, sistem tidak mengelola data <i>user</i> .
6	Judul	Aplikasi Penjualan Produk Meubel Ukir UD. Barokah Meubel sebagai Sistem Penjualan Online
	Penulis, Tahun	(Widyasari & Aileena, 2022)
	Nama Jurnal	Jurnal Imajinasi
	Volume/No	Vol. 06, No. 01
	Masalah	Belum adanya sistem informasi yang mengelola data penjualan Meubel Ukir UD Barokah Meubel.
	Metode	Metode pengembangan menggunakan metode <i>design thinking</i> , dengan metode pemrograman menggunakan metode paradigma terstruktur.
	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk memesan sini ukir UD Barokah Meubel.
Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu menampung kebutuhan konsumen yaitu berbelanja secara online.	

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
6	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak mengelola data <i>grup user</i> .
7	Judul	Sistem Informasi Penjualan Kursi Bambu <i>Furniture</i> Medan Berbasis <i>Web</i>
	Penulis, Tahun	(Wahyuni, 2022)
	Nama Jurnal	Jurnal Sistem Informasi
	Volume/No	Vol. 16, No. 03
	Masalah	Dalam melakukan pengolahan penjualan masih menggunakan cara yang manual lalu belum memanfaatkan <i>internet</i> .
	Metode	Metode pengembangan menggunakan metode <i>waterfall</i> , dengan metode pemrograman menggunakan metode paradigm terstruktur.
	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk memesan kursi bamboo pada <i>furniture</i> medan.
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu menampung kebutuhan konsumen yaitu berbelanja secara <i>online</i> .
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak mengelola data <i>grup user</i> , sistem hanya dapat memesan produk tidak dapat melakukan pembayaran secara <i>online</i>
8	Judul	Sistem Informasi Penjualan Kacamata Berbasis <i>Web</i> Pada Optik Yonotrend

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
8	Penulis, Tahun	(Yofena et al., 2022)
	Nama Jurnal	Jurnal Teknologi, Pendidikan dan Majemen Global
	Volume/No	Vol. 01, No. 01
	Masalah	Keterlambatan dalam pencarian data hasil penjualan kacamata maupun pengolahan data penjualan yang masih bersifat manual dengan menggunakan alat tulis dan menghasilkan laporan kertas sehingga rentan terhadap kesalahan dan sering menghasilkan pencarian data penjualan kacamata <i>customer</i> yang lambat jika dibutuhkan.
	Metode	Metode pengembangan menggunakan metode <i>Object Oriented Analysis and Design</i> , dengan metode pemrograman menggunakan metode paradigma OOP serta perancangan menggunakan model UML.
	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk mengelola penjualan pada Optik Yonotrend.
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu lebih mudah melakukan transaksi pembelian serta memperluas jaringan pemasaran serta pembuatan laporan yang mudah
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak mengelola data <i>grup user</i> .

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
9	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Alat Tulis Kantor Pada CV. Putra Mandiri
	Penulis, Tahun	(Permana et al., 2022)
	Nama Jurnal	Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI
	Volume/No	Vol. 06, No. 01
	Masalah	<p>Dalam melakukan pengolahan data belum terkomputerisasi, sehingga untuk mendapatkan informasi data stok barang yang tersedia dan proses perhitungan dalam penjualan dan pembelian ATK secara tunai masih terjadi kesalahan karena masih ditulis dalam faktur. Selain itu proses pembuatan laporan juga masih mengumpulkan arsip penjualan dan pembelian ATK berdasarkan faktur yang ada. Sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyampaian informasi yang dirasakan kurang efektif dan efisien.</p>
Metode	<p>Metode pengembangan menggunakan metode <i>waterfall</i>, dengan metode pemrograman menggunakan metode paradigm OOP dengan perancangan menggunakan UML yaitu permodelan <i>usecase</i> dan <i>activity diagram</i>.</p>	

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
9	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk pengolahan data penjualan.
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu proses transaksi penjualan dan pembelian akan lebih mudah dan ketelitian serta keakuratan data lebih terjamin. Serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pengolahan data. Penyimpanan data dengan menggunakan perangkat dan media penyimpanan komputer akan menjadi lebih aman serta pembuatan laporan penjualan yang mudah dan cepat
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem yang kembangkan berbasis <i>offline</i> .
10	Judul	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Udin Makasar Berbasis <i>Java</i>
	Penulis, Tahun	(Rifhal Adriansyah, 2020)
	Nama Jurnal	Jurnal Fasilkom
	Volume/No	Vol. 10, No. 03
	Masalah	Masih menggunakan transaksi manual dalam pencatatan, penjualan barang dan laporan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Data yang diolah secara manual tidak terjamin keamanannya dan kehilangan dan kesalahan data.

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil <i>Resume</i>
10	Metode	Metode pengembangan menggunakan metode <i>RAD</i> , dengan metode pemrograman menggunakan metode paradig <i>OOP</i> .
	Solusi	Mengembangkan sistem pengolahan penjualan untuk pengolahan data penjualan.
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu pendataan dan dapat menangani pengolahan data penjualan, menjadikan laporan lebih akurat sehingga dapat memberikan informasi total penjualan. lebih efektif dan efisien dalam proses pendataan dan transaksi barang yang dilakukan.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak mengelola data <i>grup user</i> , sistem hanya dapat mengolah data penjualan secara <i>offline</i> .

2.2 Pengertian Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu (Wahyuni, 2022).

Sistem merupakan sekelompok unsur yang saling berhubungan erat satu sama lain dengan beberapa prosedur yang saling memiliki keterkaitan satu sama lain yang berfungsi

secara bersamaan untuk mencapai tujuan berdasarkan pola atau skema yang bulat untuk menggerakkan suatu fungsi yang utama dan suatu urusan ataupun usaha (Susena et al., 2021).

Sistem ialah serangkaian komponen-komponen yang berhubungan dengan satu sama lain lalu bekerja sama untuk bisa mencapai suatu tujuan tertentu/yang sudah di tentukan (Octavian & Afrizal, 2018).

Berdasarkan Literasi-literasi penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinterasi membentuk jarian dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan atau Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi (Wahyuni, 2022).

Informasi adalah kumpulan data masukan yang dapat dijadikan untuk membuat keputusan. Dengan demikian informasi dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen sebuah kelompok yang berpengaruh pada pembuatan pernyataan keputusan (Susena et al., 2021).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan atau informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya (Irawan et al., 2019).

Berdasarkan literasi-literasi penelitian terdahulu dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah dikelola sedemikian rupa menjadi informasi yang berguna bagi pengguna..

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang

bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Wahyuni, 2022).

Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional (Azizah et al., 2021).

Sistem informasi merupakan sebuah komponen-komponen yang saling berkaitan dan untuk mengumpulkan, mengeluarkan, memproses, menyimpan, mendistribusikan suatu informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengambilan pengawasan dalam organisasi (Tirozul Achyar & Indra Pratama, 2021).

Berdasarkan literasi-literasi penelitian terdahulu dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait dapat mengorganisir transaksi harian yang dikelola dengan sistem komputerisasi yang menghasilkan informasi yang berguna bagi pengguna sistem itu sendiri.

2.3 Pengertian *Furniture*

Furniture adalah istilah yang digunakan untuk perabot rumah tangga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang, tempat duduk, tempat tidur, tempat mengerjakan sesuatu dalam bentuk meja atau tempat menaruh barang di permukaannya. Misalnya *furniture* sebagai tempat penyimpan biasanya dilengkapi dengan pintu, laci dan rak, contoh lemari pakaian, lemari buku dan lain-lain (Saroni, Sokibi & Putri, 2022). Kata "*furniture*" diterjemahkan ke dalam *furniture* dalam bahasa Inggris, dan istilah "*furniture*" digunakan sebagai produk massal karena sifat gerakannya atau mobilitasnya. Kata "furnitur" berasal dari diskusi tentang Prancis, yaitu furnitur atau mobil Jerman. Definisi furnitur secara umum terletak pada kenyataan bahwa hal-hal yang dapat ditransfer dapat digunakan dan berguna bagi kehidupan manusia: mulai dari duduk, tidur, bekerja, makan, bermain, dll, memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna (Octavian & Afrizal, 2018).

2.4 Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah sebuah prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, dari mulainya *order* penjualan hingga transaksi dilaksanakan. Sistem Informasi Penjualan merupakan Sub Sistem Informasi Bisnis, Sub Sistem Bisnis lainnya bisa merupakan, pemasaran, sumber daya manusia, keuangan akuntansi dan manufaktur produksi (Rifal Nurjamil & Falentino Sembiring, 2021).

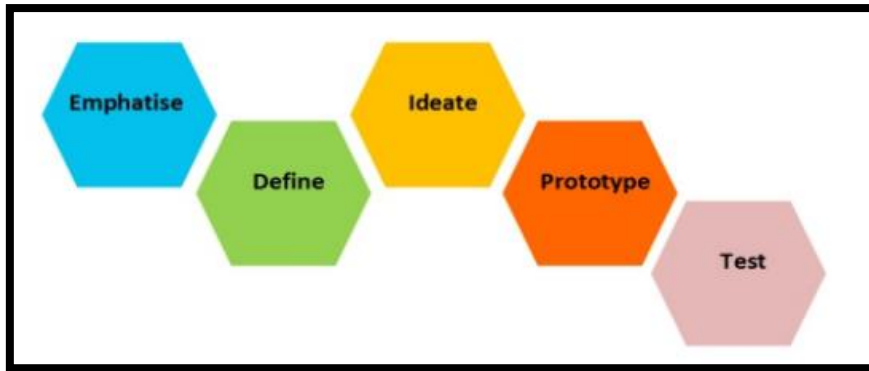
Sistem informasi penjualan merupakan sistem informasi tekomputerisasi yang digunakan untuk mengelola transaksi penjualan dan juga mempermudah dalam pembuatan laporan, pencarian data penjualan yang telah dilakukan setiap hari (Suhaimi & Hendrawan, 2018)

Sistem Informasi penjualan adalah sistem terkomputerisasi yang membantu bagian penjualan dalam mengatasi permasalahan data penjualan yang tidak efektif, akurat dan efisien dalam pengolahan datanya, serta memberikan informasi penjualan yang lebih cepat daripada sistem yang dijalankan dengan manual (Suhaimi & Hendrawan, 2018).

Berdasarkan literasi-literasi yang dipaparkan oleh penelitian terdahulu dapat disimpulkan sistem informasi penjualan adalah sebuah sistem terkomputerisasi yang dapat melakukan pencatatan, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan secara *management*, sehingga menghasilkan laporan yang cepat, relevan, dan mudah.

2.5 Metode Pengembangan *Design Thinking*

Design thinking adalah suatu metodologi pengembangan sistem untuk mengatasi masalah dengan cara memahami kebutuhan manusia yang terlibat. Terdapat lima tahap *Design Thinking* yaitu, *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype/System*, dan *Test* (Erwi, Erwi, Feriyanto, Fernando, Candra, & Pribadi, 2022).



Gambar 2. 1 Model *Design Thinking*
Sumber: (Ardian & Werdhaningsih, 2019)

Melakukan Pengembangan sistem dengan *Design Thinking* yang terdiri dari.

1. *Emphatize*

Tahap ini dilakukan pendekatan terhadap pengguna untuk mendapatkan informasi dan mencari tahu yang diinginkan oleh pengguna dengan melakukan wawancara.

2. *Define*

Pada tahap *Define*, menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi yang akan membantu untuk menyelesaikan masalah pengguna. Fokus pada pengguna secara spesifik berdasarkan kebutuhan pengguna.

3. *Ideate*

Ideate merupakan tahap untuk menampung semua ide untuk menyelesaikan masalah yang telah ditetapkan pada tahap *define* akan dilakukan perancangan yang didasari pada deskripsi fungsional sistem sebagai *fitur-fitur* sistem yang ingin dikembangkan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi.

4. *Prototype/System*

Tahap *Prototype* ini untuk menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya kepada beberapa orang, sehingga dihasilkan *prototype* (sistem yang telah dibuat) yang benar-benar bagus dalam bentuk digital atau sistem komputerisasi yang memperoleh pandangan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.

5. *Test*

Dilakukan pengujian dan evaluasi sistem kepada pengguna untuk mendapatkan masukan dan selanjutnya akan dilakukan perubahan dan penyempurnaan dengan menyelesaikan masalah secara nyata sehingga *prototype* atau sistem yang telah dikembangkan benar-benar berhasil dan layak digunakan.

2.6 Pengertian *Website*

Sistem berbasis *web* adalah sistem/aplikasi atau layanan yang berada dalam *server* dan dapat diakses dengan menggunakan penjelajah *web* dan karenanya dapat diakses dari mana saja melalui *internet* atau *intranet*. Informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hypertext*, yang memungkinkan suatu *teks* pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. Dengan pendekatan *hypertext* ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dokumen-dokumen yang diakses pun dapat tersebar pada berbagai mesin di berbagai Negara (Chandra, 2022). *Website* juga dapat disimpulkan sebagai kumpulan dari halaman-halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain yang berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di *internet* (Azizah et al., 2021). *Website* juga adalah lokasi di *internet* yang menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs dan suatu halaman yang memuat situs-situs *web page* yang berada di *internet* yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi (Suhaimi & Hendrawan, 2018).

2.7 Alat Pengembang Sistem

2.7.1 *Xampp*

Xampp adalah sebuah software *web server apache* yang di dalamnya sudah tersedia database server *MySQL* dan dapat mendukung pemograman *PHP* (Haryati et al., 2021). *Xampp* adalah salah satu paket program yang berisi *Apache Web server* yang berfungsi menerima dan

mengolah permintaan *browser web*, *PHP script language* berfungsi sebagai pengolah data dari komputer *client* atau dari komputer *server* sendiri, *MySQL* sebagai database untuk menyimpan dan mengolah data yang dinamis dari sebuah aplikasi *web*, *PhpMyadmin* yang berfungsi membuat database tanpa melalui *console mysql* (Suhaimi & Hendrawan, 2018). *Icon xampp* ditunjukkan pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Icon Xampp

Sumber : (Suhaimi & Hendrawan, 2018).

2.7.2 *MySql*

MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*) (Putra et al., 2021). *MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *Database Management System* (DBMS). *MySQL* berfungsi untuk mengelola *database* menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis. Pemrograman *PHP* juga sangat mendukung atau *support* dengan *database MySQL*. *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau *DMBS* yang *multi thread*, *multi user* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Sofyan et al., 2020).

2.7.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat menggunakan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya (Sofyan et al., 2020).

2.7.4 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML kependekan dari *Hyperlink Text Markup Language*. Dokumen HTML adalah *file teks* murni yang dapat dibuat dengan *editor teks* sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface* aplikasi di dalam internet (Putra et al., 2021).

2.7.5 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman *web*. Seperti warna, *layout*, dan *font*. Dengan menggunakan *CSS*, seorang *web developer* dapat membuat halaman *web* yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan *CSS* biasanya terpisah dengan halaman *HTML*. Meskipun *CSS* dapat disisipkan di dalam halaman *HTML* (Putra et al., 2021).

2.7.6 Java Script

Java Script adalah bahasa *script* yang biasa diletakkan bersama kode *HTML* untuk menentukan suatu aksi. *JavaScript* digunakan pada pemrograman *web* untuk meningkatkan atau menambah kemudahan pengguna ketika mengakses halaman *web* (Haryati et al., 2021). *Javascript* adalah program dalam bentuk *script* yang dijalankan oleh interpreter yang telah

ditanamkan kedalam *browser web*, sehingga *browser web* dapat mengeksekusi program *javascript* (Saroni, Sokibi & Putri, 2022).

2.8 Pengertian Analisa PIECES

Dalam kelemahan sistem penulis menggunakan analisa *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Efisien dan Service*) sebagai alat ukur untuk menentukan sistem baru layak atau tidak karena 6 aspek harus mengalami peningkatan ukuran yang lebih baik dari sistem lama (Fatta, Hanif Al, 2017).

1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Masalah Kinerja terjadi ketika tugas-tugas yang dijalankan oleh sistem mencapai sasaran. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang dilaksanakan selama jangka waktu tertentu. Waktu tanggap adalah keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

2. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan komoditas yang penting bagi pemakai akhir. Karena Informasi yang akan dihasilkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna dan juga dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Informasi yang ada ini pun dapat dimanfaatkan oleh pihak internal atau pihak external.

3. Analisis Ekonomi (*Economic*)

Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu lembaga atau pijakan dasar bagi kebanyakan manajer adalah biaya yang murah.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Tugas-tugas dari suatu sistem informasi perlu di monitor dan dibetulkan jika ditemukan adanya kinerja yang di bawah standar kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja

sistem, mencegah atau mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem dan menjamin keamanan data.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut digunakan dengan pemborosan yang minimal. Oleh karena itu, masalah efisiensi membutuhkan peningkatan output/hasil karena sistem yang ada telah dapat di dayakan dengan baik dan juga telah dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan.

6. Analisis Pelayanan (*Services*)

Pelayanan yang baik dapat mencerminkan suatu lembaga itu baik atau tidak baik, sehingga pelayanan harus juga diperhitungkan secara baik.


2.9 Unified Modeling Language (UML)

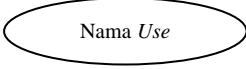





Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requiremen*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi *object* (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018).

2.9.1 Use case Diagram

Use case Diagram merupakan permodelan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018).

Tabel 2. 2 Simbol Usecase Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.	Aktor/ <i>Actor</i>  Nama Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem Informasi yang akan dibuat itu sendiri.


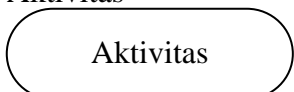
2.	<i>Usecase</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
3.	<i>Association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<i>Extend/Ekstensi</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.
5.	<i>Generalization/ Generalisasi</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih dari lainnya.
6.	<i>Menggunakan/ Include/Uses</i> <i><<include>></i>  <i>«uses»</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.

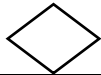


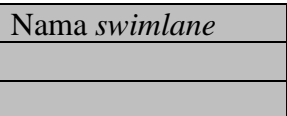
Sumber: (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

2.9.2 Activity Diagram

Diagram aktifitas atau *activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

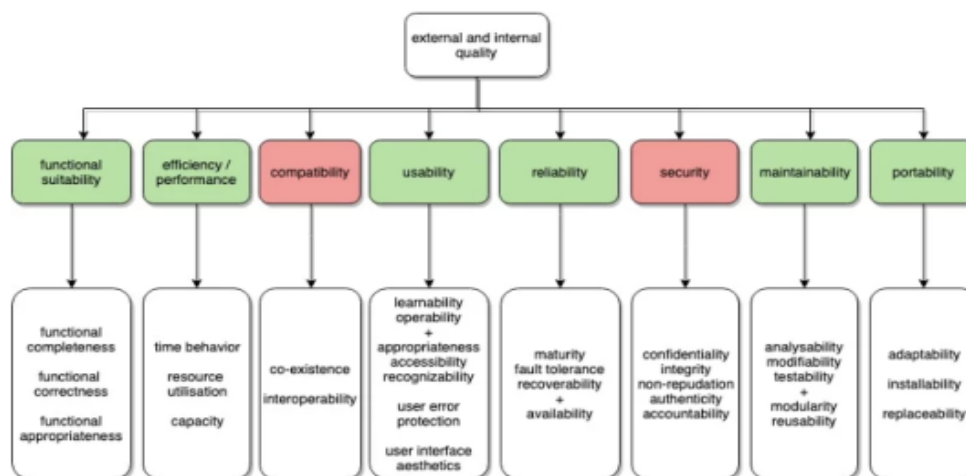
3	Percabangan/ decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	penggabungan/ join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6	Swimlane 	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

2.10 Pengujian ISO 25010

Pada model ISO 25010 ini terdapat delapan domain (kriteria) dimana terdiri dari sejumlah *sub* domain tambahan dan beberapa *sub* domain yang dipindahkan ke domain lainnya. Berikut struktur ISO 25010 dapat dilihat pada gambar 2.3 dibawah ini:

Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 25010



Gambar 2. 3 Karakteristik ISO 25010

Sumber: (Gunawan & Triantoro, 2017)

Dari kedelapan domain atau kriteria diatas penulis menggunakan 3 domain antara lain *functional suitability*, *performance efficiency*, dan *usability*. Penjelasan domain yang digunakan dalam penelitian ini pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Domain ISO 25010

No	Domain	Sub-Domain	Indikator <i>Testing</i>
1	<i>Functional Suitability</i>	<i>Functional completeness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mencakup semua tugas dan tujuan pengguna secara spesifik.
		<i>Functional correctness</i>	sejauh mana produk atau sistem menyediakan hasil yang benar sesuai kebutuhan.
		<i>Functional appropriateness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan tertentu.
2	<i>Performance Efficiency</i>	<i>Time behavior</i>	sejauh mana respon dan pengolahan waktu produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Resource utilization</i>	sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Capacity</i>	sejauh mana batas maksimum parameter sistem dapat memenuhi persyaratan.

Tabel 2.4 Domain ISO 25010 (Lanjutan)

No	Domain	Sub-Domain	Indikator <i>Testing</i>
3	<i>Usability</i>	<i>Appropriateness recognizability</i>	sejauh mana pengguna dapat mengetahui apakah sistem atau produk sesuai kebutuhan mereka.
		<i>Learnability</i>	sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu yang belajar menggunakan sistem atau produk dengan efisien, efektif, kebebasan dari resiko dan kepuasan dalam konteks tertentu.
		<i>Operability</i>	sejauh mana produk atau sistem mudah dioperasikan dan dikontrol
		<i>User error protection</i>	sejauh mana sistem melindungi pengguna terhadap membuat kesalahan.
		<i>User interface aesthetics</i>	sejauh mana antarmuka pengguna dari produk atau sistem memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna.
		<i>Accessibility</i>	sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh semua kalangan untuk

			mencapai tujuan tertentu sesuai konteks penggunaan.
--	--	--	---

2.11 Skala Likert

Menurut (Sugiyono, 2018) *skala likert testing* adalah Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan *skala likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a. Sangat Setuju | a. Selalu |
| b. Setuju | b. Sering |
| c. Ragu-ragu | c. Kadang-kadang |
| d. Tidak setuju | d. Tidak pernah |
| e. Sangat tidak setuju | |
| a. Sangat Positif | a. Sangat baik |
| b. Positif | b. Baik |
| c. Negatif | c. Tidak baik |
| d. Sangat Negatif | d. Sangat tidak baik |

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- | | |
|---|---|
| a. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor | 5 |
| b. Setuju/sering/positif diberi skor | 4 |
| c. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| d. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| e. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor | 1 |

Instrumen kualifikasi kelayakan sistem yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 2. 5 Skala Likert

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak Perlu Revisi

75% - 89%	Baik	Sedikit Revisi
65% - 74%	Cukup	Di Revisi Secukupnya
55% - 64%	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0% - 54%	Sangat Kurang	Diulang Membuat Produk