

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa peneliti sudah melakukan penelitian dengan menggunakan sistem informasi berbasis e-commerce. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa literatur yang nantinya dapat mendukung penelitian ini. Daftar literatur yang digunakan pada tabel 2.1 di bawah ini :

Tabel 2.1 Daftar Literatur

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul
1.	Asep Sayfullloh.	2021	Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming.
2.	Aji Sultan Faqih et al.	2022	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker).
3.	Arief Setiawan et al.	2022	Perancangan Aplikasi Web E-Commerce Penjualan Produk Asuransi Kendaraan Terintegrasi Api Midtrans Menggunakan Metode Extreme Programming

Tabel 2.2 Daftar Literatur (Lanjutan)

			(Studi Kasus : PT. Komet Bersama Indonesia).
4.	Irmawati Carolina et al.	2019	Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya).
5.	Jemmy Elga Renata et al.	2021	Sistem Informasi Penjualan Emas Di CV. Yasmeen's Gold Dengan Metode Extreme Programming.

2.1.1 Literatur 1

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sayfullloh, 2021) dari Universitas Bina Sarana Informatika dengan judul perancangan program penjualan mainan berbasis web menggunakan metode extreme programming. Permasalahan yang dimiliki penjualan mainan masih dilakukan secara konvensional dengan membuka toko namun penjualan masih dalam wilayah lokal, sehingga masyarakat diluar lingkup lokal toko belum bisa mengakses informasi daftar mainan yang dijual dan belum bisa melakukan transaksi pembelian produk mainan apabila tidak datang langsung ke toko. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah

aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode extreme programming (XP) yang dapat bermanfaat dan memberikan kemudahan dalam proses pemesanan mainan. Penelitian ini untuk mengoptimalkan media informasi online, yang merupakan media promosi online agar pelanggan lebih efisien untuk mendapatkan produk yang di butuhkan.

Kelebihan pemesanan item dalam web ini adalah menghemat waktu dan biaya yang dibandingkan dengan pemesanan secara langsung, sehingga pembeli dapat melihat katalog yang terdapat dilihat di halaman web ini. Hasil dari penelitian ini, peneliti memberikan kesimpulan yaitu menyediakan produk yang tidak mahal, dengan adanya web ini dapat memberikan kemudahan bagi para pelanggan dalam memesan tanpa harus datang langsung serta aplikasi penjualan mainan ini lebih mudah dalam pengelolannya seperti update data.

2.1.2 Literatur 2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Faqih & Wahyudi, 2022) dari Universitas Teknokrat Indonesia dengan judul rancang bangun sistem informasi penjualan berbasis web (studi kasus : Matchmaker). Memiliki permasalahan yaitu prose penjualan produk masih menggunakan sistem konvensional, seperti transaksi dilakukan langsung datang ke toko. Sehingga penjualan dan pemasaran yang dilakukan masih sangat kurang maksimal, karena hanya ada di satu wilayah. Mulai dari proses pengolahan data barang dan laporan penjualan yang kemungkinan dapat

terjadi kesalahan dalam pencatatan dan kurang akuratnya laporan penjualan. Matchmaker merupakan usaha dagang yang bergerak dalam bidang fashion yang menjual produk berupa baju, celana, hoodie, dan topi di daerah kabupaten Lampung Selatan, Kalianda.

Sistem ini dirancang menggunakan metode extreme programming dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan kegiatan promosi dan penjualan barang menjadi lebih efektif. Design / perancangan menggunakan UML (Unified Modelling Language), berfungsi untuk memastikan rancangan selesai tepat waktu, sesuai biaya, dan sesuai spesifikasi. Hasil dari penelitian ini yaitu dapat memberikan kemudahan untuk pelanggan dalam melakukan transaksi pembelian produk, proses penjualan dengan menambahkan data produk dan laporan penjualan yang terdapat keuntungan didapat dalam satu periode, menggunakan proses otomatis.

2.1.3 Literatur 3

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan & Ardhiansyah, 2022) dari Universitas Pamulang dengan judul perancangan aplikasi web e-commerce penjualan produk asuransi kendaraan terintegrasi api midtrans menggunakan metode extreme programming (studi kasus : PT. Komet Bersama Indonesia). PT Komet Bersama Indonesia merupakan perusahaan yang menjual produk asuransi kendaraan. Peneliti mengidentifikasi kesalahan pada sistem yang sedang berjalan seperti sistem

promosi masih melalui kerabat, pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual, terjadi redundansi data saat karyawan melakukan pencatatan, proses transaksi masih bergantung pada tim marketing.

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menghasilkan aplikasi website e-commerce yang telah terintegrasi payment gateway midtrans. Diharapkan agar pelanggan mengetahui informasi mengenai produk asuransi lebih cepat dan mudah. Metode yang digunakan extreme programming (XP) sebagai metode pengembangan yang memiliki tahapan planning, design, coding, dan testing. Metode pengujian sistem menggunakan metode black box. Hasil penerapan dan pengujian sistem ini, bahwa dapat membantu pelanggan dalam memperoleh informasi mengenai detail dan harga produk asuransi kendaraan dengan cepat dan mudah.

2.1.4 Literatur 4

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Carolina & Rusman, 2019) dari Universitas Bina Sarana Informatika dengan judul penerapan extreme programming pada sistem informasi penjualan pakaian berbasis web (studi kasus Toko ST Jaya). Toko ST Jaya adalah salah satu toko pakaian yang ada di pasar baru yang masih melakukan penjualan secara online. Masalah yang sering timbul seperti berulangnya pencatatan penjualan, jumlah stok pakaian tidak sesuai dengan yang ada dan sebagainya. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat sebuah sistem informasi berbentuk aplikasi web yang dapat mengelola data pakaian

termasuk pada proses penjualan dan proses laporan penjualan. Metode yang digunakan extreme programming untuk membuat web ini yang diharapkan dapat membantu dalam proses penjualan maupun dalam proses pengolahan data pakaian.

Penelitian ini menggunakan desain Unified Modelling Language (UML) dan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai pemodelan basis data relasional. Proses implementasi pada sistem ini dilakukan dengan metode pengujian black box testing. Hasil yang dapat disimpulkan pembelian secara online ini dapat memberikan salah satu alternatif dan kemudahan dalam proses bisnis, cara kerja dapat menjadi lebih efisien dan efektif dengan menggunakan komputer beserta perangkat pendukung.

2.1.5 Literatur 5

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Renata & Sepriyanto, 2021) dari Politeknik Palcomtech yang berjudul sistem informasi penjualan emas di CV. Yasmeen's Gold dengan metode extreme programming. CV. Yasmeen's Gold merupakan toko yang bergerak dalam jual-beli berbagai emas keping jenis Antam dan Mini Gold. Peneliti mengidentifikasi kendala yang dialami yaitu pimpinan kesulitan untuk melihat laporan penjualan, stok emas, dan pendapatan perbulan karena mengharuskan untuk mencari buku laporan yang terdahulu, admin kesulitan dalam mengelola data penjualan, karena masih menggunakan buku catatan, reseller dan pelanggan dalam melakukan transaksi pembelian di haruskan untuk datang ke toko.

Maka dari itu peneliti melakukan perancangan menggunakan metode extreme programming dalam menyelesaikan masalah tersebut. Alat pengembangan sistem menggunakan flowchart dan UML (Unified Modeling Language). Bahasa pemrograman yang digunakan PHP dan Database MySQL. Aplikasi web yang dibangun menggunakan framework codeigniter. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi web yang dapat membantu pimpinan dalam melihat laporan perbulan dalam bentuk file sehingga lebih efisien, membantu admin dalam pengelolaan penjualan, stok, serta pendapatan perbulan secara online, reseller dan pelanggan dapat melakukan transaksi pembelian secara online. Yang bertujuan untuk dapat melakukan kegiatan secara online, dan membuat semua proses menjadi efisien dan berjalan lancar.

2.2 Perancangan

Menurut Wahyu Hidayat et al dalam jurnal CERITA (2016:49) “Perancangan merupakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan adalah wujud visual yang dihasilkan dari bentuk kreatif yang telah direncanakan. Proses awal pada perencanaan desain bermula dari hal yang tidak teratur berupa ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan yang nantinya akan menghasilkan hal-hal teratur, sehingga sudah bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara optimal. Perancangan ialah penggambaran, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan suatu proses mendesain spesifikasi baru yang dapat menyelesaikan masalah berdasarkan usulan analis untuk mendapatkan sistem yang baru.

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Sistem

Sistem merupakan sekumpulan objek-objek yang saling berelasi, berinteraksi serta hubungan antara objek sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Sederhananya sebagai satu kumpulan atau himpunan dari unsur variabel-variabel yang saling terorganisasi, berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain (Firliana & Rhohman, 2019). Dari pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan beberapa komponen dan elemen yang berhubungan diatur untuk mencapai tujuan yang sama.

2.3.2 Informasi

Informasi adalah data yang diproses dan ditata ulang menjadi bentuk yang lebih bermakna dan sesuai. Informasi terdiri dari kombinasi informasi yang diharapkan bermakna bagi penerimanya (Wicaksono et al., 2017). Dapat di artikan bahwasannya informasi merupakan sekumpulan pesan atau fakta yang telah diproses sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan sesuatu yang dipahami dan bermanfaat.

2.3.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kesatuan pemrosesan informasi yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan informasi olahan baik berupa gambar, suara maupun teks. Komponen yang membentuk sistem yang memiliki hubungan antara satu komponen dengan komponen lainnya tujuannya adalah untuk menghasilkan informasi dalam bidang tertentu untuk memecahkan masalah dan pengambil keputusan (Rusdiana, 2014). Dapat disimpulkan sistem informasi adalah komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, metode kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan.

2.4 Penjualan

Penjualan adalah proses manajemen sosial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan, menciptakan, menawarkan dan menukar produk yang berharga dengan orang lain (Sutiyono & Furqan, 2019). Dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah perpindahan manfaat dan kepemilikan atas suatu barang atau jasa dari penjual kepada pembeli, serta penjualan secara kredit dan tunai.

2.5 E-Commerce

E-Commerce atau perdagangan elektronik merupakan cara menjual dan membeli barang dan jasa melalui internet. E-Commerce merupakan bagian dari

e-business, dimana cakupannya lebih luas, tidak hanya bisnis tetapi juga kerjasama dengan mitra bisnis, customer service, membuka lowongan pekerjaan dan lain-lain. E-Commerce mengelola bisnis dari semua ukuran, dari perusahaan besar hingga toko online rumahan. Pembeli dan penjual dapat dengan mudah terhubung untuk melakukan bisnis dengan cepat, dan penjual juga dapat dengan cepat menanggapi permintaan pembeli untuk mencapai kepuasan pelanggan dan meningkatkan keuntungan penjual (Rehatalanit, 2021).

E-Commerce hanya membuat situs web untuk mengiklankan dan mempromosikan produk. Namun, e-commerce telah banyak berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Perusahaan e-commerce sekarang menawarkan toko online di mana pelanggan dapat menggunakan ribuan produk, menyelesaikan pesanan, memilih metode pengiriman yang disukai dan membayar melalui ATM, mobile banking atau kartu kredit. Jadi peneliti menyimpulkan bahwa e-commerce didefinisikan sebagai transaksi melalui media elektronik yang terhubung dengan internet.

2.5.1 Jenis-Jenis E-Commerce

E-commerce dapat dibagi menjadi beberapa jenis dengan karakteristik yang berbeda. Dalam penelitian ini digunakan studi kasus jenis B2C (Business to Customer). Berikut ini jenis-jenis e-commerce berdasarkan karakteristiknya antara lain :

a. Business to Business (B2B)

B2B adalah aktivitas bisnis elektronik antara pedagang dan pedagang lain yang melibatkan permintaan dan pengiriman proposal bisnis. B2B menggunakan metode pertukaran dokumen bisnis antar perusahaan dengan menggunakan aplikasi komputer EDI (Electronic Data Interchange) dalam format standar yang disepakati.

b. Business to Customer (B2C)

B2C adalah perdagangan elektronik yang dibawa produsen ke konsumen secara langsung melalui media elektronik. B2C memungkinkan konsumen untuk melakukan pemesanan secara langsung karena produsen mencantumkan harga dari produk yang mereka jual. Uang elektronik dan sistem pembayaran yang aman adalah contoh nyata dari transaksi B2C.

c. Business to Administration (B2A)

B2A adalah yang mencakup semua transaksi secara online antara administrasi publik dan perusahaan. Melibatkan layanan di bidang fiskal, jaminan sosial, ketenagakerjaan, dokumen hukum dan lainnya. Perusahaan harus mengisi persyaratan dahulu sebelum menerima layanan dan setelah itu proses transaksi.

d. Customer to Customer (C2C)

C2C adalah bisnis (penjualan) yang dilakukan oleh individu (konsumen) kepada individu lain (konsumen). C2C bisa langsung dilakukan jika banyak fasilitas yang memungkinkan. Transaksi

dilakukan melalui pihak ketiga yang menyediakan platform online seperti Tokopedia, Bukalapak, Shopee dan sebagainya.

e. Customer to Business (C2B)

C2B adalah model bisnis di mana konsumen (individu) menciptakan dan menukar nilai untuk suatu produk, dan perusahaan menggunakan nilai ini. C2B melihat ide konsumen sebagai kontribusi dari produsen untuk produksi. Diartikan sebagai pembalikan utuh dari transaksi pertukaran atau jual beli secara tradisional.

f. Customer to Administration (C2A)

C2A adalah transaksi yang dilakukan antara individu dan administrasi publik. Jenis e-commerce yang menggunakan C2A pada area seperti pendidikan, jamsostek, kesehatan, pajak. C2A terkait dengan ide efisiensi dan memberikan kemudahan bagi para pengguna untuk masyarakat oleh pemerintah.

g. Online to Offline (O2O)

O2O adalah bisnis yang menarik customer dari saluran online untuk toko fisik. O2O mengidentifikasi pelanggan secara online seperti email dan iklan online, kemudian menggunakan alat yang berbeda dan pendekatan untuk menarik pelanggan meninggalkan situs. Beberapa perusahaan yang berkembang pesat seperti Uber dan Airbnb yang beberapa website Indonesia mengadopsinya termasuk Kudo dan Matahari Mall.

2.5.2 Keuntungan E-Commerce

Keuntungan e-commerce adalah sebagai berikut :

1. Aliran pendapatan baru yang mungkin lebih menjanjikan ditemukan dalam sistem transaksi tradisional.
2. Dapat meningkatkan visibilitas atau jarak pandang pasar (market share).
3. Pengurangan biaya operasional (operating cost).
4. Perluas cakupan (pencarian global).
5. Meningkatkan loyalitas pelanggan.
6. Meningkatkan manajemen pemasok.
7. Mengurangi waktu produksi.

2.5.3 Kerugian E-Commerce

Kerugian e-commerce adalah sebagai berikut :

1. Kerugian finansial karena penipuan. Penipuan mentransfer uang dari satu akun ke akun lainnya atau mengganti semua informasi keuangan yang ada.
2. Hilangnya kepercayaan konsumen. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti usaha jika pihak lain mencoba merusak reputasi perusahaan.
3. Produk yang datang tidak sesuai pesanan. Dikarenakan pembeli tidak langsung melihat produk yang akan dibelinya. Jadi pembeli tidak bisa memastikan apakah cocok atau tidak.

2.5.4 Manfaat E-Commerce

Manfaat e-commerce bagi pelaku usaha atau pemilik dapat lebih dekat dengan konsumen melalui jarak fisik dapat diselesaikan. Memperluas jangkauan pasar, biaya terkendali, penghematan waktu, dapat memperoleh informasi setiap saat dengan cepat dan mudah.

2.6 Pemasaran

Pemasaran adalah suatu proses tindakan atau kegiatan mendistribusikan suatu produk (barang atau jasa) kepada masyarakat (konsumen) apabila kegiatan tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen tersebut, sehingga kegiatan tersebut menguntungkan kedua belah pihak, yaitu perusahaan atau pengusaha mendapat keuntungan, sedangkan konsumen puas (Mathematics, 2016a).

Dari pernyataan diatas peneliti menyimpulkan bahwa pemasaran merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan kepada konsumen dengan menciptakan produk dan/atau jasa yang kemudian dinikmati melalui proses pertukaran dan pengiriman kelompok pasar tertentu.

2.6.1 Strategi Pemasaran

Menurut Assauri (2013, hlm. 15) dalam (Atmoko, 2018) strategi pemasaran, yaitu seperangkat tujuan dan sasaran, praktek dan aturan yang memberikan arah, arahan dan alokasi untuk kegiatan pemasaran perusahaan dari waktu ke waktu, di setiap tingkatan, terutama dalam menanggapi

lingkungan dan kondisi persaingan yang terus berubah perusahaan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing elemen strategi pemasaran diantaranya :

1. Mengenal Target Pasar

Saat memasarkan produk, pastikan Anda melakukan riset dan mengenal target pelanggan dengan baik. Ini menyatukan kita antara apa yang dimiliki produsen dan apa yang dibutuhkan konsumen.

2. Pemasaran Transaksional

Salah satu tantangan terbesar bagi sebuah perusahaan adalah mencapai target penjualan produk atau jasanya. Namun, cara mengatasi dianggap cukup efektif dengan diskon, kupon belanja, promosi, dan acara berskala besar.

3. Pemasaran Media Sosial

Pemasaran di media sosial seperti Twitter, Instagram, Facebook dan sebagainya. Media sosial merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan. Saat ini, bahkan media sosial telah menjadi kehidupan kedua masyarakat.

4. Search Engine Optimization (SEO)

Berhubungan dengan dunia digital. SEO adalah proses dimana situs web mendapatkan traffic. Traffic dihasilkan melalui editorial, pencarian organik, dan mesin pencari gratis.

5. Earned Media atau Public Relation

Pemasaran dengan melakukan dari mulut ke mulut. Selain menerapkan strategi pemasaran testimoni, ini juga merupakan contoh strategi pemasaran earned media yang diperoleh. Dapat berbicara di radio, televisi, siaran langsung Instagram, dan lain-lain.

2.7 Point Of Sale

Point of sale adalah aplikasi yang notabene biasa dibuat untuk melakukan transaksi penjualan, pembelian, retur, inventory, mulai beralih kepada sistem aplikasi berbasis web. Point of sale memiliki beberapa keunggulan dibandingkan basis desktop, misalnya basis data berbasis online, dapat bekerja di banyak perangkat berbeda sistem operasi yang berbeda, efisiensi aplikasi, pengembangan berkelanjutan, laporan acara terus-menerus secara real time dan sebagainya (Nengsi & Bulan, 2017).

Point of sale dapat membantu masyarakat atau konsumen yang menginginkan belanja berbagai produk secara online tanpa mengunjungi toko sehingga menghemat waktu dan biaya. Dengan adanya aplikasi web ini dapat digunakan oleh karyawan dan manajer bekerja untuk waktu lebih sedikit dari biasanya.

2.8 Customer Relationship Management (CRM)

CRM merupakan strategi untuk mengelola hubungan bisnis dengan pelanggan, dengan adanya hubungan tersebut diharapkan dapat meningkatkan

loyalitas pelanggan terhadap perusahaan. CRM adalah sistem bisnis yang terdiri dari perangkat lunak dan fitur yang dirancang untuk meningkatkan keuntungan, pendapatan, dan kepuasan pelanggan. Aturan tersebut untuk mendukung kebutuhan perusahaan untuk mengenal pelanggannya dengan baik, menumbuhkan pelanggan lebih cepat dan menjaga loyalitas pelanggan (Septiani & Ningsih, 2022). Setiap tahap mempengaruhi pelanggan dengan sistem yang berbeda diantaranya :

- a. Menerima pelanggan baru (*acquire*) dengan kesuksesan baru, kemudahan pemrosesan informasi, menawarkan layanan yang baik kepada pelanggan.
- b. Meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan lama (*enhance*), dengan menawarkan fasilitas yang baik kepada pelanggan, cross-selling atau up-selling dapat meningkatkan keuntungan perusahaan dan mengurangi biaya untuk mendapatkan pelanggan baru.
- c. Menjaga mitra bisnis (*Retain*), pada tahap ini bagaimana mencapai loyalitas pelanggan dengan cara memenuhi harapan pelanggan dan kemampuan untuk mendengarkan keinginan mereka.

2.9 Website

Didalam jurnal [10] yang dikutip oleh (Faqih & Wahyudi, 2022), Gregorius menyatakan bahwa situs web adalah kumpulan halaman web yang dihubungkan bersama dan file dihubungkan bersama. Sebuah web terdiri dari halaman atau halaman dan kumpulan halaman yang disebut homepage atau halaman utama. Halaman utama ada di atas dengan halaman terkait di bawah. Secara umum,

setiap halaman di bawah halaman utama disebut sub halaman, yang berisi hyperlink ke halaman web lain. website dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman terkait yang memiliki informasi yang dapat dilihat dan digunakan oleh pengguna internet. Terdapat 3 elemen penting yang harus ada sebuah website diantaranya :

1. Domain

Domain adalah nama unik dari sebuah website berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke website tertentu.

2. Hosting

Hosting adalah tempat penyimpanan file dan data sehingga dapat di akses oleh pengguna menggunakan internet.

3. Konten

Konten adalah informasi yang tersedia melalui media dan disebarluaskan seperti tulisan, gambar, suara dan sebagainya.

2.10 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Menurut (Manurung, 2018) Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi tingkat manajemen organisasi yang mengintegrasikan ratusan model analisis canggih atau alat analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang dapat dengan cepat menyelesaikan permasalahan yang muncul pada saat proses pemeringkatan dan dapat mengetahui skor tertinggi hingga skor terendah dalam suatu seleksi.

Pada penelitian ini, sistem pendukung keputusan digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai pilihan CMS dalam desain e-commerce dan implementasinya bagi usaha meubel ini. Analisis yang digunakan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan menggunakan kriteria seperti kemudahan penggunaan, keamanan dan fitur.

Alternatif yang dapat dipilih antara lain WooCommerce, PrestaShop, Magento dan OpenCart. Yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait pilihan CMS saat membuat sistem informasi. Jenis kriterianya bisa kuantitatif atau kualitatif. Konsepnya sangat sederhana dan mudah dimengerti, efisien secara komputasi dan mampu mengukur kinerja alternatif – pilihan keputusan dalam bentuk matematika dalam bentuk sederhana (Azhar, 2020).

2.10.1 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut (Kusrini,2007) dalam jurnal (Ilham et al., 2018) Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode yang sering digunakan sebagai mekanisme pengambilan keputusan, dengan asumsi bahwa terdapat tingkat ideal variabel prediktor yang harus dipenuhi oleh subjek penelitian, bukan tingkat minimum yang harus dicapai atau dilampaui. AHP punya banyak penjelasan yang sangat baik tentang proses pengambilan keputusan. Salah satu diantara mereka dapat direpresentasikan secara grafis sehingga dapat dipahami oleh semua orang pihak-pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan (Azhar, 2019). AHP adalah metode pengambilan

keputusan yang komperensif (luas). Pengujian sistem dengan perangkat lunak Super Decisions. Super Decisions adalah perangkat lunak keputusan yang bekerja dengan dua metode keputusan berbasis multi. Super Decision mengimplementasikan proses hierarki analitik dan proses jaringan analitik. Metode ini diharapkan dapat memudahkan pendukung pengambilan keputusan pada permasalahan yang kompleks.

- **Prosedur AHP**

Prosedur pada metode AHP meliputi langkah-langkah sebagai berikut ini :

- a. Definisikan masalah dan tentukan solusi yang diinginkan, kemudian susun hierarki masalah sebelum Organisasi hierarkis adalah kemampuan seseorang untuk memahami objek dan ide, mengidentifikasi mereka dan melaporkan apa yang mereka amati. Untuk informasi rinci pikiran kita mengatur realitas kompleks menjadi komponen-komponen dan kemudian bagian-bagian itu dibagi lagi menjadi bagian-bagiannya dan seterusnya secara hierarkis.

- b. Menetapkan Prioritas Elemen

Langkah pertama dalam memprioritaskan suatu elemen adalah membuat matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan Pasangan diisi dengan nomor untuk pengiriman kepentingan relatif suatu elemen terhadap elemen lainnya.

c. Sintesis

Aspek perbandingan berpasangan disintesis untuk mendapatkan prioritas umum.

d. Mengukur Konsistensi

Mengetahui seberapa baik itu penting ketika mengambil keputusan kesinambungan ada karena kita tidak menginginkan keputusan pada pertimbangan yang kurang konsisten. Hal-hal yang pada langkah ini dilakukan hal berikut :

1. Hitung Consistency Index (CI)

$$CI = (\lambda_{\text{maks}} - n) / n - 1$$

Keterangan: n = banyaknya elemen λ_{maks} = nilai eigen maksimum dari matriks pairwise comparisons

2. Hitung Rasio Konsistensi/Consistency Ratio (CR)

$$CR = CI / RI$$

Keterangan:

CR = Consistency Ratio,

CI = Consistency Index,

RI = Random Index

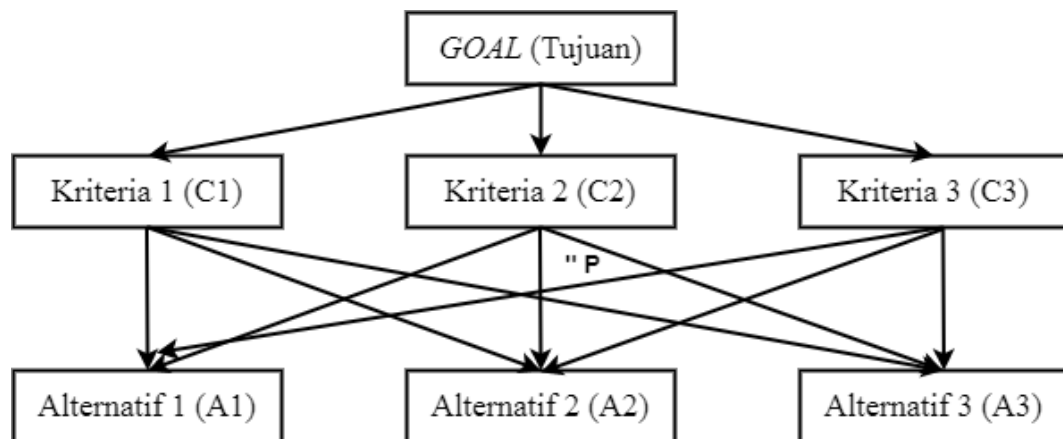
3. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, ($CR < 0,1$) maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

$$CR < 0,1$$

Penilaian kriteria dan alternatif dilakukan dengan cara perbandingan berpasangan. Nilai serta definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan yang dapat di lihat pada tabel 2.3 dibawah ini :

Tabel 2.3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

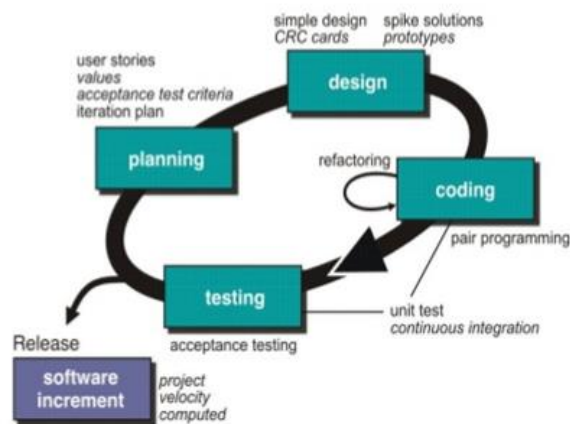


Gambar 2.1 Struktur Hierarki Pada Metode *Analytical Hierarchy Process*
Sumber : (Azhar, 2019)

2.11 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi penjualan pada Aisyah Meubel Jati Ukir adalah dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Extreme Programming (XP) merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan database dan metode ini ditujukan untuk tim yang akan dibentuk dalam skala kecil hingga menengah, dan metode ini juga cocok ketika tim memiliki persyaratan yang tidak jelas atau perubahan sangat cepat menjadi lebih efisien, fleksibel dan adaptif (Renata & Sepriyanto, 2021).

Extreme Programming ialah sebagai pendekatan berorientasi objek dan dengan demikian perangkat lunak yang cepat dan sedikit lebih detail yang tujuannya adalah untuk memberikan gambaran singkat. Tahapan metode pengembangan perangkat lunak Extreme Programming dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini :



Gambar 2.2 Metode Pengembangan Extreme Programming
Sumber : (Carolina & Rusman, 2019)

Metode Extreme Programming memiliki tahapan yang dapat dilakukan yaitu tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Uraian mengenai tahapan metode Extreme Programming yaitu sebagai berikut :

a. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini dimulai dengan membuat kebutuhan pengguna atau pertanyaan umum tentang sistem yang akan dibangun, sehingga user requirement dapat mengetahui gambaran jelas mengenai fitur, fungsi dan output yang diinginkan.

b. *Design* (Desain)

Pada tahapan ini dibuat secara sederhana dengan menggunakan prinsip KIS (keep it simple). Dan melakukan pembuatan pemodelan sistem serta pemodelan basis data.

c. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini diawali dengan membangun unit test, kemudian pengembangan akan berfokus untuk penerapannya. Penerapan pemodelan yang telah dirancang dalam bentuk desain antarmuka dan menggunakan bahasa pemrograman.

d. *Testing* (Pengujian)

Pada tahapan ini yang merupakan tahapan akhir, yaitu dengan melakukan pengujian pada sistem yang telah dibangun. Untuk mengetahui apakah masih terdapat kesalahan saat program berjalan dan apakah sistem sesuai dengan requirement penggunaannya.

2.12 Database

Basis data atau disebut juga dengan database juga merupakan salah satu elemennya penting dalam sistem informasi. Database berisi semua informasi yang masuk dalam sebuah sistem informasi, yang biasanya berupa file tersebut berisi program dan data. File disimpan secara fisik pada perangkat penyimpanan seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya (Irwanto, 2018). Database pada umumnya melayani beberapa tujuan, yaitu meningkatkan efisiensi penyimpanan, keakuratan data, kecepatan, kemudahan pemrosesan data, keamanan data, ketersediaan dan kelengkapan data.

2.13 Alat Pengembangan Web

2.13.1 XAMPP

Aryanto (2016:4) yang dikutip oleh (Mathematics, 2016b) Xampp adalah perangkat lunak pemrograman dan database dengan berbagai aplikasi pemrograman seperti: Apache, HTTP, MySQL, database, bahasa pemrograman PHP dan Perl.

XAMPP sendiri berjalan sebagai server tersendiri (localhost) yang terdiri dari beberapa program, antara lain Apache HTTP Server, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP (Arimbi Kurniasari, 2023)

2.13.2 Wordpress

Wordpress merupakan salah satu jenis CMS (Content Management System) yang terpopuler didunia. Wordpress sendiri adalah aplikasi open source gratis yang dikembangkan oleh jutaan orang. Wordpress sendiri ditulis dalam PHP dan mendukung database MYSQL. Dengan Wordpress, pengguna bebas mengembangkan sistem mereka sendiri (Widiastuti & Triyono, 2019). Wordpress adalah aplikasi open source yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog. Wordpress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Studi ini menggunakan wordpress untuk membuat toko online, yang perlu dilakukan hanyalah membuat nama domain, hosting, dan template.

2.13.3 Content Management System

Menurut Sulistiyono (2013:54) yang dikutip oleh (Huda & Priyatna, 2019), CMS adalah sistem yang memudahkan pengguna untuk mengelola dan melakukan perubahan pada konten website dinamis tanpa pengetahuan sebelumnya tentang masalah teknis. CMS dapat membantu mengelola dan mempublikasikan informasi secara efisien, mudah, dinamis, dan sangat fleksibel. Jadi dapat disimpulkan CMS ialah perangkat lunak sederhana pengguna dapat mengedit atau menambah konten situs web.

2.13.4 Woocommerce

Woocommerce adalah plugin toko online pada platform wordpress, yang sangat populer untuk membuat situs web toko online. Platform woocommerce ini dapat dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan bisnis dan didukung oleh ribuan plugin dan tema gratis dan berbayar. Serta kemampuan untuk melakukan perubahan, karena woocommerce menawarkan entri kode pengembangan yang cukup. Hal ini tentu saja membuat woocommerce sangat fleksibel dan mudah disesuaikan saat membuat toko online (Widiastuti & Triyono, 2019).

2.13.5 PHP

PHP adalah bahasa yang dirancang khusus untuk digunakan di web. PHP adalah alat untuk membuat halaman web yang dinamis. Awalnya, PHP adalah Personal Home Page (Situs Web Pribadi). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Saat itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yaitu rangkaian script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Saat ini, PHP adalah singkatan dari PHP : Hypertext Preprocessor, sebuah akronim rekursif, yaitu pelesetan, dimana akronim tersebut terdiri dari akronim itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor (Lutfi, 2017)

2.13.6 MySQL

MySQL merupakan aplikasi DBMS (Database Management System) yang sangat banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi web, dimana pada sistem database non relasional semua informasi disimpan dalam satu field besar, dimana data yang terdapat didalamnya terkadang sangat sulit dan melelahkan. Namun, MySQL adalah sistem basis data relasional, sehingga dapat mengelompokkan data ke dalam tabel atau kelompok data terkait. Setiap tabel berisi bidang terpisah yang mewakili setiap informasi.

MySQL menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian baris data tertentu. MySQL membutuhkan setidaknya satu indeks pada setiap tabel. Biasanya menggunakan kunci utama atau pengidentifikasi unik untuk melacak data (Lutfi, 2017). Memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada pada database.

2.13.7 Pengujian ISO 25010

Menurut (Rejo et al., 2023) ISO/IEC 25010 adalah model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 dalam desain perangkat lunak. Kualitas produk juga digunakan dalam tiga model kualitas perangkat lunak yang berbeda, termasuk : model kualitas pengguna, model kualitas produk dan model kualitas informasi. Model kualitas produk terdiri dari delapan karakteristik yang berhubungan dengan sifat statis perangkat lunak dan dinamis dari sistem komputer. Beberapa karakteristik ISO/IEC

25010 adalah *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Security*, *Compatibility*, *Maintainability*, *Portability*. Pada penelitian ini, pengujian hanya dilakukan 2 karakteristik yakni *Functional Suitability*, dan *Usability*. Adapun penjelasan dari ketiga karakteristik tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Functional Suitability*

Merupakan karakteristik kesesuaian dalam menjankan fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dengan metode *black box*, dan teknik pengambilan data dilakukan melalui kuesioner. Karakteristik ini dilakukan dengan menggunakan skala guttman untuk mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan. Karakteristik *functional suitability* memiliki sub karakter sebagai berikut :

- a. *Functional completeness*, sejauh mana fungsi yang dapat bekerja atau menjalankan tugasnya secara lengkap tanpa adanya kendala.
- b. *Functional correctness*, sejauh mana sistem menyediakan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.
- c. *Functional appropriateness*, sejauh mana fungsi dapat menyelesaikan tugas tertentu secara layak sesuai dengan tujuannya.

2. *Usability*

Merupakan karakteristik sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan efektif,

efisien dan kepuasan dalam konteks pengguna. Karakteristik ini dilakukan dengan menganalisis respon pengguna dengan menggunakan skala likert. Karakteristik usability memiliki sub karakter diantaranya :

- a. *Appropriateness recognizability*, sejauh mana pengguna dapat mengetahui apakah sistem sesuai dengan kebutuhan.
- b. *Learnability*, sejauh mana sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efisien, efektif, kebebasan dari resiko dan kepuasan dalam konteks.
- c. *Operability*, sejauh mana sistem mudah dioperasikan dan dikontrol.
- d. *User error protection*, sejauh mana sistem melindungi pengguna terhadap kesalahan.
- e. *User interface aesthetics*, sejauh mana antarmuka pengguna dari sistem memungkinkan interaksi yang memuaskan.

2.14 Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Fairus. F, 2020). Variabel diukur dengan skala likert diubah menjadi indikator variabel, yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Skala ini digunakan untuk mengisi kuesioner. Skor untuk alternatif jawaban setiap item sebagai berikut :(1) skor 5 untuk jawaban sangat setuju, (2) skor 4 untuk jawaban setuju, (3) skor 3 untuk jawaban ragu-ragu, (4) skor 2 untuk jawaban tidak setuju, (5) skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju. Rumus konversi ke persentase skor adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase Usability} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari persentase skor kemudian dibandingkan dengan tabel acuan konversi nilai, yang dapat dilihat pada tabel 24 berikut ini :

Tabel 2.4 Skala Konversi Nilai

No.	Interpretasi	Persentase Pencapaian (%)
1.	Sangat Baik	80% - 100%
2.	Baik	60% - 80%
3.	Cukup	40% - 60%
4.	Tidak Baik	20% - 40%
5.	Sangat Tidak Baik	0% - 20%

Sumber : (Farid Sukma, Bagus Firmansyah & Wardatus Sa'adah)

2.15 Skala Guttman

Skala guttman adalah skala yang digunakan apabila ingin mendapatkan jawaban yang jelas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sadeli, 2014). Penggunaan skala guttman memperoleh jawaban yang jelas, yaitu “Ya” atau “Tidak”, Ya bernilai 1 dan Tidak bernilai 0 pada tiap item. Hasil dari pengujian dapat di ukur dengan kategori pemberian skor, dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini :

Tabel 2.5 Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Jawaban	Skor Oleh Validator	
	Validator 1	Validator 2
Ya	-	-
Tidak	-	-
Total	-	-

Sumber : Sugiyono, 2014

Persentase untuk masing-masing penilaian adalah :

$$Ya = (\sum \text{skor/item pertanyaan}) \times 100\%$$

Apabila persentase sudah didapat maka dapat disimpulkan dengan menggunakan tabel konversi seperti berikut. Dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut ini :

Tabel 2.6 Konversi Dari Persentase Kelayakan

Persentase kelayakan	Kriteria
$\geq 50\%$	Dapat Diterima
$\leq 50\%$	Ditolak

Sumber : Sugiyono, 2014