

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan *platform* jual beli *online* untuk berbelanja semakin meningkat secara signifikan dari waktu ke waktu. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika transaksi jual beli secara *online* menggunakan *platform online* di Indonesia meningkat 78% sejak 2019 hingga 2023.

Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat semakin mengadopsi teknologi digital dalam kegiatan sehari-hari mereka, baik untuk memenuhi kebutuhan pokok maupun keinginan konsumtif. Selain itu, data juga menggambarkan variasi dalam jenis barang dan layanan yang dibeli secara *online*, mencerminkan keragaman minat dan preferensi konsumen. Fenomena ini dapat diinterpretasikan sebagai hasil dari perubahan gaya hidup dan peningkatan aksesibilitas terhadap internet di seluruh lapisan masyarakat.

Menurut Nafarin M Nafirin (2015:96), “Jualan artinya hasil proses menjual atau yang dijual atau hasil penjualan. Penjualan artinya proses penjualan. Sedangkan menjual artinya menyerahkan sesuatu kepada pembeli dengan harga tertentu” *commerce* atau dapat disebut perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet* atau televisi, radio dan jaringan komputer lainnya (Jony, 2010:33).

Toko Mebel Aslan Barokah yang berlokasi di Bulusari Rt3 / Rw4 Bulusulur Wonogiri merupakan toko usaha yang didirikan oleh Bapak Umar

Syahid yang menjual barang – barang *furniture* yang berfokus menggunakan bahan berbasah dasar kayu seperti jati, mahoni, akasia dan sengon.

Toko mebel Aslan Barokah menawarkan layanan khusus pembuatan furniture yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, mulai dari kursi, meja, lemari, hingga kebutuhan furnitur lainnya, Dalam struktur organisasinya mebel Aslan Barokah terdiri dari Bapak Umar Syahid sendiri sebagai pemilik yang juga merangkap sebagai pencatat keuangan dan dua orang pegawai rutin yang bekerja tiap harinya dan bisa bertambah jika pesanan meningkat.

Dalam pelayanannya mebel Aslan Barokah melayani pemesanan dengan datang langsung ke toko untuk melihat stok barang. Calon pembeli dapat berkonsultasi langsung dengan pemilik jenis *furniture* dan model seperti apa yang diinginkan sesuai dengan permintaan. Jenis pembayaran yang dilakukan bisa melalui transfer langsung ke rekening pribadi pemilik maupun langsung datang ke toko untuk melakukan pembayaran secara tunai.

Kesulitan pelanggan untuk mencari informasi produk adalah sebuah kendala yang sedang dihadapi, karena untuk melihat informasi produk pelanggan harus datang langsung ke toko atau tempat produksi untuk mengetahui informasi secara terperinci. Tidak ada informasi barang, harga dan stok dari pihak pemilik baik dari brosur, *banner* maupun di sosial media.

Walaupun sudah pernah melakukan pengiriman ke luar kota Wonogiri, tetapi berdasarkan wawancara kepada pemilik, selama satu tahun ini belum ada satupun pembeli dari luar Wonogiri yang melakukan pemesanan ke mebel Aslan Barokah. Ini disebabkan toko ini belum memanfaatkan *internet* sebagai media

penjualan sekaligus promosi untuk memperluas pangsa pasar dalam memasarkan produknya. Selain itu pencatatan keuangan yang masih konvensional dan pembayaran barang yang dibayarkan di akhir setelah barang jadi atau barang sudah sampai menjadi kendala tersendiri kepada pemilik.

Kendala seperti ini akan berdampak pada berkurangnya jumlah pelanggan dan beberapa pelanggan yang berniat untuk melakukan transaksi pada mebel Aslan Barokah karena tidak mendapatkan informasi dan layanan pembelian secara *online* khususnya pada pembeli yang berada di luar kota. Selain terkendala dengan sistem yang masih manual, pemilik mebel Aslan Barokah ingin meningkatkan kembali jumlah pengunjung yang ada dan juga berkeinginan untuk memperluas jangkauan bisnisnya khususnya di luar Wonogiri namun tidak memiliki modal yang cukup.

Bapak Umar Syahid tidak menggunakan layanan *marketplace* seperti Shoope dan Tokopedia karena fokus dalam menjual barang - barang *furniture* menggunakan jenis kayu yang memiliki berat dan volume yang besar maka penggunaan layanan *marketplace* seperti Shoope, Tokopedia dll dirasa tidak menguntungkan oleh pemilik karena akan merepotkan dalam proses pengiriman, kurang fleksibel dalam menerapkan inovasi produk dan layanan produk, dan tidak kalah pentingnya terkait branding Toko Aslan Barokah pada pelanggan menjadi lebih baik jika memiliki *marketplace* sendiri.

Perusahaan dituntut untuk meningkatkan daya saingnya dengan berfokus pada peningkatan peranan dan kontribusi teknologi. perkembangan sebuah

perusahaan dalam melakukan inovasi-inovasi produk selalu dihadapkan dalam sebuah persaingan pasar.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut mendorong penulis untuk membangun *website* penjualan secara *online* untuk memperluas jangkauan pemasaran produk, agar konsumen dengan mudah mengakses setiap produk yang diperlukan dengan cepat. Dengan adanya sistem ini diharapkan dengan dapat meningkatkan angka penjualan dan layanan terhadap pelanggan sehingga jumlah pelanggan menjadi semakin meningkat

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang, maka dapat diperoleh rumusan masalah bagaimana merancang sistem dan membuat *website e-commerce* Toko Mebel Aslan Barokah yang dapat digunakan sebagai media transaksi penjualan *online*?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka penulis membuat batasan permasalahan yaitu:

- a) Penyajian penelitian sistem informasi penjualan meliputi informasi jenis produk, informasi pemesanan, konfirmasi pembayaran dan cek produk, tidak termasuk *security system*.
- b) Membuat sistem informasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman berbasis *website* yaitu PHP dan MySQL.
- c) Proses order barang yang ditampilkan pada *website* hanya sampai dengan proses pembayaran yang harus dilakukan konsumen.

- d) Tahap-tahap selanjutnya, termasuk pembayaran, konfirmasi pesanan, dilakukan melalui *platform e-commerce* yang terintegrasi.
- e) Pengecualian terhadap fitur-fitur tambahan seperti sistem pelacakan pesanan, manajemen inventaris terperinci, atau opsi pembayaran lainnya di luar dari pembayaran langsung yang terjadi.
- f) Hak akses Admin meliputi mengelola etalase produk, manajemen pengguna, dan manajemen transaksi *website*.
- g) Hak akses *User* di batasi hanya dapat melakukan transaksi pembelian.

1.4 Tujuan Penulisan

Memberikan kemudahan kepada pelanggan Toko Mebel Aslan Barokah untuk mendapatkan informasi mengenai detail produk yang ditawarkan dan sekaligus memungkinkan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi secara *online*.

Penelitian ini juga sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang D3 Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Surakarta

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penelitian yang dilakukan oleh penulis pada penelitian tersebut diantaranya adalah:

1.5.1 Bagi Pengguna

Dapat membantu meningkatkan kinerja dengan mengatasi permasalahan pemasaran pada Toko Mebel Aslan Barokah.

1.5.2 Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan penulis baik teori maupun praktek dalam membuat Sistem Penjualan Berbasis *Website* dan juga membantu Toko Aslan Barokah mengatasi ketidak puasan calon pembeli dalam melakukan transaksi jual beli. Penelitian ini juga sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang DIII Manajemen Informatika STMIK Amikom Surakarta.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Supaya penulis mendapatkan data yang relevan, dan benar tentang penelitian yang dilakukan, maka diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut metode pengumpulan data yang akan digunakan.

1.6.1 Observasi

Pada tahap observasi pembuatan *website* untuk industri mebel menerapkan metode observasi teknis untuk memahami proses dan detail implementasi pembuatan situs *website*. Pengamatan ini dilakukan secara sistematis untuk mencapai pemahaman mendalam tentang aspek-aspek teknis yang terlibat dalam pengembangan situs *website* industri mebel. Berikut adalah narasi teknis dari observasi tersebut:

Pertama, peneliti mengamati tahap perencanaan, di mana dilakukan analisis kebutuhan dan pemetaan fungsionalitas yang diinginkan oleh pemilik toko mebel. Proses ini melibatkan identifikasi fitur-fitur khusus yang perlu disertakan dalam situs web, seperti katalog produk, formulir pemesanan, dan halaman kategori.

Selanjutnya, fokus pengamatan beralih ke tahap desain antarmuka. Peneliti mengamati pemilihan elemen desain, warna, dan tata letak yang sesuai dengan identitas merek Toko Mebel Aslan Barokah. Desain antarmuka harus memastikan kejelasan informasi produk, keterbacaan, dan navigabilitas yang optimal.

Pada tahap pengembangan, mengamati proses pemrograman dan integrasi fungsionalitas situs *web*. Hal ini mencakup pembuatan struktur *database* untuk menyimpan informasi produk, implementasi sistem *login* untuk administrator, serta koneksi antara *frontend* dan *backend*. selama tahap pengujian, memperhatikan proses identifikasi dan perbaikan bug atau masalah teknis.

1.6.2 Wawancara

Wawancara perancangan dengan pemilik toko mebel merupakan suatu langkah penting untuk menggali pemahaman mendalam mengenai kebutuhan dan harapan pemilik terkait dengan pembuatan aplikasi mebel.

Dalam wawancara perancangan yang dilakukan dengan Bapak Umar, pemilik Toko Mebel Aslan Barokah Bapak Umar mengungkapkan bahwa motivasi utama untuk memiliki aplikasi mebel adalah untuk meningkatkan kenyamanan pelanggan dalam melakukan transaksi dan memperluas jangkauan pemasaran.

Bapak Umar menyoroti kebutuhan utama dalam aplikasi, yaitu kemampuan untuk menampilkan katalog produk secara komprehensif, menyediakan informasi detail mengenai setiap produk, dan memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara *online*. Selain itu, Bapak Umar

menekankan pentingnya adanya sistem manajemen stok yang efisien untuk memantau ketersediaan produk secara *real-time*.

Dalam aspek desain aplikasi, Bapak Umar mengemukakan preferensi terhadap antarmuka yang bersih, responsif, dan mudah dipahami oleh pengguna. Ia juga menyoroti keinginannya untuk memiliki fitur-fitur seperti penambahan produk baru dan kategori produk melalui antarmuka administrator, yang membutuhkan sistem keamanan untuk memastikan akses yang terbatas.

1.6.3 Studi Literatur

Studi literatur merupakan prasyarat penting dalam tahap awal penelitian, khususnya dalam konteks akademik yang bertujuan untuk mengembangkan teori maupun praktek. Fokus utamanya adalah untuk memperoleh fondasi yang kokoh dalam merumuskan landasan teori, struktur pemikiran, serta formulasi hipotesis penelitian. Melalui pendekatan ini, Penulis mampu menyusun, mengalokasikan, dan mengorganisasikan referensi pustaka yang relevan dan terkini dalam ranah penelitian. Praktik studi kepustakaan memfasilitasi peneliti untuk meraih pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif terkait permasalahan yang menjadi fokus penelitian.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 E-Commerce

Menurut Sejak (Kristanto et al., 2017) dikenalnya *website* semakin banyak organisasi bisnis yang memulai bisnis mereka di internet dengan memanfaatkan teknologi WWW (*World Wide Web*). Perusahaan besar maupun individu dapat

membuat *website* untuk menawarkan produk atau jasa mereka melalui alamat-alamat yang berdomain “dot com” (.com). Alamat domain tersebut didesain berdasarkan kebutuhan perusahaan sebagai saluran kegiatan jual beli dan sering disebut dengan situs *e-commerce*. Perkembangan situs *e-commerce* semakin gencar dengan banyaknya situs-situs *e-commerce* yang berasal dari luar negeri ataupun lokal. Situs-situs tersebut saling bersaing untuk saling menarik perhatian penjual dan pembeli.

Kemudahan yang ditawarkan membuat semakin banyak penjual yang ingin menjadi member untuk memasarkan produk barang dan jasanya. Dalam kegiatan pemasaran produk atau jasa fokus yang diperlukan oleh penjual adalah promosi kemudian menentukan saluran yang akan digunakan. Beriklan di saluran situs *e-commerce* tentunya diharapkan memberikan dampak yang positif bagi penjual. Saluran pemasaran yang efektif akan mampu memberikan manfaat dan dampak yang positif dalam pencapaian tujuan dari kegiatan pemasaran itu sendiri.

1.7.2 Internet

Menurut (Rustam et al., 2017) Internet adalah jaringan global yang terdiri dari jaringan komputer yang saling terhubung secara global melalui protokol komunikasi standar untuk memfasilitasi pertukaran data dan informasi. Secara umum, internet memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan dan sumber daya informasi, seperti situs *web*, *email*, media sosial, dan layanan lainnya.

Internet juga memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan orang lain secara virtual melalui berbagai aplikasi komunikasi, memfasilitasi pertukaran

informasi, ide, dan komunikasi secara global. Internet telah menjadi aspek penting dari kehidupan modern, memungkinkan pertukaran informasi yang cepat dan efisien di berbagai bidang, termasuk pendidikan, bisnis, hiburan, dan banyak lagi.

1.7.3 Web

Web merujuk pada *World Wide Web* (WWW) yang merupakan salah satu layanan yang tersedia di internet. Web terdiri dari sejumlah besar halaman yang saling terhubung yang dapat diakses melalui *browser web*. Setiap halaman web dapat berisi teks, gambar, video, atau elemen multimedia lainnya, dan setiap halaman memiliki alamat unik yang dikenal sebagai URL (*Uniform Resource Locator*)

Web memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai informasi, layanan, dan sumber daya *online* dari berbagai lokasi di seluruh dunia. Halaman *webiste* biasanya terhubung satu sama lain melalui *hyperlink*, yang memungkinkan pengguna untuk beralih dari satu halaman ke halaman lain dengan mudah. Sejak diperkenalkannya *web*, pengguna dapat menikmati berbagai layanan *online* seperti *e-commerce*, media sosial, berita, *blog*, dan banyak lagi (Rustam et al., 2017)

1.7.4 UML

Sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek yaitu *Unified Modeling Language* (UML) (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016).

1.7.4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendetugas akhirkan sebuah inetraksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016).

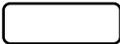
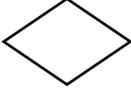
Tabel 1.1 Simbol *Use case diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	<i>Use case</i> 	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukan pesan antar unit dengan actor.
2	Aktor 	Himpunan peran yang pengguna mainkan saat berinteraksi denagn <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i>
3	Asosiasi 	Apa yang menghubungkan antara satu objek dengan yang lain
4	Generalisasi 	Pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan fungsi program
5	<i>Include</i>  <<include>>	Merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>Required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan fungsi program
6	Extend  <<extend>>	Merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

1.7.4.2 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. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016).

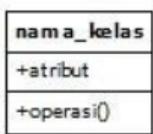
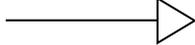
Tabel 1.2 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	Status Awal 	Diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas
2	Status Akhir 	Akhir aktifitas.
3	Aktivitas 	Menggambarkan suatu proses/ kegiatan bisnis.
4	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
5	Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
6	Penggabungan 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

1.7.4.3 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016).

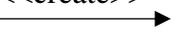
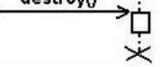
Tabel 1.3 Simbol *class diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
2	<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai multiplicit
3	<p>Asosiasi Berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
4	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
5	<p>Agregasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part)
6	<p>Kebergantungan</p> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.

1.7.4.4 Sequence Diagram

Sequence diagram yaitu menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendetugas akhirkan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016).

Tabel 1.4 Simbol *sequence diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	Entity Class, 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.
2	Pesan tipe <i>Create</i> <code><<create>></code> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang di buat.
3	pesan tipe <i>call</i> <code>pesan()</code> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
4	Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
5	Pesan tipe <i>return</i> 1 : Keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu.
6	Pesantipe <i>destroy</i> <code>destroy()</code> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang di akhiri,
7	Lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek.

8	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
9	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan

1.7.5 Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis dari alur logika atau proses dalam sebuah program atau sistem. *Flowchart* membantu dalam memvisualisasikan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu. *Flowchart* dapat digunakan sebagai alat komunikasi untuk menjelaskan atau mendokumentasikan algoritma atau proses dalam pengembangan perangkat lunak. Berikut adalah gambaran umum simbol *flowchart* :

	Process Simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.
	Terminator Simbol yang menyatakan awal atau akhir dari suatu program.
	Decision Simbol pilihan yang dapat menghasilkan dua kemungkinan jawaban antara ya atau tidak .
	Input/Output Simbol yang digunakan untuk proses input atau output.
	Predefine Proses Simbol untuk melakukan suatu bagian atau prosedur.
	Document Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik atau output yang perlu dicetak.

Gambar 1.1 Keterangan simbol *flowchart*

1.7.6 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *open source* SQL *Relational Database Management Sistem* (RDBMS) yang gratis dan memiliki banyak kegunaan (Converse et al., 2004).

MySQL cukup populer di antara sebagian besar pemrogram web. Popularitas seperti itu karena MySQL memungkinkan pengguna untuk mencari dengan mudah dan cepat catatan yang diperlukan dan menerapkan manipulasi data, menambahkan dan hapus data, mengurutkan, tambahan sederhana dan bagus dalam sistem keamanan sambil memberikan lisensi secara gratis (Sotnik et al., 2023).

1.7.7 PHP

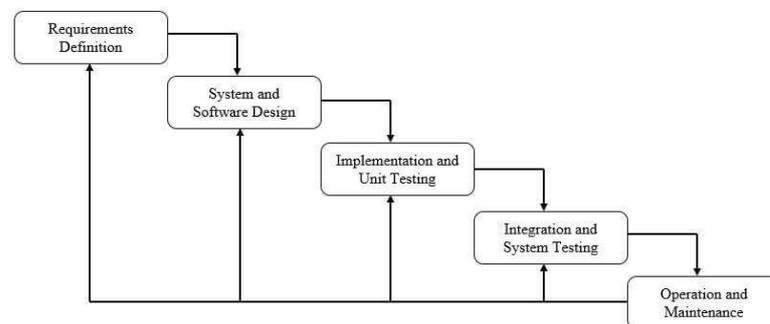
PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga *script*-nya tak tampak disisi *client* (Eka Wida Fridayanthie & Tias Mahdiati, 2016).

1.7.8 PHPMysqlAdmin

PHPMysqlAdmin adalah perangkat lunak yang bebas ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MYSQL melalui Jejaring jagat Jembar (*World Wide Web*). PHPMysqlAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengolah basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relation*), *indeks*, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain (Abdul Rozaq et al., 2015).

1.8. Model Pengembangan *Software*

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi yaitu metode *waterfall*. *Waterfall* merupakan metode yang menggunakan pendekatan sebuah sistem, setiap tahapan sistem akan dikerjakan dengan secara menurun dari *requirement analysis and definition, system and software design, implementation, system testing, maintenance* (Tirozul Achyar et al., 2021). Inti dari metode *waterfall* adalah dengan pengerjaan sari satu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Seracara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah – langkah sebagai berikut :



Gambar 1.2 *Waterfall*

Berikut adalah urutan tahapan dalam metode *Waterfall* :

1. *Requiereement Definition* : Pada tahap ini, semua kebutuhan sistem dikumpulkan dan dianalisis. Pengguna atau klien memberikan spesifikasi yang mendetail tentang apa yang mereka inginkan dari perangkat lunak tersebut.

2. *System and Software Design* : Setelah kebutuhan sistem dipahami, tahap desain dimulai. Di sini, arsitektur perangkat lunak dan desain rinci dibuat.
3. *Implementation and Unit Testing* : Pada tahap ini, pengembangan kode perangkat lunak dilakukan berdasarkan desain yang sudah disepakati.
4. *Intergation and System testing* : Setelah perangkat lunak selesai diimplementasikan, tahap pengujian dimulai. Sistem diuji untuk memastikan bahwa ia berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya.
5. *Operation and Maintenance* : Setelah pengujian selesai dan sistem dianggap stabil, perangkat lunak ditempatkan ke lingkungan produksi, siap digunakan oleh pengguna akhir.

1.9. Hardware dan Software yang Digunakan

1.9.1. Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang di gunakan untuk merancang aplikasi *website* Toko Mebel Aslan Barokah adalah sebagai berikut:

1. Komputer dengan spek minimum :

- a. *Processor* : 1.60 GHz
- b. *Memory* : 8.00 GB
- c. *Harddisk* : 128 GB

1.9.2 Kebutuhan Software (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak berfungsi untuk mendukung kinerja dari perangkat keras, tanpa perangkat lunak dan perangkat keras tidak akan berfungsi bagaimana

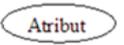
mestinya. Adapun kebutuhan *Software* yang diperlukan untuk merancang aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. *Sistem Operasi* : Windows 11
- b. *Web server* : Xampp V 3.3.0
- c. *Web Browser* : Google Chrome

1.10 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah representasi grafis dari struktur data yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas di dalam suatu sistem informasi atau basis data (M. Shalahuddin & Rosa A.S., 2016). ERD membantu dalam merancang dan memvisualisasikan bagaimana data terorganisir dan berinteraksi satu sama lain.

Tabel 1.5 Komponen ERD

Komponen	Keterangan
	Persegi panjang mewakili entitas
	Elips mewakili atribut
	Belah ketupat mewakili relasi
	Garis menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi

Model ini menggambarkan entitas sebagai objek (biasanya dalam bentuk persegi panjang) dan hubungannya dengan entitas lain melalui relasi (biasanya dalam bentuk garis). ERD terdiri dari tiga komponen utama:

1. Entitas: Mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata yang dapat diidentifikasi dan dibedakan dari objek atau konsep lain.

Misalnya, dalam sistem perpustakaan, entitas dapat mencakup "Buku" atau "Anggota".

2. Atribut: Merupakan karakteristik atau properti yang dimiliki oleh entitas. Contohnya, entitas "Buku" dapat memiliki atribut seperti "Judul", "Pengarang", dan "Tahun Terbit".
3. Hubungan: Menunjukkan keterhubungan antara *entitas*. Hubungan ini dapat memiliki tingkatan dan lambang hubungan seperti *one-to-one* (I-I), *one-to-many* (I-N), atau *many-to-many* (N-N), dan dapat memiliki atribut tambahan untuk menggambarkan detail hubungan.

1.11. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang penguraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan dalam penulisan, *hardware* dan *software* yang digunakan, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

BAB II GAMBARAN OBYEK

Pada bab ini dipaparkan hasil dari uraian gambaran umum objek yang terdapat pada objek penelitian, sejarah berdirinya, struktur organisasi, aturan-aturan yang sedang berjalan dan hal-hal lain terkait dengan objek penulisan.

BAB III PEMBAHASAN

Dalam makalah ini membahas Metodologi Pengembangan Sistem, di mana pembuatan *website* dilakukan menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini terdiri

dari beberapa tahap yang dilakukan secara berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap analisis, kebutuhan sistem diidentifikasi agar *website* dapat memenuhi fungsionalitas yang diharapkan. Selanjutnya, perancangan dilakukan untuk menentukan struktur database, antarmuka pengguna, serta arsitektur sistem. Setelah itu, tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan *website* menggunakan teknologi yang telah ditentukan. *Website* yang telah dibuat kemudian diuji dengan metode *black box* untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik. Jika pengujian berhasil, *website* siap untuk dipelihara dan diperbaiki jika ditemukan masalah di masa mendatang..

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dari seluruh langkah-langkah yang sudah diambil sehingga menjadi sebuah tugas akhir yang dapat diterapkan dan digunakan oleh pihak yang berkepentingan ataupun penelitian selanjutnya. Selain itu pada bab ini juga berisi saran terhadap karya tulis ilmiah yang dibuat oleh penulis.

1.12 Jadwal Kegiatan

Tabel 1.6 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan/Tahun															
		Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey Tempat	■															
2	Penulisan proposal		■	■													
3	Pra pendadaran				■												
4	Penyusunan BAB I					■	■										
5	Penyusunan BAB II							■	■								
6	Penyusunan BAB III									■	■	■	■				
7	Penyusunan BAB IV													■	■		
8	Ujian Pendadaran																■