

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor usaha untuk beradaptasi dalam memasarkan produk dan layanan mereka melalui media digital. Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Cecep Abdul Cholik, 2021).

Salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan signifikan adalah perdagangan sepeda listrik, seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kendaraan ramah lingkungan dan efisiensi biaya transportasi. Toko Barokah E-Bike sebagai salah satu pelaku usaha yang bergerak di bidang penjualan sepeda listrik, saat ini masih menjalankan kegiatan bisnis secara konvensional, yaitu melalui penjualan langsung di toko fisik dan promosi terbatas melalui media sosial. Kendaraan listrik merupakan kendaraan yang bekerjanya digerakkan oleh motor listrik, menggunakan energi listrik yang disimpan dalam baterai (Harjono et al., 2022). Produk yang dijual oleh Toko Barokah E-Bike berbagai merk sepeda listrik diantaranya Agathos, Exotic, Uwinfly dan Greentech.

Metode penjualan yang masih manual memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jangkauan pemasaran yang sempit, kurangnya informasi produk yang tersampaikan secara optimal, serta kesulitan pelanggan dalam melakukan pemesanan atau mengetahui ketersediaan barang. Selain itu, proses pencatatan transaksi yang belum terintegrasi secara digital dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data penjualan dan stok barang. Pemilik Barokah E-Bike masih menggunakan metode tersebut dikarenakan pemilik tidak terlalu mengerti dengan perkembangan teknologi di era sekarang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu menunjang kegiatan bisnis secara lebih efisien dan modern. Rancang Bangun situs web toko sepeda listrik berbasis *e-commerce* diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, serta mempermudah pengelolaan data penjualan dan stok secara terintegrasi. Dengan memanfaatkan teknologi web, pelanggan dapat mengakses informasi produk, melakukan pemesanan, serta memperoleh layanan secara *online* kapan saja dan di mana saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat disimpulkan inti permasalahan yaitu “Bagaimana merancang dan membuat sistem *e-commerce* yang mempermudah toko untuk menjual dan mengelola produk serta sebagai media promosi?”.

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan sistem ini hanya berfokus pada rancang bangun situs web (*e-commerce*), dikarenakan Toko Sepeda Listrik Barokah E-Bike ingin memperluas jangkauan pemasaran, berikut batasan masalah:

- a. Sistem ini meliputi beberapa fitur seperti pengenalan toko, menampilkan produk, dan pembayaran, laporan penjualan, dan laporan stok.
- b. Sistem dirancang menggunakan CSS, PHP, MySql.
- c. Sistem digunakan oleh 2 pengguna yaitu konsumen sebagai pembeli dan admin sebagai operator sistem

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan sebagai berikut ini.

a. Bagi Toko

Tujuan bagi toko adalah membangun sistem informasi *e-commerce* untuk toko tersebut.

b. Bagi Penulis

Tujuan bagi penulis adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada jenjang D3 Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Surakarta.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat penelitian sebagai berikut ini.

a. Manfaat Bagi Toko

Manfaat bagi toko adalah memperluas pasar dan diharapkan meningkatkan penjualan.

b. Manfaat Bagi Konsumen

Manfaat bagi konsumen adalah mendapatkan informasi produk, hemat waktu dan praktis.

c. Manfaat Bagi Kampus STMIK AMIKOM Surakarta

Manfaat bagi kampus adalah diharapkan dapat menjadi salah satu referensi di perpustakaan STMIK AMIKOM Surakarta bagi peserta didik selanjutnya dalam bidang informatika.

d. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis adalah untuk penerapan dan tolak ukur atas ilmu yang sudah diperoleh selama menempuh jenjang program studi D3 Manajemen Informatika di STMIK AMIKOM Surakarta.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan terdapat beberapa, antara lain:

1.6.1 Metode Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena tertentu secara cermat dan sistematis untuk mendapatkan informasi dan data yang akurat. Observasi bertujuan untuk memahami objek yang diamati, mengungkap karakteristiknya, dan mengidentifikasi hubungan antar variabel. Observasi dilakukan dengan cara meninjau langsung objek yang diteliti yaitu toko Barokah E-Bike. Observasi menghasilkan beberapa data diantaranya berupa permasalahan yang dihadapi toko dalam metode pemasaran produk.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan langsung kepada Bapak Sriyanto selaku pemilik Toko Barokah E-Bike dan mendapatkan kesimpulan berupa permasalahan yang dihadapi toko tentang metode pemasaran produk.

1.6.3 Metode Kepustakaan

Mengumpulkan data dari beberapa referensi jurnal dan artikel dari internet.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 Situs Web

Situs web adalah cara terbaik untuk mempublikasikan dan menyebarkan informasi kepada sebanyak mungkin orang di dunia (Oktaviani & Ayu, 2021). Web menyediakan berbagai informasi, mulai dari berita, pengetahuan umum, hingga konten hiburan.

Dengan kata lain, web adalah cara kita mengakses dan berbagi informasi di dunia digital. Ia merupakan bagian penting dari internet yang memungkinkan kita untuk menjelajahi berbagai konten dan berinteraksi dengan dunia luar secara *online*.

1.7.2 E-Commerce

E-Commerce seperangkat media pembelian dan penjualan jasa atau produk yang dilakukan antara dua pihak melalui internet dan seperti mekanisme bisnis yang fokus pada transaksi bisnis antara individu dengan internet sebagai media komunikasi dalam melakukan penjualan tersebut (Purnama et al., 2021).

E-commerce, atau perdagangan elektronik, adalah segala jenis transaksi

jual beli yang dilakukan secara *online* melalui media elektronik, terutama internet. Ini mencakup pertukaran barang, jasa, atau informasi antara bisnis, konsumen, atau keduanya, melalui *platform* digital.

1.7.3 Transaksi

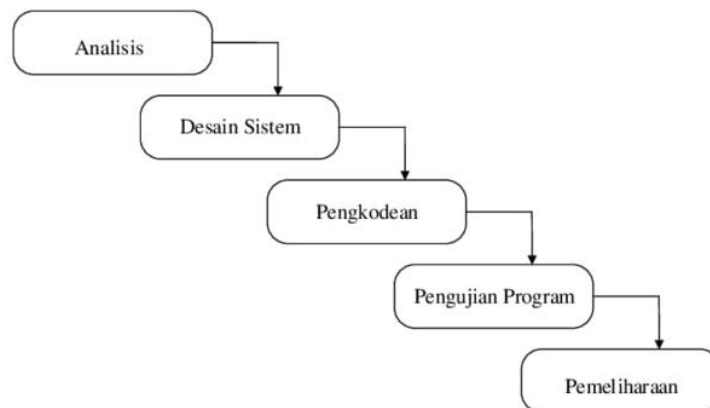
Transaksi merupakan kesepakatan antara dua pihak atau lebih untuk melakukan pertukaran barang, jasa, atau aset, yang melibatkan perpindahan nilai ekonomi. Dalam konteks bisnis, transaksi adalah aktivitas inti yang mendorong perputaran ekonomi dan pertumbuhan.

Transaksi adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang yang menimbulkan perubahan terhadap harta atau keuangan yang dimiliki baik itu bertambah ataupun berkurang (Syaripudin et al., 2023).

1.7.4 Waterfall

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan sistem yang berurutan dan terstruktur, mirip dengan air terjun, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum tahap berikutnya dimulai. Model ini sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan manajemen proyek, menawarkan pendekatan yang sistematis dan linier.

Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support) (Supiyandi et al., 2022).



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

a. Analisis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*. Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, *survey*, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan *software* yang akan dikembangkan.

b. Desain Sistem

Tahap selanjutnya yaitu Desain Sistem. Desain Sistem dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikan kebutuhan *hardware* dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

c . Pengkodean

Proses penulisan *coding* ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam

tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Pengujian Program

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*. Di sini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru.

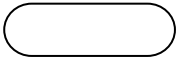
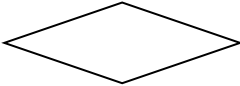
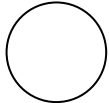
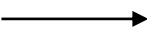
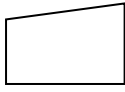
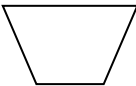
1.7.5 *Flowchart*

Flowchart adalah diagram yang merepresentasikan urutan Langkah-Langkah atau proses dalam suatu system atau algoritma, menggunakan simbol-simbol grafis yang terhubung untuk menunjukkan alur kerja. Singkatnya, *flowchart* adalah cara visual untuk menggambarkan bagaimana suatu proses atau tugas dilakukan, Langkah demi Langkah.

Bagan alir (*flowchart*) adalah Teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan air mencatat cara proses bisnis dilakukan dan cara

dokumen mengalir melalui organisasi (Tuasamu et al., 2023).

Tabel 1. 1 Simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1	Terminator (Start/End)		Menunjukkan awal atau akhir dari suatu proses.
2	Process (Proses)		Menunjukkan aktivitas atau proses yang dilakukan.
3	Decision (Keputusan)		Titik pengambilan keputusan, menghasilkan cabang proses (Ya/Tidak).
4	Input/Output		Menunjukkan aktivitas input (memasukkan data) atau output (mengeluarkan data).
5	Connector (Penghubung)		Menyambungkan bagian flowchart yang terpisah (biasanya antar halaman).
6	Arrow (Arah Alur)		Menunjukkan arah alur proses dalam diagram.
7	Preparation (Persiapan)		Langkah persiapan sebelum suatu proses dilakukan, misalnya inisialisasi.
8	Manual Input		Input data yang dilakukan secara manual oleh pengguna.
9	Document		Menunjukkan dokumen yang dihasilkan dari proses tertentu.
10	Manual Process		Menggambarkan proses yang terjadi secara manual..

1.7.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan entitas, atribut dan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem (Firdausi et al., 2024). Dalam konteks perancangan database, ERD membantu memvisualisasikan bagaimana data terhubung dan terstruktur, sehingga mempermudah proses desain dan pemahaman system database.

ERD menggambarkan model konseptual untuk menggambarkan struktur logis dari basisdata berbasis grafis. Tujuan dari penyajian ini adalah agar database dapat dipahami dan dicancang dengan mudah. Symbol ERD *Entity* *Entity* adalah objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata (Informasi & Web, 2023).

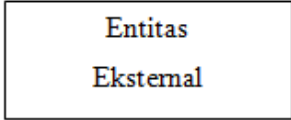
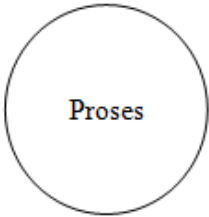
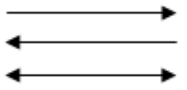
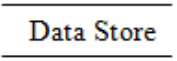
Tabel 1. 2 Simbol ERD

Notasi	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain: satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entity atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Garis, hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.

1.7.7 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah alat grafis yang digunakan untuk menggambarkan alur data dalam suatu sistem informasi (Irfan et al., 2024). *DFD* menggambarkan bagaimana data masuk, diproses, disimpan, dan keluar dari sistem, serta interaksi antar komponen sistem tersebut.

Tabel 1. 3 Simbol dan fungsi DFD

Yourdon/De Marco	Keterangan
	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem.
	Orang/unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
	Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.

1.7.8 Penjualan

Menjual adalah ilmu dan seni dalam mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan (Aditya et al., 2022). Secara keseluruhan Penjualan adalah kegiatan transaksi antara penjual dan pembeli yang melibatkan perpindahan kepemilikan suatu produk (barang atau jasa) dengan imbalan berupa pembayaran. Penjualan juga dapat dipahami sebagai proses menawarkan, mempromosikan, dan menjual produk atau jasa kepada calon pembeli untuk memenuhi kebutuhan mereka dan mencapai tujuan bisnis.

1.7.9 Pemasaran

Pemasaran adalah salah satu upaya untuk memasarkan suatu produk atau jasa kepada konsumen dengan menyampaikan keuntungan yang akan didapatkan konsumen saat memiliki produk atau jasa yang ditawarkan, pemasaran dilakukan secara konvensional dengan berbagai cara yaitu melalui strategi pemasaran (Khairunnisa, 2022).

Pemasaran merupakan aktivitas yang kompleks dan dinamis yang terus berkembang seiring dengan perubahan perilaku konsumen dan perkembangan teknologi. Dengan memahami konsep dasar pemasaran, fungsi, jenis, dan strateginya, perusahaan dapat mengembangkan strategi pemasaran yang efektif untuk mencapai tujuan bisnis mereka.

1.8 Perangkat Keras (Hardware) dan Perangkat Lunak (Software) Yang Digunakan

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 1. 4 Spesifikasi Hardware

NO	<i>HARDWARE</i>	SPESIFIKASI
1.	LAPTOP	ACER ASPIRE LITE LAPTOP
2.	<i>PROCESSOR</i>	INTEL N100 PROCESSOR
3.	<i>RAM</i>	8 GB
4.	<i>HARDDISK</i>	512 GB SSD NVMe
5.	<i>FLASHDISK</i>	VGEN 8GB

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Tabel 1. 5 Spesifikasi Software

NO	<i>SOFTWARE</i>	KETERANGAN
1.	SISTEM OPERASI	WINDOWS 11
2.	<i>TEXT EDITOR</i>	VSCODE
3.	<i>DATA BASE</i>	MySQL

1.9 Sistematika Penulisan

Berisi paparan garis besar setiap bab yang ada di tugas akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sistematika penulisan, jadwal kegiatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini merupakan uraian gambaran umum objek yaitu toko Barokah E-Bike yang terdapat pada objek penulisan, diantaranya sejarah berdirinya, struktur organisasi dan aturan-aturan yang berjalan.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi paparan Pada bab ini dipaparkan dari hasil tahapan penulisan.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang mana kesimpulan itu diperoleh dari bukti. Bukti yang ada setelah menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah. Sedangkan untuk saran berisi bagaimana penulis menyampaikan jalan keluar yang ada untuk mengatasi masalah dan tidak terlepas dari ruang lingkup penulis.

1.10 Jadwal Kegiatan

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis telah menyiapkan jadwal kegiatan yang berfungsi agar semua kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai

[illegible]