

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat di era digital saat ini menuntut berbagai sektor industri dan unit usaha untuk beradaptasi dalam menyampaikan informasi produk secara lebih efektif, efisien, dan interaktif. Menurut Manulang (2025), implementasi sistem informasi e-katalog produk berbasis *website* menjadi solusi digital yang sangat krusial bagi perusahaan dalam menyajikan data produk kepada pelanggan secara cepat dan akurat, sekaligus mengatasi keterbatasan akses akibat pembaruan informasi yang lambat pada sistem konvensional. Kemudahan utama pada konsep e-katalog terletak pada kemampuannya untuk mempresentasikan visualisasi dan spesifikasi detail barang tanpa terkendala batasan ruang dan waktu. Melalui strategi ini, platform digital tidak hanya berfungsi sebagai media promosi yang dinamis, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan transparansi informasi bagi calon konsumen sebelum mereka melakukan keputusan pembelian.

Toko Bengawan Komputer merupakan salah satu dari sekian toko laptop yang sudah berdiri selama enam tahun di daerah Jl. Al Ikhlas, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo. Toko ini dimiliki oleh Bapak Marwanto dan memiliki empat karyawan. Toko ini menawarkan layanan jual beli laptop bekas, tukar tambah laptop, *service* segala kerusakan, *upgrade*, dan menjual berbagai aksesoris laptop. Sejak awal berdirinya, toko ini belum menggunakan sistem manajemen yang tertata rapi dan selama ini masih menggunakan pendataan manual di *Microsoft Excel*. Sebagai toko yang menjual barang elektronik ini sangat perlu didukung oleh *website* manajemen persediaan yang akurat dan *responsive* serta mampu menampilkan katalog produk. Maka hal ini, penelitian mengenai *website* e-katalog toko Bengawan Komputer dengan manajemen stok terintegrasi API (*Application Programming Interface*) menjadi sangat krusial untuk diimplementasikan.

Permasalahan krusial yang timbul saat ini adalah pada pengelolaan stok atau inventaris dengan penjualan yang terjadi di berbagai *channel* (toko fisik dan Shopee), manajemen persediaan masih menggunakan catatan manual atau sistem yang terpisah. Selama ini, belum adanya implementasi API yang menyinkronkan data secara *real-time* antara sistem internal dan platform Shopee menjadi tantangan utama bagi toko. Akibatnya, pembaruan stok dari penjualan di satu *channel* (misalnya toko fisik) masih harus dilakukan secara manual dan terpisah di setiap platform, yang sangat rentan terhadap *human error*. Kondisi tersebut sering kali menimbulkan masalah ketidakakuratan data inventaris, di mana produk yang tertera masih tersedia di e-katalog ternyata sudah habis terjual di *channel* lain (*overselling*). Oleh karena itu, penerapan integrasi API pada *website* e-katalog ini dirancang khusus untuk memotong alur birokrasi *input* manual tersebut.

Penelitian tugas akhir ini berfokus pada pembangunan platform manajemen internal berupa *website* e-katalog mandiri yang dilengkapi dengan fitur manajemen stok terintegrasi API pada platform Shopee. Melalui *website* ini, transaksi penjualan yang tetap terjadi di platform Shopee akan langsung integrasi melalui koneksi API, sehingga pengurangan stok barang serta pencatatan laporan penjualan pada Bengawan Komputer dapat berjalan secara otomatis dan *real-time*. Implementasi ini diharapkan mampu meminimalisir kesalahan manusia (*human error*), mengefisiensikan waktu kerja admin, serta mewujudkan *Single Source of Truth* (SSOT) data inventaris toko yang akurat. (Ramdhani, 2024).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun *website* e-katalog Toko Bengawan Komputer yang terintegrasi dengan API Shopee yang berfungsi sebagai etalase digital sekaligus sistem manajemen stok terpusat (*Single Source of Truth*) yang tersinkronisasi secara otomatis?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, batasan masalah untuk memfokuskan dalam Pembangunan sistem meliputi:

- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada Toko Bengawan Komputer. Data produk, persediaan, dan proses bisnis yang digunakan dalam pengembangan *website* terbatas pada kebutuhan dan operasional toko tersebut.
- b. Pengembangan *website* difokuskan sebagai media promosi dan katalog produk digital. *Website* ini tidak menangani proses *checkout*, pembayaran, atau pemrosesan pesanan secara langsung.
- c. Seluruh proses transaksi penjualan hanya dilakukan dan diarahkan melalui tautan ke *channel* Shopee yang dimiliki Toko Bengawan Komputer.
- d. *Website* yang dibangun mencakup implementasi integrasi API *real-time* dan otomatis untuk sinkronisasi pembaruan data stok antara *back-end website* dengan platform e-katalog Shopee.
- e. Produk yang dikelola dalam *website* dibatasi pada kategori laptop dan komputer, dengan pertimbangan bahwa kedua kategori tersebut memiliki spesifikasi teknis yang memerlukan manajemen data lebih mendalam dibandingkan produk aksesoris.

1.4 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

a. Tujuan Tugas Akhir

1. Merancang dan membangun *website* e-katalog untuk Toko Bengawan Komputer yang terintegrasi dengan API Shopee, yang berfungsi sebagai etalase digital produk sekaligus menerapkan sistem manajemen stok terpusat (*Single Source of Truth*) yang tersinkronisasi secara otomatis dan *real-time*.

b. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat dari laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dapat mempraktekan ilmu yang telah diperoleh selama masa pembelajaran serta menjadi portofolio penulis sebagai referensi ketika mencari kerja dikemudian hari.
2. Bagi toko Bengawan Komputer mendapatkan sarana *website* profesional sebagai etalase digital mandiri dan media promosi yang lengkap, sekaligus menghadirkan sistem manajemen persediaan terpusat (*Single Source of Truth*). Dengan adanya sinkronisasi otomatis via API, toko dapat meminimalisir resiko *human error* serta meningkatkan efisiensi operasional karena seluruh data stok dan rujukan transaksi terintegrasi langsung dalam satu *dashboard* utama.
3. Bagi Universitas Sahid Surakarta menunjukkan bahwa materi perkuliahan relevan dengan kebutuhan industri, khususnya dalam pengembangan sistem informasi dan solusi e-katalog untuk bisnis ritel dan penelitian ini dapat dijadikan referensi atau studi kasus bagi mahasiswa lain yang akan melakukan penelitian serupa.

1.5 Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Metode tugas akhir yang digunakan dalam tugas akhir terbagi atas beberapa jenis, yaitu sebagai berikut:

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun *Website* E-Katalog Dengan Sinkronisasi Manajemen Stok Berbasis API Shopee (Studi Kasus Toko Bengawan Komputer)”. Untuk mendapatkan data yang akurat maka dilakukan pengumpulan sumber data dengan cara:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dari berbagai buku, jurnal, literatur, dan *website* yang berkaitan dengan *website* e-katalog dengan

sinkronisasi manajemen berbasis API. Teknik ini digunakan untuk memperoleh landasan teori yang kuat dan relevan dengan topik penelitian (Sugiyono, 2020).

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan terhadap suatu objek tugas akhir secara langsung (Hasanah, 2022). Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang terjadi secara nyata. Data yang didapat dari metode ini adalah dapat mengetahui kegiatan yang berlangsung di Bengawan Komputer.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui secara tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dengan narasumber (Rijali, 2022). Wawancara dilakukan dengan pihak pemilik toko, Bapak Marwanto, untuk menggali kebutuhan sistem.

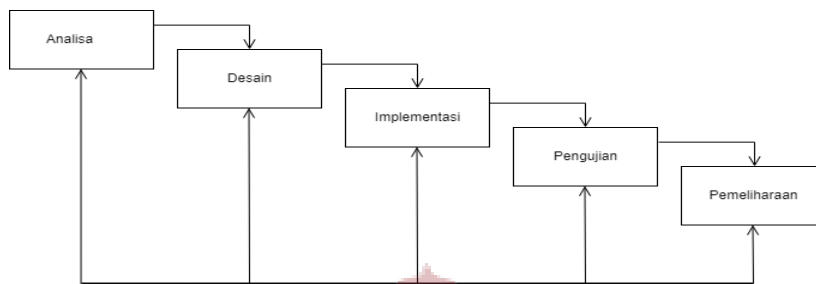
4. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Hasudungan et al., 2024).

b. Metode Pengembangan Sistem

Berdasarkan tugas akhir Wahid (2020) model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya.

Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1. 1 Waterfall Diagram
(Wahid, 2020)

Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras, sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan setelah *website* sudah jadi dan ditahap ini dilakukan testing untuk mengetahui apakah aplikasi sudah bisa digunakan ke publik dan penerimaan pengujian yang dilakukan pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas.

5. Pemeliharaan

Pada tahap akhir dari metode waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

c. Metode Perancangan Sistem

Pada tahap ini, perancangan sistem menggunakan metode *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan, dan juga pendokumentasian sistem aplikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan Tugas Akhir ini terbagi atas 5 (lima) bab dan setiap bab terdiri sub-sub bab, di dalam bagian yang satu dengan bagian yang lainnya saling berhubungan, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metode tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, kerangka berpikir, dan teori pendukung yang menjelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan proses sistem pengelolaan data dan pelayanan Toko Bengawan Komputer

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Pada bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh dari tugas akhir yang sudah dilaksanakan serta pembahasan tentang hasil analisis yang di lakukan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang Kesimpulan dan saran-saran atas hasil dari tugas akhir dan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN