

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehadiran platform atau layanan *e-commerce* seiring dengan perkembangan teknologi telah memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mencari berbagai jenis produk yang diinginkan [1]. Dalam beberapa tahun terakhir, bisnis melalui platform *e-commerce* dan ritel daring telah berkembang pesat di Indonesia, terutama setelah adanya pandemi Covid-19 yang meningkatkan kecenderungan masyarakat sebagai konsumen untuk melakukan transaksi atau pembelian produk secara daring [2]. Hal ini juga menjadi salah satu faktor yang dapat mendorong toko-toko ritel untuk tetap memperluas kehadiran dan jangkauan mereka kepada konsumen dengan lebih memanfaatkan teknologi [3], antara lain dengan cara membuka toko daring pada salah satu platform *e-commerce* atau menghadirkan sistem katalog produk berbasis web.

Katalog produk merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang produk-produk yang tersedia pada toko ritel kepada konsumen [4]. Dengan adanya katalog produk berbasis web atau *e-catalogue*, konsumen dapat dengan mudah mencari informasi seperti jenis produk yang tersedia, harga produk, serta ketersediaan atau stok produk pada toko ritel. Selain itu, dengan memanfaatkan katalog produk berbasis web, toko ritel juga akan mendapatkan beberapa keuntungan seperti mengurangi atau mengeliminasi biaya cetak katalog fisik, mempermudah pengelolaan stok produk atau inventaris, dan menghadirkan profil toko yang dapat meningkatkan kepercayaan konsumen serta popularitas toko ritel tersebut [5]. Ada banyak contoh toko ritel yang telah berhasil mengimplementasikan sistem katalog berbasis web, seperti Mirota Kampus, Planet Ban, Toko Plastik 40 Bugisan, dan Toko Komputer StarComp Jogja.

Toko Utama Jaya merupakan salah satu toko ritel lokal yang beralamat di Jl. Kabupaten No. 92, Nogotirto, Kecamatan Gamping, Kota Yogyakarta. Proses bisnis Toko Utama Jaya berfokus pada penjualan berbagai jenis peralatan elektronik dan kelistrikan secara ecer. Toko Utama Jaya telah berdiri sejak tahun 2016 dan dalam pengoperasiannya masih menggunakan sistem transaksi langsung atau konvensional di mana pembeli datang ke toko untuk mengecek harga dan ketersediaan produk, kemudian membeli produk yang diinginkan. Dalam kasus ini, Toko Utama Jaya memiliki beberapa tantangan yang menyebabkan adanya kesulitan untuk bersaing di platform *e-commerce*, antara lain adalah persaingan reputasi toko yang ketat pada platform *e-commerce*, perbandingan atau persaingan harga lokal dengan harga produk yang tersedia pada berbagai platform *e-commerce* [6], serta terbatasnya sumber daya manusia berupa karyawan untuk melakukan segala proses bisnis administrasi pada platform *e-commerce*.

Maka dari itu, untuk mendukung proses bisnis seperti mempermudah pemilik toko untuk melakukan pengelolaan produk, mempromosikan tokonya, dan memudahkan calon pembeli untuk mengetahui informasi seperti harga atau stok produk yang tersedia di Toko Utama Jaya, akan dibuat aplikasi katalog produk atau *e-catalogue* berbasis web Toko Utama Jaya dengan *framework* Laravel. *Framework* Laravel digunakan dalam proses pembangunan aplikasi katalog ini karena sifat *framework* Laravel yang konsisten dan fleksibel [7] di antara kelebihan-kelebihan lainnya, dapat mempermudah proses untuk mengembangkan atau menambahkan fitur pada aplikasi katalog ini di masa mendatang, sesuai dengan permintaan pemilik toko.

Model waterfall yang dikemukakan oleh Winston Royce [8] juga akan digunakan sebagai metodologi siklus hidup pembangunan perangkat lunak, atau dalam istilah asing juga sering disebut dengan *software development life cycle* (SDLC). Model waterfall dipilih karena model tersebut merupakan salah satu model yang paling populer dan cocok digunakan untuk implementasi proyek skala kecil dengan kebutuhan yang jelas [9]. Model ini berfokus pada konsep “*define before design and design before code*” [10], yaitu mendefinisikan kebutuhan perangkat

lunak sebelum melakukan perancangan dan pembangunan perangkat lunak. Berdasarkan alasan tersebut, maka akan dibuat sebuah penelitian dengan judul **“Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Utama Jaya Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel dan Model Waterfall”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sebuah aplikasi katalog berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan model waterfall yang akan bermanfaat bagi pembeli maupun calon pembeli di Toko Utama Jaya untuk meningkatkan aksesibilitas produk; mengetahui harga dan ketersediaan produk yang dicari di Toko Utama Jaya?
2. Bagaimana cara membangun sebuah aplikasi katalog berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan model waterfall supaya dapat mempermudah pemilik Toko Utama Jaya untuk melakukan proses bisnis, seperti melakukan pengelolaan katalog produk dan mempromosikan profil tokonya?

1.3. Batasan Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan menerapkan beberapa batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi katalog berbasis web ini dikembangkan pada platform *website* yang dapat diakses melalui perangkat desktop maupun *mobile*.
2. Pengguna aplikasi katalog berbasis web ini adalah pemilik toko, karyawan, dan pembeli atau calon pembeli produk di Toko Utama Jaya.

3. Aplikasi katalog berbasis web ini tidak memiliki fitur untuk membeli atau mengirim produk, proses pembelian dan pembuatan nota dilakukan secara langsung pada Toko Utama Jaya.
4. Aplikasi katalog berbasis web ini akan dibangun menggunakan *framework* Laravel, baik sebagai *frontend* maupun *backend*, dan menggunakan MariaDB sebagai *database management system*.
5. Aplikasi katalog berbasis web ini akan dibangun menggunakan metodologi waterfall.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi katalog berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan model waterfall yang dapat mempermudah pembeli maupun calon pembeli di Toko Utama Jaya untuk mendapatkan informasi produk yang akan dibeli.
2. Membuat aplikasi katalog berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan model waterfall yang dapat mempermudah pemilik Toko Utama Jaya untuk melakukan berbagai proses bisnis yang telah disebutkan sebelumnya.

1.5. Metode Penelitian

Dalam proses pembangunan sistem katalog produk berbasis web ini, akan digunakan beberapa metode yang dibagi menjadi dua tahap sebagai berikut:

1.5.1. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dijabarkan beberapa metode untuk mengumpulkan data dan informasi relevan untuk penelitian yang akan dilakukan. Adapun metode pengumpulan data yang akan dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari dan menganalisis berbagai jenis literatur yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini akan dicari literatur seperti jurnal ilmiah, makalah, buku, atau sumber-sumber literatur lain yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh orang lain di bidang terkait juga akan dianalisis untuk membandingkan hasil, kesimpulan, sumber pustaka, atau metode-metode yang digunakan agar didapatkan pemahaman lebih baik terhadap rumusan masalah yang akan dipecahkan.

2. Observasi

Observasi merupakan proses pengumpulan data atau informasi yang melibatkan pengamatan langsung terhadap subjek maupun objek yang akan diteliti. Pada tahap ini akan diamati dan dicatat interaksi yang terjadi di lingkungan yang relevan dengan topik penelitian. Dalam kasus ini, observasi akan dilakukan terhadap jenis-jenis produk yang dijual dan proses bisnis yang terjadi di Toko Utama Jaya. Hasil informasi yang diperoleh dari proses observasi ini juga akan dijadikan sebagai pertimbangan dalam proses pembangunan perangkat lunak.

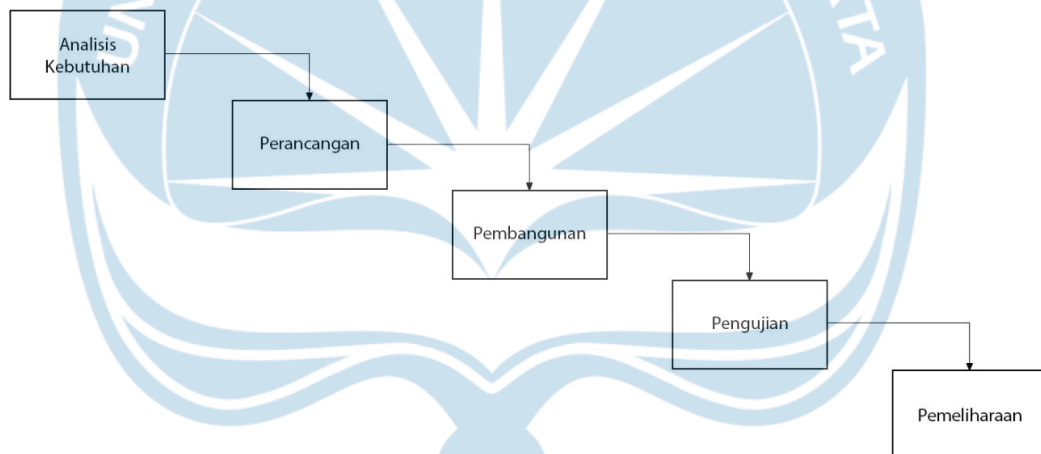
3. Wawancara

Proses wawancara akan melibatkan interaksi langsung dengan responden untuk mendapatkan data atau informasi yang relevan terhadap penelitian. Dalam kasus ini, akan dilakukan wawancara dengan pemilik Toko Utama Jaya sebagai responden agar mendapatkan pengalaman, pendapat, dan wawasan terkait dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Hasil informasi yang diperoleh dari proses wawancara ini akan dijadikan sebagai

pertimbangan lebih lanjut dalam proses pembangunan perangkat lunak.

1.5.2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan perangkat lunak akan menggunakan model siklus hidup pembangunan atau pengembangan perangkat lunak waterfall untuk mulai melakukan proses pembangunan perangkat lunak dari awal hingga akhir. Data dan informasi yang didapatkan dari tahap sebelumnya akan digunakan supaya tujuan dari penelitian ini dapat tercapai.



Gambar 1.1. Model Waterfall

Adapun metode pembangunan perangkat lunak yang akan dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Informasi yang telah didapatkan pada tahap pengumpulan data akan dianalisis dan didokumentasikan untuk

menjadi pertimbangan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk pembangunan perangkat lunak, baik fungsional maupun non-fungsional. Pada proses ini, akan dihasilkan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau sering disingkat dengan istilah SKPL. Setelah perancangan SKPL, akan dilakukan diskusi kembali dengan pemilik toko untuk memastikan apakah dokumentasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan.

2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak dilakukan setelah didapatkan informasi dan dokumentasi SKPL dari tahap sebelumnya. Berdasarkan dokumentasi tersebut, akan dibuat rancangan perangkat lunak seperti penjelasan arsitektur perangkat lunak, skema basis data atau diagram ER (*Entity-Relationship Diagram*), dan *mock-up* atau visualisasi dari desain antarmuka untuk pengguna perangkat lunak. Pada tahap ini akan dihasilkan dokumen deskripsi perancangan perangkat lunak atau DPPL.

3. Pembangunan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, proses pengodean atau pembangunan perangkat lunak akan dimulai berdasarkan dokumentasi DPPL yang telah didapatkan sebelumnya. *Framework* Laravel akan digunakan dalam proses pembangunan perangkat lunak baik untuk implementasi *backend* maupun *frontend*. Hasil dari tahap pembangunan perangkat lunak ini adalah *source code* dan perangkat lunak berupa aplikasi katalog berbasis web Toko Utama Jaya.

4. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak akan dilakukan setelah aplikasi katalog berbasis web Toko Utama Jaya selesai dikembangkan. Pada tahap ini, segala fitur atau fungsional perangkat lunak akan diuji secara lokal untuk memastikan bahwa tidak ada *bug* atau kesalahan

pada fungsi-fungsi yang telah dibuat sebelum aplikasi diimplementasikan ke layanan *hosting* atau *live server* agar dapat diakses oleh pemilik toko, pembeli, dan calon pembeli Toko Utama Jaya. Setelah aplikasi berjalan pada *live server*, akan dilakukan evaluasi dengan cara memberikan survei atau kuesioner kepada pihak-pihak terkait.

5. Pemeliharaan Perangkat Lunak

Pemeliharaan perangkat lunak akan dilakukan jika ada kebutuhan maupun *bug* yang muncul di masa mendatang. Hal ini dilakukan untuk semakin memutakhirkan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Selain itu, dalam fase pemeliharaan perangkat lunak juga dapat dilakukan penambahan fitur pada versi aplikasi selanjutnya sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan pemilik Toko Utama Jaya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, sistematika penulisan yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan dari pembangunan perangkat lunak dan dilakukannya penelitian ini, metode penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan untuk pengerjaan tugas akhir ini.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga dapat dilakukan perbandingan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi kutipan dan penjelasan dari sumber pustaka mengenai beberapa dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam proses penulisan tugas akhir dan pembangunan perangkat lunak sebagai bagian dari objek penelitian ini.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan aplikasi yang dikembangkan, mulai dari kebutuhan non-fungsional, lingkup masalah, perspektif produk, dan perancangan antarmuka, kebutuhan fungsionalitas, serta basis data aplikasi berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi pembahasan tentang implementasi aplikasi web yang telah dikembangkan, uji coba fungsionalitas, serta uji coba aplikasi web terhadap pengguna untuk mengetahui apakah aplikasi sudah memenuhi tujuan untuk memecahkan rumusan masalah yang dibahas.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang memuat kesimpulan dari keseluruhan proses penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi penelitian atau pengembangan aplikasi selanjutnya.

