

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Di era digital saat ini, kemajuan teknologi informasi telah menjadi komponen penting yang mendukung berbagai aktivitas kehidupan, terutama di dunia bisnis. Dalam industri ritel, teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengelola transaksi penjualan. Namun, sebagian besar toko masih menggunakan metode manual, seperti mencatat penjualan di buku kas dan menghitung total transaksi dengan kalkulator. Metode tradisional ini tidak hanya memperlambat proses transaksi, tetapi juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan, terutama seiring meningkatnya jumlah transaksi.[1]

Barakah Swalayan, di Jalan Miruk Taman No.10, Tanjung Slamet, Darussalam, Aceh Besar, adalah salah satu contoh supermarket yang masih menggunakan metode manual. Terletak di belakang Sekolah Pascasarjana UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Pelanggan dapat mendapatkan berbagai barang rumah tangga dari rak-rak toko ini dan membayarnya di kasir menggunakan sistem swalayan.

Di Barakah Swalayan, kami masih menggunakan proses manual untuk mencatat transaksi penjualan, mengelola inventaris, dan menghasilkan laporan. Ini menyulitkan untuk menghasilkan laporan dan memantau data dengan tepat, dan secara keseluruhan memperlambat proses. Adalah mungkin untuk mengatasi tantangan-tantangan ini melalui penggunaan teknologi informasi, terutama melalui pengembangan aplikasi berbasis web.

Aplikasi berbasis web meningkatkan akurasi data dan efisiensi kerja dengan memungkinkan pemrosesan, penyimpanan, dan presentasi yang terpusat dan real-time. Barakah Swalayan dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan data inventaris, pencatatan transaksi penjualan, dan pembuatan laporan dengan sistem informasi penjualan berbasis komputer yang terintegrasi.[2]

Pemilihan metode pengembangan perangkat lunak yang tepat sangat penting untuk pengembangan aplikasi kasir berbasis web ini. Metode Waterfall adalah metode Software Development Lifecycle (SDLC) yang digunakan. Metode ini menyediakan pendekatan pengembangan yang berurutan dan sistematis, dimulai dengan tahap analisis kebutuhan dan melanjutkan melalui desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Proyek dengan persyaratan yang jelas dari awal, seperti pengembangan sistem kasir di Barakah Swalayan, sangat cocok dengan metodologi waterfall. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa spesifikasi sistem dapat sepenuhnya disiapkan sebelum fase implementasi.

Metode Blackbox Testing digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian ini berfokus pada evaluasi input dan output sistem tanpa memperhatikan detail implementasi kode, secara efektif menguji fungsi utama aplikasi dari perspektif pengguna. Validasi transaksi, pemberitahuan stok rendah, dan pembuatan laporan penjualan semuanya merupakan bagian dari proses pengujian.

Kondisi ini menunjukkan bahwa toko memerlukan sistem yang lebih modern untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengelola penjualan, inventaris, dan laporan. Akibatnya, Barakah Swalayan dianggap tepat untuk menjadi subjek penelitian dalam desain dan pengembangan aplikasi kasir berbasis web, dengan tujuan untuk memperlancar operasi dan meningkatkan kinerja toko.

Sebelum memulai pengembangan web, peneliti harus memilih Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) yang sesuai.[3] SDLC juga dapat dijelaskan sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak. Dalam dokumen penelitian ini, SDLC akan ditetapkan sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak.

Secara umum, metode pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi dua kategori, yaitu metode non-Agile dan metode Agile. Metode non-Agile mencakup Waterfall, Iterative, Spiral, dan V-Model, sedangkan metode Agile meliputi Scrum, Extreme Programming (XP), Lean, dan

Kanban.[4]

Dalam proses pengembangan sistem ini, metode Waterfall digunakan sebagai metode pilihan. Waterfall adalah nama yang diberikan untuk metodologi ini karena menawarkan pendekatan berurutan atau teratur terhadap siklus hidup perangkat lunak, dimulai dengan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap dukungan sepanjang proses.[5] Untuk proyek dengan persyaratan sistem yang jelas dari awal, seperti proyek ini, di mana persyaratan sistem kasir dapat diidentifikasi dan dirancang secara menyeluruh sebelum tahap implementasi dilakukan, metode ini dipilih karena sangat cocok untuk proyek dengan persyaratan seperti itu. Proses dokumentasi dan evaluasi pada setiap tahap pengembangan dipermudah oleh struktur sistematis metode Waterfall, yang juga membuatnya lebih mudah digunakan.

Penerapan metode Waterfall selama fase pengembangan, dikombinasikan dengan Blackbox Testing pada fase pengujian, diharapkan dapat memungkinkan aplikasi kasir berbasis web ini untuk memberikan solusi yang efisien. Solusi ini bertujuan untuk memperlancar proses transaksi, meningkatkan akurasi pencatatan, mendukung manajemen stok, dan mempercepat pembuatan laporan di Barakah Swalayan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kinerja operasional keseluruhan toko.[6]

Dengan mengintegrasikan metodologi Waterfall dan Blackbox Testing, diharapkan aplikasi kasir berbasis web akan memberikan solusi optimal untuk meningkatkan efisiensi operasional, memastikan akurasi pencatatan, dan memfasilitasi manajemen stok dan laporan di Barakah Swalayan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Barakah Swalayan menghadapi tantangan dalam manajemen transaksi, yang masih dilakukan secara manual, membuat prosesnya lambat dan rentan terhadap kesalahan. Selain itu, pemilik toko kesulitan untuk melacak inventaris secara real-time dan membuat laporan penjualan yang akurat dan sederhana. Akibatnya, aplikasi kasir berbasis web diperlukan untuk mempercepat proses transaksi, memantau inventaris secara otomatis,

dan menyederhanakan pembuatan laporan penjualan dengan data yang lebih akurat dan informatif.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi kasir berbasis website yang dapat meningkatkan kecepatan proses transaksi di Barakah Swalayan?
2. Bagaimana aplikasi ini bisa otomatis memantau stok barang dan memberi notifikasi saat stok mulai habis?
3. Bagaimana aplikasi bisa menghasilkan laporan penjualan yang jelas dan mudah dimengerti oleh pemilik toko?

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya akan digunakan untuk pengelolaan transaksi penjualan di Toko Barakah Swalayan. Jadi, aplikasi ini khusus untuk kebutuhan toko dan tidak mencakup fitur untuk cabang lain atau toko online.
2. Aplikasi hanya berfokus pada fitur kasir, manajemen stok, dan pembuatan laporan penjualan. Fitur lain, seperti pengelolaan pelanggan atau promosi, tidak akan dibahas dalam pengembangan ini.
3. Aplikasi dirancang untuk digunakan oleh kasir dengan keterampilan teknis dasar. Jadi, desainnya akan dibuat sesederhana mungkin agar mudah dipahami oleh pengguna yang tidak terlalu menguasai teknologi.
4. Pengembangan aplikasi menggunakan metode Waterfall. Artinya, prosesnya dilakukan tahap demi tahap, dan setiap tahapan harus selesai sebelum lanjut ke tahapan berikutnya.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi kasir berbasis website yang memudahkan Toko Barakah Swalayan dalam melakukan transaksi penjualan. Selain itu, penelitian ini juga ingin

menciptakan desain aplikasi yang sederhana dan mudah digunakan, sehingga kasir dapat melakukan transaksi dengan cepat. Sistem ini juga akan mengembangkan manajemen stok otomatis yang memberikan notifikasi saat stok barang menipis. Terakhir, aplikasi ini bertujuan untuk menyediakan laporan penjualan yang jelas dan terstruktur untuk membantu pemilik toko dalam memantau perkembangan bisnis.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat penelitian tugas akhir kali ini yaitu :

1. Menghasilkan ide dan solusi dalam mengembangkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan Barakah Swalayan, khususnya dalam mempermudah pengelolaan transaksi dan stok barang secara otomatis.
2. Menyediakan laporan penjualan yang lebih akurat dan informatif sehingga mendukung pengambilan keputusan bisnis oleh pemilik swalayan.
3. Mengurangi beban kerja kasir dengan aplikasi yang mudah dipakai, sehingga mereka dapat fokus melayani pelanggan dengan lebih baik.