

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Grosir Amanah yang didirikan pada tahun 2018 di Majalaya. Toko ini merupakan usaha grosir yang menyediakan berbagai produk kebutuhan masyarakat. Dengan komitmen untuk memberikan pelayanan terbaik, toko ini mencatat keluar masuk barang secara manual sejak awal berdirinya.

Toko Grosir Amanah menggunakan dua pendekatan untuk mengelola persediaan barang, yang pertama adalah sistem titipan. Dimana pemasok dapat menitipkan produk mereka di Toko Grosir Amanah tanpa membayar di muka. Sebaliknya, mereka akan menerima pembayaran setelah produk telah terjual. Toko Grosir Amanah juga menggunakan metode pembayaran di muka. Dalam situasi ini pemilik toko membayar pemasok secara langsung untuk mendapatkan stok barang yang dimaksud.

Toko Grosir Amanah mengelola stoknya dengan prinsip keterlibatan langsung. Mereka memeriksa barang secara manual, satu per satu dengan hati-hati, meneliti setiap rak, mencatat jumlah barang yang tersisa dalam buku catatan khusus, dan mengidentifikasi barang-barang yang perlu di-restok setelah menyelesaikan pemeriksaan stok.

Toko grosir Amanah sering mengalami kesulitan dalam mengelola barang yang masuk dan keluar. Admin toko merasa kesulitan saat harus memasukkan data barang yang baru datang. Kadang terjadi kesalahan dalam pencatatan jumlah atau jenis barang. Kesalahan ini bisa membuat stok barang di gudang tidak sesuai dengan catatan yang ada. di sisi lain, kasir juga mengalami kesulitan dalam mencatat barang yang keluar khususnya ketika menerima transaksi pada saat kondisi toko padat. Seperti yang diungkapkan oleh pemilik toko dalam wawancara. Pemilik toko menjelaskan bahwa sistem pencatatan manual saat ini menghadapi sejumlah masalah, terutama saat transaksi dilakukan di tengah kesibukan. Kesalahan input data menjadi masalah utama yang menyebabkan ketidakakuratan informasi terkait barang yang masuk atau keluar.

Proses pencatatan manual juga menyulitkan pencarian data dan memakan waktu, karena pemilik harus memeriksa catatan fisik satu per satu untuk menemukan informasi yang diperlukan, terutama ketika mencari berdasarkan tanggal tertentu, dan berisiko mengalami kerusakan pada catatan fisik. Pengembangan sistem monitoring keluar masuk barang dapat dipertimbangkan karena data barang yang masuk mengalami penambahan signifikan setiap bulannya, seperti yang tercantum pada (Lampiran A). Hal ini membuat sistem monitoring dapat dipertimbangkan karena pencatatan manual yang ada saat ini tidak mampu menangani volume data yang terus meningkat.

Dengan berbagai tantangan yang dihadapi, maka dapat disimpulkan perlunya pembangunan sistem monitoring keluar masuk barang dengan penerapan RFID pasif. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengoptimalkan proses monitoring keluar masuk barang dan mempercepat pencarian data.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan masalah sebagai berikut:

1. Admin mengalami kesulitan dalam menginput data barang masuk.
2. Kasir mengalami kesulitan dalam mencatat barang yang keluar khususnya pada saat kondisi toko padat.

1.3 Maksud

Maksud dari pembuatan platform ini adalah untuk membantu toko grosir dengan mudah mengelola masuk dan keluarnya barang serta memberikan informasi stok barang.

1.4 Tujuan

Membuat platform ini bertujuan untuk:

1. Mempermudah admin untuk menginput data barang masuk.
2. Memudahkan kasir dan mengurangi resiko kesalahan dalam mencatat barang yang keluar.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, batasan masalah diterapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan Mifare RC522 RFID Reader.
2. Objek menggunakan Tag RFID Label Sticker NFC.
3. Platform ini berfokus untuk mencatat barang masuk dan keluar.

4. Platform ini berfokus untuk mengelola stok barang dan memberikan informasi stok barang.
5. Sistem yang dibangun berbasis website.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, Dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data yang diperlukan dapat diambil langsung dari topik penelitian. Berikut ini cara cara yang mendukung untuk pengumpulan data:

1. Studi literatur

Studi literatur adalah proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari internet yang bersumber dari artikel yang terdapat pada bagian website dan bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

2. Studi lapangan

Studi lapangan adalah jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan data langsung dari lingkungan alami atau konteks di mana fenomena yang sedang dipelajari terjadi. Tujuan dari studi lapangan adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena dalam konteks aslinya.

- A. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melibatkan pengamatan objek, peristiwa, atau fenomena secara langsung dalam lingkungan yang nyata atau alami.

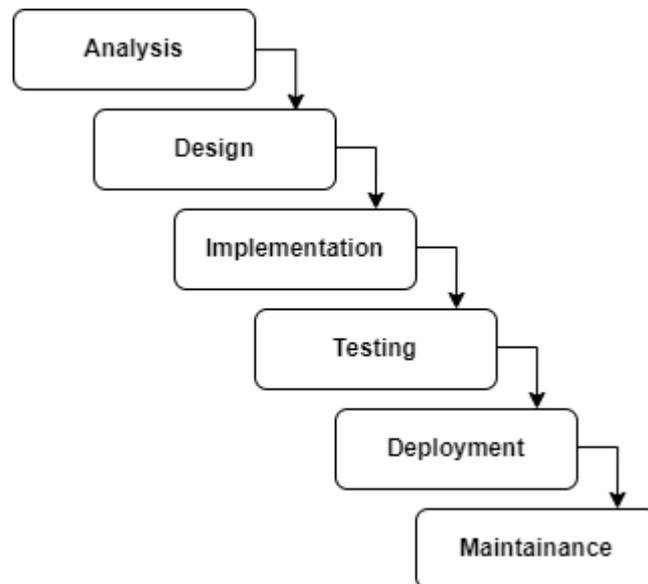
- B. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data di mana peneliti mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber untuk mengetahui lebih banyak

tentang topik yang sedang di teliti. Anda dapat melakukan wawancara secara tatap muka, melalui telepon, atau melalui internet.

1.6.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall. Dengan cara yang mirip dengan air terjun. Metode ini adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan linier dan berurutan. Ini terdiri dari lima hingga tujuh fase, masing-masing dengan tujuan dan tugas yang berbeda, di mana keseluruhan fase menggambarkan siklus hidup perangkat lunak hingga pengirimannya. Setelah fase selesai, langkah pengembangan selanjutnya mengikuti dan hasil dari fase sebelumnya mengalir ke fase berikutnya[1]. Dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

Sumber: Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak[1].

Tahapan dalam metode pengembangan perangkat lunak Waterfall yang meliputi beberapa proses diantaranya:

1. Analysis

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. Desain

Dalam tahap ini pengembang akan menghasilkan sebuah sistem secara keseluruhan dan menentukan alur perangkat lunak hingga algoritma yang detail.

3. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahapan dimana seluruh desain diubah menjadi kode kode program. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap.

4. Testing

Setelah implementasi, di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada software terdapat kesalahan atau tidak.

5. Deployment

Deployment adalah klien atau pengguna menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan yang disetujui.

6. Maintenance

Maintenance yaitu instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai yang disetujui.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai permasalahan dan solusinya. Sistem penulisan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan untuk memberikan gambaran umum tentang isu yang diangkat. Bab ini berfungsi sebagai pendahuluan yang merinci pemahaman pembaca terhadap konteks penelitian, memberikan alasan mengapa penelitian ini dilakukan, dan menjelaskan kerangka kerja yang digunakan dalam analisis.

BAB 2: LANDASAN

Bab ini membahas bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang relevan dengan penelitian. Selain itu, bab ini mencakup peninjauan terhadap permasalahan yang menjadi fokus penelitian serta sintesis penelitian-penelitian dan kajian serupa sebelumnya.

BAB 3: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, dan kebutuhan pengguna. Selain itu, bab ini juga membahas penggambaran perancangan sistem, yang melibatkan perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, dan jaringan semantik.

BAB 4: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi atau penerapan berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem. Dari hasil implementasi tersebut, dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diinginkan dan memenuhi syarat sebagai aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian dan memberikan saran untuk melengkapi kekurangan penelitian. Saran ini diharapkan menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.