BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan berkembangnya teknologi informasi yang semakin ketat, tentu menimbulkan permasalahan baru yang semakin kompleks dan menuntut adanya penyesuaian agar dapat meminimalisasi kesalahan dalam suatu penyelesaian masalah. Teknologi informasi saat ini membuat semua sistem dibuat secara komputerisasi. Dengan sistem yang dibuat secara terkoputerisasi, dapat mempermudah untuk menekan sebanyak mungkin biaya-biaya seperti biaya kertas, biaya operasional, serta dapat memudahkan dalam hal pengarsipan data. Sistem berbasis komputer merupakan sistem informasi yang dapat memudahkan dan dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi waktu kerja. [1]

PT. Bintang Sidoraya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distributor makanan dan minuman. Perusahaan ini menerima barang-barang dari supplier seperti menerima produk-produk perusahaan Tirta Investama, Unilever Indonesia, Pasific Eastern Coconut Utama dan Muncul Mekar. Permasalahan yang sering sering terjadi di PT Bintang Sidoraya adalah sering terjadi kesalahan dalam pendataan barang yang masuk dan barang keluar gudang. Aktifitas pendatatan dan monitoring keluar masuk barang yang ada di gudang masih menerapkan pendataan barang masuk dan barang keluar melalui kartu stok. Proses pendataan barang yang akan masuk gudang dilakukan dengan cara mengecek dan mencatat barang di setiap supplier mengirim barang, kemudian data-data pengecekan barang diserahkan ke admin gudang untuk di data setiap barang yang telah di cek oleh petugas gudang. Sedangkan proses penjualan barang, petugas gudang melakukan pengecekan stok barang yang ada di gudang kemudian dilanjutkan dengan menyerahkan data stok kepada admin gudang untuk di data kembali.

Dalam penginputan data barang, admin menginputkan data barang tersebut secara detail dan benar. Namun, terkadang terdapat kekeliruan data yang disebabkan admin kurang teliti dalam menginputkan data-data barang, sehingga

menimbulkan masalah dimana data barang yang terdapat di dalam sistem dengan data barang yang ada di gudang tidak sama. Kesalahan dalam penginputan data-data barang yang dilakukan oleh admin mengakibatkan proses bisinis PT. Bintang Sidoraya menjadi terganggu. Oleh sebab itu, diperlukan otomatisasi pembacaan data, untuk mengantisipasi kesalahan admin dalam menginputkan data- data barang. Dan diharapkan dalam pengawasan lalu lintas data barang yang masuk dengan data barang yang keluar dapat terpantau dengan baik. Selain itu, dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan perencanaan dan pengendalian barang.

Radio Frequency Identification (RFID) merupakan salah satu teknologi identifikasi wireless yang memiliki keunggulan yaitu mampu membaca data tanpa kontak langsung dengan obyek dan dapat menyimpan informasi pada tag RFID sesuai dengan kapasitas penyimpanannya. Dengan diterapkannya otomasi dengan RFID maka dapat membantu petugas gudang untuk meminimalisasi kesalahan dalam penginputan data- data barang yang masuk gudang.

Dari uraian diatas maka penulis melakukan penelitian untuk membangun sistem pendataan data barang masuk dan pendataan data barang keluar di gudang dengan menggunakan teknologi rfid di PT. Bintang Sidoraya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diambil permasalahan yaitu:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang dapat menangani pemasalahan pendataan barang yang masuk gudang dengan menggunakan teknologi rfid.
2. Bagaimana membangun sebuah sistem pendataan barang yang keluar dari gudang secara otomatis dengan menggunakan teknologi rfid.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi pendataan barang masuk dan barang keluar gudang dengan menggunakan teknologi RFID.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu petugas dalam proses pedataan barang yang akan masuk gudang dengan menggunakan teknologi RFID.
2. Dapat mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses pendataan barang keluar gudang secara otomatis dengan menggunakan teknologi rfid.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sistem informasi pergudangan ini yaitu:

1. Perancangan alat ini berfungsi menangani proses pendataan barang yang dikirim oleh supplier yang nantinya data dapat dimasukkan ke dalam database dengan menggunakan teknologi RFID dan pendataan barang yang akan dikirim ke customer secara otomatis dengan menggunakan teknologi RFID.
2. Perancangan alat ini menggunakan mikrokontroller Arduino Uno dan modul RFID tipe MFRC522.
3. Sistem informasi berbasis web php dengan database mysql.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis kualitatif yaitu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai hal-hal yang berkaitan dalam penelitian.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara

   Melakukan Tanya jawab dengan pihak yang dapat memberikan informasi mengenai sistem yang dibutuhkan agar dapat membantu petugas PT. Bintang Sidoraya dalam menangani masalah pergudangan PT. Bintang Sidoraya.

2. Studi Literatur

   Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi dari literatur, buku, jurnal,dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pergudangan ini adalah menggunakan metode waterfall yang terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. System/ Information Enginering

   Merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem yaitu dengan menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan perangkat lunak dengan cara meminta penjelasan kepada pihak yang memiliki keterkaitan dalam perancangan sistem informasi ini.

2. Analisis Perangkat Lunak (Software Analysis)

   Merupakan tahap mempelajari dan menganalisa sistem pegudangan yang sedang berjalan dengan menentukan karakteristik dan hubungan antar objek,

3. Perancangan Perangkat Lunak (Software Design)

   Merupakan tahapmengidentifikasi solusi yang terbaik kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi pergudangan.

4. Implementasi Perangkat Lunak (System Coding)

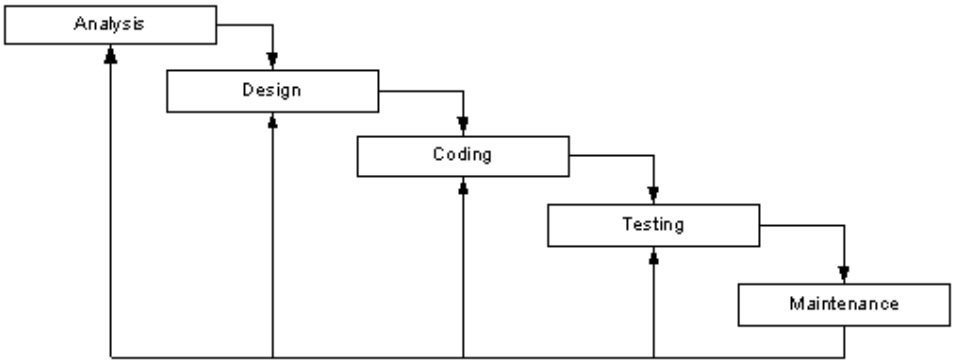
   Merupakan tahap mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak. Dalam membuat sistem informasi terdapat software pendukung yaitu XAMPP versi 5.6.14, Arduino IDE versi 1.6.8.

5. Pengujian Perangkat Lunak (Testing)

   Merupakan tahap pengujian perangkat lunak yang telah dibangun.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

   Merupakan tahap dimana perangkat lunak yang telah dibangun dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.



Gambar 1.1 metode waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas mengenai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis pemasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variable yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Merupakan tahap yang menjelaskan tentang perancangan proses, perancangan data dan perancangan program dan penerapan tentang penggunaan program, lingkungan pengujian, dan intalasi sistem informasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan tahap yang menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan penulisan yang telah dibuat.