

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang masalah**

Di era teknologi yang sudah berkembang pesat, hampir semua aktivitas sudah dilakukan dengan automasi sistem. Perkembangan teknologi dan informatika sudah bukan yang asing bagi kalangan masyarakat. Seperti saat ini teknologi RFID dapat digunakan untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti absensi karyawan atau pegawai pada instansi swasta maupun milik pemerintah, security system, parking system, serta dapat dimanfaatkan untuk memonitoring berbagai laporan yang dapat diketahui secara real time baik dengan cara online ataupun sinkronisasi data. Dengan begitu perkembangan teknologi RFID ini sudah tidak diragukan lagi.

Toko Bangunan Berkah Alam adalah sebuah usaha ritel yang bergerak di bidang penjualan material bangunan dan peralatan konstruksi. Toko ini berlokasi strategis disuatu area yang memiliki permintaan tinggi akan produk-produk bangunan, baik untuk kebutuhan renovasi, konstruksi baru, maupun perbaikan rumah. Toko bangunan berkah alam berkomitmen untuk menyediakan produk berkualitas tinggi dan layanan terbaik kepada pelanggan. Dengan latar belakang ini, skripsi tentang rancang bangun sistem absensi menggunakan sensor RFID berbasis Arduino Uno di toko bangunan berkah alam akan membahas tentang bagaimana penerapan teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi manajemen karyawan dan proses operasional di toko bangunan berkah alam ini.

Latar belakang skripsi ini dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan akan sistem absensi yang efisien dan akurat di toko bangunan berkah alam, saat ini banyak toko bangunan masih mengandalkan metode manual untuk mencatat kehadiran karyawan, yang rentan terhadap kekurangan presisi dan memakan waktu. Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan sensor RFID dan platform Arduino Uno menjadi solusi yang potensial untuk mengatasi tantangan ini. RFID memungkinkan identifikasi karyawan dengan cepat dan tepat, sementara Arduino Uno memberikan kerangka kerja yang dapat diandalkan untuk mengintegrasikan teknologi ini ke dalam sistem absensi.

RFID merupakan sebuah metode atau teknologi identifikasi berbasis gelombang radio. Teknologi ini mampu mengidentifikasi berbagai bentuk objek tidak secara satu persatu bagaimana dilakukan oada identifikasi terhadap barcode. RFID merupakan sistem nirkabel yang menggunakan gelombang radio untuk membaca data yang terletak dalam tag dapat berbentuk seperti kartu kredit atau bentuk lainnya. (Onibala et al., 2019)

Dengan menerapkan sistem ini, diharapkan toko bangunan berkah alam dapat meningkatkan efesiensi dan keakuratan pencatatan kehadiran karyawan, yang pada gilirannya dapat mengoptimalkan manajemen sumber daya manusia dan meningkatkan produktivitas di lingkungan kerja

## **1.2 Rumusan masalah**

Masalah yang diangkat dalam skripsi ini adalah bagaimana meningkatkan efesiensi pencatatan kehadiran karyawan di toko bangunan berkah alam untuk meminimalkan kesalahan dan waktu yang dibutuhkan. Bagaimana merancang dan mengintegritaskan sistem absensi berbasis teknologi RFID ke dalam struktur operasional yang sudah ada di toko bangunan berkah alam.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah mendorong penggunaan teknologi canggih seperti RFID dan Arduino uno dalam konteks bisnis toko bangunan, berkontribusi pada perkembangan teknologi di industri tersebut. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan kehadiran dan mengurangi biaya yang terkait dengan manajemen manual kehadiran.

## **1.4 Batasan masalah**

Agar penelitian ini mengarah pada pembahasan yang diharapkan dan terfokus pada pokok permasalahan, maka diperlukan Batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan masalah pada penelitian ini ditentukan dalam beberapa hal, sebagai berikut:

1. Fokus pada penerapan teknologi RFID berbasis Arduino Uno sebagai sistem absensi, dengan mempertimbangkan batasan teknologi dan infrastruktur yang ada di toko bangunan berkah alam.
2. Fokus penelitian ini adalah pada efisiensi operasional yang terkait dengan manajemen kehadiran karyawan, termasuk proses pencatatan dan analisis data kehadiran.
3. Pada penelitian ini menggunakan sensor RFID, *LCD* dan Arduino Uno.

## **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan penelitian ini meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatiskan pencatatan kehadiran karyawan, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses administrative terkait.
2. Menghasilkan data kehadiran yang akurat dan tepat waktu, meminimalkan kesalahan manusia yang mungkin terjadi dalam pencatatan manual.
3. Memberikan pemahaman yang lebih lanjut mengenai ilmu yang di pelajari selama kuliah, serta tolak ukur penerapan ilmu pengetahuan kedalam permasalahan yang sebenarnya.
4. Sebagai suatu bahan tambahan ilmu pengetahuan dan bahan referensi yang bermanfaat bagi peneliti sehingga dapat dikembangkan untuk peneliti selanjutnya.

Penelitian dapat memanfaatkan sebagai cara mengamalkan ilmu pada waktu kuliah dengan melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan Pendidikan serta memberikan pengetahuan kepada penelitian mengenai pemanfaatan sumber daya informasi.