

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pencatat kehadiran karyawan dan dosen di STT-PLN menggunakan sistem absensi atau mesin pencatat kehadiran RFID (*Radio Frequency Identification*) dan *Fingerprint*, dimana sistem RFID (*Radio Frequency Identification*) tersebut ditanam pada kartu identitas karyawan maupun dosen. Jadi setiap pencatat kehadiran harus menggunakan kartu identitas setiap pegawai dan menggunakan sidik jari karyawan itu sendiri dalam sistem pencatat kehadiran. Dalam sistem pencatat kehadiran tersebut sudah berjalan lancar sesuai dengan kebutuhan pihak STT-PLN. Tetapi didalam sistem pencatat kehadiran tersebut terdapat kelemahan, karena setiap karyawan atau dosen setelah melakukan pencatatan kehadiran maka akan dianggap hadir ditempat. Tetapi sebenarnya posisi karyawan atau dosen tersebut belum tentu ada ditempat, bisa jadi pergi keluar dari area kampus tersebut.

Masalah yang timbul setelah melakukan prosedur absensi apakah posisi dosen masih berada dikampus, atau keluar dari area kampus. Dan mencari keberadaan posisi dosen akan memakan waktu yang lama karena masih mencari dengan mendatangi ruangnya, dan mencari disetiap lantai. Kredibilitas seorang dosen juga akan dinilai berdasarkan absensi kehadiran, apakah sering bolos ketika sudah melakukan absensi kehadiran. Sebagai mahasiswa tingkat akhir, konsultasi dengan dosen akan sangat berpengaruh dalam proses mengerjakan tugas akhir kendala yang sangat berarti adalah tidak tahu keberadaan posisi dosen dikampus, sehingga akan menghambat dalam mengerjakan tugas akhir ini, begitupun juga buat sesama dosen dapat membantu pencarian posisi dosen. maka dari persoalan diatas saya akan membuat aplikasi pendeteksi / *tracking* (posisi) menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) yang terintegrasi dengan kartu identitas para karyawan berdasarkan sistem absensi atau mesin pencatat kehadiran. Perancangan *dashboard* sistem absensi atau mesin pencatat kehadiran ini dibuat agar mengetahui posisi dari karyawan tersebut setelah melakukan absensi atau mesin

pencatat kehadiran, agar diketahui posisinya apakah benar adanya di area kampus atau sedang diluar dari area kampus.

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis bermaksud memberikan solusi dari permasalahan yang telah dijelaskan. Oleh karena itu penulis memilih judul : **“PERANCANGAN APLIKASI *DASHBOARD* SISTEM *TRACKING* ID KARYAWAN MENGGUNAKAN RFID (*RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION*) STUDI KASUS KARYAWAN STT - PLN”**

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi pada saat prosedur absensi atau mesin pencatat kehadiran dijalankan adalah pada karyawannya tersebut. Apakah karyawan tersebut berada diarea kampus STT-PLN atau malah berada diluar kampus STT-PLN, seharusnya para karyawan setelah melakukan absensi atau mesin pencatat kehadiran tidak diperkenankan keluar dari area kampus tanpa sebab yang pasti. Sehingga keberadaannya dapat di *tracking* untuk mencari posisi dosen tersebut. Sebagai mahasiswa juga mencari posisi dosen adalah hal yang sulit, karena tidak tahu pasti apakah dosen sudah hadir diSTT-PLN atau belum, jika sudah hadir kita juga tidak tahu posisi dosen tersebut ada dimana. Maka dari permasalahan diatas dilakukan *tracking* (pelacakan) lokasi guna mengetahui lokasi karyawan tersebut, apakah sudah melakukan absensi atau mesin pencatat kehadiran dan berada pada area kampus atau belum datang kearea kampus tersebut.

1.2.2 Ruang Lingkup Masalah

Agar penelitian tugas akhir ini dapat terfokus sehingga tujuan yang ingin dicapai dapat dilakukan, maka perlu adanya pembatasan masalah seperti :

1. Alat RFID tersebut diletakkan didepan pintu maket, agar dapat menjangkau area. Sehingga akan terdeteksi lokasi dari karyawan tersebut.

2. Alat RFID tersebut akan mencari (*tracking*) karyawan pada tiap bagian lantai STT-PLN dan tidak mencakup bagian ruangan tertentu.
3. Alat ini tidak akan mendeteksi karyawan yang masuk ke area STT-PLN selain melalui tangga darurat ataupun lift.
4. Setiap anggota karyawan akan terkoneksi RFID reader dengan menggunakan tag atau id pegawai, ditujukan untuk melakukan *tracking* pada setiap pegawai.
5. Pada percobaan yang akan dilakukan penulis hanya menggunakan RFID pasif karena keterbatasan biaya jika menggunakan RFID bertipe aktif.
6. Penulis juga hanya menggunakan 2 RFID reader pasif dalam melakukan percobaan yang akan dianggap sebagai pemindai lantai 1 dan lantai 2 STT-PLN.
7. Penulis melakukan penelitian tersebut berdasarkan sistem absensi atau mesin pencatat kehadiran lama yang diterapkan di STT-PLN dengan menggunakan *fingerprint* dan *id card* karyawan.
8. Penulis menggunakan prototype alat mesin absensi atau mesin pencatat kehadiran dengan perancangan *dashboard* agar bisa melakukan *tracking* (pelacakan) pada tiap karyawan dan dosen yang terintegrasi dalam database tersebut.

1.2.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas adalah :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem *tracking* absensi atau mesin pencatat kehadiran karyawan dengan menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) untuk menentukan posisi karyawan?
2. Bagaimana metode kerja dari komponen alat *tracking* absensi atau mesin pencatat kehadiran pada *dashboard* sistem tersebut?
3. Bagaimana proses cara kerja aplikasi *dashboard* tersebut sehingga dapat menemukan lokasi dari posisi karyawan tersebut?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah merancang bangun aplikasi *tracking* (pelacakan) berdasarkan data absensi atau mesin pencatat kehadiran karyawan dan dosen STT-PLN Jakarta, dan mampu memberikan laporan terkait kehadiran beserta lokasi dari karyawan atau dosen yang bersangkutan secara real time pada area kampus STT-PLN.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Dalam manfaat ilmiah dari rancang bangun ini adalah :

1. Dapat merancang aplikasi *dashboard tracking* berdasarkan sistem absensi atau sistem pencatat kehadiran yang ada pada kampus STT-PLN.
2. Mengetahui kegunaan teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) dalam proses *tracking* guna mendeteksi lokasi dari karyawan atau dosen tersebut.
3. Mengetahui kerja aplikasi yang akan dibuat dalam mengolah data yang yang terdapat dalam database yang terintegrasi dengan RFID reader pada tiap lantai.

1.4 Sistematika penulisan

Dalam memudahkan penyampaian skripsi ini agar lebih terstruktur, maka sistematika penyusunan skripsi ini disajikan dalam bentuk BAB, yang terdiri dari 5 (Lima) BAB yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, serta memberikan batasan yang jelas, menentukan rumusan masalah, mengemukakan tujuan yang ingin dicapai dan manfaat yang didapat, serta memaparkan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan hal-hal teoritis yang ada hubungannya dengan permasalahan yang sedang dibahas dan digunakan dalam perancangan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka pemikiran secara alur diagram yang merupakan seluruh langkah kegiatan perancangan, program data yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan dan menjelaskan segala sesuatu tentang proses analisa dan perancangan pembuatan sistem tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi sistem yang telah dilakukan. Selain itu, diberikan pula saran yang bersifat konstruktif guna meningkatkan kinerja sistem di masa mendatang.