

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi yang pasti digunakan dalam perusahaan adalah sistem untuk mengelola sumber daya manusia yang bekerja. Informasi mengenai sumber daya manusia sangatlah dibutuhkan oleh perusahaan guna menunjang kinerja sumber daya manusia tersebut dan juga menunjang kinerja perusahaan tersebut (Adikara 2016). Presensi memiliki fungsi untuk mengetahui dan memantau kehadiran. Presensi digunakan untuk menghitung jam kerja karyawan dan berguna sebagai penghitungan gaji karyawan dan itulah yang membuat presensi sangat penting (Amuharnis *et al.* 2014). Pemakaian komputer dibidang presensi karyawan memiliki manfaat yang besar, baik dalam ketelitian maupun volume pekerjaan yang ditangani. Dalam penyajian laporan dan informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat, tepat dan lengkap tanpa harus mengulang proses pencatatan (Aris *et al.* 2015). Pengumpulan data secara manual seperti penginputan melalui keyboard masih terlalu lambat jika dibandingkan dengan kemampuan computer yang menangani jutaan intruksi perdetiknya. Lambatnya informasi yang dihasilkan dikarenakan tingkat kesalahan yang tinggi dan lambatnya data yang diinputkan, sehingga dalam penginputan data perlu dicari cara lain yang dapat mengatasi masalah tersebut (Gustiana 2017). Salah satu cara yang dapat digunakan dalam hal presensi adalah penggunaan RFID untuk presensi kehadiran.

Secara umum, RFID (Radio Frequency Identification) dikembangkan sebagai teknologi yang akan memudahkan manusia untuk melakukan identifikasi berbagai hal, yang mencakup tag berupa chip khusus yang mempunyai kode-kode informasi yang unik dan suatu reader yang berfungsi untuk membaca kode-kode pada tag tersebut (Devri Suherdi *et al.* 2019).

Qiblat Indonesia adalah sebuah startup atau perusahaan yang bergerak di bidang produksi perangkat lunak baik untuk website maupun mobile. Saat ini presensi karyawan yang ada di Qiblat Indonesia masih menggunakan sistem presensi secara manual. Banyak kekurangan yang ada pada sistem yang berjalan, yaitu diantaranya tidak adanya tempat penyimpanan data sehingga butuh waktu yang lama dalam pencarian data, sering terjadi kehilangan data sehingga butuh waktu yang lama dalam pencarian data, dan sering terjadi kehilangan data karena data hanya berupa lembaran-lembaran kertas dan tidak tersimpan dalam suatu database. Dalam pembuatan laporan presensi karyawan juga masih membutuhkan waktu yang lama.

Dari permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah alat presensi karyawan di Qiblat Indonesia. Yang terhubung dengan web agar data dapat disimpan secara virtual, ketika data dibutuhkan data dapat diakses karena sudah disimpan secara virtual. Alat ini bertujuan untuk mendukung program peningkatan sikap disiplin karyawan sebagai langkah awal dari peningkatan kinerja kerja perusahaan secara keseluruhan dan efisiensi dalam hal waktu. Alat presensi ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu *tag*, *ID card* dan *reader* yang digunakan untuk membaca informasi menyangkut kehadiran karyawan, integrasi database pada sistem ini akan memungkinkan data untuk langsung disimpan secara otomatis ke dalam database.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dirumuskan dalam Laporan Akhir ini adalah:

1. Bagaimana meningkatkan kedisiplinan karyawan
2. Bagaimana membuat system presensi dengan menggunakan metode RFID
3. Bagaimana menampilkan data presensi dalam bentuk digital

1.3 Tujuan

Tujuan Pembuatan Sistem Presensi Karyawan Berbasis Mikrokontroler NodeMcu ESP8266 Terintegrasi Web di Qiblat Indonesia yaitu karyawan dapat melakukan presensidengan metode RFID yang dapat dilihat oleh pemilik pada halaman *website* presensi Qiblat Indonesia.

1.4 Manfaat

Manfaat dari Pembuatan Sistem Presensi Karyawan Berbasis Mikrokontroler NodeMcu ESP8266 Terintegrasi Web di Qiblat Indonesia adalah:

1. Membuat sistem presensi menjadi cepat dan dapat selalu dipantau selama ada jaringan internet
2. Kemudahan dalam penyimpanan data presensi
3. Memfasilitasi presensi untuk karyawan Qiblat Indonesia
4. Mengurangi kontak fisik dengan alat presensi yaitu dengan menggunakan kartu RFID

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang dibahas dalam Pembuatan Sistem Presensi Karyawan Berbasis Mikrokontroler NodeMcu ESP8266 Terintegrasi Web di Qiblat Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Hanya menggunakan RFID untuk melakukan presensi.
2. RFID hanya bisa tercocokkan apabila *RFID card* dalam kondisi baik.
3. Hanya dapat melakukan satu kali absen per harinya.
4. Harus terhubung dengan jaringan LAN
5. Penggunaan presensi harus karyawan sudah terdaftar
6. Data karyawan hanya dapat masuk ke database jika karyawan sudah terdaftar
7. Alat presensi tidak bisa mendeteksi apabila kartu RFID dititipkan atau digunakan oleh orang lain
8. Alat hanya bisa digunakan ketika mendapat sumber daya