

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia usaha saat ini sangat memerlukan tingkat kedisiplinan karyawan agar proses pekerjaan dapat berlangsung sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Permasalahan yang biasanya sering timbul dalam dunia usaha adalah banyaknya para pekerja yang sering terlambat untuk bekerja. Hal ini menimbulkan kurangnya kedisiplinan para pekerja sehingga terkadang perusahaan harus memacu kedisiplinan para pegawai untuk bekerja lebih giat lagi. Dalam kondisi tersebutlah dibutuhkan sistem yang dapat membaca kehadiran para pekerja yang mumpuni dan bebas dari kecurangan sehingga perusahaan mungkin bisa mengukur tingkat kehadiran para karyawan sebagai sebuah penilaian prestasi dalam perusahaan. Penilaian prestasi kerja karyawan sebagai alat yang berguna untuk mengevaluasi kerja para karyawan dan memotivasi karyawan untuk lebih giat dan rajin dalam bekerja sesuai dengan standar dan aturan yang telah ditetapkan dalam sebuah perusahaan. Perusahaan yang memperkerjakan pegawai juga dapat memberikan reward kepada karyawan yang kinerjanya di atas rata-rata. Maka dari itu penulis ingin membuat sistem penentu karyawan terbaik dengan metode fuzzy Mamdani menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)* sebagai presensi. Jadi para pegawai dapat melakukan absensi terlebih dahulu dan absensi pulang menggunakan RFID yang terintegrasi dengan sistem penentu karyawan terbaik. Digunakannya RFID dikarenakan proses pertukaran data RFID sangat cepat dan penggunaannya cukup simpel dan mudah. Data kehadiran dari RFID kemudian di kelola dan dapat di monitoring menggunakan media website. Digunakannya website sebagai media monitoring dikarenakan proses penggunaannya cukup mudah dibandingkan perangkat desktop dan dapat di gunakan dimana saja serta admin dan pemilik perusahaan juga bisa melakukan monitoring kehadiran para pegawai dengan mudah.

Untuk itulah akan dikembangkan sistem penentu karyawan terbaik dengan metode fuzzy Mamdani menggunakan RFID dan akan ditampilkan secara visual pada fitur monitoring sehingga ketepatan waktu kehadiran dapat dimonitoring

dengan baik serta dapat menentukan karyawan terbaik agar bisa memotivasi pekerja yang lain untuk lebih giat lagi.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem absensi RFID yang terkoneksi dengan web?
- b. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem penentu karyawan terbaik dengan metode fuzzy mamdani?
- c. Bagaimana melakukan pengujian aplikasi dan perangkat yang dikembangkan untuk untuk menentukan karyawan terbaik?

1.3 Batasan Masalah

- a. Dataset yang digunakan pada pengembangan aplikasi adalah hasil pengambilan data langsung dari RFID (untuk deteksi kartu dan presensi)
- b. Metode Fuzzy Mamdani hanya digunakan pada web untuk melakukan penentuan karyawan terbaik
- c. Variabel yang digunakan pada proses fuzzy yaitu kehadiran dan ketepatan waktu presensi, dan status akhir
- d. Monitoring hanya melalui platform website
- e. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu C arduino untuk arduino. HTML, PHP, JQuery dan Javascript untuk website dengan menggunakan database Mysql 5.3.2

1.4 Tujuan

- a. Untuk merancang dan membangun sistem presensi yang dapat dimonitoring lewat website
- b. Untuk merancang aplikasi penentu karyawan terbaik dengan menerapkan metode Fuzzy Mamdani
- c. Untuk merancang sistem presensi pegawai menggunakan Nodemcu dan RFID
- d. Untuk mengembangkan aplikasi berbasis website dalam rangka monitoring presensi pegawai dan penentuan karyawan terbaik

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, dan tujuan penulisan, serta sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penelitian terkait, metode yang digunakan, dan Langkah-langkah metode

BAB III DESAIN ARSITEKTUR SISTEM

Bab ini berisi desain arsitektur sistem, desain algoritma metode, flowchart sistem, diagram alur, dan desain rangkaian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hardware, software serta pengujian hardware, software , dan metode

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran

