

## ABSTRAK

Salah satu keunggulan teknologi RFID yaitu, RFID *reader* dapat membaca data atau menulis ulang data pada RFID tag tanpa kontak langsung dengan tag tersebut. Tugas akhir ini menggunakan teknologi RFID pada suatu sistem absensi karyawan dengan spesifikasi dapat mengambil data tanpa ada kontak langsung (otomatis), memiliki kemampuan untuk mengirimkan data yang bersih dari noise (handal) sebagai data masukan pada software, data yang diterima sama hingga jarak maksimum pembacaan (akurat), dan relatif murah. Dengan menggunakan modul rf id, dirancang dan dibangun sistem absensi RFID dengan suatu *reader* yang khusus (custom) untuk memenuhi spesifikasi di atas.

Pembangunan software sistem absensi menggunakan bahasa pemrograman Python dan MySQL untuk *database* pada raspberry pi. Custom RFID *reader* yang dibangun tidak dapat membaca dua buah RFID tag yang diletakkan secara berhimpitan. Media penghalang logam terbukti menghalangi custom RFID *reader* untuk membaca RFID tag. Sementara media penghalang air dapat mengurangi kemampuan custom RFID *reader* untuk membaca RFID tag, meski hasil pembacaan tidak mengalami gangguan.

Pengujian sistem dan RFID tag memperlihatkan sistem ini dapat memenuhi spesifikasi yang diminta. Aplikasi teknologi RFID memungkinkan sistem ini dapat bekerja secara otomatis. Custom RFID *reader* yang dirancang dapat bekerja secara handal dan akurat untuk dipergunakan pada *software* sistem absensi. Penggunaan modul rf id untuk menjadikan pembangunan sistem absensi RFID ini menjadi relatif murah.

Alat ini sudah melalui tahap uji coba *prototype* dan dapat berjalan dengan baik dengan hasil rata rata pengiriman notifikasi presensi ke telegram 3.16 detik.

Kata Kunci: *raspberry pi, database, rf id, telegram, python.*

MERCU BUANA