

ABSTRAK

Presensi merupakan salah satu bagian penting bagi perusahaan untuk tingkat persentase disiplin kehadiran. Di PT. Adhikari Inovasi Indonesia (Adhivasindo) saat ini menggunakan sistem absensi *fingerprint*/sidik jari dengan hak akses buka pintu. Permasalahannya datang ketika menggunakan alat absensi *fingerprint* sering kali data tidak masuk karena posisi sidik jari tidak sesuai atau kotor dan harus mencoba lagi. Permasalahan kecil ini mungkin tidak sampai mempengaruhi kinerja di perusahaan, akan tetapi lebih baik jika menggunakan sistem alat absensi yang efektif.

Pada penelitian ini penulis meningkatkan fitur absensi dengan menambahkan aplikasi *mobile* berbasis GPS (*Global Positioning System*) pada presensi online. Selain menambahkan fitur pada alat dengan menambah RFID (*Radio Frequency Identification*). Perangkat keras yang digunakan adalah ESP32, RFID, Sensor *Fingerprint*, LCD I2C, *Buzzer*, *Relay*, dan *Solenoid Door Lock*, Data absensi masuk dan disimpan di *database MySQL*.

Perancangan ini dibuat untuk meningkatkan sistem presensi agar memberikan waktu waktu efektifitas presensi tanpa harus terkendala pada sidik jari yang sulit terbaca dengan fitur alternatif RFID. Hasil pengujian ini menggunakan beberapa contoh kartu RFID, Sidik jari, dan NIM mahasiswa sebagai data absensi dari aplikasi dan alat. Ketika pengujian dilakukan mengecek UID dari kartu RFID, Sidik jari sudah terdaftar dan, ujicoba absensi jarak radius aplikasi. Perancangan ini dapat mempermudah mengatasi ketika menggunakan sidik jari yang terkendala masuk.

Kata Kunci: Absensi, GPS, Hak Akses Buka Pintu