ABSTRAK

Taufiq Nurcahyo, Perancangan Sistem Monitoring FAS (Fingerspot Absensi Siswa) Berbasis IoT (Internet of Things). Skripsi. Jakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2019. Dosen Pembimbing : Drs. Wisnu Djatmiko, M.T dan Dr. Efri Sandi, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem monitoring FAS (Fingerprint Absensi Siswa) menggunakan teknologi *Internet of Things*.

Sistem absensi fingerprint dengan menggunakan teknologi *Internet of Things* dapat difungsikan untuk media pemantauan kehadiran anak di sekolah. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem monitoring FAS (Fingerspot Absensi Siswa) berbasis Internet of Things adalah Research and Development, namun penelitian tersebut hanya sampai tahap pengujian produk. Pembuatan aplikasi absensi menggunakan *APP Inventor* yang terhubung dengan *web hosting* sebagai *server*.

Hasil akhir penelitian adalah pengujian sistem dilakukan melalui tiga tahapan, tahap pertama pengujian perangkat *hardware*. Pada pengujian perangkat *hardware* yang diuji adalah pengujian modul *fingerprint* dan pengujian *LCD character 20x4*, hasilnya kedua perangkat tersebut berkerja 100 %. Tahap kedua pengujian perangkat software pada *handphone*, pengujiannya menggunakan metode *black box* yang menghasilkan semua fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan fungsionalnya. Tahapan ketiga adalah pengujian sistem secara keseluruhan, hasil pindai sidik jari akan dikirim sebagai data absensi dan ditampilkan berupa informasi yang diakses melalui aplikasi android. Sistem monitoring FAS (Fingerspot Absensi Siswa) dapat menginformasikan data kehadiran anak disekolah yang berupa data rekapan absensi dengan isi nama siswa; kelas; nisn; tanggal absensi; jam masuk dan jam keluar; serta keterangan terlambat atau tidak. Hasil rekapan absensi dapat dilihat oleh wali murid pada aplikasi android, sehingga dapat memonitoring kehadiran anak disekolah menggunakan internet.

Kata-Kata Kunci : Absensi, *Fingerprint, Internet of Things, App Inventor*

ABSTRACT

Taufiq Nurcahyo, Designing FAS (Student Attendance Fingerspots) Monitoring System Based on IoT (Internet of Things). Essay. Jakarta. Electronic Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2019. Supervisor: Drs. Wisnu Djatmiko, M.T and Dr. Efri Sandi, M.T.

This study is aimed to design a FAS (Student Attendance Fingerprint) using internet of things technology.

In this study the development of fingerprint attendance media used the Internet technology of Things for media monitoring of student presence in the school. The method of study used in the internet of things based on FAS (Students Attendance Fingerspots) monitoring system of Research and Development. Neverthless, this study only reached the stage of product testing. The construction of attendance applications used an APP Inventor which was connected with the web hosting as a server.

The final result of this study was a system testing carried out through the three stages. The first stage is hardware testing devices. In this stage, there were testing of fingerprint module testing and character testing of 20x4 LCD, the result showed that both of the devices worked 100%. The second stage is software testing, the test used a black box method produced all the functions of the application running in accordance with its functionality. The third stage is a whole system testing, the results of the fingerprint scan will be sent as attendance data and displayed in the form of information accessed through the android application. The FAS monitoring system (Student Attendance Finger spot) be able to inform the attendance data of student in in the form of absenteeism data including student names; class; NISN; date of attendance; hours of entry and exit hours; and the information about the information late or not. The results of final attendance can be seen by the guardian of students on their android application, so that they can monitor the presence of student in school using the internet.

Keywords: Time Attendance, Fingerprint, Internet of Things, App Inventor.