

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SEKOLAH
MENGUNAKAN *RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION* BERBASIS
INTERNET OF THING DI SMPN 1 KAMAL**

Nama : Burhanudin Abdullah
NIM : 140431100098
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah M.s., S.T., M.T.
Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRAK

Dalam mengabsen siswa-siswi disekolah sekarang ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan memanggil nama satu persatu dan menulisnya dikertas. Hal ini membuang waktu dan tenaga. Selain itu permasalahan yang terjadi yaitu seringkali kesalahan dalam menginput data absen ke komputer. Untuk mengatasi hal tersebut dapat memanfaatkan teknologi *internet of thing* yaitu sebuah gagasan dimana semua benda di dunia nyata dapat berkomunikasi satu dengan yang lain sebagai bagian dari satu kesatuan sistem terpadu menggunakan jaringan internet sebagai penghubung. Dimana Penerapannya menggunakan rfid *reader* dan *keypad* 4x4 sebagai perangkat input dan raspberry pi sebagai perangkat pemrosesan. Kartu rfid yang difungsikan sebagai kartu siswa untuk melakukan absensi, ketika dilakukan tapping pada rfid *reader* dan diinputkan kode keamanan yang sesuai maka raspberry pi akan mengolah data dan mengirim hasil absensi ke *database* yang sudah dibuat melalui jaringan internet. Data absensi yang masuk akan terkirim ke orang tua siswa melalui bot telegram yang sudah dimasukkan id siswa untuk memulai proses notifikasi. Berdasarkan hasil perancangan sistem dan pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil jumlah data siswa yang melakukan absensi pada semua mata pelajaran sama dengan jumlah data absensi yang masuk pada *website* sistem yang telah dibuat. Jarak maksimum identifikasi rfid *reader* dengan kartu rfid sebesar 4,5 cm dan rata – rata identifikasi kartu 0,66 s. Dalam pengujian IoT (*Internet Of Thing*) didapatkan hasil *Throughput* sebesar 31k/Bytes, *Packet Loss* 0,4931 %, dan rata- rata *delay* sebesar 0,012577632 s. Notifikasi absensi berhasil terkirim ke orang tua siswa dengan cara mengirim id dari orang tua.

Kata kunci: Kartu pelajar, RFId, IoT, Sistem informasi, Sekolah.

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SEKOLAH
MENGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION BERBASIS
INTERNET OF THING DI SMPN 1 KAMAL**

Nama : Burhanudin Abdullah
NIM : 140431100098
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah M.s., S.T., M.T.
Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRACT

In the attendance of students at the school today it is still done manually, by calling names. one by one and write it. This thing wastes time. and energy. Besides that problem. what happens is often. errors in inputting data. absen. to the computer. To overcome this, it can utilize internet technology of thing, which is an idea where all objects in the real world can communicate with each other as part of an integrated system using the internet network as a link. Where. Its application uses an RFID reader and a 4x4 keypad as an input device and a Raspberry Pi as a processing device. The rfid card functions as a student card for attendance, when tapping the rfid reader and the appropriate security code is entered, the raspberry pi will process data and send the results of attendance to a database that has been created through the internet network. The attendance data that is entered will be sent to students' parents via a telegram bot that has been entered by the student id to begin the notification process. Based on the results of system design and testing that has been done, it is found that the results are the amount of student data on attendance in all subjects is the same as the amount of attendance data entered on the website system that has been created. The maximum distance between the rfid reader identification with the rfid card is 4.5 cm and the average card identification is 0.66 s. In testing the IoT (Internet of Thing) the results obtained throughput of 31k / Bytes, Packet Loss of 0.4931%, and an average delay of 0.012577632 s. Notification of attendance was successfully sent to the parents of students by sending an id from the parent.

Keywords —,Student cards, RFId, IoT, Information systems, Schools.