

ABSTRAK

Loker merupakan tempat penyimpanan barang yang digunakan oleh para pengunjung suatu tempat. Keberadaan loker di perpustakaan sangat penting dan berguna bagi para pengunjung sebagai tempat untuk menyimpan atau meletakkan barang bawaan, sehingga pengunjung tidak perlu membawa semua barang bawaannya kedalam perpustakaan. Pada saat ini pertumbuhan teknologi sangat berkembang pesat dalam berbagai bidang, salah satunya adalah *smart locker*. Sistem penitipan barang konvensional umumnya masih membutuhkan proses yang memakan waktu cukup lama seperti mencari loker yang kosong, memasukan kunci dan membuka loker. Maka dari itu dilakukan suatu pengembangan alat *smart locker* berbasis *Internet Of Things* menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)*. Penggunaan *RFID* ini dapat membantu para pengguna loker dengan cara kerjanya yang mudah yaitu mendekatkan tag dengan *reader* sehingga sistem dapat bekerja secara otomatis. Sistem otomatis ini menghasilkan output berupa *solenoid lock door* yang berfungsi untuk membuka dan menutup loker otomatis yang terhubung dengan Mikrokontroler *NodeMCU* yang terkoneksi dengan internet *wifi* dan pengiriman data berbasis *RFID*. Selain itu ketersediaan loker dapat dipantau melalui *web* yang dapat diakses oleh admin yang memberikan tampilan visual dan tulisan mengenai loker yang terisi atau tidak terisi. Sehingga penggunaan *smart locker* ini diharapkan dapat memberikan efisiensi waktu dalam mengakses loker. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan mendapatkan hasil yang cukup baik yaitu pengujian tap pada kartu RFID berhasil dengan jarak 0 – 2 cm di ketiga RFID card, selanjutnya kualitas layanan pada pengujian *QoS* dalam sistem loker *RFID* berbasis *IoT* mendapatkan *throughput* 112.896 bits/s (sangat bagus) dan *packet loss* sebesar 100% (sangat bagus), dan mendapatkan rata-rata *delay* 0,128961 second (sangat bagus).

Kata Kunci: Loker, *RFID*, *NodeMCU*