

RANCANG BANGUN SISTEM LOKER BERBASIS IOT
LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

DEPRIMADONI
1511512024



DOSEN PEMBIMBING:

- 1. IR. WERMAN KASOEP, M.KOM**
- 2. NEFY PUTERI NOVANI, MT**

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

RANCANG BANGUN SISTEM LOKER BERBASIS IOT

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Teknik Komputer Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

RANCANG BANGUN SISTEM LOKER BERBASIS IOT

Deprimadoni¹, Ir. Werman Kasoep, M. Kom², Nefy Puteri Novani, M.T³

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

³*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Loker penyimpanan yang banyak digunakan pada saat sekarang ini masih menggunakan kunci manual dan masih berbentuk fisik sebagai pengaman loker, dan loker tersebut memiliki nomor pada setiap kunci loker untuk menandakan bahwa loker yang digunakan pengguna dapat dilihat pada kunci loker tersebut. Hal ini masih rawan terjadinya pencurian pada barang yang disimpan di loker tersebut seperti, kunci yang terjatuh atau tercecer oleh pengguna yang dapat dimanfaatkan oleh oknum tak bertanggung jawab untuk mengambil barang yang tersimpan pada loker tersebut. Berdasarkan masalah tersebut dirancanglah sebuah sistem yang menggunakan *smartphone* sebagai kunci utama dari loker yang terkoneksi dengan internet dan tidak melibatkan kunci manual yang terdapat pada loker dengan tujuan agar tidak terjadi pembobolan langsung pada loker. Berdasarkan pengujian yang dilakukan Sensor kamera dapat membaca *Qr Code* yang ditampilkan pada *smartphone* pada jarak 11 cm sampai 30 cm, dengan waktu rata-rata pembacaan adalah 15,066 detik. Waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh sistem dalam menerima perintah dari pengguna untuk membuka pintu loker adalah 5,4 detik, dan perintah untuk menutup pintu loker adalah 4,4 detik. Pembacaan barang pengguna di dalam loker oleh sensor ultrasonik dapat terdeteksi pada jarak < 17 cm, dan tidak dapat terdeteksi pada jarak ≥ 17 cm.

Kata kunci: Loker, Kunci, ESP32-Cam, *Qr Code*

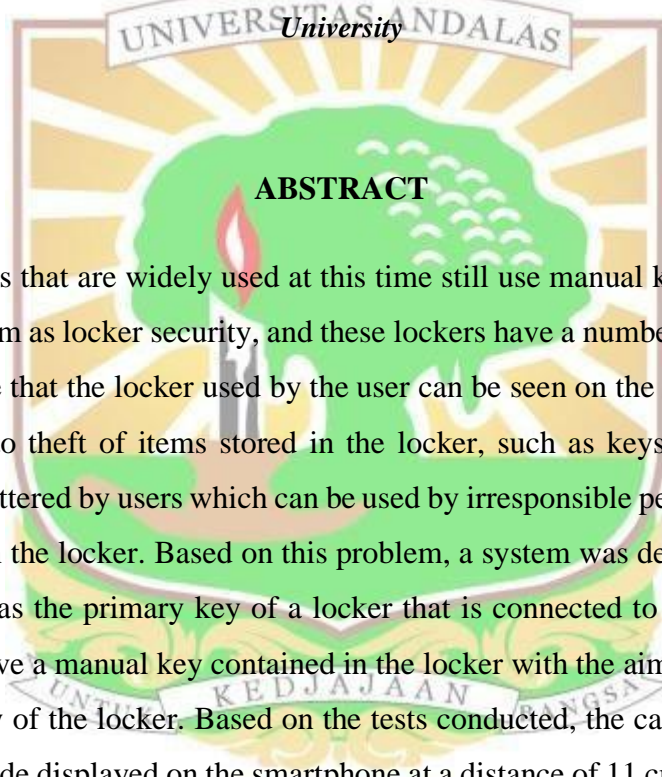
RANCANG BANGUN SISTEM LOKER BERBASIS IOT

Deprimadoni¹, Ir. Werman Kasoep, M. Kom², Nefy Puteri Novani, M.T³

¹ Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University

² Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University

³ Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University



ABSTRACT

Storage lockers that are widely used at this time still use manual keys and are still in physical form as locker security, and these lockers have a number on each locker key to indicate that the locker used by the user can be seen on the locker key. This is still prone to theft of items stored in the locker, such as keys that have been dropped or scattered by users which can be used by irresponsible persons to retrieve items stored in the locker. Based on this problem, a system was designed that uses a smartphone as the primary key of a locker that is connected to the internet and does not involve a manual key contained in the locker with the aim of preventing a direct burglary of the locker. Based on the tests conducted, the camera sensor can read the Qr Code displayed on the smartphone at a distance of 11 cm to 30 cm, with an average reading time of 15.066 seconds. The average time required by the system to receive a command from the user to open the locker door is 5.4 seconds, and the command to close the locker door is 4.4 seconds. The reading of user items in the locker by the ultrasonic sensor can be detected at a distance of < 17 cm, and cannot be detected at a distance of 17 cm.

Keywords: *Locker, key, ESP32-Cam, Qr Code*