

ABSTRAK

Vinsensius Haryo Bhaskoro Hadi, 56419513

PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN SMART DOOR LOCK
MENGUNAKAN E-KTP BERBASIS ARDUINO NANO V3

PI. Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas
Gunadarma, 2022

Kata Kunci : E-KTP, Arduino, *RFID*, Prototype, Solenoid

(xi + 37 halaman + Lampiran)

Teknologi saat ini mulai berkembang dari tahun ke tahun. Semakin berkembangnya teknologi, angka kejahatan juga semakin tinggi menyebabkan sistem keamanan sangat dibutuhkan untuk melindungi asset maupun privasi yang kita punya. Sistem keamanan pintu yang selama ini masih menggunakan kunci pintu yang mempunyai banyak kekurangan seperti mudah dibobol, kunci yang rusak, dan kunci yang mudah diduplikat sehingga mengurangi kemudahan dan keamanan. Dari permasalahan itu bisa dipecahkan dengan memanfaatkan E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk) yang sudah terdapat chip didalamnya, dapat dibaca card UID tersebut dengan menggunakan teknologi modul *RFID* (*Radio Frequency Identification*). Memanfaatkan teknologi E-KTP sebagai akses utama untuk sistem keamanan pintu karena merupakan kartu identitas diri dan selalu dibawa saat hendak berpergian keluar rumah. Hal ini juga bisa mengantisipasi pembobolan pintu rumah dan pencurian yang terjadi.

Sistem keamanan ini terdiri dari komponen utama yaitu E-KTP, *RFID*, *solenoid door lock*, Arduino Nano V3 dan mikrokontroler. E-KTP berfungsi sebagai data dalam objek tersebut. *RFID* digunakan untuk membaca *card UID* pada E-KTP. *Solenoid door lock* sebagai penguncinya dan mikrokontroler Arduino Nano V3 sebagai pengontrol utamanya. Ketika E-KTP yang terdaftar pada mikrokontroler Arduino ditempelkan ke *RFID* maka relay yang sebagai saklar akan aktif, sehingga nantinya mengaktifkan sebuah solenoid. Sistem ini dapat mengefisiensi dalam segi waktu. Hasil dari penelitian menunjukkan jika terjadi kesalahan dalam menempelkan kartu E-KTP atau kartu yang tidak terdaftar maka *LED* akan berwarna merah dan *buzzer* akan bunyi selama 3 detik. Dan kemampuan pada *RFID* mendeteksi *card UID* dengan jarak maksimal 120 mm.

Daftar Pustaka : Periode Tahun 2014 - 2021