

ABSTRAK

Palang pintu merupakan benda yang sering kita temui di berbagai tempat di sekitar kita, dan telah dianggap sebagai bentuk perlindungan yang efektif untuk membatasi pergerakan di dalam suatu wilayah. Tidak jarang pula benda ini kita temui di lingkungan umum atau pun dikawasan perindustrian, guna menjaga keamanan terhadap kendaraan yang terparkir di lingkungan tersebut. Namun, tempat-tempat tersebut terkadang menjadi target bagi para pelaku kejahatan, sehingga kita sering mendengar berita tentang pencurian kendaraan yang telah terparkir yang kemudian menimbulkan keresahan bagi masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, maka dibuat sebuah alat untuk mengoptimalkan cara kerja palang pintu tersebut dengan menambahkan sistem keamanan yang menggunakan pendeteksi tanda nomor kendaraan bermotor dan *RFID* sebagai keamanan ganda dimana tidak hanya pendeteksi plat pada motor yang akan dikenali tetapi juga *RFID* untuk pengendaranya. Hasil pembuatan alat ini adalah palang pintu yang dapat membaca tanda nomor kendaraan bermotor dan *RFID card*. Setelah pemindaian data tanda nomor kendaraan bermotor *id card* selesai, data dikirim ke mikrokontroler dan diproses sesuai dengan perintah yang telah ditanamkan ke dalam mikrokontroler. Bila pemindaian/pembacaan menyatakan akses diterima, maka palang pintu akan terbuka dan akan tertutup kembali setelah kendaraan melewati pembacaan *sensor proximity* yang telah dipasang di bawah palang pintu. Hasil dari pengujian alat yang telah dilakukan dapat berjalan dengan presentase keberhasilan 80%.

Kata kunci : Motor *Power Window*, *Sensor Proximity*, *RFID*, Palang Pintu, Mikrokontroler.

ABSTRACT

Doorstops are objects that we often encounter in various places around us, and have been considered as an effective form of protection to restrict movement within an area. It is not uncommon for these objects to be encountered in public or industrial areas, in order to maintain the security of vehicles parked in that environment. However, these places sometimes become targets for criminals so that we often hear news about theft of parked vehicles which then creates anxiety for the community. Based on this, a tool was created to optimize the workings of the doorstop by adding a security system that uses a motorized vehicle number detector and RFID as double security where not only the license plate detector on the motorbike will be recognized but also the RFID for the rider. The result of making this tool is a doorstop that can read motor vehicle number signs and RFID cards. After scanning the ID card's motorized vehicle number data, the data is sent to the microcontroller and processed according to the instructions embedded in the microcontroller. If the scan/reading states that access is accepted, the door latch will open and will close again after the vehicle passes the proximity sensor reading that has been installed under the door latch. The results of testing this tool can run with an 80% success precentage.

Keywords: Motor Power Window, Proximity Sensor, RFID, Doorstop, Microcontroller.