

ABSTRAK

Maraknya kasus pencurian helm di tempat parkir sangat meresahkan pengguna tempat parkir roda dua. Penitipan helm merupakan cara yang efektif untuk menangani kasus pencurian helm tersebut. Penitipan helm saat ini dioperasikan oleh petugas yang bertugas memberikan kartu nomor loker kepada pengguna penitipan helm. Sistem penitipan helm otomatis disini sangat dibutuhkan bagi pengguna lahan parkir, loker yang dapat menyimpan helm dengan menggunakan RFID yang menjadi kunci utama dari loker. RFID reader diletakkan pada sisi sebelah kanan loker untuk mempermudah pengguna untuk menyimpan dan mengambil helm. Sistem ini dapat digunakan oleh seorang pengguna dengan satu kartu RFID, tanpa harus mendaftar terlebih dahulu. Dilengkapi dengan pengunci otomatis (Solenoid Door Lock) untuk membuka pintu loker secara otomatis yang akan bekerja jika mendapat tegangan arus listrik, dan sensor IR (Infra Red) sebagai sensor pendeteksi keberadaan loker, ditandai dengan LED berwarna hijau jika loker kosong dan LED berwarna merah jika loker terisi helm. Sensor tersebut dapat mengetahui kondisi loker, jika loker terisi helm maka loker tersebut tidak dapat digunakan oleh pengguna mana pun dan pintu tidak bisa mengunci selama 30 detik. Jika helm pada loker telah diambil maka loker dapat digunakan oleh pengguna lain. selanjutnya akan ditampilkan untuk dapat dipantau melalui aplikasi monitoring sekaligus menyimpan data pada sistem. Sistem ini akan dibangun secara bertahap dengan metodologi prototipe mulai dari perancangan mekanik; mikrokontroler, konfigurasi sensor, dan aktuator; pengujian fungsionalitas alat; sinkronisasi tampilan monitoring dengan mikrokontroler. Hasil dari pembacaan sensor pada sistem akan tampil pada prototipe sehingga dapat diketahui kondisi loker dapat digunakan atau tidak.

Kata Kunci: Loker, RFID, Solenoid Door Lock, Infra Red, Prototipe