

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, sudah semakin banyak ilmu pengetahuan dan teknologi yang sudah digunakan oleh manusia, bahkan dampak dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan itu sendiri mampu mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Salah satunya keamanan, keamanan merupakan suatu hal yang sangat krusial dimanapun kita berada. Di lingkungan kampus keamanan merupakan suatu hal yang sangat penting. Kemudahan akses untuk keluar masuk kampus merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keamanan di lingkungan kampus. Palang pintu (Portal) merupakan salah satu media penyetopan/pemberhentian yang mempunyai fungsi untuk keamanan suatu tempat seperti pintu masuk kantor/instansi dan bangunan lainnya. Bebasnya masyarakat yang bukan civitas akademik dengan mudah keluar masuk di lingkungan kampus tanpa difilter oleh petugas keamanan bisa menjadi faktor yang mengancam keamanan dilingkungan kampus.

Seperti sekarang yang dialami Politeknik Negeri Sriwijaya. Saat ini parkir khususnya di lapangan parkir jurusan Teknik Komputer belum ada atau belum menggunakan portal sebagai akses masuk dan keluar. Dan kebanyakan portal yang digunakan masih bergerak secara manual, belum bisa terbuka secara otomatis. Selain itu, keadaan parkir disana selalu macet serta tidak terkendali atau berantakan. Ketika beraktifitas dikampus, mahasiswa serta civitas akademik lain merasa was-was memikirkan apakah kendaraannya di parkir aman atau tidak. Hilangnya kendaraan bisa saja disebabkan karena kurangnya pengawasan kendaraan itu sendiri, ketidaktelitian pada saat memarkir kendaraan.

Dari permasalahan tersebut akan direncanakan menggunakan sistem teknologi canggih berupa portal parkir. Dari penelitian-penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa masih banyak yang menggunakan sistem manual untuk menggerakkan portal. Selain itu, ada juga yang sudah menggunakan barcode sebagai akses masuk dan keluar. Namun penelitian sebelumnya yang sudah pernah

dilakukan belum dapat menginputkan data identitas pengendara maupun kendaraan yang masuk parkir. Dalam hal ini, untuk menghindari kesulitan dalam membuka portal maka penulis akan menggunakan metode identifikasi otomatis dengan pembacaan identifikasi menggunakan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) pada pintu portal perpajakan sebagai kode akses masuk. Selain sebagai identifikasi dan kunci masuk untuk membuka pintu lahan parkir. RFID juga lebih efektif untuk keamanan identifikasi dibandingkan menggunakan metode karcis dan barcode. Sehingga tidak menutup kemungkinan dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas maka pada tugas akhir ini, akan dikembangkan sistem parkir yang aman. Oleh karena itu, untuk membuat portal masuk dengan menggunakan RFID agar dapat membuka dan menutup tiang portal secara otomatis maka judul yang dapat diambil adalah **“Rancang Bangun Sistem Buka Tutup Portal Masuk Parkir Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) Berbasis Mikrokontroler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan pada latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah, yaitu bagaimana cara merancang dan membuat portal masuk parkir menggunakan RFID sebagai identitas pengendara berbasis mikrokontroler.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang lebih jauh dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas yaitu:

1. Dapat membuka dan menutup tiang portal secara otomatis.
2. Menginputkan data pengendara serta kendaraan yang masuk di lapangan parkir jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya menggunakan RFID.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan ini adalah untuk membuat portal masuk menggunakan RFID yang dapat membuka dan menutup tiang portal secara otomatis.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan ini adalah

1. Keamanan kendaraan di area lapangan parkir jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya lebih terjaga dari sebelumnya.
2. Memberi rasa aman parkir kendaraan bagi staf dosen/administrasi dan mahasiswa.