

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat, berdampak pada kebutuhan akan teknologi yang semakin besar. Salah satu contohnya adalah meningkatnya penggunaan komputer yang dapat membantu pada segala bidang kehidupan manusia, termasuk pada bidang sistem teknologi keamanan.

Sistem teknologi keamanan adalah teknologi yang sangat dibutuhkan pada segi keamanan, terlebih meningkatnya tindak pencurian kendaraan bermotor di area parkir instansi seperti perkantoran. Tindak kriminalitas tersebut sangat meresahkan karyawan kantor tersebut sehingga dapat menimbulkan rasa khawatir bagi karyawan untuk meninggalkan kendaraannya di area parkir perkantoran. Meskipun ada petugas yang menjaga keamanan parkir namun hal tersebut juga belum menimbulkan rasa aman bagi karyawan karena seringnya terjadi kelalaian oleh petugas dalam menjaga area parkir, selain itu tidak seimbangnya jumlah petugas yang menjaga dengan luasnya area parkir dan banyaknya kendaraan yang harus diawasi sehingga membuat petugas mengalami kesulitan dalam menjaga kendaraan-kendaraan tersebut. Di beberapa instansi telah ada yang menggunakan teknologi portal parkir menggunakan *password* dan *barcode* namun, teknologi tersebut dirasa masih kurang efektif karena bisa saja karyawan tersebut lupa dengan kata sandinya atau kata sandinya diketahui oleh orang lain, dan jika menggunakan *barcode* bisa saja terjadi kemungkinan hilangnya *barcode*. Maka diperlukan suatu sistem keamanan tambahan yang efektif untuk mencegah tindak pencurian kendaraan bermotor di area parkir perkantoran, sehingga proses pengawasannya lebih terjaga dan dapat menimbulkan rasa aman bagi pemilik kendaraan tersebut. Maka dari itu, teknologi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan teknologi *fingerscan* pada portal parkir yang akan meningkatkan keamanan yang efektif pada area parkir perkantoran, karena setiap orang memiliki sidik jari yang berbeda-beda dan yang

dapat membuka portal parkir hanya orang-orang yang telah terdaftar data dan sidik jarinya. Selain itu, karyawan yang melewati portal parkir tersebut akan terdata sehingga dapat diketahui siapa saja karyawan yang keluar dan masuk pada saat jam kerja.

Berdasarkan uraian diatas, judul yang diambil penulis adalah “**Rancang Bangun Alat Pembuka dan Penutup Portal Parkir Perkantoran Menggunakan Fingerscan dan Sensor Infra Merah**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang digunakan adalah bagaimana merancang sistem pembuka dan penutup portal parkir menggunakan *fingerscan* dan sensor infra merah.

1.3. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang dibuat agar pembahasan mencapai sasaran, yaitu :

1. Sistem pengamanan portal parkir ini hanya digunakan di lingkungan perkantoran yang dikhususkan bagi karyawan kantor tersebut.
2. Media yang digunakan untuk membuka portal parkir adalah *fingerscan* dan media untuk menutup portal parkir adalah sensor infra merah.
3. Mikrokontroler yang digunakan adalah Mikrokontroler ATmega8535 dan program yang digunakan adalah *Visual Basic*.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah :

1. Membuat sistem pembuka dan penutup portal parkir dengan menggunakan *fingerscan* dan sensor infra merah.
2. Membuat pengolahan data karyawan, waktu masuk, dan waktu keluar parkir karyawan yang sidik jarinya telah terdaftar.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

1. Dapat mengetahui karyawan yang masuk dan keluar saat jam kerja.
2. Meningkatkan rasa aman bagi karyawan.
3. Mengurangi tingkat curanmor pada area parkir di lingkungan perkantoran.
4. Membantu kinerja petugas keamanan dalam menjaga kendaraan bermotor yang diparkir.