

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan dan privasi suatu instansi pemerintahan XYZ pada saat ini belum begitu ketat pengamanannya. Salah satu contoh adalah pada Polsekta Hamparan Perak yang diserang teroris, hal ini disebabkan karena tidak adanya perhatian tentang begitu pentingnya keamanan, kenyamanan dan privasi dalam satu instansi. Yang dimana para petugas membiarkan keluar masuknya kendaraan tamu sehingga memudahkan jalan untuk orang yang ingin berbuat kejahatan.

Terdapat beberapa alternatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi hal-hal yang mengganggu keamanan dan privasi dalam instansi pemerintahan seperti dibawah ini :

1. Lahan parkir hanya untuk pegawai instansi pemerintahan.
2. Pada saat kendaraan masuk harus meninggalkan KTP pada petugas parkir.
3. Selain pegawai instansi pemerintahan tidak boleh parkir di ruang lingkup kantor.
4. Jika ada tamu yang membawa kendaraan harus parkir di luar ruang lingkup kantor instansi tersebut, dan tamu yang datang haruslah meninggalkan KTP pada petugas yang berada di dalam pos penjaga.
5. Pintu Parkir terbuka saat pegawai tersebut memasukkan NIP (Nomor Induk Pegawai) dan Kode Golongan Mobil melalui barcode yang telah disediakan.

Palang parkir atau Palang Pintu Parkir, atau dengan nama lain barrier gate, adalah salah satu dari sekian banyak dagangan yang kami pasarkan ke masyarakat, fungsi dari palang pintu parkir atau palang parkir ini adalah sebagai tanda diperbolehkannya sebuah kendaraan memasuki atau keluar dari lahan parkir, setelah melalui pos penjaga parkir.

Palang pintu parkir biasa dioperasikan dengan mempergunakan listrik searah DC atau AC, tergantung dari kebutuhan dan tingkat harga yang disesuaikan dengan kondisi lapangan. Kecepatan palang pintu parkir membuka, adalah salah satu point yang menjadikan sebuah harga untuk barang tersebut, sebab kecepatan membuka akan mempengaruhi siklus layanan parkir secara keseluruhan, apabila palang parkir membuka lebih cepat, maka akan lebih banyak kendaraan yang dilayani, baik itu keluar atau masuk area parkir, dan akhirnya para pegawai instansi pemerintahan akan lebih puas, apabila memang kecepatan tersebut mengurangi waktu tunggu dari pelanggan parkir. Pintu parkir otomatis dibedakan menjadi 3 golongan dalam hal pembukaannya, yaitu :

1. Golongan A1 untuk kendaraan yang ketinggiannya 1 – 2 meter.
2. Golongan A2 untuk kendaraan yang ketinggiannya 2 – 3 meter.
3. Golongan A3 untuk kendaraan yang ketinggiannya 3 – 4 meter.

Tugas akhir ini akan mengajukan solusi pengendalian pintu parkir dalam bentuk **Sistem Kendali Untuk Miniatur Pintu Parkir Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmel AT89S51 Pada Instansi Pemerintahan XYZ**, system ini

mengatur bukaan dan tutupan pintu parkir secara otomatis. Sistem ini menggunakan 2 Variabel yaitu **Golongan mobil**, yang menentukan pembukaan pintu parkir; dan **id pegawai** dalam hal memasukkan.

1.2 Tujuan Perencanaan

1. Memberikan informasi dalam bentuk alat peraga tentang mekanisme pintu parkir otomatis, dan pentingnya pengaturan buka-tutup pintu parkir.
2. Merencanakan dan membuat model pintu parkir otomatis dalam skala kecil.
3. Merancang sistem penggerak mekanisme buka-tutup pintu parkir.

1.3 Batasan Masalah

1. Dalam tugas akhir ini ditekankan pada perancangan model buka-tutup pintu parkir otomatis dalam skala (1 : 75).
2. Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan membahas perhitungan perencanaan pintu parkir dalam skala sebenarnya.
3. Variabel-variabel yang digunakan
 - a. Golongan Mobil
 - b. Id pegawai

1.4 Tujuan Tugas Akhir

1. Merancang sebuah interface system pengendalian pintu parkir otomatis berbasis Mikrokontroler Atmel AT89S51, yang menggunakan system komunikasi

Asinkron, dan pemrograman bahasa assembly. Tugas akhir ini dapat menghasilkan sistem kendali buka-tutup pintu parkir otomatis.

2. Sebagai syarat kelulusan.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat yang biasa dirasakan baik penulis, akademis maupun pemakai, antara lain :

1. Bagi Penulis

Tugas Akhir ini sangat berguna dan bermanfaat bagi penulis dalam menambah pengetahuan serta pengalaman praktis, juga merupakan ujian bagi penulis untuk dapat menerapkan ilmu-ilmu yang selama ini penulis terima dari bangku perkuliahan serta untuk meningkatkan kualitas penulis.

2. Bagi Akademis

Sebagai tolok ukur keberhasilan proses belajar mengajar yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi pihak akademisi dan sebagai referensi bagi mahasiswa dalam penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan studi yang dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini.

3. Bagi Pengguna (Instansi Pemerintahan XYZ)

Penerapan rancangan dalam tugas akhir ini diharapkan dapat memberi rasa aman pada pengguna dan memberi alternatif pengamanan dan privasi yang baik.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode-metode penelitian sebagai berikut :

1.6.1 Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, data yang dijadikan bahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian di lapangan. Data yang di perlukan disini adalah Konsep sistem buka tutup pintu parkir.

2. Data Skunder

Data yang diperoleh dari buku-buku literatur. Data yang di perlukan disini adalah Bagaimana memanfaatkan mikrokontroler untuk Pengendali buka tutup pintu parkir.

1.6.2 Analisa Dan Perancangan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisa dan perancangan system kendali cerdas dalm tugas akhir ini dapat dilihat dalam gambar.

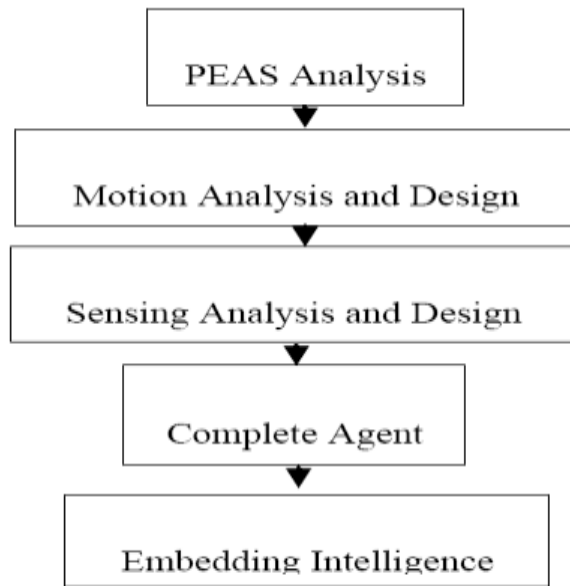


Diagram 1.1
Metode Perancangan Sistem Cerdas

1.7 Sistematika Pembahasan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dengan penjelasan tiap-tiap bab sebagai berikut :

BAB 1 : Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Manfaat Tugas Akhir, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini menjelaskan tentang teori perangkat keras dan perangkat lunak, dan perancangan sistem cerdas.

BAB III : Analisa dan Perancangan

Pada bab ini akan menguraikan dan memberikan penjelasan mengenai perancangan perangkat keras, perancangan perangkat lunak, perancangan miniatur.

BAB IV : Pembahasan dan Implementasi

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai proses pembuatan alat dan pengujian system dan pengujian.