

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan saat ini diciptakan guna mempermudah suatu permasalahan yang dihadapi. Ilmu pengetahuan yang berkembang saat ini tidak terlepas dengan adanya teknologi sehingga teknologi yang makin berkembang dirasa sangat berperan penting untuk mewujudkan tingkat kemanaan sesuai dengan yang semestinya. Salah satu contoh perkembangan teknologi yang ada yaitu sistem parkir, sistem ini dibutuhkan untuk memantau aktifitas keluar masuk kendaraan pada suatu wilayah perkantoran, pusat perbelanjaan, instansi pemerintah, maupun sekolah ataupun universitas.

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta memiliki sistem parkir kendaraan yang bertujuan untuk menciptakan keamanan di lingkungan kampus. Sistem tersebut menggunakan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dimana setiap mahasiswa mendaftarkan nomor polisi kendaraannya di sistem Kartu Rencana Studi (KRS). Dari sistem tersebut tidak jarang mahasiswa yang lupa untuk membawa KTM sehingga akan memperlambat proses keluarnya kendaraan dari lingkungan kampus. Pada kenyataannya mahasiswa yang tidak membawa KTM tetap dapat keluar kampus dengan cara menunjukkan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK), namun tidak sedikit mahasiswa yang lupa membawa KTM maupun STNK.

Dari fenomena yang terjadi, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Keamanan Parkir Kampus Berbasis Biometrik *FingerPrint* Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta”. Penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat menciptakan sistem parkir di UMY yang praktis dan juga efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat prototipe alat parkir berbasis biometrik *fingerprint* di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?
2. Bagaimana sistem kerja prototipe alat parkir berbasis biometric *fingerprint* di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan prototipe alat parkir berbasis biometrik fingerprint antara lain:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan prototipe alat parkir berbasis biometrik fingerprint dengan sampel data sidik jari mahasiswa UMY berjumlah 15 orang.
2. Penelitian ini menggunakan sensor proximity untuk mendeteksi objek pada palang pintu dengan jarak yg sudah di tentukan dan digerakan oleh motor servo sebagai palang pintu.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang, membuat dan menguji coba alat parkir berbasis biometrik fingerprint.
2. Untuk mengurangi tingkat masalah parkir akibat tertinggalnya KTM / STNK.

1.5. Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan manfaat yang dapat diperoleh dari Tugas Akhir ini antara lain:

1. Dapat mengatasi masalah keamanan parkir di UMY.
2. Salah satu inovasi dalam mengatasi masalah akibat tertinggalnya KTM atau STNK yang sering terjadi pada Mahasiswa UMY.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan keterangan serta gambaran yang jelas tentang apa yang disusun dalam pokok bahasan. Adapun susunan sistematikanya masing-masing sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup uraian sistematis tentang informasi penelitian yang telah disajikan sebelumnya yang kemudian dikaitkan dengan penelitian yang sedang diteliti saat ini. Di dalam bab ini juga memuat pengertian-pengertian serta teori-teori yang diperlukan untuk pembahasan bab-bab berikutnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini mencakup tahapan-tahapan detail dan kerangka konsep dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup proses perancangan sistem, hasil pengujian, serta hasil analisis dari kuisioner yang disebarkan kepada responden yang diperoleh selama perancangan. Bab ini akan membahas secara rinci tentang aplikasi sistem parkir ini beserta uraian analisis hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup kesimpulan dari perancangan, pengujian, serta analisis yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian atau perancangan selanjutnya.