

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pintu Pagar merupakan salah satu komponen keamanan dari suatu bangunan, selain itu juga berperan untuk memperindah bangunan secara estetika. Hampir semua bangunan dilengkapi pagar seperti gudang, kantor, perumahan, dll. Buka tutup pintu pagar pada umumnya dilakukan secara manual yaitu dengan ditarik atau didorong dengan tangan. Pada rancang bangun ini penulis ingin membuat proses buka tutup pagar tersebut menggunakan motor elektrik dengan bantuan mikrokontroler menggunakan *control remote wireless RF 315*.

Selama ini secara umum proses buka tutup pagar dilakukan secara manual kurang efektif misalnya penghuni rumah harus turun langsung membuka pintu pagar secara manual dengan cara menarik atau mendorongnya dengan tangan, padahal untuk kondisi tertentu seperti pada saat hujan melakukan buka tutup pagar rumah dengan manual akan repot apalagi penghuni rumah mewah yang ingin semua serba praktis.

Dengan latar masalah tersebut penulis ingin memberikan suatu solusi yang dikiranya dapat memberikan pemecahan masalah agar proses buka tutup pagar tersebut dapat lebih efektif dan efisien. Dengan adanya perkembangan teknologi sekarang sangat dimungkinkan untuk memberikan pemecahan masalah agar cara kerja pagar tersebut dapat dilakukan tanpa harus di tarik manual menggunakan tangan. Mikrokontroler merupakan produk teknologi masa kini yang dapat dimanfaatkan untuk member penyelesaian akan permasalahan ini dengan di bantu *remote control RF 315* yang digunakan untuk kendali *control* buka tutup.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Setelah melihat latar permasalahan yang sudah diuraikan maka penulis ingin membuat rancang bangun yang dapat memecahkan permasalahan yang ada yaitu dengan membuat “ Rancang Bangun Aplikasi Buka dan Tutup Pintu Pagar Rumah Otomatis Menggunakan *Remote Control Wireless RF 315*”.

1.2.2 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan pembahasan dari penulisan skripsi , maka berikut adalah batasan yang telah penulis buat , yaitu : media kontrol / kendali buka tutup pagar dengan menggunakan *remote control wireless RF 315*, program mikrokontroler menggunakan bahasa C, RF 315 mempunyai jangkauan radius 40 meter, dan diaplikasikan pada pintu pagar geser / *sliding*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses buka tutup pintu pagar. Misalnya proses untuk membuka dan menutup pagar dapat dilakukan secara praktis dengan menggunakan *remote control wireless RF 315* yang bisa berupa gantungan kunci kendaraan, proses buka tutup pintu akan lebih cepat karena pengemudi tidak perlu melakukan aksi dorong buka pagar ataupun tutup pagar.

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka (Literatur)

Yaitu pada tahap ini dilakukan untuk mengambil beberapa data yang berasal dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, skripsi dan internet dimana isi dari sumber-sumber tersebut dijadikan suatu referensi dan acuan dalam penulisan laporan penelitian ini.

b. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memberikan arahan dan menentukan tahap proses pengerjaan selanjutnya dalam hal penentuan kebijakan. Analisis sistem dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1) Analisis masalah

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang sedang terjadi pada sistem lama atau sistem yang sedang berjalan.

2) Analisis kebutuhan

Pada analisis kebutuhan dilakukan agar dapat mengetahui kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

3) Analisis kelayakan

Berdasarkan pada tahap analisis kebutuhan bahwa pada tahap ini menjelaskan apakah sistem yang dibuat layak atau tidak untuk dilanjutkan, baik dari segi kelayakan teknologi maupun dari segi operasional.

4) Analisis sistem berjalan

Pada tahap ini dilakukan agar dapat mengetahui sistem atau proses yang sedang berjalan sekarang, digambarkan dalam *activity* diagram.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang suatu sistem secara rinci berdasarkan hasil analisis pada sistem yang ada, agar menghasilkan model baru yang diusulkan. Perancangan sistem dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1) Perancangan perangkat keras

Perancangan perangkat keras merupakan skematika alat yang digunakan untuk membangun *prototype* alat.

d. Implementasi

Pada tahap implementasi ini merupakan suatu proses pemaparan hasil dari instalasi perangkat keras, langkah-langkah instalasi perangkat lunak, tampilan layar dan pengujian. Pada tahap pengujian dilakukan uji coba terhadap aplikasi. Kemudian hasil dari uji coba tersebut dievaluasi. Apabila terdapat kesalahan atau

kekurangan pada aplikasi tersebut, maka dapat dilakukan perbaikan yang diperlukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang menjelaskan teori-teori yang mendukung penelitian ini dan mendasari pembahasan secara detail.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang isi dari PEP (*Project Execution Plan*) seperti *objective proyek*, identifikasi *stakeholder*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya) dan tim proyek.

BAB IV ANALISIS , PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang analisis permasalahan dan pemecahan masalah yang diusulkan baik itu mengenai analisis sistem, perancangan sistem, paparan implementasi dan hasil uji coba program.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan masalah yang telah dijabarkan dalam bab-bab sebelumnya dan yang dapat berguna bagi pengembangan selanjutnya.

