

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bila kita bisa perhatikan di zaman era yang serba modern ini teknologi baik dibidang elektronika dan robotika berkembang terus sangat cepat mendorong dan membuat manusia untuk terus berfikir agar dapat menemukan hal baru dan berguna bagi orang banyak, saat ini hampir setiap orang tidak terlepas dari teknologi salah satunya yaitu menggunakan control dalam bentuk remote atau ponsel sebagai sarana telekomunikasinya, walaupun setiap tipe berbeda tetapi tetap terdiri dari perangkat yaitu pengirim (pemancar) dan penerima. Dalam tugas akhir ini penulis mencoba membuat prototype pintu gerbang otomatis, dengan adanya pintu gerbang otomatis ini diharapkan dapat memudahkan pekerjaan manusia yaitu dalam hal membuka dan menutup pintu gerbang juga keamanan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan indikator adanya suatu permasalahan maka yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengontrol buka dan tutup gerbang menggunakan IR-remote (Transmitter) dan Smartphone (Android) ?
2. Bagaimana mengembangkan Mikrokontroller Uno R3 dengan IR-remote (Transmitter) dan Smartphone (Android)

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan permasalahan dalam hal ini adalah merancang dan merealisasikan alat yang dapat melakukan pengontrolan pintu gerbang adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman digunakan adalah bahasa pemrograman Arduino.
2. Masalah yang dibahas pada penelitian tugas akhir ini dibatasi pada simulasi pengendali pintu gerbang dan penggeraknya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengontrol membuka dan menutup dengan IR-remote (Transmitter) dan Smartphone (Android).
2. Dapat mengembangkan Mikrokontroler Uno R3 melalui teknologi IR-remote (Transmitter) dan Smartphone (Android).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis alat tersebut akan direalisasikan dalam bentuk fisik sehingga dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu juga dunia teknologi sebagai sistem sekuritas pada pintu gerbang pribadi ataupun perusahaan.
2. Masyarakat diharapkan dapat menjadikan suatu solusi keamanan sehingga dapat dimanfaatkan baik pada rumah pribadi ataupun perusahaan, dan lain-lain.
3. Bagi para mahasiswa dan masyarakat lainnya mungkin bisa menjadi solusi, tambahan referensi, bacaan, informasi, mungkin sebagai acuan khususnya bagi mahasiswa jurusan teknik informatika yang sedang menyusun tugas akhir.
4. Bisa bermanfaat dan membantu untuk kebutuhan orang-orang cacat atau dengan mobilitas terbatas.