

INTISARI

Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno R3

Oleh

Ristiandika Arrahman

16233004

Laporan tugas akhir ini bertujuan merancang dan meng-implementasikan sebuah rangkaian yang berfungsi untuk membuka dan menutup pintu gerbang secara otomatis dengan kontrol remote melalui smartphone. Menggunakan Bluetooth HC-05 sebagai transmisi antara smartphone dengan mikrokontroler Arduino Uno R3. Untuk mengontrol mikrokontroler Arduino digunakan bahasa pemrograman C dengan menggunakan *software* Arduino.

Cara kerja alat ini adalah smartphone akan menggunakan aplikasi untuk mengirim data untuk mengontrol gerbang melalui Arduino. Pertama smartphone harus terhubung dengan koneksi antara Bluetooth HC-05 dengan Bluetooth yang ada di smartphone, setelah tersambung user dapat membuka aplikasi khusus untuk mengendalikan gerakan pintu gerbang menutup atau membuka juga menghentika gerakan pintu gerbang. Saat user menekan tombol didalam aplikasi, data yang ada didalam tombol tersebut akan dikirimkan melalui Bluetooth ke mikrokontroler untuk dieksekusi lebih lanjut. Apabila user menekan tombol untuk membuka maka motor DC sebagai penggerak pintu gerbang akan secara otomatis bergerak membuka pintu gerbang. Menghentikan gerakan pintu gerbang dapat dilakukan dengan menekan tombol yang ada di aplikasi.

Kata kunci : Pintu Gerbang, Otomatis, Arduino, Bluetooth, Remote.