

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada Laporan Akhir ini, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Prinsip kerja dari rangkaian pengendali pintu gerbang dan pintu garasi otomatis ini adalah, pada pintu gerbang proses pembukaan ataupun penutupan berawal dari adanya perintah berupa penekanan tombol pada remote control/Radio Frequency, remote control ini sebagai transmitter sehingga apabila dilakukannya penekanan tombol open/close maka data ini akan dikirim ke rangkaian receiver dan kemudian dikirim kembali ke mikrokontroler. Setelah itu mikrokontroler akan mengenali perintah yang dikirim dan akan dihubungkan ke relay untuk dilakukannya penggerakan motor pintu gerbang.
2. Pada proses otomatisasi pintu garasi yang menggunakan Sensor IR sebagai pendeteksi keberadaan kendaraan yang mengenai sensor. Sensor IR yang pertama untuk deteksi kendaraan masuk apabila kendaraan tersebut dalam posisi diluar area garasi sehingga jika terjadi pendeteksian maka pintu garasi akan terbuka, sedangkan Sensor IR kedua berfungsi sebagai deteksi tutup pintu garasi setelah kendaraan telah memasuki garasi sehingga. Sebaliknya ketika kendaraan akan keluar dari garasi maka Sensor IR kedua akan berfungsi sebagai deteksi buka pintu garasi dan Sensor IR pertama berfungsi sebagai deteksi untuk proses penutupan kembali pintu garasi.
3. pada pengendali pintu gerbang apabila terjadinya aktivasi pembukaan/penutupan pintu gerbang akan bernilai high yaitu “4,9V-5,0V”. Sedangkan sensor akan bernilai low yaitu “0,0V-0,7V” apabila adanya pendeteksian.

5.2. Saran

Pada Laporan Akhir ini, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Alat ini dijalankan menggunakan catu daya yang didapat dari tegangan listrik PLN, jadi jika terjadi pemadaman listrik, maka alat ini tidak dapat bekerja. Oleh sebab itu dalam penggunaannya perlu ditambahkan Genset (Generator Set) agar alat ini tetap dapat digunakan walaupun ada pemadaman listrik.
2. Selain pintu gerbang dapat terbuka dan tertutup secara otomatis melalui penekanan tombol di remote control, kini user dapat mengakses perintah tersebut melalui Smartphone Android, seiring perkembangan teknologi terdapat suatu sistem mikrokontroler terbaru yaitu Arduino Uno yang dapat dimanfaatkan untuk dikomunikasikan dengan smartphone Android melalui modul Bluetooth HC-05, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi membuka dan menutup pintu gerbang.