

BAB V

PENUTUP

Setelah melakukan perancangan baik mekanik, hardware maupun software dengan menggunakan bahasa Arduino IDE dan DELPHI serta melakukan ujicoba sistem dan alat, kemudian proses analisis maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

5.1 Kesimpulan

Dari beberapa tahap perancangan, pembuatan dan pengujian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Mikrokontroller dan elektronika yang berada pada system pengendali dengan desain yang kecil atau ringkas dapat bekerja normal, mikrokontroller dapat mengirim data dan menerima data untuk berkomunikasi dengan komputer kendali.
2. Pemrograman mikrokontroller yang menggunakan bahasa pemograman C dengan software arduino IDE mudah untuk di pahami, dan hasil dari pemograman arduino IDE yang di downloadkan ke mikrokontroller. Menjadikan mikrokontroller bekerja dengan baik tanpa ada kerusakan data, dan mikro dapat melakukan intruksi-intruksi yang penulis berikan.

3. Dari aplikasi yang dibuat menggunakan Delphi xe2, dimana Delphi xe2 merupakan turunan dari pascal dan IDE (Integrated Development Environment) atau lingkungan pengembangan aplikasi sendiri adalah satu dari beberapa keunggulan delphi, didalamnya terdapat menu – menu yang memudahkan kita untuk membuat suatu proyek program. Dari keunggulan delphi untuk antarmuka hardware penulis dapat menyelesaikan sebuah aplikasi yang bisa berjalan dengan baik, yaitu dapat menampilkan data dari mikrokontroller yang berkomunikasi menggunakan sinyal RF dan dapat mengendalikan driver relay.
4. Dari keseluruhan sistem dan kendali pengambilan sample data di ruang tertutup dan terbuka dapat dipengaruhi beberapa hal:
 - a) Bentuk Bangunan, Karena bentuk bangunan yang banyak dinding-dinding pembatas dapat mempengaruhi jarak jangkauan sinyal sebab sinyal terhalang oleh dinding tersebut.
 - b) Jarak, mengapa jarak mempengaruhi karena sinyal mempunyai batasan jarak maksimal oleh karna itu perlu ditambahkan alat kusus untuk mencapai jarak diatas maksimal.

5.2 Saran

Dalam pembuatan system pengendali lampu penulis memberi saran-saran pengembangan lebih lanjut untuk mencapai sistem pengendalian lampu dan komunikasi yang lebih sempurna:

1. Modul Ys 1020 dapat dikembangkan lagi dengan modul yang menggunakan frekuensi sinyal yang lebih rendah agar jarak jangkauan lebih jauh.
2. Relay dapat menggunakan komponen yang lebih bagus atau lebih mahal untuk menjaga keawetan komponen tersebut. Karena relay digunakan untuk menswitch tegangan 220 volt ac sehingga dibutuhkan relay yang berkualitas.

