



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisis yang telah dilakukan, serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan *prototype* sistem kendali peralatan listrik dibagi menjadi 2 tahap, yaitu perancangan *hardware* dan perancangan *software* dengan komponen utama Arduino Uno.
2. Jarak konektivitas *bluetooth* untuk mengendalikan peralatan listrik menggunakan aplikasi *android* adalah maksimum 41,6 meter pada tempat tanpa penghalang dan maksimum 13,8 meter pada tempat dengan penghalang.
3. Presentase tegangan error yang didapat dari hasil pengukuran pada setiap komponen *prototype* sistem kendali peralatan listrik berkisar 4 – 30%.

5.2 Saran

Dalam pembuatan *prototype* sistem kendali peralatan listrik rumah tangga menggunakan aplikasi *android* berbasis arduino uno ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis memberi saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Agar perangkat ini dapat digunakan dari jarak yang lebih jauh maka diperlukan alat penguat sinyal *bluetooth* atau media komunikasi bisa diganti dengan menggunakan media lain yang jarak jangkauan lebih jauh, misalnya menggunakan *wifi* atau *GSM*.
2. Pada *prototype* ini perlu ditambahkan pendingin sistem untuk menetralkan suhu panas yang berada pada rangkaian sistem bila digunakan terlalu lama.



3. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan alat ini dengan menambahkan *keypad shield* pada LCD I2C untuk mempermudah dalam menyetting waktu pada RTC.