

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama perancangan, pembuatan model, dan proses pengujian sistem didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengendali peralatan rumah tangga yang dibuat menggunakan arduino sebagai prosesor, ponsel pintar sebagai pengendali, Aplikasi blynk sebagai antarmuka ponsel pengendali, *server blynk* sebagai sarana komunikasi data ke arduino, *Ethernet shield* sebagai media penghubung arduino ke internet. Alat yang dibuat dapat menjalankan perintah dengan tepat, dan bisa digunakan untuk mengendalikan peralatan rumah tangga dengan jarak yang jauh.
2. Sistem komunikasi yang dibuat menggunakan bantuan *Ethernet shield* pada arduino agar terhubung ke internet untuk mengakses ke *server blynk*, sedangkan pada ponsel pintar menggunakan aplikasi blynk. Agar bisa mengakses *server blynk* arduino harus di program dengan tambahan *blynk library* dan *ethernet library*.
3. Berdasarkan pengujian peralatan pengendali yang telah diterapkan dalam permodelan miniatur rumah dapat bekerja dengan tepat serta dapat dikendalikan dari jarak jauh, jarak pengujian terjauh yang telah dilakukan sekitar 40 km dengan kecepatan waktu perintah 3-5 detik. Dari pengujian yang dilakukan didapat nilai rata-rata pengiriman perintah berkisar 1,125 detik dengan kecepatan akses *server* 230ms. Pengendalian dapat dilakukan oleh beberapa pengguna yang sudah dibagi penggunaannya.

5.2 Saran

Setelah melakukan perancangan , pembuatan model dan pengujian ditemui beberapa kekurangan pada sistem maupun peralatan yang telah dibuat. Ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk mengurangi kekurangan tersebut.

1. Menggunakan jaringan yang bagus dan stabil pada arduino dan ponsel pintar.
2. Membuat pengendali yang langsung bisa mengendalikan peralatan AC agar langsung bisa diterapkan pada rumah sesungguhnya.
3. Menggunakan *Master Server* Blynk langsung agar tidak perlu lagi *update* Blynk *Library* setiap ada pengembangan aplikasi atau membuat aplikasi sendiri agar sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

