

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan:

- 1) Perangkat lunak kendali sistem yang dibangun berjalan pada web server yang terpasang pada sistem operasi Openwrt Linux yang telah ditanamkan didalam *router*. Perangkat lunak kendali sistem melakukan pengecekan terhadap pengaturan yang sedang aktif, membaca nilai dari sensor yang terpasang dan kemudian mengirimkan perintah ke perangkat Arduino sesuai dengan pengaturan yang terpenuhi.
- 2) Sistem Operasi Openwrt dapat dipergunakan sebagai sistem otomatisasi perangkat rumah dengan melakukan penambahan modul-modul yang diperlukan untuk dukungan perangkat keras (contoh: modul driver Arduino) dan dukungan perangkat lunak (contoh: modul web server dan PHP untuk menjalankan aplikasi berbasis web).
- 3) Perangkat lunak kendali sistem membaca nilai sensor yang terpasang melalui perangkat Arduino yang terhubung dengan menggunakan koneksi USB dengan cara mengirimkan perintah kepada perangkat Arduino dan menangkap balikan yang berupa nilai dari sensor yang terpasang.

- 4) Pengendalian perangkat listrik melalui jarak jauh dapat dilakukan dari jarak jauh melalui jaringan lokal maupun internet dengan menggunakan antarmuka pengguna berbasis web.



1.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan lebih jauh dari sistem yang ada pada penelitian ini:

- 1) Diperlukan sebuah *clock module* agar *router* tidak kehilangan pengaturan waktunya ketika arus listrik hilang dan *router* harus melakukan start ulang. Implementasi bisa dilakukan melalui Arduino Uno.
- 2) Menggunakan catu daya baterai untuk *router* sehingga dapat tetap berjalan walaupun listrik mati.
- 3) Penambahan modul *relay* agar dapat menangani lebih banyak perangkat yang ada di dalam rumah.