

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, didapatkan kesimpulan antara lain :

1. Pembuatan *Home Automation System* berbasis web dapat dilakukan dengan menggunakan papan Arduino Uno dan sebuah komputer sebagai *server* yang menyediakan *web server* untuk diakses oleh pihak *client*.
2. Untuk dapat berkomunikasi dengan komputer *server*, Arduino Uno menggunakan komunikasi *serial* dimana komunikasi ini dapat didefinisikan didalam program yang akan dimasukkan ke dalam papan Arduino Uno.
3. Konfigurasi perlu dilakukan pada Jubito agar sesuai dengan sistem yang diinginkan pada penelitian ini. Adapun konfigurasi yang dilakukan yaitu konfigurasi *web server*, *username* dan *password*, *serial port*, *weather*, *event handler*, *launcher* dan *instruction set*.
4. Untuk dapat diakses baik melalui jaringan lokal maupun jaringan internet, peneliti melakukan konfigurasi pada komputer *server* berupa konfigurasi *IP address* dan konfigurasi pada router berupa konfigurasi NAT dan *forwarding*.

5. Pengujian koneksi dilakukan dengan melakukan ping dari komputer *client* terhadap komputer *server* dan mengakses *web server* secara langsung menggunakan *web browser*.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. *Home Automation System* pada penelitian ini hanya dapat mengendalikan lampu LED pada ruangan. Diharapkan kedepannya sistem mampu mendeteksi *water level*, suhu ruangan, penggunaan listrik, serta mampu mengendalikan switch terminal listrik dan semua peralatan elektronik yang berada didalam rumah.
2. Untuk dapat di implementasikan pada lampu yang sesungguhnya, peneliti menyarankan untuk menabahkan relay driver sesuai dengan tegangan dan kuat arus lampu yang digunakan.
3. Komputer server yang menyediakan *web service* terhadap komputer *client* menggunakan OS Windows 7, diharapkan kedepannya bisa sistem dapat diterapkan pada OS lainnya seperti Linux dan Mac Os.
4. Komputer *server* masih menggunakan laptop, diharapkan kedepannya komputer *server* menggunakan mini komputer seperti Raspberry Pi. Hal ini bertujuan untuk menghemat daya listrik yang digunakan.

5. Sistem yang dibangun belum mempunyai cadangan sumber listrik, diharapkan kedepannya sistem mempunyai cadangan listrik sehingga sistem tetap dapat berjalan ketika sumber listrik utama mati.
6. Interfaces dapat memanfaatkan gambaran denah rumah untuk mempermudah pengguna didalam mengendalikan perangkat yang hendak ingin dikendalikan.

