

## BAB V

### SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

1. Sistem kontrol rumah cerdas berbasis PLC (*Programmable Logic Controller*) dengan SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) sebagai HMI (*Human Machine Interface*) diprogram menggunakan *ladder* diagram lalu disimpan pada memori PLC yang mengacu pada perangkat input seperti sensor analog dan sensor digital dan perangkat output seperti lampu, kipas, dan motor DC bekerja dengan baik.
2. SCADA yang dikombinasikan dengan sistem kontrol PLC sebagai media pengawasan dan kontrol jarak jauh dapat berkomunikasi dengan PLC yang sebelumnya telah di-*setting* IP *address* dan pengalaman memori pada PLC untuk dibaca *software* SCADA dapat bekerja dengan baik.

#### 5.2 Implikasi

1. Dengan adanya sistem ini tingkat keamanan rumah dari tindak kriminalitas pencurian dapat ditingkatkan, karena sistem dilengkapi dengan sensor gerak yang dapat mendeteksi gerakan manusia dan akan memicu nyala alarm saat sistem keamanan diaktifkan.
2. Dengan adanya sistem ini tingkat kebakaran yang diakibatkan kebocoran gas dapat diminimalisir karena sensor gas akan mendeteksi jika ada kandungan gas metana dan akan mengaktifkan alarm untuk peringatan dini.
3. Dengan adanya sistem ini peralatan rumah tangga dapat terawasi lama penggunaannya berdasarkan waktu saat peralatan tersebut menyala sehingga penggunaan energi dapat diefisienkan.

Yoga Prasetyo, 2015

*Perancangan kontrol rumah cerdas berbasis PLC ( Programmable Logic controller) dengan SCADA ( Supervisory Control And Data Acquisition ) sebagai HMI ( Human Machine Interface )*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 5.3 Rekomendasi

1. Mengingat pentingnya pembuatan sistem yang berguna sebagai pengawasan terhadap peralatan rumah tangga, tindak kriminalitas dan pendeteksi kebocoran gas dapat ditekan, maka diharapkan dapat mengembangkan sistem ini lebih jauh lagi dengan perangkat kontrol yang lebih ekonomis untuk skala rumah tangga.
2. Penambahan analisis penggunaan energi untuk pendingin dalam sebuah ruangan ( $VA/m^2$ ) yang menggunakan satuan BTU (British Thermal Unit) sebagai acuan referensi.
3. Penggunaan CCTV sangat disarankan agar setiap sudut rumah dapat terawasi secara visual.
4. Penambahan *springkle* pada sistem untuk menindaklanjuti peringatan saat terjadi kebakaran.
5. Disarankan menggunakan *software Vijeo Citect full version*, agar seluruh fitur termasuk fitur *Network server* dan *running* selama 24 jam *non-stop* dapat digunakan.