

BAB V

SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Sistem kontrol kelistrikan gedung pada penelitian ini menggunakan komponen utama yaitu Arduino Mega. Penggunaan Arduino sendiri selain harganya murah, mudah didapat, juga relatif mudah dalam hal pemrograman. Pada penelitian ini juga ditambahkan komponen-komponen pendukung seperti sensor arus , sensor PIR, dan sensor LDR, Sensor arus, sensor PIR, dan sensor LDR dihubungkan dengan Arduino kemudian diprogram menggunakan Arduino IDE. Pemrograman arduino dilakukan agar sensor dapat mengendalikan instalasi listrik dan juga bisa terhubung dengan HMI. Perancangan instalasi listrik dapat dikendalikan karena tegangan yang berasal dari sumber tegangan menuju output telah dipasang relay kontrol, sehingga input tegangan dari sumber melewati relay kendali terlebih dahulu maka tegangan yang mengarah ke output dapat dikendalikan terlebih dahulu oleh relay kontrol. Untuk pembuatan HMI (*Human Machine Interface*) pada penelitian ini menggunakan *software* Visual Basic.

Penggunaan HMI (*Human Machine Interface*) pada suatu sistem kelistrikan gedung menjadikan proses pemantauan dan pengendalian kelistrikan pada sebuah gedung dapat lebih praktis dan lebih mudah karena dapat diakses dengan menggunakan perangkat PC (*personal Computer*). Pengendalian sistem kelistrikan gedung ini juga dapat menghemat konsumsi listrik karena bisa memonitor semua lampu yang ada pada gedung.

5.2 Rekomendasi

1. Peneliti menyarankan agar sistem dapat terhubung ke jaringan internet agar proses pengontrolan dan pemantauan dapat dilakukan dari mana saja, sehingga jarak tidak menjadi batasan lagi.

2. Peneliti menyarankan agar sistem ini dapat dibuat sistem keamanan yang kuat pada halaman kontrol beban, agar proses pengontrolan tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang.
3. Peneliti menyarankan agar dibuat aplikasi untuk pengguna *smartphone* agar penggunaan kontrol kelistrikan gedung ini dapat lebih praktis jika digunakan dalam aplikasi *smartphone*.