

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan penelitian, perancangan, analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa inisi didalam skripsi ini serta saran yang dapat bermanfaat dalam pengembangan skripsi ini selanjutnya

5.1. Kesimpulan

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dalam proses penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat sistem saklar elektronik dengan raspberry pi dan arduino uno mikrokontroler menggunakan komunikasi serial melalui port usb.
2. Sistem saklar elektronik berbasis mikrokontroler dibuat menggunakan raspberry pi dan arduino yang di aplikasikan ke dalam maket sebagai simulator.
3. Fasilitas ruang perkuliahan (Lampu, Projector, AC) pada penerapan saklar elektronik berbasis mikrokontroler dikontrol melalui *interface* web yang menampilkan informasi status kondisi fasilitas perkuliahan yang terhubung.
4. Terbangunnya kontrol fasilitas ruang perkuliahan pada sistem saklar elektronik yang dapat di akses oleh administrator melalui *interface* web

5. dalam jaringan LAN. Raspberry pi dirancang sebagai web server sebagai resource sistem prototype smart classroom dan arduino dirancang sebagai mikrokontroler yang terhubung secara langsung ke fasilitas ruang perkuliahan.
6. Automasi *sistem saklar elektronik* berjalan sesuai jadwal penggunaan ruang perkuliahan dengan menggunakan cron di web server raspberry pi yang terintegrasi dengan jadwal penggunaan ruang perkuliahan yang ada. Cron dikonfigurasi untuk bekerja pada jam kerja ruang perkuliahan setiap harinya dan dapat diaktifkan maupun dinonaktifkan melalui interface web.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas, maka saran untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut agar dapat menyempurnakan kinerja dan menghasilkan sistem yang lebih baik lagi, antara lain:

1. Menambahkan fitur pada *interface* untuk mendeteksi perubahan kondisi pada relay sehingga dapat ditampilkan pada *interface* secara *realtime*.
2. Penggunaan mikrokontroler yang lebih baru dan dapat dikembangkan untuk memaksimalkan kinerja sistem yang dibangun
3. Untuk pengembangan kedepan dapat diakses melalui media internet, tidak hanya pada ruang lingkup jaringan lokal saja.
4. Menambahkan remote *infrared* untuk mengubah status alat menjadi standby sebelum relay mematikan arus listrik diluar jam kerja ruang perkuliahan.