

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan implementasi dan pembahasan dari pengembangan software sistem monitor dan kontrol *smart laboratorium* berbasis jaringan Studi kasus Kampus STIE SBI Yogyakarta, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terciptanya sistem monitor dan kontrol *smart laboratorium* berbasis jaringan. Yang dapat memonitor status proyektor, komputer, suhu ruangan, dan kelembaban ruangan. Serta dapat mengendalikan lampu, mematikan komputer dan sebagai kunci keamanan pintu laboratorium.
2. Sistem dapat bekerja di jaringan lokal di lingkungan kampus STIE SBI Yogyakarta.

5.2. Saran

Dengan beberapa permasalahan yang ada, terdapat beberapa saran dari penulis untuk proyek akhir ini, antara lain :

1. Sistem hanya terbatas pada lingkungan laboratorium. Sistem dapat dikembangkan agar mendukung metode pembelajaran di kelas.
2. Sistem dikembangkan sehingga dapat mengendalikan peralatan di laboratorium.
3. Sistem perlu melakukan pendaftaran esp32. Akan lebih praktis jika ada sistem autentikasi ke perangkat *IoT*. Cara ini lebih aman dan lebih mudah untuk di aplikasikan.
4. Dalam pengembangan sistem menggunakan http request, sehingga integrasi dengan perangkat *IoT* kurang baik. Oleh karena itu perlu dikembangkan agar sistem menggunakan protokol mqtt. Dengan menggunakan mqtt diharapkan koneksi dari perangkat *IoT* lebih baik.
5. Karena menggunakan http request yang melakukan request terus menerus ke API maka aplikasi agent memakan bandwidth lebih banyak. Oleh karena itu

6. sistem perlu dikembangkan menggunakan teknologi lebih baru yaitu gRPC atau *websocket*. Dengan menggunakan teknologi tersebut aplikasi agent tidak perlu untuk melakukan request terus menerus.