

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Sistem ruangan pintar (SIRUP) berbasis *internet of things* telah berhasil di buat, dan mampu mengontrol alat – alat elektronik seperti kipas angin dan lampu, selain itu terdapat pengunci pintu ruangan yang di kontrol dan monitoring menggunakan aplikasi SIRUP.
- b. Sistem ruangan pintar berbasis *internet of things* terdiri dari microcontroller ESP32, pendeteksi suhu ruangan, pengontrol alat – alat elektronik seperti kipas angin dan lampu, selain itu terdapat pengunci pintu ruangan yang semua itu kendalikan menggunakan aplikasi SIRUP.
- c. Dari pengujian delay *on* maupun *off*, diambil salah satu contoh respons tombol lampu dari *database* ke perangkat SIRUP 17,63 detik tidak secepat dari aplikasi ke *database* yang hanya 00,88 detik, hal tersebut dikarenakan perangkat membaca perintah yang berjalan secara berurutan dan terus berulang, jadi saat ada perintah ditujukan untuk relay 2 dan perangkat masih memproses relay 1 maka perintah relay 2 dikerjakan setelah relay 1 selesai, begitu juga seterusnya.
- d. Berdasarkan hasil dari pengujian *software* dan perangkat sistem ruangan pintar yang dilakukan, 7 kali percobaan diperoleh 7 kali dinyatakan sukses dan 0 kali menunjukkan gagal, itu berarti dari *software* maupun perangkat sudah berjalan sesuai harapan 100% bekerja.

#### **5.2 Saran**

Sistem ruangan pintar ini dapat dikembangkan lagi agar lebih baik dengan ditambahkannya baterai untukantisipasi saat listrik diruangan tersebut mati, bisa juga ditambahkan rfid reader untuk akses masuk keruangan tersebut

bila mana jaringan internet sedang dalam keadaan bermasalah ataupun penambahan perangkat elektronik yang ingin dikontrol menggunakan *smartphone*, selain itu agar dapat menghasilkan sistem rancangan ruang pintar yang lebih baik dan efisien pengecekan perintah yang berjalan mungkin bisa di ubah menggunakan pengecekan parsial, jadi jika ingin menyalakan kipas angin atau lampu langsung ke *sourcecode* kipas angin atau lampu.