

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, perancangan, pemasangan dan pengujian terhadap Rumah Pintar Dengan Pengendali Suara yang telah selesai dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rumah Pintar Dengan Pengendali Suara telah berhasil dirancang dan diimplementasikan.
2. Untuk sementara ini perintah yang digunakan harus dalam bahasa Inggris.
3. *Speech recognition* dari Google bekerja dengan cukup baik. Seperti dapat dilihat di Bab 4, *Speech recognition* dapat mengenali kata-kata dari kebanyakan orang dengan keberhasilan 75.37%, 198 keberhasilan dari 264 percobaan tergantung dari kemampuan dan pelafalan yang baik bahasa Inggris dari setiap orang.
4. Jarak koneksi *Bluetooth* cukup panjang (4 meter dalam keadaan pintu tertutup dan 5 meter dalam keadaan pintu terbuka) untuk ukuran kamar 4 M x 3.5 M .
5. Alat akan berhenti beroperasi dalam kondisi tidak ada listrik, yaitu semua lampu mati dan pintu terbuka (*normaly open*) dikarenakan belum memakai *UPS (Uninterruptible Power Supply)*.
6. Alat akan langsung beroperasi dalam mode *default*-nya yaitu semua lampu mati dan pintu tertutup untuk menjaga keamanan jika di rumah sedang tidak ada orang atau saat listrik kembali menyala.
7. Terdapat *delay* waktu singkat yang tidak terlalu mengganggu (+- 0.3s) pada setiap mulai memberi perintah suara sampai *actuator* bekerja.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih jauh Rumah Pintar Dengan Pengendali Suara adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikontrol bukan hanya melalui fasilitas *Bluetooth* tapi juga melewati fasilitas internet juga.
2. Sistem dilengkapi dengan *UPS (Uninterruptible Power Supply)*, agar sistem tetap berjalan walaupun dalam kondisi tanpa listrik.
3. Sistem dilengkapi sensor cahaya *LDR* dan sensor *PIR (Infra Red)* untuk menyala/matikan lampu secara otomatis apabila ada orang di dalam ruangan.
4. Sistem dilengkapi sensor gas untuk mendeteksi jika ada kebocoran gas.
5. Sistem dilengkapi sensor ketinggian air untuk menjaga isi dari penampungan air secara otomatis.
6. Sistem dilengkapi *RFID reader* dan/atau *keypad* untuk tambahan keamanan dan *failsafe* jika pengendali suara bermasalah.
7. Sistem terintegrasi dengan Alarm rumah yang terkoneksi dengan aplikasi di *smartphone* dan dapat memanggil nomor - telepon polisi/ keamaan jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
8. Sistem terkoneksi dengan kamera yang dapat diakses oleh *smartphone*.
9. Pengembangan lebih jauh aplikasi *android* yang dapat mengendalikan seluruh *actuator* di rumah, mengubah otomatisasi sensor, mengendalikan alarm dan juga melihat kamera.