

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah selesai mengerjakan dan menyusun laporan Tugas Akhir ini hingga batas kemampuan penulis, dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan sistem pintar penyalan motor aman dengan sensor sidik jari dan suara berhasil realisasikan :
 - a. Sensor sidik jari dapat mengenali pengguna yang sudah didaftarkan *sample* sidik jarinya kedalam *database* sensor. Sensor sidik jari yang tepat dapat menghidupkan *starter* motor.
 - b. Sensor pengenal suara dapat mengenali suara pengenal yang sudah didaftarkan *sample* suara dan perintahnya kedalam *database* sensor. Sensor pengenal suara yang tepat dapat menghidupkan kontak motor.
2. Sensor sidik jari dapat mengenali semua jari terdaftar, tidak bereaksi pada sidik jari tidak terdaftar. Untuk ibu jari dan jari telunjuk dengan kondisi kotor ringan dan luka kecil berhasil terdeteksi sensor, kondisi kotor berat sulit dideteksi oleh sensor, kondisi luka besar tidak dapat terdeteksi sensor, sensor dapat mengenali sidik jari pada rotasi pada 0° - 45° CW dan CCW
3. Sensor pengenal suara bekerja dengan baik pada *level* 58dB – 65dB dengan posisi *mic* berjarak 2cm – 4cm, dapat mengenali suara yang sudah terdaftar dan tidak bereaksi pada suara yang belum terdaftar. Sensor bekerja optimal, kondisi suara yang sengau dapat dikenali oleh sensor cukup baik, sedangkan untuk suara rekaman dapat berhasil dideteksi sensor.

5.2. Saran

Setelah selesai membuat dan menyusun laporan ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem pintar penyalan motor aman dengan sensor sidik jari dan suara ini seperti :

1. Pemilihan *hardware* seperti *mic*, sensor sidik jari dan pengenal suara yang lebih peka, akurat dan lebih canggih agar kerja sistem lebih maksimal.

2. Menggunakan rangkaian peredam *noise* untuk memaksimalkan proses *matching* sensor pengenalan suara.
3. Membuat sistem pengenalan suara yang dapat diaplikasikan ke dalam helm motor pengguna, sehingga lebih praktis dalam penggunaannya.
4. Mendaftarkan semua sidik jari tangan pada sensor sidik jari dan mendaftar lebih dari satu perintah pada sensor pengenalan suara.
5. Membuat *packaging* anti air untuk sistem ini agar tidak terjadi *short* saat hujan.

