

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V. 1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari skripsi yang berjudul “*Perancangan Simulasi Ayunan Otomatis Menggunakan Sensor Berbasis Mikrokontroler ATmega 8*” adalah sebagai berikut :

1. Sistem dibangun dengan alat bantu pengembangan menggunakan paket *software Arduino IDE 1.0.6* sebagai *tools* pemrograman mikrokontroler.
2. Sistem yang dibangun hanya dapat bekerja pada tegangan input 12 *Volt*, tidak pada tegangan di atas dan di bawah 12 *Volt*.
3. Semua sensor secara terintegrasi telah mampu berkomunikasi dengan sistem minimum mikrokontroler untuk menjalankan semua proses yang diinginkan. Diantaranya, *driver H-Bridge relay* yang difungsikan sebagai penggerak *Motor DC* mampu menggerakkan *Motor DC* yang menggerakkan ayunan, sesuai dengan perintah sistem mikrokontroler. Sensor air yang dirancang telah mampu melakukan pendeteksian terhadap keberadaan air, dan mengirimkan data ke sistem mikrokontroler. Sensor suara analog yang digunakan telah mampu melakukan pendeteksian terhadap suara tangisan bayi, dan mengirimkan data ke sistem mikrokontroler.
4. Aplikasi ini merupakan simulasi yang akan melakukan pengawasan terhadap keberadaan air seni bayi serta tangisan bayi. Jika sistem mendeteksi akan adanya air seni, maka *motor DC* yang digunakan untuk menggerakkan ayunan

akan berhenti dan sistem akan menyalakan *alarm* untuk memberitahukan kepada orang terdekat bahwa bayi buang air, agar orang terdekat bisa mengganti celana bayi. Sistem juga mendeteksi suara tangisan bayi, jika sistem mengidentifikasi adanya tangisan bayi, maka sistem akan mengaktifkan kembali *motor DC* yang digunakan untuk menggerakkan ayunan dan menyalakan alarm.

## V. 2. Saran

Adapun saran penulis untuk skripsi yang berjudul “*Perancangan Simulasi Ayunan Otomatis Menggunakan Sensor Berbasis Mikrokontroler ATmega 8*” adalah sebagai berikut :

1. Mengingat kemasan simulasi ayunan belum menarik, karena peletakan sensor-sensor yang dibutuhkan belum memperhatikan aspek keindahan bentuk dan kerapian tata letak sensor, peletakan sensor-sensor masih dilakukan secara sembarang. Untuk pengembangan lebih lanjut, kedepannya sebaiknya faktor kemasan ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik.
2. Perancangan mekanik motor yang dijadikan penggerak ayunan masih belum terlalu baik, karena masih terlalu membebani kinerja *power supply*, sehingga *power supply* menjadi cepat panas. Untuk pengembangan lebih lanjut, kedepannya sebaiknya hal ini menjadi target penelitian yang harus benar-benar ditemukan solusinya.
3. Kedepannya diharapkan semua komponen elektronika yang digunakan dalam membangun perangkat elektronik ayunan sudah menggunakan komponen tipe

SMD. Hal ini akan menjadikan bentuk papan PCB yang digunakan menjadi lebih minimalis, sehingga peletakan sensor menjadi lebih baik dalam hal pemanfaatan tempat.