BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari keseluruhan alat yang telah dirancang pada tugas akhir ini.

5.1 Kesimpulan

Hasil dari perancangan, pengujian dan analisa sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Drum Set Player Otomatis ini berfungsi dengan baik, diantaranya :

1. Berdasarkan Tabel 4.1, Arus minimum yang dibutuhkan agar solenoid dapat berfungsi dengan baik yaitu sebesar 0,6A dengan tegangan *input* 9V.
2. Berdasarkan Tabel 4.2, pergerakan solenoid tercepat dalam menggerakan *stick* drum yaitu pada saat *delay* sebesar 0,04 detik pada setiap pukulannya.
3. Berdasarkan Tabel 4.3, akurasi tempo alat dalam memainkan drum sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Perhitungan durasi dalam skala detik pada Tabel 4.3 sudah sesuai antara perhitungan durasi secara manual dan perhitungan durasi dengan menghitung selisih waktu antara alat mulai memainkan drum dan alat berhenti atau selesai memainkan drum.
4. Berdasarkan pengujian program Drumpi Player dan pengujian Drumpi Sequencer, program Python dan *interface* berbasis web berfungsi dengan baik tanpa ada kesalahan pembacaan data pada *database* dan kedua program tersebut dapat berkomunikasi pada jaringan lokal dengan protokol TCP/IP tanpa ada kesalahan pengiriman data sesuai dengan Tabel 4.4.
5. Berdasarkan Tabel 4.5, simulasi permainan drum dengan cara mengakses *file audio* berjalan dengan baik dan sesuai dengan pin GPIO yang diakses.
6. Berdasarkan Tabel 4.6, alat ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan dibandinkan dengan permainan drum yang dimainkan secara manual oleh manusia.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan saran untuk memperbaiki atau mengembangkan perancangan sistem pada tugas akhir ini :

1. Membuat aplikasi yang dapat mengakses pin GPIO berdasarkan *file* MIDI, sehingga dapat diintegrasikan dengan *instrument* musik lainnya.
2. Membuat program yang dapat memperhitungkan *velocity* atau keras lemahnya pukulan drum, sehingga kuallitas pukulannya bisa bervariasi seperti permainan drum yang dilakukan secara manual oleh manusia.
3. Membuat alat yang dapat memainkan drum secara otomatis dengan teknik yang rumit seperti permainan drum yang dilakukan oleh pemain drum profesional.