

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Melalui Tugas Akhir ini, perancangan dan realisasi *drum pad* dengan berbasis MIDI dan menggunakan ATmega 16 berhasil dilakukan.
2. Nilai *velocity* yang dihasilkan masih jauh dari maksimum. Nilai *velocity* maksimum adalah 127 dalam desimal. *Velocity* dengan nilai ini terdengar cukup jelas ketika dilakukan perekaman MIDI dan ketika MIDI *file* dimainkan. Hal ini terjadi karena pada saat pencuplikan tegangan pada *port* ADC, nilai tegangan tertinggi yang dibaca mikrokontroler tidak benar-benar pada tegangan tertinggi pada bagian keluaran *signal conditioning*.
3. Dari beberapa jenis lagu yang direkam, dapat diamati bahwa *delay* akan semakin terasa ketika tempo semakin cepat. Hal ini terjadi karena banyaknya perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan data MIDI pada komputer.

5.2. Saran

1. Algoritma program pada mikrokontroler dapat diperbaiki untuk dapat membaca dan mendapatkan nilai tegangan tertinggi dari bagian keluaran *signal conditioning*.
2. Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya *delay* akibat penggunaan perangkat lunak yang terdiri dari banyak tahap (Serial to MIDI Converter, Virtual MIDI Port, dan Perekam Data MIDI), perlu digunakan perangkat lunak yang lebih efisien dan terintegrasi dengan bagian *hardware* dan *synthesizer*.