

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan-kesimpulan yang dapat ditarik setelah pengerjaan tugas akhir ini adalah:

- a. Membuat sebuah *MP3 decoder* untuk mengenali nada merupakan sebuah tantangan tersendiri karena dokumentasi tentang *MP3 decoding* masih memiliki beberapa ambiguitas untuk membaca semua data pada sebuah *file* MP3.
- b. Mengenali *accord* pada musik digital dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma Fast Fourier Transform, namun sulit untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dikarenakan faktor-faktor lain seperti *buffer size* dan cara menentukan amplitudo yang diambil.
- c. Tingkat keberhasilan pengenalan yang *accord* berdasarkan amplitudo tertinggi dibagi 2 dan pengambilan data FFT secara berkala dari gelombang suara memiliki tingkat keberhasilan 0%, karena amplitudo tertinggi pada deret FFT tidak selalu merupakan amplitudo tertinggi pada gelombang utama suara, sehingga belum tentu menggambarkan nada apa saja yang dibunyikan.

### **6.2 Saran**

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, NAudio menghasilkan impulse gabungan semua *channel* yang tersedia, sehingga amplitudo yang dihasilkan mengalami peningkatan. Amplitudo yang telah ditingkatkan dapat menyamarkan frekuensi yang seharusnya diambil dari dalam deret Fourier. Penumpukan impulse mungkin dapat merusak karakteristik *file* MP3 yang memiliki jenis suara *stereo* seperti pada Table 5.4. Pengenalan frekuensi mungkin akan menjadi lebih akurat jika pembacaan *file* MP3 dilakukan per *channel*, karena frekuensi yang terpilih dari amplitudo lebih detail. Pemilihan amplitudo mungkin dapat dilakukan dengan menggunakan pencarian pola pada gelombang suara, karena amplitudo tertinggi gelombang suara yang sudah digabung dengan *harmonics* tidak selalu merupakan amplitudo dari gelombang sumber suara.