

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi konversi nada biola menjadi not balok (Scovio) berbasis *desktop* ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi Scovio dapat mengkonversi rekaman nada alat musik biola berupa *file .wav* menjadi bentuk notasi balok dengan bantuan Matlab dengan tingkat keakuratan sebesar 76.48%.
2. Uji coba dilakukan pada dua kondisi waktu yaitu siang hari dan malam hari. Masing-masing kondisi waktu, diambil dua jenis teknik permainan biola yaitu gesek dan petik, yang didalamnya terdapat tiga jenis rekaman (*single note*, *scale*, dan *short song*). Selain itu juga terdapat dua jenis rekaman yang diambil yaitu rekaman dengan *noise* dan tanpa *noise* untuk dilakukan pengujian. Hasil pengujian menyatakan bahwa keakuratan nada dan frekuensi alat musik biola ditentukan oleh tiga faktor penting yaitu teknik permainan biola, *noise*, dan *threshold*. Batasan *threshold* kemudian dipisahkan sesuai tipe rekaman yang akan dikonversi yaitu permainan gesek *single note*, gesek *short song*, dan petik (*single note* dan *short song*).

Pengujian juga dilakukan pada lagu panjang (pengujian 5.1.1). Pada hasil konversi lagu panjang, hanya terdeteksi sedikit sekali nada dikarenakan *threshold* yang tidak sesuai.

Pengujian lainnya yaitu melakukan rekaman dengan memutar *mp3 player* pada *volume* tertentu (pengujian 5.1.2). Didapatkan hasil *error* 100% pada pemutaran *mp3 player* mulai *volume* 40.

#### 6.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem konversi nada biola menjadi not balok pada aplikasi Scovio ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan jumlah not yang dapat dikonversi dan pada akhirnya semua *range* not termasuk not kromatis dapat dideteksi frekuensinya.

2. Menambahkan proses *filtering* suara yang dapat membuang *noise* secara otomatis agar tingkat keberhasilan pada proses pengenalan nada meningkat.
3. Menghitung lebih lanjut batas *threshold* yang tepat, agar sistem konversi nada biola lebih maksimal.
4. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk proses konversi lagu panjang.
5. Menambahkan fitur *realtime* dengan menggunakan sensor penangkap getaran agar sistem konversi dapat dilakukan secara langsung saat biola dimainkan tanpa harus direkam.

