

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6. Pendahuluan

Pada bagian ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran berdasarkan dari hasil testing dan evaluasi aplikasi yang telah dibuat. Kesimpulan berisi perbandingan-perbandingan antara perencanaan produk sebelum dibangun dengan produk yang dihasilkan, sedangkan untuk saran berisi hal-hal apa saja yang dapat dikembangkan untuk memberikan kemampuan lebih kepada produk yang dibangun.

#### 6.1 Keterkaitan antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi

Dengan telah dilakukannya evaluasi dengan menguji coba dan membandingkan aplikasi oleh pengguna yang pernah mencoba aplikasi yang serupa dengan aplikasi yang dibangun dan ujicoba terhadap beberapa orang pengguna yang belum pernah mencoba aplikasi ini. Maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Fitur- fitur yang disediakan pada aplikasi **Java sound dengan Pemanfaatan JMF** sudah cukup memenuhi tujuan utama aplikasi yang dibangun.
- Fitur- fitur yang dibuat dalam aplikasi sudah memudahkan penggunaanya dalam melakukan proses memainkan *sound (playing sound)*, *mixer capture sound* dan memainkan *MIDI sound*. Dengan adanya fitur-fitur sebagai berikut :
  - Aplikasi yang dibangun sudah dapat mengakses (*Add file sound* dan *remove file sound* dari aplikasi.
  - Aplikasi yang dibangun sudah dapat memainkan (*start/play file sound* dan menghentikan proses (*stop/pause*).
  - Aplikasi sudah dapat melakukan pengulangan proses *start/play* dan pengaturan *volume*.

- Aplikasi sudah dapat melakukan *setting encode (mixer)* sebelum melakukan proses *record*.
- Aplikasi sudah dapat melakukan proses *record (capture)* dari input data audio melalui alat bantu *microphone*.
- Aplikasi sudah dapat memainkan *MIDI* dengan berbagai *instruments* dan melakukan proses *record MIDI*.
- Aplikasi sudah dapat menyimpan (*save*) *file sound*.

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, telah menunjukkan bahwa aplikasi **Java Sound dengan Pemanfaatan JMF** ini telah memenuhi tujuan awal dalam membangun aplikasi ini.

Adapun kesulitan yang diperoleh dalam membangun aplikasi ini adalah ketika membuat aplikasi ini :

- Ketika melakukan *remove à selected file sound* yang sedang berjalan (*play*) sehingga *file sound* tersebut hilang (*remove*) dari aplikasi sekaligus menghentikan proses *play* yang sedang berjalan.
- Kesulitan menentukan *setting encode (mixer)* yang *support* terhadap jalannya proses *record*. Harus melakukan beberapa kali percobaan *setting*. Jika *setting encode (mixer)* yang dilakukan pengguna tidak *support*, dilakukan penanganan *error* dengan mengirimkan *error message* kepada pengguna untuk melakukan *setting* lagi.
- Pembuatan piano pada *MIDI*. Dengan menggunakan pola pembuatan piano pada *MIDI* yang sudah ada atau sudah dibuat pada aplikasi lain.

## 6.2 Keterkaitan antara Saran dengan Hasil Evaluasi

Saran yang didapatkan setelah hasil evaluasi untuk perbaikan di masa datang ataupun untuk pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut :

- Aplikasi dapat memainkan 2 alat musik *instruments* secara bersamaan untuk menghasilkan suatu perpaduan *instruments* yang lebih baik. Dengan cara menyediakan *instruments* dari berbagai alat musik yang diberikan sebuah tabel pada setiap jenis alat musik tersebut yang menggambarkan sebuah *track* dan di dalam tabel tersebut terdapat cell-cell yang menggamarkan *event-event* dalam *track* yang dapat di mainkan, ilustrasi seperti gambar dibawah ini :

Instrument	1	e	+	a	2	e	+	a	3	e	+	a	4	e	+	a	
Acoustic bass drum	■				■				■								
Bass drum 1																	
Side stick																	
Acoustic snare					■								■				
Hand clap																	
Electric snare																	
Low floor tom																	
Closed hi-hat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
High floor tom																	
Pedal hi-hat																	
Low tom																	
Open hi-hat																	
Low-mid tom																	
Hi-mid tom																	
Crash cymbal 1																	
High tom																	
Ride cymbal 1																	
Chinese cymbal																	
Ride bell																	
Tambourine																	
Splash cymbal																	
Cowbell																	
Crash cymbal 2																	

**Gambar VI.103 Saran Pengembangan Memainkan Instruments MIDI.**

Ketika aplikasi dijalankan maka sistem akan membaca setiap *cell* (berupa *comboBox*) yang diberikan tanda jika ada maka sistem akan membuat sebuah *track* pada *instruments* tersebut dan dilanjutkan dengan membuat *event* untuk menjalankan setiap *instruments* yang akan dimainkan. Jadi dengan dibuatkannya *track* untuk masing-masing *instruments* dapat menjalankan dua atau lebih *instruments MIDI* secara bersamaan.

### **6.3 Rencana Perbaikan / Implementasi terhadap Saran yang Diberikan**

Untuk melakukan implementasi terhadap saran-saran yang diberikan, diperlukan tambahan aturan-aturan baru dan penambahan algoritma baru, serta penelitian lebih terperinci untuk mendapatkan data pengetahuan yang lebih detail mengenai pemrosesan *sound*. Mempelajari *Java Multimedia Frame* lebih dalam lagi. Melakukan percobaan menambahkan parameter baru dalam melakukan proses *setting encode (mixer)*.