

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari implementasi dan pembahasan sistem Aplikasi ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- aplikasi ini dapat memutar file wav audio dengan format PCM Uncompressed 8/16 bit mono/stereo secara *streaming*.
- aplikasi ini dapat menampilkan informasi file audio yang dibuka,
- aplikasi ini dapat menampilkan seluruh grafik waveform per sampel dari file wav yang dimuat dengan sumbu y adalah amplitudo dan sumbu x adalah waktu. Dengan perbandingan 1:1 sampel/pixel,
- aplikasi ini dapat melakukan kontrol volume, panorama, mute dan stop secara *streaming*,
- aplikasi ini dapat melakukan proses filter gema secara *non-streaming* pada file audio 16 bit mono/stereo dengan nilai sampel rate 44100 Hz.
- Aplikasi ini juga masih berfungsi dengan baik pada file wav dengan ukuran file maksimal 10584000 byte atau 10584 kb (10 Mb).

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis ajukan antara lain :

- Untuk proses memainkan dan kontrol file audio diharapkan dapat dilakukan lebih halus prosesnya, dan lebih banyak fiturnya,

- aplikasi ini masih kurang baik pada file audio dengan nilai bitrate selain 44100 Hz,
- Proses kontrol volume, panorama, stop dan mute pada aplikasi ini belum benar-benar realtime, hal ini mungkin disebabkan penulis tidak menggunakan listener dalam menerapkan proses tersebut,
- Untuk filter gema, diharapkan dapat dilakukan secara streaming dan dilakukan pada format audio yang lebih luas serta lebih halus prosesnya,
- Untuk pembuatan grafik di aplikasi ini masih menggunakan cara manual dimana nilai bitrate yang mewakili amplitudo langsung digambar menggunakan method drawline pada java2D, hal ini berakibat bahwa hasil yang ditampilkan dari ukuran amplitudo kurang tepat dan tidak dinamis. Hal ini pula disebabkan karena batas sampel tertinggi hanya diwakili nilai dari tinggi maksimum panel dikurangi sampel maksimum.
- Aplikasi ini sangat berat jika memuat file audio berukuran besar, hal ini selain karena proses menggambar grafik dengan drawline java2D yang memungkinkan melakukan proses menggambar ulang (repaint) setiap kanvas bergerak, juga proses menggambar grafik ini memuat seluruh nilai data untuk digambar sehingga akan memakan memori yang cukup besar. Hal ini dapat disiasati dengan 2 cara yaitu dengan menambah memori hardware dari komputer atau aplikasi hanya menampilkan beberapa grafik sampel dari file yang dimuat.