

Abstrak

Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu aplikasi *synthesizer* berbasis *wavetable* sebagai alternatif pengganti Microsoft GS Wavetable Synth untuk mengatasi kendala dalam memproses MIDI pada Cakewalk. Pada umumnya untuk pengolahan file yang bertipe MIDI pada sistem operasi Microsoft Windows adalah menggunakan Microsoft GS Wavetable Synth yaitu sebuah *driver* yang tersedia secara otomatis pada saat kita menginstall Windows. Penggunaan Microsoft GS Wavetable Synth dengan program *audio editor* tersebut biasanya menimbulkan delay pada saat mengolah MIDI dan alternatif pilihan suara instrumen yang terbatas. Hal tersebut dirasa sangat mengganggu dalam pemrosesan MIDI dan dalam pembuatan sebuah lagu. Aplikasi *synthesizer* yang telah dibuat ini bukan sebagai *driver* seperti Microsoft GS Wavetable Synth melainkan berupa *Dxi plug-ins* yang diimplementasikan pada program *audio editor* yaitu Cakewalk. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan C++ dan diimplementasikan pada Cakwalk Sonar 3. Pada proses *preprocessing* (pembuatan sampel instrumen) dibantu dengan *software* Sony Soud Forge 8 dan Fs editor. Sedangkan untuk analisa dibantu dengan *software* Sony Sound Forge 8. Dari hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan, *synthesizer* ini dapat mengurangi masalah delay yang terjadi, mengatasi masalah keterbatasan instrumen, mempunyai kualitas suara yang lebih baik dalam hal rentang frekwensi yang dihasilkan dan *noise* yang lebih kecil daripada Microsoft GS Wavetable Synth.

Kata kunci: *driver, Dxi plug-ins, MIDI, audio editor, synthesizer, wavetable*