

## ABSTRAK

Kamilah, Ajeng Cahya. 2013. *Rancang Bangun Software Aplikasi Voice Changer Untuk Dubbing dan Animasi Menggunakan Matlab*. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing : (I) Nurista Wahyu Kirana, S.ST , (II) Fauziah Sholikhatun Nisa, S.ST.

Kata Kunci : *voice (speech), voice changer, dubbing, frekuensi, sampling, pitch, periode, delay, PSOLA, resampling*

*Dubbing* adalah teknik mengubah suara aktor dan aktris yang berperan di dalam sebuah film ke dalam bahasa lain ataupun kedalam tokoh animasi. Dalam melakukan proses *dubbing*, tidak semua *dubber* dapat memiliki karakteristik yang sesuai dengan tokoh yang diperankan. *Voice changer* dapat digunakan untuk membuat dan memberikan efek pada suara dengan merubah nilai-nilai parameter yang dimiliki sehingga dapat memberikan karakteristik yang lebih sesuai pada suara tersebut. Dalam tugas akhir ini akan dibuat aplikasi pengubah suara dengan merubah nilai parameter yang dimiliki. Parameter yang akan dirubah antara lain adalah nilai frekuensi *sampling*, *pitch*, amplitudo dan periode. Dan dengan memanfaatkan adanya *delay*, didapatkan efek suara baru lainnya.

Keseluruhan proses pengubahan suara akan menghasilkan suara dengan efek baru. Berdasarkan hasil dari pengujian, didapatkan bahwa perubahan salah satu nilai parameter suara, mengakibatkan perubahan pada nilai parameter lainnya. Perubahan nilai frekuensi *sampling* mempengaruhi nilai *pitch*, dan durasi. Jika nilai frekuensi *sampling* dirubah semakin besar, maka nilai *pitch* akan semakin tinggi dan durasi akan semakin kecil. Perubahan nilai amplitudo mempengaruhi volume suara, Perubahan nilai periode dengan algoritma PSOLA dapat mempertahankan nilai *pitch* dan pemberian *delay* dapat mempengaruhi amplitudo dan *output* suara. Menu yang telah dibuat pada tugas akhir *voice changer* ini antara lain: *resampling, Mouse voice, Man Voice, Amplitudo Up, Amplitudo Down, Echo, Chorus, Reverse, Faster, Slower Fade in* dan *Fade out*.