DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SINGKATAN xii
DAFTAR ISTILAH xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3
2.1 Format Berkas Audio 5
2.2 WAV 6
2.3 *Watermarking* 7
2.3.1 Kriteria *Watermarking* 8
2.3.2 Teknik *Audio Watermarking* 8
2.3.3 Aplikasi *Digital Watermarking* 9
2.4 *Cepstrum Tansform* 10
2.5 *Statistical Mean Manipulation* 11
Statistical Mean Manipulation (SMM) 11
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM 12
3.1 Spesifikasi Perangkat 12
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras 12

3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 12
3.2 Desain Sistem 12
3.2.1 Proses Penyisipan *(Embedding)* 14
3.2.2 Proses Ekstraksi 16
3.3 Parameter Pengujian Sistem 17
3.3.1 *Signal to Noise Ratio (SNR)* 17
3.3.2 *Objective Difference Grade (ODG)* 18
3.3.3 *Bit Error Rate (BER)* 18
3.3.4 *Mean Opinion Score (MOS)* 18
3.3.5 *Robustness Test* 19
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS 21
4.1 Cakupan Pengujian Sistem 21
4.2 Skenario Pengujian Sistem 21
4.3 Analisis Hasil Pengujian Sistem 22
4.3.1 Pengaruh Bit Kuantisasi pada Kinerja *Watermarking* 22
4.3.2 Pengaruh Jumlah Sampel per Frame pada Kinerja *Watermarking* 23
4.3.3 Pengaruh Serangan LPF pada Ketahanan *Watermarking* 25
4.3.4 Pengaruh Serangan Noise Additif pada Ketahanan *Watermarking* 26
4.3.5 Pengaruh Serangan Resampling pada Ketahanan *Watermarking* 27
4.3.6 Pengaruh Serangan Kompresi MP3 pada Ketahanan *Watermarking* 28
1.1 *Mean Opinion Score* (MOS) 29
BAB V PENUTUP 30
5.1 Kesimpulan 30
5.2 Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 32