

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Umum Audio <i>Watermarking</i>	7
Gambar 2.2 Skema <i>Lifting Wavelet Transform</i>	8
Gambar 2.3 <i>Spread Spectrum</i> pada <i>Transmitter</i>	10
Gambar 2.4 <i>Spread Spectrum</i> pada <i>Receiever</i>	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Model Sistem	16
Gambar 3.2 Detail Diagram Alir Model Sistem	17
Gambar 3.3 Citra <i>Watermark</i>	18
Gambar 3.4 Diagram Alir Proses Penyisipan	19
Gambar 3.5 Diagram Alir Uji Serangan dan Ekstraksi.....	19
Gambar 3.6 Diagram Alir Optimasi Algoritma Genetika.....	23
Gambar 3.7 Representasi kromosom menggunakan <i>binary encoding</i>	24
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Utama Sistem	24
Gambar 4.1 Grafik pengaruh <i>level</i> dekomposisi LWT terhadap SNR	29
Gambar 4.2 Grafik pengaruh <i>level</i> dekomposisi LWT terhadap ODG	30
Gambar 4.3 Grafik pengaruh <i>level</i> dekomposisi LWT terhadap Kapasitas.....	30
Gambar 4.4 Grafik pengaruh nilai <i>nblock</i> terhadap SNR	31
Gambar 4.5 Grafik pengaruh nilai <i>nblock</i> terhadap ODG	31
Gambar 4.6 Grafik pengaruh nilai <i>nblock</i> terhadap kapasitas	32
Gambar 4.7 Grafik pengaruh nilai <i>alpha</i> terhadap SNR.....	32
Gambar 4.8 Grafik pengaruh nilai <i>alpha</i> terhadap ODG.....	33
Gambar 4.9 Grafik pengaruh nilai <i>alpha</i> terhadap BER.....	33
Gambar 4.10 Grafik pengaruh tipe <i>wavelet</i> terhadap SNR.....	34
Gambar 4.11 Grafik pengaruh tipe <i>wavelet</i> terhadap ODG	35
Gambar 4.12 Grafik pengaruh nilai <i>threshold</i> terhadap SNR	36
Gambar 4.13 Grafik pengaruh nilai <i>threshold</i> terhadap ODG.....	36
Gambar 4.14 Grafik pengaruh nilai <i>key</i> terhadap SNR	37
Gambar 4.15 Grafik pengaruh nilai <i>key</i> terhadap ODG	37
Gambar 4.16 Grafik Nilai <i>Fitness Function</i> Optimasi Serangan LPF.....	46
Gambar 4.17 Grafik Nilai <i>Fitness Function</i> Optimasi Serangan BPF.....	47
Gambar 4.18 Grafik Nilai <i>Fitness Function</i> Optimasi Serangan <i>Pitch Shifting</i>	49
Gambar 4.19 Grafik Nilai <i>Fitness Function</i> Optimasi Serangan TSM	51
Gambar 4.20 Grafik Nilai <i>Fitness Function</i> Optimasi Serangan Kompresi MP3	53