

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembagian sub-band koefisien pada transformasi dua dimensi	11
Gambar 3.1	Diagram metode Screen-Shooting	20
Gambar 3.2	Diagram metode Spread Spectrum	21
Gambar 4.1	Diagram Alur Sistem Aplikasi	29
Gambar 4.2	Diagram Embedding Metode S2RRMark	31
Gambar 4.3	Diagram Ekstraksi Metode S2RRMark.....	32
Gambar 4.4	Alat Simulasi.....	34
Gambar 4.5	(a) Zelda.jpg & (b) Baboon.bmp.....	34
Gambar 4.6	Diagram Algoritma Embedding ScreenLockWM	35
Gambar 4.7	Diagram Algoritma Ekstraksi.....	37
Gambar 4.8	Lokasi Application Compiler pada Tab APPS.....	39
Gambar 4.9	Jendela Application Compiler dengan Main File Telah Ditambahkan.....	39
Gambar 4.10	Mengisi Detail Informasi Aplikasi.....	39
Gambar 4.11	Daftar Dependensi.....	40
Gambar 4.12	Tombol Package untuk Memulai Kompilasi	40
Gambar 4.13	Folder Hasil Deployment.....	40
Gambar 4.14	File Installer Aplikasi.....	41
Gambar 4.15	Tampilan Pilih Menu S2RRMark	41
Gambar 4.16	Tampilan Menu Metode S2RRMark.....	42
Gambar 4.17	Menu Penyisipan Watermark S2RRMark	42
Gambar 4.18	Menu Pilih Serangan S2RRMark.....	43
Gambar 4.19	Menu Terapkan Serangan S2RRMark.....	43
Gambar 4.20	Menu Ekstraksi S2RRMark.....	44
Gambar 4.21	Menu Tampilan Aplikasi.....	44
Gambar 4.22	Pilih Menu ScreenLockWM.....	45
Gambar 4.23	Step Embedding ScreenLockWM.....	45
Gambar 4.24	Simpan Hasil Embedding ScreenLockWM	46
Gambar 4.25	Hasil Simulasi Screen-shooting.....	46
Gambar 4.26	Pilih citra hasil simulasi Screen-shooting.....	47
Gambar 4.27	Tahap Koreksi Perspektif 4 sudut citra	47
Gambar 4.28	Hasil Citra Setelah Koreksi Perspektif	48
Gambar 4.29	Tahap Ekstraksi ScreenLockWM	48

Gambar 4.30 Hasil Ekstraksi ScreenLockWM.....	49
Gambar 5.1 Grafik Pengujian Imperceptibility	53
Gambar 5.2 Serangan Gaussian Noise Parameter 0.003	55
Gambar 5.3 Serangan Gaussian Noise Paramter 0.005	56
Gambar 5.4 Serangan Gaussian Noise Paramter 0.01	56
Gambar 5.5 Serangan Salt & Pepper Parameter 0.01	57
Gambar 5.6 Serangan Salt & Pepper Parameter 0.05	58
Gambar 5.7 Serangan Salt & Pepper Parameter 0.1	58
Gambar 5.8 Serangan Kompresi JPEG Parameter 70%	59
Gambar 5.9 Serangan Kompresi JPEG Parameter 60%	60
Gambar 5.10 Serangan Kompresi JPEG Parameter 50%	60
Gambar 5.11 Serangan Kompresi JPEG 2000 Parameter 10	61
Gambar 5.12 Serangan Kompresi JPEG 2000 Parameter 20	62
Gambar 5.13 Serangan Kompresi JPEG 2000 Parameter 30	62
Gambar 5.14 Heatmap Pengujian Reversibilitas	66
Gambar 5.15 Hasil Pemotretan Jarak 45 cm Zelda.jpg.....	71
Gambar 5.16 Hasil Pemotretan Jarak 55 cm Zelda.jpg.....	72
Gambar 5.17 Hasil Pemotretan Jarak 75 cm Zelda.jpg.....	73
Gambar 5.18 Hasil Pemotretan Jarak 95 cm Zelda.jpg.....	74
Gambar 5.19 Hasil Pemotretan Jarak 105 cm Zelda.jpg.....	75
Gambar 5.20 Hasil Pemotretan Layar Jarak 75 Cm Citra Baboon.bmp	79
Gambar 5.21 Hasil Pemotretan Layar Jarak 95 Cm Citra Baboon.bmp	80
Gambar 5.22 Hasil Pemotretan Layar Jarak 105 Cm Citra Baboon.bmp	81
Gambar 5.23 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 65° Kiri Citra Zelda.jpg	84
Gambar 5.24 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 30° Kiri Citra Zelda.jpg	85
Gambar 5.25 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 0° Lurus Citra Zelda.jpg	86
Gambar 5. 26 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 30° Kanan Citra Zelda.jpg	87
Gambar 5.27 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 65° Kanan Citra Zelda.jpg	88

Gambar 5.28 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 65° Kiri Citra Baboon.bmp	
.....	90
Gambar 5.29 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 30° Kiri Citra Baboon.bmp	
.....	91
Gambar 5.30 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 0° Lurus Citra Baboon.bmp	
.....	92
Gambar 5.31 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 30° Kanan Citra Baboon.bmp	
.....	94
Gambar 5.32 Hasil Pemotretan Layar Sudut Kemiringan 65° Kanan Citra Baboon.bmp	
.....	95