DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Lembar Pengesahan ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas iii
Abstrak iv
Abstract v
Kata Pengantar vi
Ucapan Terima Kasih vii
Daftar Isi ix
Daftar Persamaan xii
Daftar Gambar xiii
Daftar Tabel xiv
Daftar Singkatan xv
Daftar Istilah xvi
BAB 1 PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 2
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB 2 DASAR TEORI
2.1 Steganografi 4
2.2 Citra Digital 6
2.2.1 Citra RGB 7
2.2.2 Citra *Grayscale* 7
2.2.3 Citra Biner 8
2.3 Format Data Citra 8
2.3.1 Bitmap 8
2.4 *Discrete Cosine Transform* 9
2.4.1 *Discrete Cosine Transform 2D (DCT2D)* 9
2.5 *Cellular Automata* 10

2.5.1 Definisi *cellular Automata*.....10
2.5.2 Karakteristik *Cellular Automata*.....13
3.3 Pengujian Sistem.....14
3.3.1 *Noise* Gaussian.....14
3.3.2 *Noise* Salt & Pepper.....15
3.3.3 *Rescale* 15
3.4 Performansi Sistem 15
3.4.1 Penilaian Obyektif 15
3.4.1.1 *Peak Signal to Noise Rasio* (PSNR).....15
3.4.1.2 *Character Error Rate* (CER).....16
3.4.1.2 *Avalanche Effect*.....16
3.4.2 Penilaian Subyektif 16
BAB 3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
3.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....18
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....18
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....18
3.2 Perancangan Sistem 18
3.2.1 Proses Penyisipan.....19
3.2.2 Proses Enkripsi.....21
3.2.3 Proses Dekripsi 22
3.2.4 Proses Ekstraksi 23
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM
4.1 Lingkup Pengujian 25
4.1.1 Citra *Cover*.....25
4.1.2 Pesan Kunci 26
4.2 Skenario Pengujian Sistem 26
4.3 Analisis Data Hasil Pengujian Sistem.....27
4.3.1 Pengujian Kapasitas Tampung Pada Tiap Layer 27
4.3.2 Pengujian Pengaruh Banyaknya Pesan Rahasia 28
4.3.3 Pengujian Pengaruh Besarnya Citra *Cover*.....29
4.3.4 Pengujian Akurasi Tiap Layer 30
4.3.5 Pengujian Pemberian *Noise* Gaussian, *noise* Salt & Pepper dan

Resize.....31
4.3.6 Pengaruh Ukuran Citra *Cover* terhadap Waktu Komputasi.....34
4.3.7 Pengujian Metode Enkripsi menggunakan *Avalanche Effect* 35
4.3.8 Pengujian Berdasarkan MOS(Mean Opinion Score).....36
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 40
5.2 Saran…. 40
DAFTAR PUSTAKA 41
LAMPIRAN