DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1 Steganography 9

2.1.1 Sejarah steganography 12

2.1.2 Steganalysis 13

2.1.3 Manfaat steganography 14

2.1.4 Faktor-faktor dalam steganography 15

2.1.5 Media steganography 15

2.1.6 Teknik steganography 15

2.1.7 Steganography pada video 17

2.2 Video 18

2.2.1 Fundamental video 19

2.2.2 Sekilas kompresi video 20

2.2.3 Jenis cover video 23

2.2.4 Sekilas video digital editing 25

2.2.5 Perbedaan video digital dengan video analog 27

2.2.6 Struktur Berkas Citra Bitmap 28

2.2.7 Least Significant Bit (LSB) 29

2.3 Pengkodean data 30

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33

3.1 Analisis masalah 33

3.1.1 Penyisipan pesan pada video 34

3.1.2 Ekstraksi pesan yang disisipkan pada video 35

3.2 Analisis sistem 36

3.2.1 Struktur video digital 38

3.2.1.1 Resolusi 39

3.2.1.2 Kedalaman Bit (*Bit Depth*) 40

3.2.1.3 Laju *Frame* (*Frame Rate)* 41

3.2.1.4 Representasi Warna 41

3.2.2 Least Significant Bit (LSB) 43

3.3 Analisis lingkungan implementasi 44

3.3.1 Perangkat Keras Pendukung Penelitian 45

3.3.2 Perangkat Lunak Pendukung Penelitian 45

3.4 Perancangan sistem 45

3.4.1 Perancangan prosedural 46

3.4.1.1 Flowmap proses penyisipan 46

3.4.1.2 Flowmap proses ekstraksi 48

3.4.2 Perancangan berorientaso objek..... 49

3.4.2.1 Use case diagram 50

3.4.2.2 Class diagram..... 55

3.4.2.3 Sequence diagram 57

3.4.2.3.1 *Sequence Diagram* Proses Penyisipan / *Embed* 58

3.4.2.3.2 *Sequence Diagram* Proses Ekstraksi 60

3.4.2.4 Activity diagram 62

3.4.3 Perancangan Antar Muka..... 63

3.4.3.1 Perancangan Antar Muka Main Menu (M01)..... 63

3.4.3.2 Perancangan antar muka form input password (M02)..... 64

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 65

4.1 Implementasi 65

4.1.1 Perangkat pendukung yang digunakan 65

4.1.1.1 Perangkat keras (hardware) 65

4.1.1.2 Perangkat lunak (software) 66

4.1.2 Implementasi antar muka..... 66

4.1.2.1 Tampilan penyisipan 66

4.1.2.2 Tampilan ekstraksi 71

4.2 Pengujian sistem 76

4.2.1 Pengujian video avi berdasarkan resolusi 76

4.2.1.1 Resolusi 704x528 76

4.2.1.2 Resolusi 854x476 77

4.2.1.3 Resolusi 512x384.....78

4.2.1.4 Resolusi 640x480 79

4.2.1.5 Resolusi 352x240 79

4.2.2 Pengujian terhadap perbandingan isi dan ukuran file berkas.....80

4.2.3 Pengujian terhadap kondisi dan ukuran video 83

4.2.4 Kuesioner Aplikasi steganografi video 86

4.3 Kesimpulan hasil pengujian 90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 91

5.1 Kesimpulan 91

5.2 Saran 91

DAFTAR PUSTAKA 92