DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 8

2.1 Steganography 8

2.1.1 Sejarah *Steganography* 11

2.1.2 Manfaat *Steganography* 12

2.2 Multimedia 13

2.2.1 Data *Text* 13

2.2.2 Data *Image* 14

2.3 Citra Digital 14

2.3.1 Bitmap (BMP) 16

2.4 Video **17**

2.4.1 *Frame* Rate 19

2.4.2 Pixel Ratio 20

2.4.3 Resolusi dan *Frame Size* 20

2.4.4 Bit Depth 21

2.4.5 Bit Rate 21

2.4.6 Redudansi 22

2.4.7 Representasi Warna 22

2.4.8 AVI (*Audio Video Interleave*) 24

2.5 Teknik Transformasi 26

2.5.1 Konsep Dasar DCT 26

2.6 Perhitungan PSNR 27

2.7 *Steganography* pada Video 27

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 32

3.1 Analisis sistem 32

3.2 Deskripsi Umum sistem 32

3.3 Cara kerja sistem 33

3.3.1 Proses transformasi DCT 33

3.3.2 Proses Penyisipan 37

3.3.3 Proses Pengekstrakan..... 41

3.3.4 Proses perhitungan PSNR (Peak Signal-to-noise ratio)..... 42

3.4 Analisis Sistem 43

3.4.1 Analisa Masukan Sistem..... 44

3.4.2 Analisis Keluaran Sistem..... 44

3.5 Analisis Kebutuhan Sistem..... 44

3.5.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*) 45

3.5.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 45

3.5.3 Perancangan struktur menu program 45

3.6 Perancangan Tampilan Antar Muka 46

3.7 Tampilan menu 46

3.7.1 Tampilan penyisipan..... 47

3.7.2 Tampilan *Ekstraks* Data..... 48

3.7.3 Tampilan cara menggunakan sistem..... 49

3.7.4 Tampilan tentang pembuat 50

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... 51

4.1 Implementasi..... 51

4.1.1 Implementasi antar muka..... 51

4.2 Pengujian 60

4.2.1 Rencana pengujian 60

4.2.2 Pengujian *Alpha* 61

4.2.3 Analisa hasil pengujian 76

4.3 Analisa Keseluruhan 77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 79

5.1 Kesimpulan 79

5.2 Saran 79

DAFTAR PUSTAKA 80