

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| HALAMAN MOTTO..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| SARI | ix |
| TAKARIR..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 6 |
| 2.1 Kriptografi..... | 6 |
| 2.1.1 Pengertian Kriptografi..... | 6 |
| 2.1.2 Jenis Kriptografi..... | 7 |
| 2.1.3 Kriptografi Algoritma Rijndael..... | 9 |
| 2.2 Steganografi | 16 |
| 2.2.1 Sejarah Steganografi | 16 |
| 2.2.2 Deskripsi Steganografi..... | 17 |
| 2.2.3 Proses Steganografi..... | 18 |
| 2.2.4 Steganografi metode LSB (<i>Least Significant Bit</i>)..... | 19 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.5 | Citra Digital | 20 |
| 2.2.6 | Kriteria Steganografi yang baik | 21 |
| 2.3 | Bahasa Pemrograman Java..... | 23 |
| 2.3.1 | Sejarah Java | 23 |
| 2.3.2 | Deskripsi Java | 23 |
| 2.4 | Tinjauan Pustaka..... | 24 |
| BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN..... | | 26 |
| 3.1 | Analisis Kebutuhan | 26 |
| 3.1.1 | Analisis Kebutuhan Masukan (<i>input</i>) sistem | 26 |
| 3.1.2 | Analisis Kebutuhan Keluaran (<i>output</i>)..... | 26 |
| 3.1.3 | Analisis Kebutuhan Proses..... | 27 |
| 3.2 | Perancangan Diagram alir (<i>Flowchart</i>)..... | 27 |
| 3.2.1 | <i>Flowchart</i> utama sistem | 28 |
| 3.2.2 | <i>Flowchart</i> Enkripsi Algoritma Rijndael..... | 29 |
| 3.2.3 | Flowchart proses <i>embedding</i> metode Least Significant Bit | 31 |
| 3.3 | Perancangan DFD (Data Flow Diagram) | 32 |
| 3.3.1 | DFD Level 0 | 32 |
| 3.3.2 | DFD Level 1 | 33 |
| 3.4 | Perancangan Antarmuka | 34 |
| 3.4.1 | Antarmuka Menu Utama..... | 35 |
| 3.4.2 | Antarmuka Menu Penyisipan (<i>Embedding</i>)..... | 36 |
| 3.4.3 | Antarmuka Menu Ekstrak | 36 |
| 3.5 | Rancangan Pengujian..... | 37 |
| 3.5.1 | Rancangan Pengujian Kinerja Perangkat Lunak..... | 38 |
| 3.5.2 | Rancangan Pengujian Kebenaran Perangkat Lunak..... | 38 |
| 3.5.3 | Metode Pengujian Kualitas Steganografi..... | 39 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 41 |
| 4.1 | Tinjauan Perangkat Lunak | 41 |
| 4.2 | Hasil Implementasi | 41 |
| 4.2.1. | Menu Utama..... | 41 |
| 4.2.2. | Menu <i>About</i> | 42 |
| 4.2.3. | Penyisipan Pesan (<i>embedding</i>)..... | 43 |
| 4.2.4. | Pengambilan Pesan (ekstraksi)..... | 46 |
| 4.2.5. | Proses Dekripsi | 47 |

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 4.2.6. | Pengujian <i>File</i> Gambar Sebelum dan Sesudah Penyisipan..... | 48 |
| 4.2.7. | Pengujian <i>File</i> Pesan Sebelum dan Sesudah Proses Enkripsi | 50 |
| 4.3 | Hasil Pengujian Kualitas Steganografi | 52 |
| 4.4 | Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 56 |
| 5.1 | Kesimpulan | 56 |
| 5.2 | Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 58 |