

## DAFTAR ISI

|                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                                 | ii   |
| ABSTRAK.....                                                           | iv   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                                  | v    |
| KATA PENGANTAR.....                                                    | vi   |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                               | vii  |
| DAFTAR PERSAMAAN.....                                                  | xii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                     | xiii |
| DAFTAR TABEL.....                                                      | xiv  |
| DAFTAR SINGKATAN.....                                                  | xv   |
| DAFTAR ISTILAH.....                                                    | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                                 | 1    |
| 1.1 LATAR BELAKANG.....                                                | 1    |
| 1.1 RUMUSAN MASALAH.....                                               | 2    |
| 1.2 TUJUAN.....                                                        | 3    |
| 1.3 BATASAN MASALAH.....                                               | 3    |
| 1.4 METODE PENELITIAN.....                                             | 3    |
| 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....                                         | 4    |
| BAB II LANDASAN TEORI.....                                             | 6    |
| 2.1 Citra Digital.....                                                 | 6    |
| 2.1.1 <i>Color Image</i> atau RGB ( <i>Red, Green, and Blue</i> )..... | 6    |
| 2.1.2 <i>Grayscale</i> .....                                           | 7    |
| 2.1.3 <i>Binary Image</i> .....                                        | 7    |
| 2.2 Steganografi.....                                                  | 8    |
| 2.3 Steganalisis.....                                                  | 9    |
| 2.3.1 Klasifikasi Steganalisis.....                                    | 10   |
| 2.4 Transformasi Citra.....                                            | 10   |
| 2.4.1 <i>Discrete Cosine Transform</i> (DCT).....                      | 10   |
| 2.5 <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....                     | 11   |
| 2.6 Metode K-NN.....                                                   | 11   |

|                                                  |                                                                   |    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.6.1                                            | <i>City Block</i> atau <i>manhattan distance</i> .....            | 12 |
| 2.6.2                                            | <i>Euclidean Distance</i> .....                                   | 12 |
| 2.6.3                                            | <i>Cosine Distance</i> .....                                      | 12 |
| 2.6.4                                            | <i>Correlation Distance</i> .....                                 | 12 |
| BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM..... |                                                                   | 14 |
| 3.1                                              | Identifikasi Kebutuhan Sistem.....                                | 14 |
| 3.1.1                                            | Spesifikasi Perangkat Keras.....                                  | 14 |
| 3.1.2                                            | Spesifikasi Perangkat Lunak.....                                  | 14 |
| 3.2                                              | Deskripsi Sistem.....                                             | 15 |
| 3.3                                              | Perancangan Sistem.....                                           | 15 |
| 3.1.1                                            | Diagram Alir Pengujian Steganalisis.....                          | 17 |
| 3.1.2                                            | Proses Transformasi <i>Cosine</i> Diskrit.....                    | 18 |
| 3.1.3                                            | Diagram Alir <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....       | 19 |
| 3.1.4                                            | Diagram Alir Ekstraksi Ciri.....                                  | 20 |
| 3.1.5                                            | Proses Klasifikasi K-NN ( <i>K-Nearest Neighbor</i> ).....        | 21 |
| 3.4                                              | Pengujian Sistem.....                                             | 22 |
| 3.1.1                                            | Pendeteksian Berdasarkan Ukuran Citra.....                        | 22 |
| 3.1.2                                            | Pendeteksian Berdasarkan Warna Citra.....                         | 22 |
| 3.1.3                                            | Pendeteksian Berdasarkan Ukuran Pesan Dari Pesan Rahasia.....     | 22 |
| 3.1.4                                            | Akurasi.....                                                      | 22 |
| 3.5                                              | Performansi Sistem.....                                           | 22 |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM.....        |                                                                   | 24 |
| 4.1                                              | Lingkup Pengujian.....                                            | 24 |
| 4.1.1                                            | Citra Latih.....                                                  | 24 |
| 4.1.2                                            | Citra Pengujian.....                                              | 25 |
| 4.2                                              | Skenario Pengujian Sistem.....                                    | 26 |
| 4.3                                              | Hasil Pengujian.....                                              | 27 |
| 4.3.1                                            | Analisis Pengaruh Ukuran Gambar Terhadap Akurasi.....             | 27 |
| 4.3.2                                            | Analisis Pengaruh Nilai Koefisien Pada K-NN Terhadap Akurasi..... | 28 |
| 4.3.3                                            | Analisis Pengaruh Jenis Jarak K-NN Terhadap Akurasi.....          | 30 |
| 4.3.4                                            | Analisis Pengaruh Ukuran Pesan Terhadap Akurasi.....              | 30 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....                  |                                                                   | 33 |
| 5.1                                              | Kesimpulan.....                                                   | 33 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 5.2 Saran.....      | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 34 |