

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                      | ii  |
| ABSTRAK .....                                | iii |
| ABSTRACT .....                               | iv  |
| UCAPAN TERIMAKASIH .....                     | v   |
| KATA PENGANTAR .....                         | vi  |
| DAFTAR ISI .....                             | vii |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                           | x   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                      | 1   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....             | 1   |
| 1.2 Tujuan dan Manfaat .....                 | 2   |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                    | 2   |
| 1.4 Batasan Masalah .....                    | 2   |
| 1.5 Metode Penelitian .....                  | 3   |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....              | 3   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                | 6   |
| 2.1 Kriptografi .....                        | 6   |
| 2.2 Algoritma Kriptografi Simetris .....     | 6   |
| 2.2.1 Data Encryption Standard .....         | 7   |
| 2.2.2 Advanced Encryption Standard .....     | 8   |
| 2.3 Arsitektur Mikroprosesor Intel x86 ..... | 10  |
| 2.4 Cygwin .....                             | 10  |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM .....             | 12  |
| 3.1 Gambaran Umum Sistem .....               | 12  |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2 Sistem Enkripsi DES .....                                     | 13        |
| 3.3 Sistem Enkripsi AES .....                                     | 22        |
| 3.4 Sarana Penunjang .....  | 25        |
| 3.4.1 Sarana Perangkat Keras.....                                 | 25        |
| 3.4.2 Sarana Perangkat Lunak .....                                | 26        |
| 3.5 Parameter Sistem .....  | 26        |
| <b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM .....</b>                 | <b>27</b> |
| 4.1 Assembly x86 pada Cygwin .....                                | 27        |
| 4.2 Pengujian Enkripsi Data Encryption Standard (DES) .....       | 27        |
| 4.2.1 Program Utama .....   | 27        |
| 4.2.2 Program Enkripsi.....                                       | 30        |
| 4.3 Pengujian Enkripsi Advanced Encryption Standard (AES) .....   | 34        |
| 4.3.1 Program Utama .....   | 34        |
| 4.3.2 Program Enkripsi.....                                       | 36        |
| 4.4 Hasil dan Analisis Pengujian Sistem .....                     | 41        |
| 4.4.1 Pengujian Enkripsi Data Encryption Standard (DES) .....     | 41        |
| 4.4.2 Pengujian Enkripsi Advanced Encryption Standard (AES) ..... | 42        |
| 4.4.3 Perbandingan Pengujian Parameter Komposisi Instruksi .....  | 44        |
| 4.4.4 Pengujian Parameter Kecepatan .....                         | 44        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                           | <b>46</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 46        |
| 5.2 Saran .....   | 46        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                       | <b>47</b> |