

## DAFTAR ISI

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR..... | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                        | ii   |
| SURAT PERNYATAAN.....                         | iii  |
| KATA PENGANTAR.....                           | iv   |
| ABSTRACT.....                                 | v    |
| ABSTRAK.....                                  | vi   |
| DAFTAR ISI.....                               | vii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                            | viii |
| DAFTAR TABEL.....                             | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                          | xi   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                        | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....               | 1    |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                 | 2    |
| 1.2.3 Tujuan Penelitian.....                  | 3    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                   | 3    |
| 1.5 Kebaruan.....                             | 4    |
| 1.6 Kerangka Penulisan.....                   | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                  | 6    |
| 2.1 Pencapaian Terdahulu.....                 | 6    |
| 2.2 Tinjauan Teoritis.....                    | 7    |
| BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN.....              | 21   |
| 3.1 Langkah-langkah pelaksanaan.....          | 21   |
| 3.2 Metode Pengujian.....                     | 24   |
| BAB IV.....                                   | 26   |
| PERANCANGAN.....                              | 26   |
| 4.1 Analisis Sistem terdahulu.....            | 26   |
| 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem Baru.....    | 26   |
| 4.3 Perancangan Sistem.....                   | 41   |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....               | 60   |
| 5.1 Hasil.....                                | 60   |
| BAB VI PENUTUP.....                           | 78   |
| 6.1 Kesimpulan.....                           | 78   |
| 6.2 Saran.....                                | 79   |
| DAFTAR PUSTAKA.....                           | 80   |
| LAMPIRAN.....                                 | 82   |