

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>ABSTRACT .....</b>  | ii   |
| <b>ABSTRAK .....</b>   | iii  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                     | iv   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | vi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                      | viii |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>                                | 1    |
| I.1. Latar Belakang .....                                      | 1    |
| I.2. Perumusan Masalah .....                                   | 2    |
| I.3. Tujuan Tugas Akhir .....                                  | 2    |
| I.4. Batasan Masalah.....                                      | 2    |
| I.5. Metoda Penyelesaian Masalah .....                         | 2    |
| I.6. Sistematika Penulisan.....                                | 3    |
| <b>BAB II. DASAR TEORI .....</b>                               | 5    |
| II.1. Arsitektur MMS Secara Umum .....                         | 7    |
| II.2. Format Data Pesan MMS .....                              | 10   |
| II.3. MM4 Overview .....                                       | 13   |
| <b>BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....</b> | 14   |
| III.1. Analisa Sistem.....                                     | 14   |
| III.2. Permasalahan.....                                       | 14   |
| III.3. Gambaran Sistem .....                                   | 15   |
| III.4. Identifikasi Sistem.....                                | 15   |
| III.5. Deskripsi Sistem.....                                   | 16   |
| III.5.1. Kebutuhan Perangkat Lunak.....                        | 16   |
| III.5.2. Kebutuhan Perangkat Keras .....                       | 16   |
| III.6. Perancangan .....                                       | 17   |
| III.6.1. Use Case Diagram .....                                | 17   |
| III.6.2. Class Diagram.....                                    | 18   |
| III.6.3. Sequence Diagram .....                                | 18   |
| III.6.4. Activity Diagram .....                                | 20   |

|   |    |
|---|----|
| <b>BAB IV. IMPLEMENTASI .....</b>                           | 21 |
| IV.1. Perangkat Keras .....                                 | 21 |
| IV.2. Perangkat Lunak.....                                  | 22 |
| IV.3. Implementasi Perangkat Lunak.....                     | 22 |
| IV.2.1. Implementasi Simulasi MM4 .....                     | 22 |
| IV.2.2. Implementasi Perangkat Lunak Pengujian .....        | 23 |
| IV.2.3. Detail Implementasi Perangkat Lunak.....            | 23 |
| IV.2.4. Pemilihan terhadap Operator yang digunakan.....     | 23 |
| <b>BAB V. PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN .....</b>  | 25 |
| V.1. PENGUJIAN .....  | 25 |
| IV.2.1. Pengujian Fungsionalitas Simulasi protocol MM4..... | 25 |
| IV.2.2. Pengujian Performansi System .....                  | 29 |
| V.3. Analisis Hasil Pengujian .....                         | 31 |
| <b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                    | 33 |
| VI.1. Kesimpulan .....                                      | 33 |
| VI.2. Saran.....  | 33 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                 | 34 |
| <b>LAMPIRAN A .....</b>                                     | 35 |
| <b>LAMPIRAN B .....</b>                                     | 42 |