

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                                 |      |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                             |      |
| <b>LEMBAR ORISINILITAS</b>                           |      |
| <b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>                            |      |
| <b>ABSTRAKSI</b> .....                               | i    |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                | ii   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                          | iii  |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....                     | iv   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                              | vi   |
| <b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....                        | viii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                           | ix   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                            | x    |
| <br>   |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                             |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1    |
| 1.2 Tujuan Masalah .....                             | 1    |
| 1.3 Perumusan Masalah .....                          | 2    |
| 1.4 Batasan Masalah .....                            | 2    |
| 1.5 Metode Penelitian .....                          | 2    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                      | 2    |
| <br>   |      |
| <b>BAB 2 DASAR TEORI</b>                             |      |
| 2.1 WiMAX .....                                      | 4    |
| 2.2 OFDM .....                                       | 7    |
| 2.3 PHY Layer .....                                  | 7    |
| 2.4 MAC Layer .....                                  | 9    |
| 2.5 Resource Allocation Wimax .....                  | 10   |
| 2.6 Algoritma APA .....                              | 10   |
| 2.6.1 <i>Sum Throughput Maximization (STM)</i> ..... | 10   |
| 2.6.2 <i>Fairness Power ALlocation (FPA)</i> .....   | 10   |
| 2.7 Teknik Modulasi Digital .....                    | 10   |
| 2.7.1 QPSK .....                                     | 10   |
| 2.7.2 M-QAM .....                                    | 11   |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 2.8  | Propagasi Kanal Wireless .....  | 12 |
| <b>BAB 3 PEMODELAN DAN SIMULASI SISTEM</b> |   |    |
| 3.1  | Pemodelan Sistem .....  | 14 |
| 3.2  | Aspek Propagasi .....   | 16 |
| 3.2.1                                      | <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i> .....                                  | 16 |
| 3.2.2                                      | <i>Channel State Information (CSI)</i> .....                              | 16 |
| 3.3  | Modulasi.....   | 19 |
| 3.4  | Adaptive Power Allocation (APA).....                                      | 21 |
| 3.5  | Parameter Simulasi .....  | 23 |
| <b>BAB 4 ANALISA HASIL SIMULASI</b>        |   |    |
| 4.1  | Parameter lengkap simulasi .....  | 25 |
| 4.2  | Analisis <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i> .....                         | 26 |
| 4.3  | Perbandingan <i>Throughput</i> Pada masing-masing Algoritma APA.....      | 27 |
| 4.3.1                                      | Pada Kondisi tanpa fading.....  | 28 |
| 4.3.2                                      | Pada kondisi dengan fading.....   | 29 |
| 4.4  | Perbandingan <i>Average delay</i> Pada masing-masing Algoritma APA.....   | 30 |
| 4.4.1                                      | Pada kondisi tanpa fading.....  | 30 |
| 4.4.2                                      | Pada kondisi dengan fading.....   | 31 |
| 4.5  | Perbandingan <i>Fairness index</i> Pada masing-masing Algoritma APA ..... | 32 |
| 4.5.1                                      | Pada kondisi tanpa fading.....  | 32 |
| 4.5.2                                      | Pada kondisi dengan fading.....   | 33 |
| 4.6  | Analisis perbandingan hasil simulasi .....                                | 34 |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>          |   |    |
| 5.1  | Kesimpulan.....   | 35 |
| 5.2  | Saran.....  | 36 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                      |   |    |
| <b>LAMPIRAN</b>                            |   |    |