

## DAFTAR ISI

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                        | i    |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....             | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... | iii  |
| ABSTRAK.....                                   | iv   |
| ABSTRACT .....                                 | v    |
| KATA PENGANTAR .....                           | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                            | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                             | xiii |
| DAFTAR ISTILAH .....                           | xiv  |
| DAFTAR SINGKATAN.....                          | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                         | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                       | 1    |
| 1.2 Maksud dan Tujuan.....                     | 1    |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                      | 2    |
| 1.4 Pembatasan Masalah .....                   | 2    |
| 1.5 Metodologi Penelitian.....                 | 2    |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....                 | 3    |
| BAB II DASAR TEORI.....                        | 4    |
| 2.1 Pengertian GPON .....                      | 4    |
| 2.2 Konsep Dasar FTTH .....                    | 5    |
| 2.3 GPON-FTTH .....                            | 6    |
| 2.4 Komponen Perangkat FTTH .....              | 6    |
| 2.4.1 Network Management System (NMS) .....    | 7    |
| 2.4.2 Optical Line Terminal (OLT).....         | 7    |
| 2.4.3 Optical Distribution Cabinet (ODC).....  | 7    |
| 2.4.4 Optical Distribution Point (ODP) .....   | 8    |

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.5 Roset .....                                                                          | 9  |
| 2.4.6 Passive Splitter .....                                                               | 10 |
| 2.4.7 Konektor .....                                                                       | 10 |
| 2.4.8 Optical Network Terminal (ONT) .....                                                 | 11 |
| 2.5 Feeder Network .....                                                                   | 12 |
| 2.5.1 Konfigurasi Feeder Network .....                                                     | 13 |
| 2.6 Parameter Untuk Kelayakan Hasil Perancangan .....                                      | 13 |
| 2.6.1 Power Link Budget .....                                                              | 13 |
| 2.6.2 Optical Power Meter .....                                                            | 14 |
| 2.6.3 Optisystem .....                                                                     | 14 |
| BAB III PERANCANGAN JARINGAN FEEDER .....                                                  | 15 |
| 3.1 Software .....                                                                         | 15 |
| 3.2 Hardware .....                                                                         | 15 |
| 3.3 Diagram Alir .....                                                                     | 16 |
| 3.4 Topology Jaringan Feeder .....                                                         | 17 |
| 3.5 Desain Jaringan Feeder .....                                                           | 17 |
| 3.5.1 Perancangan Jaringan Feeder Pada FTTH .....                                          | 17 |
| 3.6 Standar Parameter jaringan di PT.Indosat .....                                         | 18 |
| 3.6.1 Perangkat yang Dibutuhkan .....                                                      | 19 |
| 3.7 Perancangan Simulasi Pada <i>Optisystem</i> .....                                      | 19 |
| 3.7.1 Perancangan pada <i>Optisystem</i> untuk jaringan feeder <i>Point to point</i> ..... | 28 |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SIMULASI .....                                               | 29 |
| 4.1 Desain jaringan <i>feeder Point to point</i> .....                                     | 29 |
| 4.2 Pengujian simulasi menggunakan <i>optisystem</i> .....                                 | 29 |
| 4.3 Power Link Budget .....                                                                | 32 |
| 4.4 Analisa perbandingan perhitungan dengan pengukuran simulasi .....                      | 34 |
| 4.5 Analisa Hasil .....                                                                    | 35 |
| BAB V PENUTUP .....                                                                        | 36 |

|                      |      |
|----------------------|------|
| 5.1 Kesimpulan ..... | 36   |
| 5.2 Saran .....      | 36   |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | xvii |