

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISIONALITAS | 3 |
| ABSTRAK..... | 4 |
| ABSTRACT..... | 5 |
| KATA PENGANTAR..... | 6 |
| DAFTAR ISI..... | 10 |
| DAFTAR TABEL..... | 12 |
| DAFTAR SINGKATAN..... | 13 |
| DAFTAR ISTILAH | 14 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 16 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 16 |
| 1.2 Tujuan..... | 16 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 17 |
| 1.4 Batasan Masalah | 17 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 17 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 19 |
| 2.1 Karakteristik Transmisi Serat Optik | 19 |
| 2.2 Arsitektur Jaringan Lokal Akses Fiber..... | 19 |
| 2.2.1 Jaringan Lokal Akses Fiber (Jarlokaf)..... | 19 |
| 2.2.2 Arsitektur Jaringan Lokal Akses Fiber | 20 |
| 2.3 Passive Optical Network (PON)..... | 21 |
| 2.3.1 Konsep Dasar PON..... | 21 |
| 2.4 GPON (Gigabit Passive Optical Network)..... | 23 |
| 2.4.1 Konsep Dasar GPON | 23 |
| 2.4.2 Arsitektur GPON | 24 |
| 2.4.3 Komponen GPON..... | 25 |
| 2.4.4 Keunggulan GPON..... | 30 |
| 2.5 Parameter Kelayakan Hasil Perancangan..... | 30 |
| 2.5.1 Power Link Budget..... | 30 |
| 2.5.2 Rise Time Budget | 31 |
| 2.5.3 Bit Error Rate (BER)..... | 32 |
| BAB III PERANCANGAN JARINGAN DI PERUMAHAN CLUSTER COURTYARD KARAWANG..... | 33 |
| 3.1 Langkah Perancangan | 33 |

| | | |
|---|---|----|
| 3.2 | Penentuan Lokasi..... | 34 |
| 3.3 | Pengumpulan Data Perancangan..... | 36 |
| 3.4 | Perancangan Jaringan..... | 36 |
| 3.4.1 | Perancangan FTTH menggunakan google earth..... | 36 |
| 3.4.2 | Perancangan jaringan menggunakan Autocad..... | 37 |
| 3.5 | Spesifikasi Perangkat..... | 38 |
| 3.4.3 | Penentuan Letak Perangkat..... | 43 |
| 3.5 | Kebutuhan Perangkat..... | 45 |
| BAB IV ANALISIS JARINGAN FTTH DI PERUMAHAN CLUSTER COURTYARD..... | | 47 |
| 4.1 | Hasil dari perancangan..... | 47 |
| 4.2 | Link Power Budget..... | 47 |
| 4.2.2 | Rise Time Budget..... | 49 |
| 4.3 | Analisis Performansi Sistem Menggunakan OptiSystem (BER)..... | 50 |
| 4.4 | Analisis Perancangan Sistem..... | 53 |
| BAB V KESIMPULAN..... | | 55 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 56 |