

DAFTAR ISI

| | | |
|------------------------------------|-------|------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ..... | i |
| ABSTRAK | ..... | iii |
| ABSTRACT | ..... | iii |
| KATA PENGANTAR | ..... | iv |
| DAFTAR ISI | ..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | ..... | vii |
| DAFTAR ISTILAH | ..... | ix |
| DAFTAR SINGKATAN | ..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN | | |
| 1.1 Latar Belakang | ..... | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan | ..... | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | ..... | 2 |
| 1.4 Pembatasan Masalah | ..... | 2 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | ..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | ..... | 4 |
| BAB II DASAR TEORI | | |
| 2.1 Jaringan Akses Tembaga | ..... | 5 |
| 2.2 Jaringan Lokal Akses Tembaga | ..... | 5 |
| 2.2.1 Jenis Jaringan Akses Tembaga | ..... | 5 |
| 2.3 Main Distribution Frame | ..... | 6 |
| 2.3.1 Kabel Primer Tembaga | ..... | 7 |
| 2.3.2 Kabel Sekunder Tembaga | ..... | 7 |
| 2.3.3 Kabel Distribusi Tembaga | ..... | 8 |
| 2.3.4 Saluran Kabel Rumah | ..... | 8 |

| | |
|---|----|
| 2.4 RK (Rumah Kabel) | 8 |
| 2.4.1 Fungsi RK Dapat Dibedakan | 9 |
| 2.4.2 Kapasitas Rumah RK | 9 |
| 2.5 DP (Distribution Point) | 9 |
| 2.6 Jaringan Akses Fiber Optik | 10 |
| 2.7 Pengenalan PON (Passive Optical Network) | 11 |
| 2.7.1 APON/BPON | 13 |
| 2.7.2 GPON | 13 |
| 2.8 Teknologi GPON | 13 |
| 2.8.1 Perangkat Jaringan GPON | 14 |
| 2.8.2 FTTx (Fiber To The x) | 21 |
| 2.8.3 Perambatan Cahaya Pada Fiber Optik | 23 |
| 2.8.4 Konfigurasi Dasar Sistem Komunikasi Fiber Optik | 26 |
| 2.8.5 Transmitter | 26 |
| 2.8.6 Receiver | 27 |
| 2.8.7 Atenuasi | 28 |
| 2.8.8 Absorpsi | 28 |
| 2.8.9 Hamburan | 28 |
| 2.8.10 Micro-Bending | 29 |
| 2.8.11 Dispersi | 29 |
| 2.8.12 Karakteristik Transmisi | 29 |

BAB III STRUKTUR DAN POLA OPERSIONAL PADA JARINGAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Struktur Pada Jaringan Akses Tembaga | 31 |
| 3.2 Pola Operasional Pada Jaringan Akses Tembaga | 31 |
| 3.3 Struktur Pada Jaringan Akses Fiber Optik | 32 |
| 3.4 Pola Operasional Pada Jaringan Akses Fiber Optik | 32 |
| 3.5 Syarat Terminasi ODF | 34 |
| 3.5.1 FTB (Fiber Termination Box) | 34 |
| 3.5.2 Splice Room | 35 |
| 3.5.3 Splitter | 35 |

| | | | |
|--------|---|-------|----|
| 3.5.4 | Pertanahan | ..... | 35 |
| 3.6 | Feeder FO | ..... | 36 |
| 3.7 | ODC (Optical Distribution Cabinet) | ..... | 36 |
| 3.8 | Distribusi FO | ..... | 37 |
| 3.9 | Saluran Fiber Optik Dari ODP Sampai Ke Pelanggan..... | | 37 |
| 3.9.1 | ODP (Optical Distribution Point) | ..... | 37 |
| 3.9.2 | Kabe Drop | ..... | 38 |
| 3.9.3 | OTP (Optical erminal Premises)..... | | 38 |
| 3.9.4 | Kabel FO Indoor | ..... | 39 |
| 3.9.5 | Optical Indoor Outlet (Roset) | ..... | 39 |
| 3.9.6 | Optical Network Terminal | ..... | 39 |
| 3.10 | Telkom Trouble Ticket Monitoring System (T3-Online)..... | | 40 |
| 3.10.1 | Login | ..... | 40 |
| 3.10.2 | Menu T3-online | ..... | 42 |
| 3.11 | Konten Layanan Yang Terdapat Pada Teknologi GPON dan ADSL..... | | 50 |
| 3.11.1 | Konten Layanan Pada Teknologi GPON..... | | 50 |
| 3.11.2 | Konten Layanan Pada Teknologi ADSL..... | | 51 |
| 3.12 | Proses Pengukuran Menggunakan EMBASSY Dalam Monitoring Pada DSLAM Maupun Pada GPON | | 51 |
| 3.12.1 | Monitoring Speedy Pada DSLAM Menggunakan EMBASSY..... | | 52 |
| 3.13 | Proses Monitoring Speedy Pada GPON Menggunakan EMBASSY | | 52 |

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

| | | | |
|-----|---|-------|----|
| 4.1 | Produk yang digunakan untuk perbandingan..... | 58 | |
| 4.2 | Hasil Pengukuran | | 59 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.3 | Perbandingan Hasil Data Penelitian | 62 |
| 4.3.1 | Perbandingan Kualitas Gambar..... | 62 |
| 4.3.2 | Perbandingan Kualitas Jaringan..... | 64 |
| 4.4 | Hasil Pengukuran..... | 65 |
| 4.4.1 | Hasil Data Parameter Port DSLAM | 66 |
| 4.4.2 | Hasil Pada Data Kualitas Jaringan..... | 67 |
| 4.4.3 | Hasil Pada History Penggunaan Speedy..... | 68 |
| 4.4.4 | Hasil Pada Data Parameter Dan Kualitas Jaringan pada GPON.... | 69 |
| 4.5 | Cacti | 70 |
| 4.6 | Hasil Data Ukur Berdasarkan Tanggal Dan Waktu Pada Pelanggan..... | 71 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 76 |
| 5.2 | Saran | 77 |

| | | |
|-----------------------|-------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | | 78 |
|-----------------------|-------|-----------|