

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Perencanaan Jaringan *Fiber to the Home* (FTTH) Menggunakan Metode *Power Link Budget* dan *Rise Time Budget* di Panarukan Situbondo” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Telkom Indonesia.

Perencanaan jaringan *Fiber to the Home* (FTTH) merupakan salah satu solusi untuk menyediakan konektivitas internet yang cepat dan stabil, yang sangat dibutuhkan di era digital saat ini. Dalam perencanaan jaringan ini, metode *Power Link Budget* dan *Rise Time Budget* digunakan untuk memastikan kualitas sinyal yang optimal dan kemampuan jaringan dalam mendukung kebutuhan pengguna di daerah Panarukan Situbondo.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papa dan Mama yang selalu senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, semangat dan nasihat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T., selaku pembimbing utama, yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Risdilah Mimma Untsa, S.ST., M.T., selaku pembimbing kedua, yang telah memberikan masukan yang berharga dalam pengembangan penelitian ini.
4. Dr. Fannush Shofi Akbar, S.ST., selaku Ketua Program Teknik Telekomunikasi, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam proses penelitian.

5. Ir. Tri Agus Djoko Kuntjoro, M.T. selaku dosen wali yang telah memberikan masukan dan arahan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Teman-teman, Pacar dan Rekan Mahasiswa, yang telah memberikan semangat serta bantuan dalam berbagai bentuk selama penyusunan tugas akhir ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi telekomunikasi di Indonesia, khususnya dalam perencanaan jaringan FTTH, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif demi perbaikan di masa mendatang.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| DAFTAR ISTILAH | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1. Literatur Terkait Teori | 6 |
| 2.2 Landasan Teori | 10 |
| 2.2.1 Jenis – jenis kabel <i>fiber optic</i> | 10 |
| 2.2.2 Bagaimana Pada Kabel <i>Fiber Optic</i> | 11 |
| 2.2.3 FTTH (Fiber To The Home) | 12 |
| Arsitektur FTTH (Fiber To The Home) | 13 |
| 2.2.3 Definisi GPON..... | 14 |
| Karakteristik dan Arsitektur GPON | 14 |
| 2.2.4 Perangkat Dalam Jaringan FTTH | 15 |
| 2.2.5 Parameter Hasil Penelitian..... | 17 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 23 |
| 3.1. Desain Sistem..... | 23 |