**PERANCANGAN PEMBUATAN APLIKASI LINK BUGET FIBER OPTIK PADA FIBER TO THE HOME FTTH PT. TELKOM INDONESIA**



**Proposal**

**Di Susun Oleh :**

**Rizkul Akbar (1544190080)**

**Universitas Persada Indonesia Y.A.I**

**Jakarta 2020/2021**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Saat ini, Kabel Fiber Optik banyak digunakan oleh para penyedia layanan internet dan telekomunikasi untuk mengirimkan gambar, pesan suara dan data. Komunikasi dengan menggunakan Kabel Fiber optik (FO) ini pada dasarnya merupakan teknik transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lainnya dengan pulsa cahaya. Kabel yang terbuat dari plastik ataupun kaca ini dapat mentransmisikan data secara cepat dan efektif apabila dibandingkan dengan kabel tembaga pada umumnya. Kabel-kabel Fiber Optik (FO) atau Serat Optik ini telah memainkan peranan penting dalam industri telekomunikasi terutama dalam hal transmisi data dan diprediksikan akan menggantikan kabel tembaga sebagai media transmisi utama di kemudian hari.

Dalam topologi *Fiber To The Home* (FTTH) pada PT. TELKOM INDONESIA, Secara umum jaringan FTTH/B dapat dibagi menjadi 4 Segmen catuan kabel yang di mana perjalanan *signal* dari STO PT. TELKOM INDONESIA menuju rumah-rumah pelanggan. Pada perjalanan *signal* optik ini terjadi banyak pembagian serta rugi-rugi *power* atau daya yang di bawa oleh signal optik ini.

Perhitungan dalam membangun sebuah jaringan Fiber Optik (FO) merupakan suatu hal yang sangat diperlukan agar dapat menentukan kualitas jaringan. Karena perangkat aktif yang di gunakan biasanya memiliki sensitivitas *signal* *power* atau daya optik yang di terima. Tiap perangkat aktif fiber optik memiliki batas minimum dan maksimum dalam menerima *signal* optik. Maka di perlukan perhitungan atau bias di sebut *link budget fiber optic*.

## Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari latar belakang diatas dapat disimpulkan beberapa pokok permasalahan yaitu :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat menghitung Link Budget Fiber Optik?
2. Bagaimana aplikasi perhitungan Link Budget Fiber Optik bisa berjalan pada system operasi android?

## Batasan Masalah

Dilihat dari rumusan masalah, batasan masalahnya adalah:

1. Aplikasi Link Budget ini diperuntukkan untuk FTTH khususnya yang menggunakan arsitektur jaringannya seperti PT. TELKOM INDONESIA.
2. Aplikasi Link Budget menggunakan system operasi android karena komersial dan bersifat open source.

## Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penulisan ini adalah.

1. Memudahkan menghitung link budget FO.
2. Meningkatkan akurasi pengerjaan agar sesuai spesifikasi perhitungan Link Budget FO

## Metodologi Penulisan

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Link Budget Fiber Optik :

1. Study Pustaka

Yaitu pengumpulan informasi dengan membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi artikel terkait.

1. Observasi

Pengamatan melibatkan semua indera mengenai judul tersebut, Pencatatan hasil dapat dilakukan dengan alat elektronik.

1. Wawancara

Pengambilan data melalui wawancara atau secara lisan langsung dengan sumber data, baik melalui tatap muka atau melalui telephone atau teleconference. Jawaban respons dan direkam dan dirangkum sendiri oleh penulis.

1. Testing

Melakukan pengetesan (uji coba) terhadap program yang dibuat, apakah sudah berjalan sesuai dengan tujuan dan pengetesan terhadap interface apakah system ini bisa dengan mudah dan dapat di mengerti oleh user.

## Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dari penulisan ini adalah :

1. BAB I : PENDAHULUAN, yaitu be­risi Latar Belakang Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Metode Penulisan, dan Sistematika Penulisan.
2. BAB II : KAJIAN PUSTAKA, yaitu berisi tentang ulasan publikasi atau teori yang ada hubungannya dan mendukung dalam pembuatan tugas akhir
3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN, yaitu berisi tentang penjelasan mengenai pendekatan serta pemecahan masalah maupun rancangan program yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Link Budget Fiber Optik
4. BAB IV : IMPLEMENTASI, yaitu berisi tentang Membahas penerapan hasil perancangan.
5. BAB V : PENUTUP, yaitu berisi tentang kesimpulan dan saran untuk keperluan penerapan maupun penulisan selanjutnya.