

## PERENCANAAN JARINGAN LOKAL AKSES TEMBAGA SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KETERSEDIAAN NETWORK DI STO CIMAHI

Irwan Intarto<sup>1</sup>, Gunawan Marhadi<sup>2</sup>, -<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

**Abstrak**

**Kata Kunci :**

---

**Abstract**

**Keywords :**

---



Telkom  
University

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Permasalahan

PT. TELKOM adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang telekomunikasi terbesar di Indonesia. Untuk kondisi di masa sekarang, mungkin tidak ada perusahaan telekomunikasi lain yang dapat menyaingi PT. TELKOM dalam memberikan jasa pelayanan telekomunikasi di Indonesia.

Namun bukanlah suatu hal yang mustahil, jika PT. TELKOM yang merupakan perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia mempunyai kelemahan-kelemahan yang mungkin banyak dirasakan langsung dan menjadi keluhan oleh para pelanggannya. Bertitik tolak dari kenyataan yang ada sekarang ini, maka PT. TELKOM berusaha semaksimal mungkin untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada dan berusaha untuk meningkatkan performansinya dalam upaya untuk mengantisipasi masalah-masalah yang senantiasa timbul, sehingga tujuan dari PT. TELKOM dalam memberikan pelayanan sebaik-baiknya kepada para pelanggannya dapat tercapai.

Masalah-masalah yang sering timbul dan dirasakan langsung oleh para pelanggan salah satunya adalah keluhan-keluhan tentang kurangnya ketersediaan jaringan lokal. Hal itu dapat diketahui karena permintaan pasang baru telepon oleh para calon pelanggan tidak dapat langsung dilayani dengan alasan belum ada jaringan baru.

Jika dilihat lebih lanjut dari kondisi sesungguhnya saat ini, memang PT. TELKOM belum sepenuhnya mampu memenuhi permintaan-permintaan dari para calon pelanggannya mengenai pembuatan jaringan baru. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kondisi lapangan yang belum memungkinkan atau bahkan tidak sesuai untuk dipasang jaringan kabel baru dan

semakin membengkaknya dana yang dibutuhkan untuk membiayai pembangunan jaringan baru, baik biaya material ataupun biaya jasa, akibat dari melemahnya kondisi ekonomi negara saat ini.

Salah satu daerah yang sampai saat ini masih membutuhkan jaringan baru karena permintaan jaringan yang terus meningkat adalah daerah Cimahi yang berada di bawah pelayanan STO Cimahi. Untuk memenuhi permintaan jaringan telepon di daerah pelayanan STO Cimahi, dimana daerah tersebut mempunyai tingkat demand yang cukup tinggi, diperlukan pembangunan jaringan lokal, sementara ini fasilitas pelayanan jasa telekomunikasi untuk sebagian dari daerah pelayanan STO Cimahi belum dapat dilayani karena keterbatasan jaringan kabel lokal.

### 1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat kebutuhan akan pelayanan jasa telekomunikasi di area pelayanan STO Cimahi.
- b. Mencoba memberikan pemecahan masalah yang dihadapi oleh PT. TELKOM, khususnya mengenai ketersediaan jaringan lokal sebagai antisipasi kesenjangan antara kebutuhan dan penyediaan sarana telekomunikasi.

### 1.3. Perumusan Masalah

Di dalam uraian berikut, masalah yang akan dikemukakan adalah masih terdapat daerah yang tingkat demandnya tinggi, tetapi masih belum terjangkau oleh layanan jasa telekomunikasi karena jaringan akses yang ada tidak mencukupi untuk melayani seluruh demand.

### 1.4. Pembatasan Masalah

Dalam penulisan Proyek Akhir ini dibatasi pada suatu perencanaan untuk pembangunan suatu jaringan kabel lokal akses tembaga dengan saluran bawah

tanah dalam memenuhi kebutuhan jasa telekomunikasi di wilayah Cimahi di mana daerah yang dipilih adalah daerah yang mempunyai kebutuhan akan jaringan telekomunikasi yang cukup tinggi, tetapi jaringannya tidak memenuhi. Selain itu, RK yang akan digunakan sebagai perancangannya adalah 2 buah RK yang mempunyai jangkauan wilayah dengan tingkat demand yang paling tinggi dengan pengambilan wilayah per kecamatan, yaitu wilayah kecamatan Cimahi Utara dan kecamatan Cimahi Tengah, sedangkan untuk RK di wilayah kecamatan Cimahi Selatan tidak dibahas karena tidak mengalami penambahan jaringan.

### 1.5. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang akan diambil untuk menyusun perencanaan ini adalah :

#### a. Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan didapat dari literatur dan hasil dari survey lapangan. Data dan literatur berupa teori yang berhubungan dengan perencanaan jaringan lokal. Sedangkan data dari hasil survey lapangan berisi tentang keadaan fisik dari daerah yang akan dibangun jaringan lokalnya beserta potensi yang ada di dalamnya.

#### b. Analisa Data

Bersumber dari hasil yang didapat dari survey lapangan dan disesuaikan dengan data yang didapat dari literatur, dilakukan analisa untuk memudahkan pemahaman dari informasi yang ada kaitannya dalam sistem telekomunikasi.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

#### BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan, maksud dan tujuan penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang permasalahan, maksud dan tujuan penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisi tentang teori-teori yang menunjang terhadap perencanaan jaringan lokal yang berisi tentang tahap-tahap perencanaan mulai dari peramalan kebutuhan telepon, perancangan jaringan kabel, sampai perhitungan volume kabel.

**BAB III : GAMBARAN UMUM POTENSI LOKASI DAN JARINGAN LOKAL EKSISTING**

Berisi tentang kondisi dan potensi daerah kawasan Cimahi dan jaringan lokal existing serta analisa masalah yang timbul.

**BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang tahap-tahap perencanaan jaringan lokal yang dilaksanakan mulai dari tahap peramalan demand, dan perancangan jaringan kabel

**BAB V : KESIMPULAN DAN PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan yang diambil dari uraian isi makalah tersebut.

Telkom  
University

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan perancangan jaringan kabel di wilayah perencanaan STO Cimahi, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

- Demand telepon di wilayah STO Cimahi sampai dengan tahun 2008 diperkirakan sebesar 53.350 sst sesuai dengan peramalan dengan metode mikro.
- Kapasitas jaringan eksisting untuk tahun 1998 yaitu sebanyak 45.450 ssp dan membutuhkan jaringan telepon baru sampai dengan tahun 2008 sebesar 7900 ssp, sehingga jaringan telepon bertambah menjadi 53.350 ssp.
- Pembangunan jaringan kabel hasil rancangan sampai dengan tahun 2008 terbagi dalam 24 RK, 1 DCL, 384 DP kapasitas 20", 4 DP kapasitas 10", untuk mengantisipasi kenaikan demand.

#### 5.2. Saran

- Faktor-faktor yang digunakan dalam peramalan mikro sebaiknya diperbaharui setiap melakukan peramalan sehingga mendapatkan hasil yang mendekati kebenaran.
- Pemetaan suatu daerah pelayanan harus dilakukan dengan cermat karena sangat membantu dalam menentukan penempatan RK dan DP.
- Dalam penarikan kabel harus dipilih metoda yang paling efisien dan ekonomis karena akan berpengaruh dalam besarnya biaya dalam penyediaan sarana telekomunikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. **Marubeni Cons**, *Materi Pelatihan Jaringan Kabel*, Telecom IV OSP I Project, 1994
2. **Slamet Karyadi (111920367)**, *Peramalan Demand Telepon dan Perencanaan Jaringan Telepon*, STT Telkom, 1996
3. **Helmut Prayogo (111920491)**, *Perencanaan Jaringan Kabel Lokal Era Digitalisasi di STO Tasikmalaya*, STT Telkom, 1997
4. **Anto Dajan**, *Pengantar Metode Statistik*, LP3ES, 1991

