

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, telah berkembang suatu teknologi *Fiber To The Home* (FTTH). Perkembangan teknologi ini tidak terlepas dari kemajuan perkembangan serat optik yang dapat menggantikan kabel konvensional. *Fiber to the Home* (FTTH) merupakan suatu format penghantaran isyarat optik dari pusat penyedia (provider) ke kawasan pengguna dengan menggunakan serat optik sebagai medium penghantarnya. Kelebihan dari teknologi FTTH ini adalah dapat menghemat biaya dan mengurangi biaya operasi, serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Pada penggunaan kabel serat optik, digunakan teknologi *Gigabit-capable Passive Optical Networks* (GPON), sedangkan pada penggunaan kabel konvensional digunakan teknologi *Passive Optical Networks* (PON). Apabila kedua teknologi ini dibandingkan, teknologi GPON lebih unggul dari teknologi PON, karena teknologi tersebut memiliki *Bandwidth* yang besar dan jangkauannya luas sehingga lebih baik dalam melakukan akses pengiriman data, *video*, dan suara.

Maka dari itu, muncul ide Modernisasi Jaringan akses tembaga milik PT Telkom, Tbk di seluruh Indonesia. Dalam mewujudkan ide

tersebut, PT. Telkom bekerja sama dengan PT. INTI mengganti jaringan akses kabel konvensional dengan jaringan akses kabel *fiber optic* dengan menggunakan teknologi MSAN, GPON dan FTTH (*Fiber To The Home*) dengan pola *Trade InTrade Off* atau lebih dikenal dengan nama proyek TITO. Melalui Proyek TITO ini telah dibuat modernisasi jaringan akses lebih dari 400 ribu sambungan di 8 STO pada akhir tahun 2012. TITO dibagi menjadi tiga divisi, yaitu: divisi implementasi, divisi administrasi, dan divisi *planning engineering* (PE). Pada divisi implementasi meliputi instalasi kabel rumah (IKR), dan pada divisi administrasi meliputi urusan keuangan dan pendataan, serta yang terakhir adalah divisi PE yang meliputi pemeriksaan *As-Built Drawing* (ABD), pemetaan atau *mapping*, membuat *management core*, serta pembuatan *input tennos*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari Kerja Praktek ini adalah:

- Apa itu Kabel Serat Optik?
- Apa itu teknologi *Fiber To The Home* (FTTH)?
- Bagaimana tahapan proses modernisasi Kabel Konvensional menjadi Kabel Serat Optik?
- Bagaimana cara membuat *As-Built Drawing* (ABD), pemetaan atau *mapping*, *management core*, serta *input tennos*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari KerjaPraktek ini adalah :

- Mengetahui apa itu Serat Optik.
- Mengetahui apa itu Teknologi *Fiber To The Home* (FTTH).
- Mengetahui tahapan proses modernisasi Kabel Konvensional menjadi Kabel Serat Optik.
- Mengetahui cara membuat *As-Built Drawing* (ABD), pemetaan atau *mapping*, *management core*, serta *input tennos*.

### 1.4 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya pembahasan yang dapat dilakukan, maka Laporan Kerja Praktek ini dibatasi dengan batasan sebagai berikut :

- Pengenalan tentang Serat Optik.
- Pengenalan tentang Teknologi *Fiber To The Home* (FTTH).
- Tahapan-tahapan proses modernisasi Kabel Konvensional menjadi Kabel Serat Optik.
- Pengenalan cara membuat *As-Built Drawing* (ABD), pemetaan atau *mapping*, *management core*, serta *input tennos*.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Laporan Kerja Praktek ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : PROFIL PERUSAHAAN**

Bab ini berisi sejarah berdirinya, visi, misi, dan tujuan PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI).

### **BAB III : DASAR TEORI**

Bab ini berisi pengenalan terhadap Kabel Serat Optik pada teknologi *Fiber To The Home*.

### **BAB IV : ANALISIS**

Bab ini berisi tahap perancangan yang dilakukan pada saat mengganti Kabel Konvensional menjadi Kabel Serat Optik.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melaksanakan Kerja Praktek dan saran-saran.