

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Praktik Kerja Lapangan merupakan kegiatan akademik yang berorientasi pada bentuk pembelajaran mahasiswa untuk mengembangkan dan meningkatkan tenaga kerja yang berkualitas. Dengan mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang sebenarnya. Selain itu Praktik Kerja Lapangan mampu mengembangkan kemampuan mahasiswa khususnya mahasiswa sekaligus pembahasan materi yang dimilikinya. Dimana mahasiswa akan menadapatkan pengalaman di dunia kerja. Selain untuk memenuhi kewajiban Akademik, diharapkan kegiatan tersebut dapat menjadi penghubung antara dunia industri dengan dunia pendidikan serta dapat menambah pengetahuan tentang dunia industri sehingga mahasiswa akan mampu mengatasi persaingan di dunia kerja.

Kebutuhan akan layanan telekomunikasi terus berkembang setiap tahunnya, mulai dari suara, data, hingga video. Untuk menjalankan layanan – layanan tersebut, dibutuhkan *bandwidth* yang memadai serta akses internet dengan kecepatan yang tinggi. Oleh karena itu media transmisi tembaga pada masa kini banyak ditransmigrasikan ke serat optik agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Agar layanan – layanan tersebut dapat dinikmati oleh orang – orang dirumah, maka para penyedia jasa layanan telekomunikasi menawarkan layanan *fiber to the home* (FTTH). FTTH merupakan infrastruktur telekomunikasi yang menggunakan teknologi fiber optik dari sentral hingga ke rumah pelanggan

Maka dari itu penulis melakukan praktik kerja lapangan pada PT.Telkom Yogyakarta dan di tempatkan di PT. Telkom Akses Pugeran Yogyakarta, agar dapat memahami dan mempraktikan tentang jaringan FTTH, bagaimana proses pemasangan jaringan,perawatan jaringan, serta penanganan ketika terjadi gangguan pada jaringan FTTH.

Dilihat dari kelebihan FTTH yaitu mempunyai kecepatan internet sedangkan Kelemahan ftth adalah segi biaya dalam pengkabelan mahal dan

mungkin banyak faktor yang membuat pemeliharaan jaringan FTTH ini sangat rumit karena topologi yang panjang dari metro E sampai ke pelanggan itu sendiri.

Maka dari itu perlu di lakukan perawatan pada jaringan FTTH, gangguann pada FTTH seperti bahan kaca yang membuat kabel pada FTTH mudah dan rawan rusak, perangkat aktif mulai dari Metro E, OLT, EA, OA, ODC, ODP dan ONT pada pelanggan. Gangguan tersebut dapat menyebabkan redaman yang besar pada proses trasmisi data, yang menyebabkan pelayanan pada pelanggan terganggu, internet menjadi lambat dan lain- lain.

Pemeliharaan jaringan FTTH pada indihome di antaranya adalah Perbaikan nilai redaman pada telkom akses sering di sebut *underspeck*, kegiantan tersebut bertujuan untuk memperkecil redaman pada ODC, ODP maupun ONT pada pelanggan. Batas maksimal redaman pada pelanggan adalah -24 dBm, jadi apabila nilai pada pelanggan lebih kecil dari standar tersebut dapat di pastikan pelayanan kurang maksimal.

## **B. Rumusan masalah**

Adapun perumusan masalah pada penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini adalah:

1. Bagaimana proses pemeliharaan jaringan FTTH pada PT. Telkom Akses?
2. Bagaimana cara memperkecil nilai redaman sehingga pelanggan dapat menikmati layanan indihome dengan baik?

## **C. Maksud dan tujuan**

### **1. Tujuan pelaksanaan PKL**

Adapun tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui lebih detail mengenai apa itu FTTH dan sebagai acuan untuk mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.
- b. Agar dapat menambah wawasan di bidang telekomunikasi fiber optik khususnya jaringan FTTH
- c. Mengetahui proses pemeliharaan jaringan FTTH khususnya pada ODC, ODP dan pelanggan.
- d. Mampu memperkecil nilai redaman pada jaringan FTTH yang di tentukan

## 2. Tujuan pembuatan laporan

Tujuan penulis dalam pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan untuk melaporkan hasil dari *pemeliharaan jaringan FTTH (underspeck)* di wilayah Kotabaru Yogyakarta saat dalam Praktik Kerja Lapangan secara sistematis dan objektif.

### D. Ruang lingkup

Ruang lingkup pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan adalah di PT. Telkom Akses Yogyakarta. Selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan terhitung dari tanggal 1 Agustus 2018 sampai dengan 14 September 2018, penulis ditempatkan pada divisi *Maintenance* atau mengikuti kegiatan dari seorang *engineer* dilapangan yaitu didaerah Kotabaru Yogyakarta

### E. Aspek umum kelembagaan

#### 1. Sejarah PT. Telkom Indonesia dan PT.Telkom Akses



Gambar 1.1 Logo PT. Telkom Indonesia



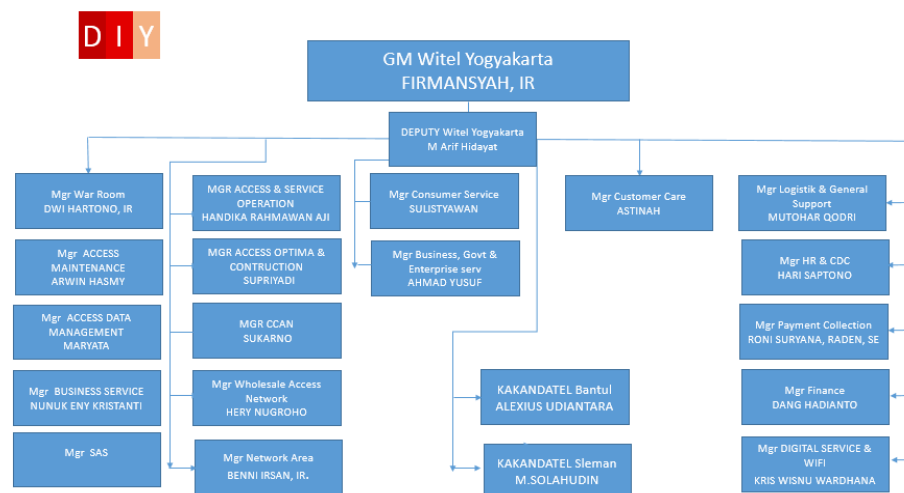
Gambar 1.2 Logo PT. Telkom Akses

PT Telkom Akses (PTTA) merupakan anak perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh Telkom. PTTA bergerak dalam bisnis penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrastruktur jaringan. Pendirian PTTA merupakan bagian dari komitmen Telkom untuk menghadirkan akses informasi dan komunikasi tanpa

batas bagi seluruh masyarakat Indonesia. PT Telkom Akses berupaya menghadirkan koneksi internet berkualitas dan terjangkau untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu bersaing di level dunia. Saat ini PT Telkom Akses tengah membangun jaringan *backbone* berbasis Serat Optik maupun *Internet Protocol* (IP) dengan menggelar 30 *node terra router* dan sekitar 75.000 km kabel Serat Optik. Pembangunan kabel serat optik merupakan bagian dari program *Indonesia Digital Network Terminal Equipment* (NTE), serta Jasa Pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan jaringan Akses *Broadband*.

PT. Telkom Akses adalah anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang bergerak dibidang konstruksi pembangunan dan *manage service* infrastruktur jaringan. PT. Telkom Akses didirikan pada tanggal 12 Desember 2012 dan sejak saat itu aktif dalam pekerjaan jasa konstruksi penggelaran jaringan akses broadband termasuk sebagai lessor penyediaan *Network Terminal Equipment* (NTE) serta menyediakan pekerjaan jasa *Manage Service* Operasi dan Pemeliharaan (OM, *Operation& Maintenance* ) jaringan akses *broadband*..

## 2. Unit-unit kerja



Gambar 1.3 Struktur PT. Telkom Yogyakarta

## F. Metode penulisan laporan

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini melalui metode:

### 1. Metode praktik langsung

Metode ini dilakukan dengan cara turut terjun secara langsung dalam kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di PT. Telkom Akses Pugeran Yogyakarta. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan *Underspeck* di beberapa daerah Kotabaru Yogyakarta.

### 2. Metode wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan *engineer* lain selaku narasumber sehingga diperoleh informasi yang membantu dalam proses penyusunan laporan ini.

### 3. Metode pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara membaca, mengamati, dan memahami beberapa sumber tertulis sehingga diperoleh informasi yang membantu dalam proses penyusunan laporan ini.

### 4. Metode pengumpulan data

Metode ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara langsung dalam kegiatan *Underspeck* sehingga diperoleh parameter-parameter yang dapat dianalisa dalam proses penyusunan laporan ini.

### 5. Metode instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat yang terdiri dari perangkat untuk melakukan *underspeck* yaitu OPM, *OTDR*, aplikasi *my indihome* untuk teknisi, splicer merk *sumitomo Z1C*.

## G. Sistematika penulisan laporan

Untuk mempermudah pemahaman pada laporan Praktik Kerja Lapangan ini, maka laporan ini dibagi menjadi beberapa diantaranya yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup lokasi Praktik Kerja Lapangan, sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi, tujuan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, metode penulisan laporan, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori tentang fiber optik, jaringan FTTX, jaringan FTTH dan perawatan FTTH.

**BAB III : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pelaksanaan pemeliharaan jaringan FTTH pada layanan *tripel play* indihome yaitu *underspeck* di wilayah Kotabaru Yogyakarta.

**BAB IV : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan akhir dari hasil yang diperoleh selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dan saran-saran.