
BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan teknologi yang pesat, terutama teknologi informasi dan komunikasi, memicu masyarakat modern mendapatkan layanan yang praktis, mudah, dan efisien. Kebutuhan layanan masyarakat modern terus meningkat sehingga dibutuhkanlah sarana komunikasi yang mampu melayani semua layanan.

Fasilitas internet contohnya dalam pengembangan teknologi yang cukup pesat. Dengan kebutuhan layanan pada masa kini tidak hanya suara, melainkan data dan video. Maka diperlukan jaringan handal yang mampu memberikan performansi yang baik. Bahkan saat ini internet memiliki fitur layanan *broadband*. Internet inilah terbagi dalam dua hal, yaitu teknologi *wireless* yang memanfaatkan udara sebagai media, dan *wireline* yang menggunakan kabel tembaga.

Seiring dengan perkembangan teknologi *broadband*, tuntutan para pengguna jasa telekomunikasi semakin mengarah kepada layanan komunikasi yang bersifat multimedia (suara, data dan video). Untuk memenuhi tuntutan tersebut perusahaan telekomunikasi perlu meningkatkan kualitas kinerja sistemnya dengan menerapkan teknologi yang lebih baik dari teknologi sebelumnya. Seperti adanya peralihan dari teknologi jarlokaf (jaringan lokal akses tembaga) menjadi jarlokaf (jaringan lokal akses *fiber*).

Dengan permintaan pelanggan yang banyak beralih ke jaringan akses *fiber* karena jaringan akses tembaga masih memiliki kekurangan *bandwidth* dan juga kecepatan yang lebih rendah dari pada jaringan akses *fiber*. Permasalahan ini mendorong pengguna beralih ke teknologi jaringan akses *fiber* dengan tujuan mendapatkan *bandwidth* yang lebih besar dan juga kecepatan yang tinggi. Dengan adanya jaringan akses *fiber* memberikan kemudahan untuk masyarakat dalam berkomunikasi dan bertukar informasi dengan biaya yang terjangkau dan tanpa adanya keterbatasan dalam layanan.

Pembangunan jaringan akses *fiber* menjadi solusi terbaik untuk proses *transmisi* data karena memiliki *bandwidth* yang lebar dan juga kecepatan yang tinggi. Proses pembangunan jaringan akses *fiber* dimulai dari *optical line terminal* (OLT) yang berada di Sentral telepon otomatis (STO) yang tersambung ke *optical distribution frame* (ODF) menggunakan kabel *patch core* lalu tersambung ke *optical distribution cabinet* (ODC) yang berada dipinggir jalan yang tersambung dari *optical distribution frame* (ODF) dengan menggunakan kabel *feeder*, kemudian dari *optical distribution cabinet* (ODC) terhubung ke *optical distribution point* (ODP) yang biasanya berada tiang telepon yang tersambung dengan menggunakan kabel distribusi.

Optical distribution point (ODP) adalah kotak distribusi layanan ke pelanggan dengan memiliki 3 jenis *Optical distribution point* (ODP) yaitu; ODP *Pedestal* adalah ODP yang ditempatkan pada permukaan tanah, ODP *Pole* adalah ODP yang ditempatkan pada tembok atau tiang, dan yang terakhir adalah ODP *Closure* adalah ODP yang ditempatkan pada kabel diantara 2 tiang. Fungsi ODP sebagai titik terminasi kabel drop *fiber optic* ke arah pelanggan dan juga sebagai titik distribusi kabel distribusi menjadi beberapa saluran drop *fiber optic* dengan menggunakan *splitter*.

Pemasangan *Optical distribution point* (ODP) memiliki 2 metode yaitu; metode pertama dengan cara memetik salah satu *core* dari kabel distribusi utama dari ODC yang mengarah langsung ke ODP dan diam ambil *core* secara urut kemudian *core* tersebut dimasukkan dalam pasif, pasif yang digunakan dalam ODP yaitu pasif 1:8. Metode kedua yaitu metode *Branching* adalah metode dimana penambahan ODP dengan cara melakukan atau penambahan kabel distribusi yang mengarah ke kabel distribusi utama dengan kata lain kabel distribusi utama akan dicabangkan karena kebutuhan pelanggan.

Namun pada umumnya masyarakat hanya mengerti teknologi yang sudah ada, tanpa mengetahui bagaimana arsitektur dari jaringan akses *fiber optic*. Sehubungan dengan masalah tersebut penulis mengambil judul “Penambahan jaringan *Optical distribution point* (ODP) dengan menggunakan metode *Branching*”.

1.2. TUJUAN

Dari uraian diatas dapat diketahui tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT Telkom Akses Pematang Siantar bidang *Provisioning Type 2* adalah mahasiswa diharapkan dapat menerapkan hasil yang di peroleh dari Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan tersebut ke dalam kegiatan kuliahnya. Mahasiswa dapat membandingkan apa yang didapatkan saat Praktik Kerja Lapangan dan saat perkuliahan. Dalam hal ini, adapun tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan tersebut adalah :

1.2.1.Tujuan Umum

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

- a. Mahasiswa mendapatkan pengalaman baru di dunia kerja.
- b. Mahasiswa dapat membandingkan teori dan praktek di dunia kerja dan perkuliahan.
- c. Mahasiswa lebih siap untuk turun langsung ke dunia kerja.
- d. Membentuk suatu hubungan kerja sama antara Perguruan Tinggi dengan Dunia Industri.
- e. Mendapatkan mahasiswa yang mempunyai kemampuan, keterampilan, serta memiliki etos kerja sesuai dengan tuntutan lapangan.

1.2.2.Tujuan Pembuatan Laporan

Tujuan penulis dalam pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah yang di ambil yaitu Praktik Kerja Lapangan Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan atau Kerja Praktik adalah di PT Telkom Akses Pematang Siantar bidang *Provisioning Type 2*. *Provisioning Type 2* adalah proses penyediaan suatu layanan jaringan *fiber to the home* (FTTH) yang mencakup persiapan material, aksesoris dan alat untuk pemasangan ODP baru, penarikan kabel *Drop* sampai ke OTP

1.4.ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

1.4.1. Sejarah

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.

1.4.2. Visi dan Misi PT. Telkom Akses

Visi

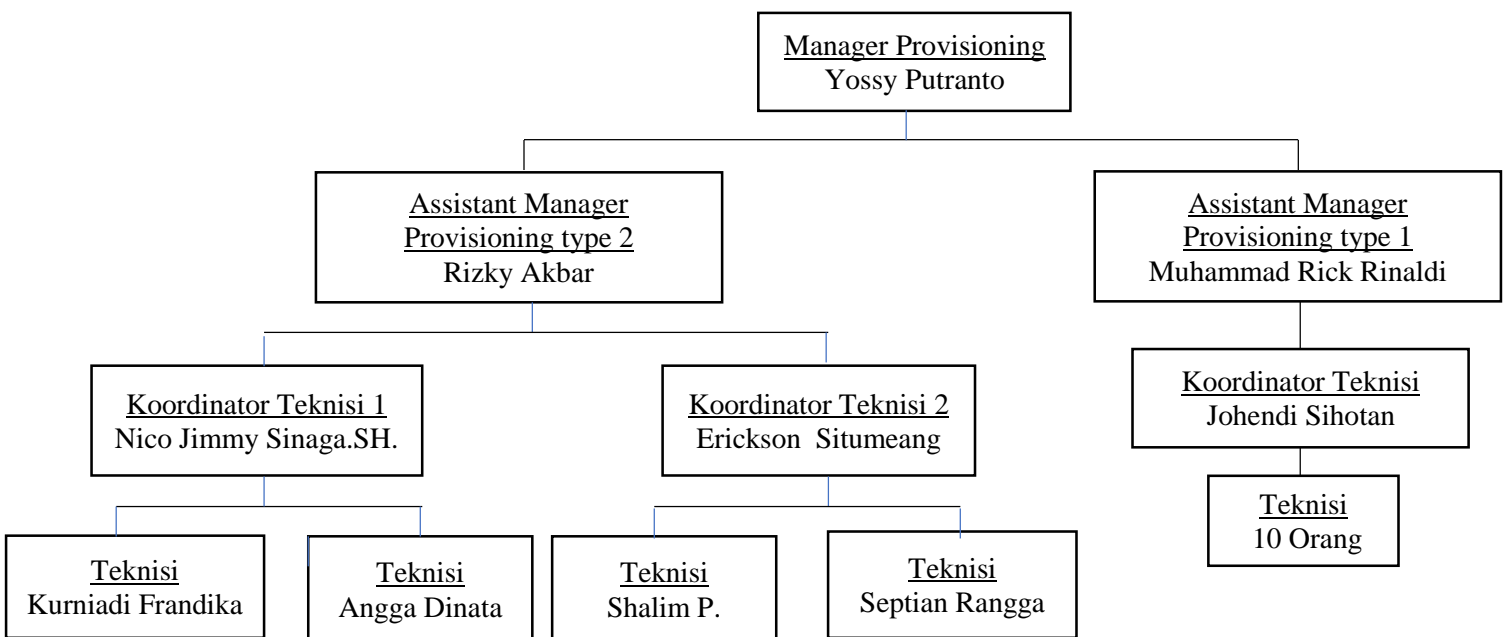
Menjadi perusahaan jasa operasi dan pemeliharaan jaringan broadband dan jasa konstruksi telekomunikasi yang terdepan di kawasan nusantara yang berorientasi kepada kualitas prima dan kepuasan seluruh stakeholder.

Misi

- 1) Mendukung suksesnya pengembangan perluasan dan peningkatan kualitas infrastruktur jaringan akses PT. Telekomunikasi Tbk.
- 2) Memberikan layanan prima dengan orientasi tepat mutu, tepat waktu, dan tepat volume infrastruktur jaringan akses.
- 3) Menciptakan tenaga kerja yang profesional, handal, dan cakap dibidang teknologi jaringan akses dan membina hubungan baik dengan lingkungan terkait pekerjaan konstruksi.
- 4) Memberikan hasil terbaik bagi seluruh stakeholder.

1.4.3. Unit-unit Kerja

Pada Gambar 1.1 dapat dilihat struktur organisasi PT Telkom Akses Pematang Siantar bidang *Provisioning Type 2*. Berikut bagian-bagian tugas dan fungsi Struktur Organisasi :



Gambar 1.1 Bagan Struktur Organisasi

a. Manager

Unit *Provisioning* dipimpin oleh Bapak Yosy Putranto selaku manager yang bertanggungjawab penuh atas kelancaran operasional dan pengembangan unit.

b. *Asisstant Manager Provisioning Type 1*

- 1) Menyusun strategi dan perencanaan pemasangan baru dan membuat program kerja operasional.
- 2) Melakukan pengawasan, analisa, dan evaluasi performansi KPI terhadap implementasi kebijakan pemeliharaan alat produksi.

c. *Asisstant Manager Provisioning Type 2*

- 1) Melaksanakan implementasi aktivitas-aktivitas budaya organisasi.
- 2) Membangun relasi dengan unit kerja lain dan *key person (eksternal/internal)* untuk mendukung penyelesaian pekerjaan.
- 3) Memastikan kompetensi yang dipersyaratkan bagi pekerjaan ditingkatkan, dengan mempelajari keahlian dan pengetahuan yang sesuai untuk menyelesaikan pekerjaan dan menciptakan inovasi kerja secara efektif.

d. Koordinator teknis

- 1) Mengatur jadwal bantuan teknis apabila ada permintaan penanganan gangguan.
- 2) Membuat berita acara mengenai ekstra poin bulanan di bagian *repair*.
- 3) Bertanggung jawab mengawasi kinerja produksi agar selalu mencapai target setiap bulan.

e. Teknisi

- 1) Memperbaiki alat rusak yang diterima dari *customer*.
- 2) Melaksanakan bantuan teknis apabila ada gangguan di lapangan.

1.5.METODE PENULISAN LAPORAN

Dalam penyusunan laporan, penulis memperoleh data melalui beberapa metode yaitu :

1.5.1. Metode Praktikum

Metode ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan dipasangkan ODP yaitu di jalan Cokro Pematang Siantar dan

melakukan secara langsung cara memasang ODP sesuai dengan yang diajarkan pembimbing teknis.

1.5.2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau dialog dengan pembimbing kerja praktik dan karyawan di PT Telkom Akses Pematang Siantar bidang *Provisioning Type 2*, yaitu Bapak Angga selaku Teknisi dan Bapak Kurniadi selaku penanggung jawab proyek pemasangan ODP.

1.5.3. Metode Diskusi

Metode ini dilakukan pada saat terjadi suatu permasalahan tentang hal yang sudah dilakukan, dalam hal proses lingkup pekerjaan dengan mencari solusi terbaik untuk kenyamanan bersama.

1.5.4. Kajian Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari referensi dari *website* perusahaan dengan pencarian dokumen tentang judul terkait, maupun dari *website* lain yang membahas tentang judul terkait dan materi modul yang dimiliki perusahaan ataupun dari sumber referensi lain. Metode pustaka dilakukan untuk mencari teori teori yang mendukung pengambilan sata, analisis data, dan pengambilan kesimpulan.

1.6.SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Untuk memberi kemudahan dalam pemahaman laporan kegiatan praktik kerja lapangan ini, maka laporan ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1.6.1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang uraian atau gambaran secara umum tentang masalah pada laporan praktik kerja lapangan, tujuan praktik kerja lapangan, ruang lingkup praktik kerja lapangan, aspek umum kelembagaan, metode penulisan laporan praktik kerja lapangan, serta sistematika penulisan laporan praktik kerja lapangan.

1.6.2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang beberapa teori-teori yang digunakan untuk memahami penulis dalam memperluas pengetahuannya dibidang

jaringan dan fungsi dan spesifikasi dari aplikasi yang digunakan dan yang paling penting adalah berisi literatur yang berhubungan dengan materi selama melakukan Praktek Kerja Lapangan

1.6.3. BAB III METODOLOGI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang metodologi dalam melakukan perancangan jaringan dan bagaimana yang dihasilkan dan didapat setelah melakukan percobaan dan penelitian lalu menganalisis bagaimana bisa terjadi dan bagaimana proses nya untuk mencapai hasil akhir

1.6.4. BAB IV PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan hasil yang diperoleh dari Praktik Kerja Lapangan dan saran yang ditunjukkan pada tempat Praktik Kerja Lapangan.

