

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangannya, teknologi memegang peranan penting di hampir semua sektor kehidupan, tak terkecuali pada sektor telekomunikasi dan komunikasi. Semakin beragamnya aktifitas manusia, semakin menuntut adanya teknologi yang dapat membantu jalannya komunikasi maupun transaksi dengan lebih cepat, mudah, dan efisien.

*Triple Play Service* adalah layanan yang dibutuhkan saat ini, dimana layanan komunikasi data, suara, dan video melewati akses broadband didapatkan hanya dengan berlangganan satu jenis media koneksi saja. Dibutuhkan perangkat akses yang canggih serta handal agar dapat menyalurkan triple play service langsung kepada pelanggan.

MSAN (*Multi Service Access Node*), sebuah teknologi akses data yang awalnya diharapkan dapat mendukung *triple playservice*, sudah mulai ditinggalkan karena kinerja dan fungsionalnya. Kurang optimalnya kinerja MSAN dalam pengaksesan layanan video dalam Triple Play Service serta peralihan teknologi cabling dari kabel tembaga menjadi kabel fiber optik sebagai media penghantar layanan menjadi alasan utama diperlukannya pembaharuan teknologi yang dapat mengatasi keterbatasan teknologi MSAN.

GPON (*Gigabit Passive Optical Network*), sebuah teknologi perangkat akses terbaru saat ini yang berbasis kabel fiber optik diharapkan mampu menyalurkan triple play service secara lebih efektif dan optimal. GPON merupakan salah satu teknologi yang dikembangkan oleh ITU-T (*International Telecommunication Union*). GPON diharapkan mampu mengakomodasi layanan broadband yang semakin meledak di masa depan. Beberapa layanan yang sekarang sedang berkembang adalah IPTV, *video conference*, *interactive game*, video on demand jelas akan memakan *bandwidth* yang besar.

GPON merupakan teknologi pendukung jaringan berbasis FTTx yang dapat menghantarkan service sampai ke premise pelanggan menggunakan kabel fiber optic. Keunggulannya adalah *bandwidth* yang ditawarkan bisa mencapai 2.488 Gb/s (*downstream*) sampai kepada pelanggan.

Telepon adalah sistem komunikasi dua arah yang dikembangkan setelah telegraf. Sistem ini mengubah suara menjadi isyarat listrik di bagian pengirim dan mengubah kembali isyarat listrik tersebut menjadi suara pada bagian penerima. Telepon merupakan perangkat komunikasi yang lazim tersedia di kantor ataupun rumah. Komunikasi dua arah adalah komunikasi yang memungkinkan bagian pengirim dan penerima mengirimkan isyarat pada waktu yang bersamaan.

PT Telkom Indonesia salah satu penyedia layanan *triple playservice*(Telephone, UsseTV, Speedy) seri ONT yang digunakan F620, F625, F660, F680, F681 dengan merk ZTE.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan proyek praktek kerja lapang ini adalah melaporkan hasil dari pemasangan baru, penanganan perangkat yang bermasalah terutama perangkat telepon pada Mall Ciputra World dan Apartment The VIA & VUE.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat dalam penanganan gangguan jaringan internet pada Telkom Surabaya dan Ciputra World Surabaya sebagai proyek kerja praktek ini adalah:

1. Memberikan pemahaman lebih tentang penggunaan berbagai alat yang digunakan dalam teknologi jaringan GPON.
2. Mengetahui cara penanggulangan suatu masalah khususnya pada jaringan internet dan cara menanganinya.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Kerja praktek ini dilaksanakan di PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Jl. Ketintang No. 256, Surabaya dan Ciputra World Surabaya, Jl. Mayjend Sukono No. 89, Surabaya.

Kerja praktek ini dilaksanakan mulai tanggal 10 Februari – 9 Mei 2014. Adapun jam kerja yang dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Jumat mulai pukul 07.30 – 16.30 WIB.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

#### **1.4.1 Metode Pelaksanaan Pembimbing Lapangan**

Metode yang dilaksanakan untuk Kerja Praktek adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Mahasiswa melakukan observasi tempat kerja praktek mengenai kondisi dan keadaan tempat kerja praktek.

2. Interview

Melakukan diskusi dan wawancara dengan pembimbing lapang atau pegawai yang terkait mengenai hal-hal yang berkaitan dengan sistem jaringan internet yang berada di Telkom Surabaya dan Ciputra World Surabaya.

3. Studi pustaka

Mencari referensi dan literatur tentang penggunaan suatu alat jaringan yang di gunakan pada Telkom Surabaya dan Ciputra World Surabaya

4. Dokumentasi Buku Kerja Praktek Mahasiswa

Mahasiswa melaporkan kegiatan dan tugas sehari-hari di tempat kerja praktek dengan mengisi Buku Kerja Praktek Mahasiswa (BKPM) pada waktu Kerja Praktek.

#### **1.4.2 Metode Pelaksanaan Dosen Pembimbing**

Metode yang di laksanakan untuk pelaksanaan Kerja Praktek yang dibimbing oleh Dosen Pembimbing adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah untuk menentukan judul laporan Kerja Praktek.

2. Pengumpulan data kebutuhan didalam penanganan jaringan internet pada Telkom Surabaya dan Ciputr World Surabaya.