

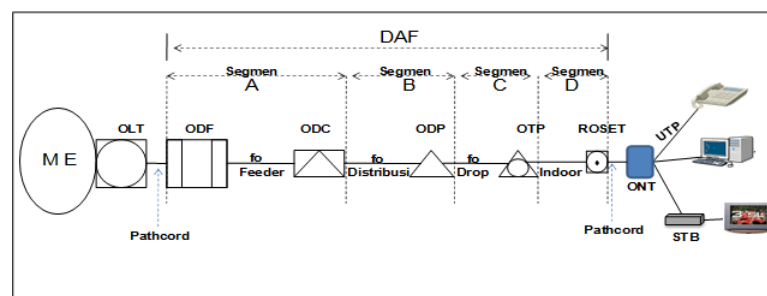
## BAB II LANDASAN TEORI

### A. FTTH (*Fiber To The Home*)

*Fiber To The Home* (FTTH) adalah sistem penyediaan akses jaringan fiber optik dimana titik konversi optik berada di rumah pelanggan [2]. Titik konversi optik merupakan ujung jaringan fiber optik di sisi client yang berfungsi sebagai tempat konversi sinyal optik ke sinyal elektrik sebelum diakses oleh berbagai perangkat. FTTH adalah satu dari berbagai alternatif jaringan FTTX. Istilah yang lainnya adalah *Fiber To The Building* (FTTB), *Fiber To The Curb* (FTTC), *Fiber To The Tower* (FTTT), atau *Fiber To The Zone* (FTTZ).

Definisi lain dari *Fiber to the Home* (FTTH) adalah sebuah jaringan akses, yakni jaringan yang menghubungkan jaringan *core* dengan pelanggan. FTTH merupakan penerapan *Passive Optical Network* yang menyampaikan sinyal melalui serat optik dengan titik terminasi di rumah pelanggan. Jaringan FTTH berakhir di rumah pada perangkat *Optical Network Terminal* (ONT) [3].

Arsitektur jaringan komunikasi fiber optik yang digunakan dalam FTTH adalah *Passive Optical Network* (PON). PON merupakan jaringan *point-to-multipoint* yang tidak memiliki komponen aktif selain di sisi *Central Office* (CO) dan sisi pelanggan / *user*. Dengan kata lain, sinyal optik dikirimkan hanya melalui komponen pasif yaitu fiber optik, *splices*, dan *splitter/combiner*. PON merupakan teknologi terbaru setelah *Point-to-point fiber connection*, dimana tiap *client* memiliki jalur fiber optik pribadi untuk menuju CO, dan *Active Optical Network* (AON), yaitu jaringan yang membutuhkan komponen aktif berupa *switch* elektronik sebagai penyalur informasi .



Gambar 2.1 Konfigurasi umum FTTH

1. OLT adalah ujung fiber optik pada bagian CO yang menghubungkan jaringan ke *backbone Metro Ethernet (ME)* atau ke jaringan yang lain.
2. ONU atau ONT adalah ujung fiber optik pada sisi pelanggan, dimana terdapat titik konversi optik.
3. Daerah Akses Fiber (DAF) atau bagian ODN yang dibagi menjadi 4 segmen berdasarkan jenis kabel fiber optik yang digunakan, yaitu:
4. Segmen 1 : kabel *feeder* menghubungkan *Optical Distribution Frame (ODF)* dan *Optical Distribution Cabinet (ODC)*.
5. Segmen 2 : kabel distribusi dan *Optical Distribution Point (ODP)*. ODC dan ODP merupakan lokasi sambungan (*splice*) dan *splitter*.
6. Segmen 3 : kabel *drop* dan *Optical Terminal Premises (OTP)*.
7. Segmen 4 : kabel *indoor* yang diletakkan dalam rumah dan *Optical Indoor Outlet (Roset)* [4].

## B. Layanan Telkom



Gambar 2.2 Indihome Fiber

Salah satu layanan dari PT.Telkom Indonesia yaitu Indihome fiber (Indonesia *Digital Home Experience*). Indihome menyediakan 3 buah paket layanan yaitu yang dikenal dengan *Triple Play*, meliputi internet, telepon rumah dan tv kabel. Berikut merupakan detail dari layanan *Triple Play*:

### 1. Indihome Internet Fiber

Dalam penggunaan Indihome internet fiber memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:

#### a. Cepat

Internet Fiber dilengkapi dengan jaringan fiber optic memiliki tingkat kecepatan yang tinggi yaitu mampu mentransfer data hingga 100 Mbps. Hal ini tentu jauh lebih cepat dibandingkan dengan jaringan kabel koaksial atau kabel tembaga.

b. Stabil

Sebagai provider internet terbaik, Internet Fiber melalui jaringan fiber optik memiliki kualitas jauh lebih stabil apabila dibandingkan dengan jaringan kabel koaksial atau kabel tembaga pada saat dilakukan akses internet secara bersamaan.

c. Andal

Internet Fiber dilengkapi dengan Kabel fiber optik yang lebih tahan dalam kondisi cuaca apapun seperti serangan petir dan gangguan elektromagnetik dibandingkan dengan kabel koaksial atau kabel tembaga.

d. Canggih

Tidak hanya itu, bahkan teknologi fiber optik yang dimiliki oleh Internet Fiber merupakan teknologi penghantaran data tercanggih dan terbaru yang digunakan dalam layanan *fixed broadband* [5].

2. Telepon Rumah

Telepon Rumah adalah layanan komunikasi telepon dengan keunggulan biaya yang murah dan kualitas suara yang jernih. Paket IndiHome Fiber menawarkan gratis menelepon sampai 1000 menit (sesuai paket yang dipilih) atau setara dengan 17 jam per bulan yang bisa digunakan baik untuk lokal maupun Interlokal secara leluasa [6].

3. Usee TV Cable

IndiHome TV merupakan layanan TV Interaktif pertama di Indonesia. Selain memberikan tayangan yang berkualitas IndiHome TV juga menghadirkan berbagai macam fitur yang canggih, diantaranya: *Playback, Pause, and Rewind* digunakan untuk memutar dan menonton kembali tayangan kesukaan Anda hingga 7 hari ke belakang, *TV Storage* digunakan untuk menyimpan rekaman tayangan favorit, *TV on Demand* memiliki fungsi untuk menayangkan ulang acara-acara live TV tertentu dengan rentang waktu 7 hari ke belakang, *Video on Demand* dapat mengontrol atau memilih sendiri program video yang ingin Anda tonton [5].

### C. CCAN (Customer Corporate Access Network)

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom) membentuk *Corporate Customer Access Network* (CCAN) untuk menjamin kualitas layanan yang prima ke pelanggan dari segmen *Enterprise, Government dan Business*. Segmen pelanggan dari tiga sektor diatas sangat sensitif terhadap kualitas layanan. Mereka sangat faham tentang perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimana kebutuhannya sangat kompleks.

Tim CCAN *Reborn* berada di bawah komando Manager Area *Assurance* atau dikendalikan langsung oleh Asisten Manager FTTH. Dalam tugasnya, yang berupa pemeliharaan dan penanganan gangguan jaringan akses pelanggan *broadband*, otomatis bersinggungan langsung dengan pelanggan dan sekaligus turut menentukan potret kinerja perusahaan Telkom. Dalam struktur pekerjaan ini CCAN *Reborn* memikul pekerjaan kunci dalam pelayanan akses *broadband* [7].

### D. Sistem Aplikasi

Menurut Jerry FitzGerald, pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja daripada prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul secara bersama-sama agar dapat menjalankan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu [8].

Pada perusahaan Telkom terdapat banyak sistem yang berbasis *web* aplikasi yang digunakan oleh berbagai unit divisi, untuk unit divisi CCAN salah satu yang digunakan yaitu NOSSA & ACIS. Untuk NOSSA merupakan aplikasi berbasis *web* milik Telkom yang terdapat banyak fungsi untuk memaksimalkan pelayanan terhadap pelanggan Telkom diantaranya perubahan status pelanggan meliputi aktivasi layanan, perbaikan, pemeliharaan ataupun monitoring layanan. Jika terdapat masalah pada layanan pelanggan maka pelanggan yang complain akan mendapatkan tiket untuk ditindak lanjuti oleh teknisi CCAN yang berada di kantor, tiket yang dimaksud berisi tentang biodata lengkap pelanggan yaitu identitas lengkap pelanggan, nomor telepon yang dapat dihubungi, alamat lengkap & keluhan pelanggan. Sedangkan aplikasi berbasis *web* yang kedua adalah ACSIS, berfungsi untuk melihat status terminal akhir pelanggan atau ONT, syarat untuk pengecekan ini masih berdasarkan keluhan pelanggan yang nantinya akan diproses pada divisi tiket

hanya saja terdapat tambahan yaitu nomor internet pelanggan. ACSIS akan menampilkan status ONT pelanggan yaitu level redaman lengkap dengan nilai nya sehingga dapat ditindak lanjuti oleh teknisi lapangan apabila nilai redamannya tinggi.