

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 WEBSITE SIIS

SIIS (*Sales Indihome Information System*) merupakan aplikasi *analytics* berbasis data spasial yang bisa menampilkan berbagai macam data dalam satu visualisasi terintegrasi sehingga dapat menghasilkan suatu *insight* dan *action*. [2]

Capability SIIS ada beberapa, yaitu :

- Inventory Management
- Planning
- Analytics
- Tracking & Monitoring [2]

#### 2.2 ODP (OPTICAL DISTRIBUTION POINT)

ODP adalah singkatan dari *Optical Distribution Point* yang merupakan sebuah perangkat pendukung serat *optic* untuk menghubungkan ODC (*Optical Distribution Cabinet*) ke jaringan pelanggan. [3]

ODP terbagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. ODP Closure



Gambar 2. 1 ODP Closure

ODP *Closure* merupakan kotak hitam yang menghubungkan kabel utama SCPT dan kabel SSQ di jaringan telepon yang ditempatkan di dekat tiang listrik atay di tengah kabel diantara dua.[4]

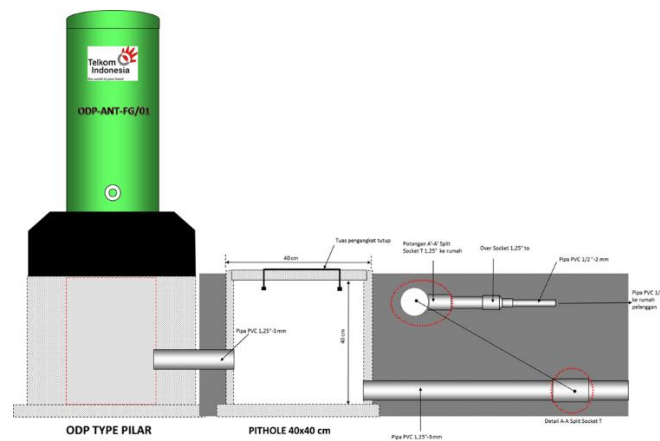
## 2. ODP Pole



Gambar 2. 2 ODP Pole

ODP Pole adalah sebuah kotak penyambung kabel fiber optik yang berfungsi sebagai tempat untuk memotong kabel fiber optic dari kabel utama ke pelanggan.[4]

## 3. ODP Pedestal



Gambar 2. 3 ODP Pedestal[5]

ODP Pedestal merupakan tabung sambungan kabel serat optik yang diletakkan di lantai, biasanya dipasang di dekat area perumahan atau kantor.[4]

### 2.3 FTTH (FIBER TO THE HOME)

FTTH atau *Fiber To The Bone* merupakan suatu jaringan yang terdiri dari perangkat aktif OLT (*Optical Line Termination*) dan ONT (*Optical Network Termination*) yang terhubung ke media *fiber optic* dan ODC, ODP, Splitter, ODF.

Ada beberapa komponen perangkat pada jaringan FTTH, yaitu :

1. OLT (*Optical Line Terminal*)

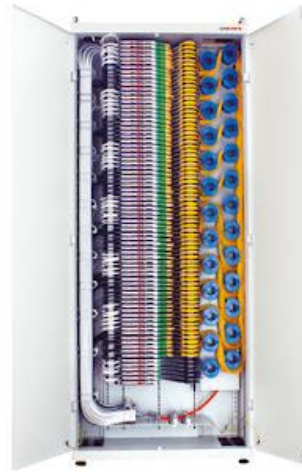
*Optical Line Terminal* merupakan suatu perangkat yang berfungsi sebagai terminasi darai layanan *Passive Optical Network* (PON).[6]



Gambar 2. 4 OLT

2. ODF (*Optical Distribution Frame*)

*Optical Distribution Frame* adalah titik akhir untuk memigrasikan kabel serat optik dari kabel serat optik *outdoor* dengan kabel serta optik *indoor*. [6]



Gambar 2. 5 ODF

3. Feeders Cable

*Feeders Cable* adalah kabel serat optik yang diterminasi dengan perangkat ODC dan ODF yang berfungsi untuk menghubungkan dua perangkat.[7]

4. ODC (*Optical Distribution Cabinet*)

*Optical Distribution Cabinet* adalah suatu perangkat berbentuk kotak yang terbuat dari bahan khusus, yang berfungsi sebagai tempat instalasi sambungan kabel *fiber optic* dan sebagai *splitter* dari *core fiber optic* ke beberapa *fiber optic*, biasanya digunakan untuk *splitter* dari satu kabel feeder ke beberapa kabel *distribution*. [6]



Gambar 2. 6 ODC (Optical Distribution Cabinet)

5. Kabel Distribusi

Kabel distribusi adalah kabel serat optik yang digunakan untuk mendistribusikan layanan ke area yang lebih kecil. Kabel ini biasanya digunakan untuk menghubungkan layanan dari perangkat ODC ke ODP.[7]

6. ODP (*Optical Distribution Point*)

*Optical Distribution Point* adalah perangkat terminal pertama yang digunakan untuk mendistribusikan layanan ke pelanggan.[6]

7. Drop Wire

*Drop wire* merupakan kabel yang digunakan untuk menghubungkan antar OTB dan OTP. Ada beberapa karakteristik *drop wire*, yaitu kapasitas kabel *fiber optic* 2 atau 4 *core*, kedua ujungnya terhubung ke konektor SC, dan dalam kabel terdapat kawat sehingga sulit untuk ditekek.[7]

8. OTP (*Optical Termination Premise*)

*Optical Termination Premise* atau biasa disebut dengan roset adalah suatu perangkat *passive* yang dipasang di rumah pelanggan, yang merupakan titik akhir tempat koneksi antara kabel drop dengan kabel *fiber optic*. [6]



Gambar 2. 7 OTP (Optical Termination Premise)

9. Kabel Indoor Fiber Optik (Patchcord)

Kabel ini biasanya dipasang di sekitar rumah untuk menghubungkan perangkat ONT atau ONU ke jaringan ISP.[7]



Gambar 2. 8 Kabel Fiber Optik

10. ONT (*Optical Network Terminal*) / ONU (*Optical Network Unit*)

ONT (*Optical Network Terminal*) adalah suatu perangkat yang mengubah sinyal optik menjadi sinyal listrik.[7]



Gambar 2. 9 ONT (Optical Network Terminal)/ONU (Optical Network Unit)

## 2.4 FIBER OPTIC

*Fiber optic* adalah suatu teknologi kabel yang terbuat dari serat kaca atau plastik yang sangat halus, dan dapat digunakan untuk mengirimkan data. *Fiber optic* berbentuk silinder dan dapat mengirimkan energi gelombang elektromagnetik dalam bentuk cahaya dalam permukannya dan mengarahkan cahaya pada sumbu axisnya.[8] Ada dua tipe kabel *fiber optic*, yaitu :

1. *Loose Tube* (Pipa Longgar)
2. *Slot* (Alur)

Struktur serat optik terdiri dari 3 bagian, yaitu :

1. *Inti Core*
2. *Cladding*
3. *Coating*

Kelebihan dari *fiber optic* :

1. Bandwith lebar dan kapasitas besar
2. Ukurannya kecil dan beratnya ringan

3. Isolator listrik
4. Immun terhadap interferensi
5. Keamanan sinyal
6. Harga cenderung murah
7. Redaman sangat rendah

Kekurangan dari *fiber optic* :

1. Perangkat sambung dan terminasi lebih mahal
2. Perbaikan dan pemeliharaan lebih sulit
3. Rentan terhadap tekanan mekanis
4. Tidak dapat dialiri arus listrik
5. Radiasi infra merah berbahaya untuk mata

## **2.5 PROVISIONING TYPE 2 (PT-2)**

*Provisioning Type 2 (PT-2)* merupakan proses penyediaan suatu layanan FTTH (*Fiber To The Home*) yang terdiri dari persiapan bahan, aksesoris dan alat untuk memasang ODP (*Optical Distribution Point*) baru, penarikan *drop cable* sampai ke OTP (*Optical Termination Premis*).[9]

## **2.6 PROVISIONING TYPE 3 (PT-3)**

*Provisioning Type-3 (PT-3)* merupakan proses pemasangan kabel distribusi baru, karena port ODP (*Optical Distribution Point*) yang ada disekitar sudah penuh.[10]