

RESUME KEGIATAN PROSES INSTALASI KABEL FIBER OPTIK

DIAZ MARCHIANO

SMK KARYA BAHANA MANDIRI 1

A. Pengertian Kabel Fiber Optik

Kabel fiber optik merupakan sebuah kabel jaringan internet yang berfungsi sebagai media tranmisi data yang terbuat dari helaian serat kaca atau plastik. Serat kaca yang ada pada kabel fiber optik disebut dengan inti ataupun *core*. Inti atau *core* inilah yang berfungsi sebagai media rambatan bagi cahaya yang akan menjadi media transmisi utama kabel fiber optik. Tidak seperti pada kabel jaringan lainnya yang masih menggunakan aliran listrik sebagai media transmisi data, kabel fiber optik sudah menggunakan cahaya yang disebut cahaya inframerah yang menjadi media transmisi.

Sesuai dengan media transmisinya yang menggunakan cahaya, kabel fiber optik tidak menghantarkan aliran listrik sama sekali di dalam proses transmisinya melainkan hanya terdapat cahaya yang merambat pada bagian Inti atau *core* yang ada di dalam kabel fiber optik tersebut.

B. Anatomi Kabel Fiber Optik

Kabel fiber optik tentunya tidak hanya terdiri 1 (satu) bagian yakni inti atau *core* saja, tentunya terdapat beberapa bagian lain yang menjadi pelengkap sekaligus menjadi pelindung bagi inti *core* yang ada di dalam kabel fiber optik, pelindung-pelindung tersebut berperan sangat penting supaya kabel fiber optik dapat beroperasi dengan semaksimal mungkin.

Bagian-bagian yang ada di dalam kabel fiber optik adalah sebagai berikut:

- 1 Outer Jacket

2 Strengthening Fibers

3 Coating
- 4 Cladding

5 Core

C. Proses Instalasi Kabel Fiber Optik dan Alat-Alat yang Diperlukan

Proses instalasi kabel fiber optik sangat jauh berbeda dengan proses instalasi kabel jaringan lainnya, contohnya kabel jaringan LAN baik itu jenis UTP maupun STP. Kabel fiber optik memiliki proses instalasi yang jauh lebih rumit, mulai dari banyaknya alat yang digunakan, harga masing-masing alat yang tergolong cukup mahal dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam proses instalasi kabel fiber optik pun jauh lebih kompleks jika dibandingkan dengan instalasi kabel jaringan LAN.

Alat-alat yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1 Kabel Fiber Optik

2 Kabel Patchcord / Pigtail

3 Tang Potong

4 Stripper Dropcore

5 Stripper

6 Air / Alcohol

7 Cleaver

8 Connector Buaya

9 Splicer

10 Protector Sleeve

11 Selotip

12 Visual Fault Locator

13 Optical Power Meter

Alat-alat yang disebutkan di atas merupakan atas pengetahuan yang saya dapatkan selama menjalani praktik kerja lapangan (PKL) pertama saya pada kelas 11 (sebelas) kemarin. Di mana alat-alat tersebut dipakai untuk melaukan instalasi pada kabel fiber optik dengan jumlah inti atau *core* yaitu 1 (satu).

Adapun alat-alat yang digunakan pada proses instalasi kabel fiber optik 24 *core* berdasarkan pembelajaran hari ini Senin, 5 Agustus, 2024 adalah sebagai berikut:

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1 Kabel Fiber Optik 24 <i>Core</i> | 5 Stripper |
| 2 Kabel Patchcord | 6 Cleaver |
| 3 Cutter | 7 Splicer |
| 4 Tang Kombinasi | 8 Visual Fault Locator |

D. Redaman yang Direkomendasikan

Menurut saya, redaman yang masih tergolong bagus jika masih berada di Optical Distribution Point (ODP) adalah sekitar -15 sampai dengan -17dbm, tetapi jika sudah sampai di titik terakhir (sisi client) atau pada perangkat Optical Network Terminal (ONT), redaman bisa mencapai sekitar \pm -20dbm.