

PROGRAM INSTALASI LAB TIFO dan MICRO TEACHING TEKNOLOGI JARINGAN KABEL SERAT OPTIK

Delivered by : Telkom Professional Certification Center

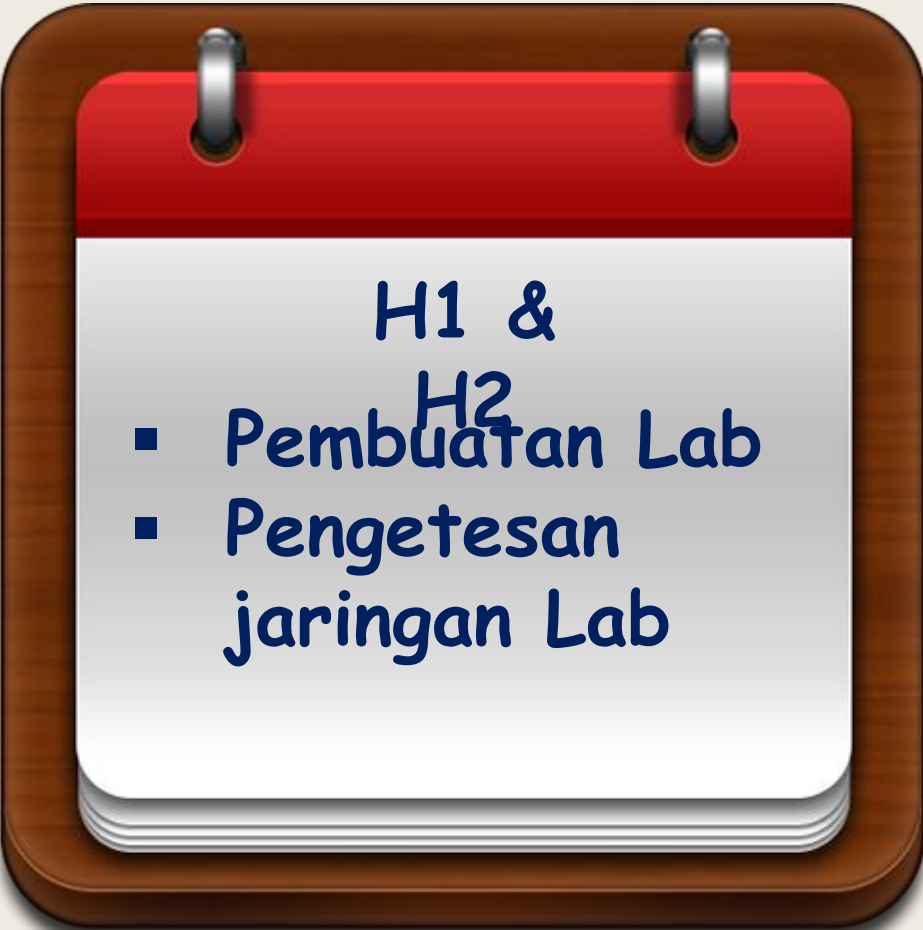




Tujuan

Setelah mengikuti program ini dengan seksama, peserta mampu:

- Memahami Lab TIFO dan mampu menggunakannya **untuk pembelajaran siswa.**
- **Mendalami materi** Teknologi Jaringan Kabel Serat Optik, dan siap mengajarkannya kepada siswa.



H1 &

H2

- Pembuatan Lab
- Pengetesan jaringan Lab

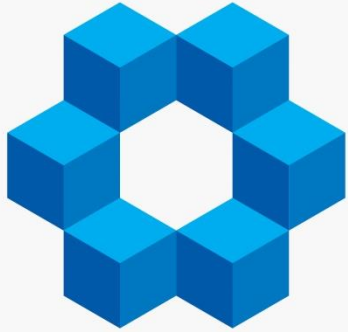


H3 & H4

- Micro Teaching
- Evaluasi Program & Feedback

Part One

**PEMBUATAN LAB TEKNISI INSTALASI FIBER OPTIK (TIFO)
(H1 & H2)**



PENGANTAR

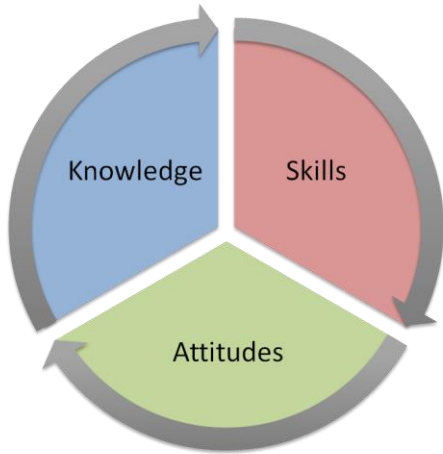
SERTIFIKASI TEKNISI INSTALASI FIBER OPTIK (TIFO)



Pendahuluan ::

- Sertifikasi Teknisi Instalasi Fiber Optik (TIFO) adalah sertifikasi yang diselenggarakan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) TPCC yang telah memperoleh Lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
- Materi yang diujikan pada sertifikasi TIFO menggunakan Skema yang telah disusun oleh LSP, dimana Skema tersebut mengacu kepada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sub Bidang Teknisi Instalasi Fiber Optik
- Metode uji yang digunakan mencakup : test teori dan praktek.

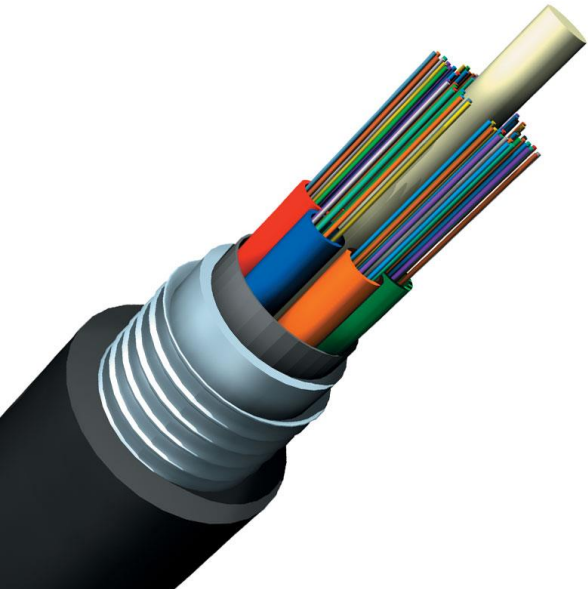
Materi uji kompetensi ::

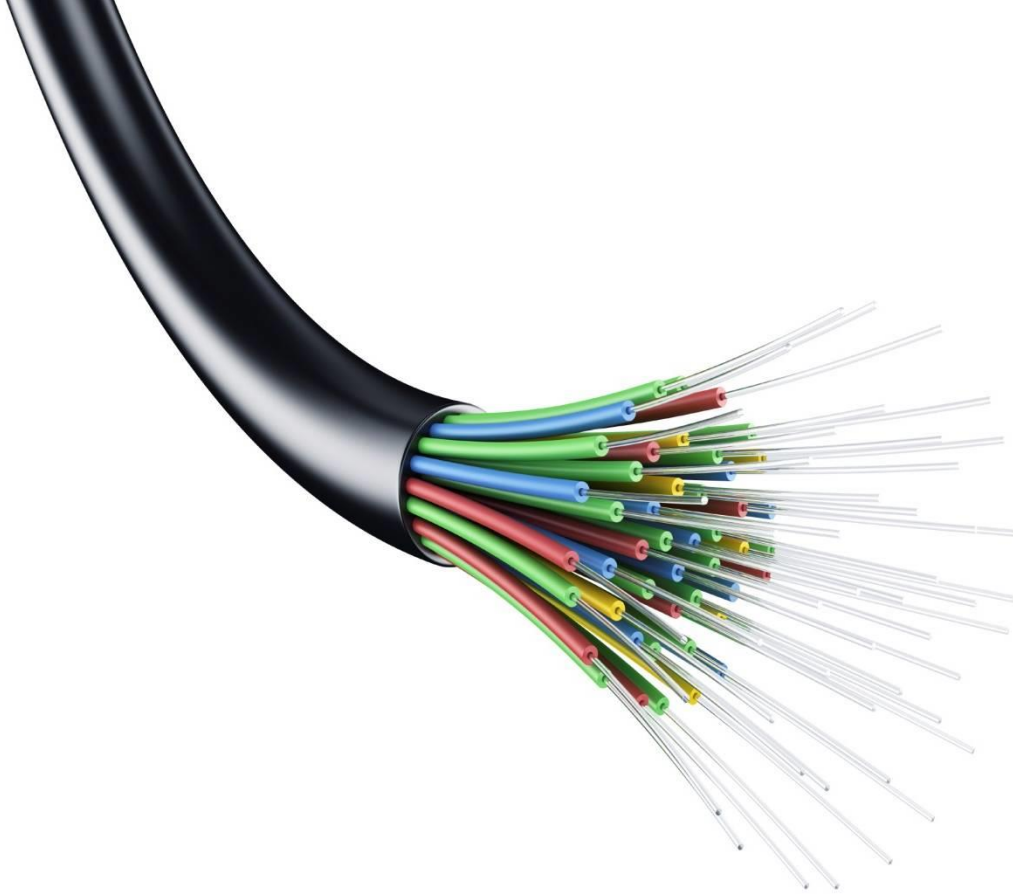


- Sertifikasi ini untuk menilai kompetensi peserta yang mencakup pemahaman teori (knowledge), keahlian bekerja (skill), dan sikap kerja (attitude) sebagai teknisi.
- Materi inti mencakup :
 - Pengetahuan tentang kabel serat optik
 - Pengukuran dengan OTDR dan Optical Power Meter (OPM)
 - Penyambungan fiber optik menggunakan fusion splicer
 - Pengetahuan tentang instalasi fiber optik baik indoor maupun outdoor
 - Penggunaan peralatan K3
 - Komunikasi di tempat kerja (role play)

Simulasi praktek ::

- # Praktek yang dilakukan merupakan representasi dari kegiatan operasional tentang troubleshooting jaringan fiber optik, yaitu perbaikan gangguan jaringan yang putus, dengan langkah sbb :
 - 1) Langkah pertama : **pengukuran dengan OTDR**, dengan tujuan untuk mengetahui dimana lokasi kabel putus
 - 2) Langkah kedua : jika lokasi (jarak) kabel putus sudah diketahui maka bisa dilakukan **penyambungan fiber optik**
 - 3) Bila sambungan sudah selesai maka harus dilakukan **pengukuran lagi dengan OTDR, dan dengan OPM**
- # Redaman hasil penyambungan dan parameter-parameter, serta nilai pengukuran harus dicatat dalam **lembar kerja** praktek dan akan digunakan untuk bahan test lisan



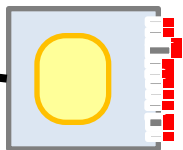


Laboratorium Simulasi
Jaringan Kabel Serat Optik

PENGANTAR

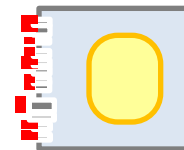
- Peserta akan melakukan ujian praktek di Laboratorium Simulasi Troubleshooting Jaringan Kabel Serat Optik, yang merepresentasikan kondisi jaringan FTTH di operasional.
- Peserta akan melakukan praktek secara **mandiri**, serta membuat analisa dan kesimpulan.
- Contoh case study :

Pada sebuah kawasan perumahan elite terjadi gangguan pada salah satu pelanggan VIP. Sesuai laporan pelanggan via MyIndihome, lampu indicator LOS (loss of signal) pada ONT di rumah pelanggan menyala warna merah. Tugas Anda sebagai seorang teknisi jaringan kabel optic adalah menyelesaikan gangguan tersebut maksimum 1 jam, sesuai janji yang telah diberikan AM Telkom saat pemasangan layanan IndiHome di rumah tersebut. Setelah selesai melaksanakan tugas maka Anda harus segera melaporkan kepada atasan.



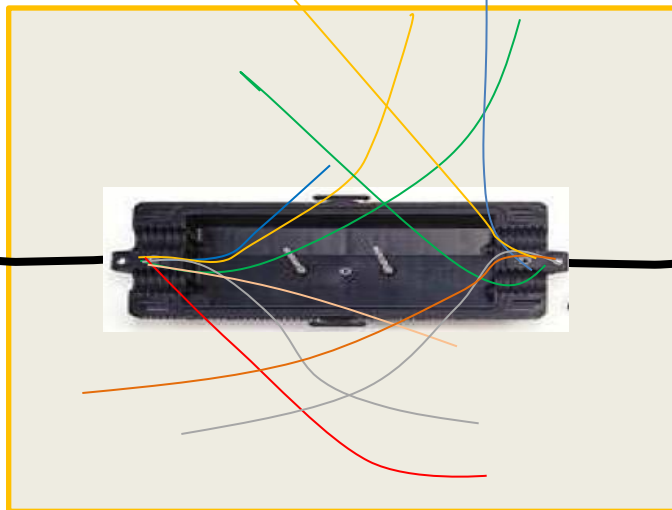
RX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core

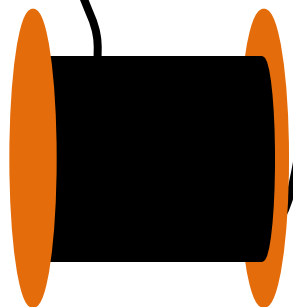


TX Side

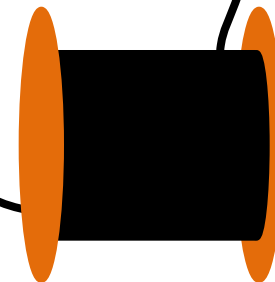
OTB (dinding)
kapasitas 12 core



Meja Praktek



Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)



Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)

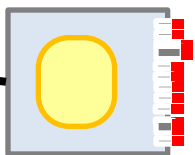
PROSES UJIAN PRAKTEK (OBSERVASI)

PENGUKURAN DENGAN OTDR	SPLICING DENGAN FUSION SPLICER	PENGUKURAN DENGAN OPM	ANALISA PEKERJAAN
1 Peserta mencari titik gangguan.			
	2 Peserta melakukan penyambungan dengan fusion splicer pada core yang diukur.		
3 Peserta membaca parameter-parameter hasil ukur yang diperoleh.			
		4 Peserta mencari loss total.	
			5 Peserta membuat Analisa dan kesimpulan.



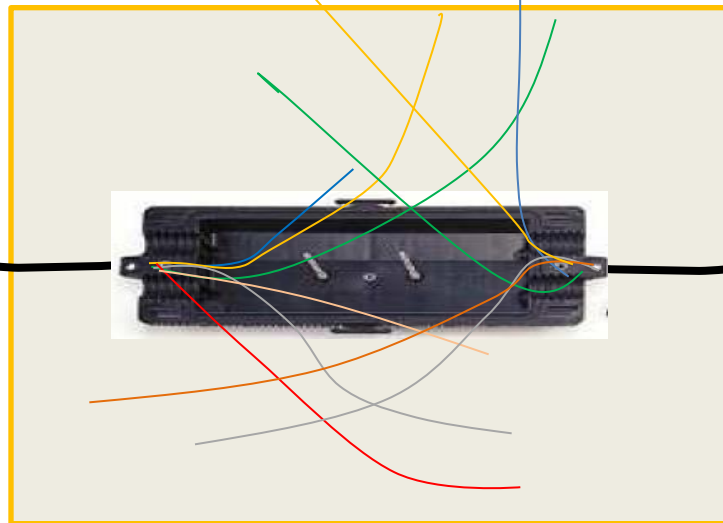
1

Peserta mencari titik gangguan dengan OTDR



RX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core



Meja Praktek



TX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core

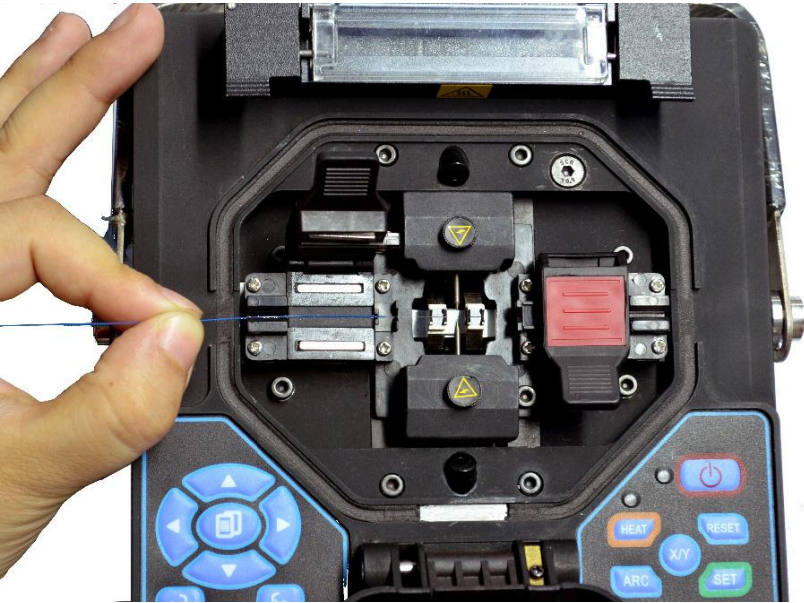
Patch cord



OTDR

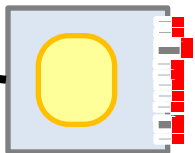
Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)

Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)



2

Peserta melakukan penyambungan fiber dengan fusion splicer



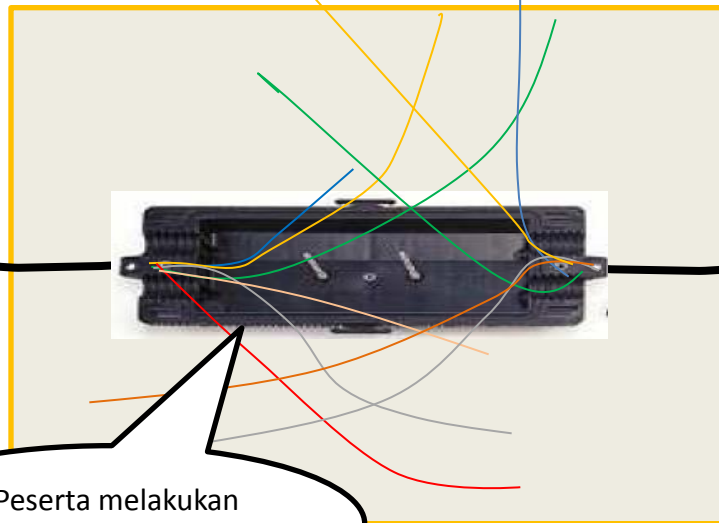
RX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core



TX Side

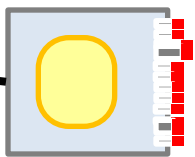
OTB (dinding)
kapasitas 12 core



Peserta melakukan
penyambungan core pada
closure ini.

Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)

Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)



RX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core



TX Side

OTB (dinding)
kapasitas 12 core



Fiber optik telah tersambung
dengan baik

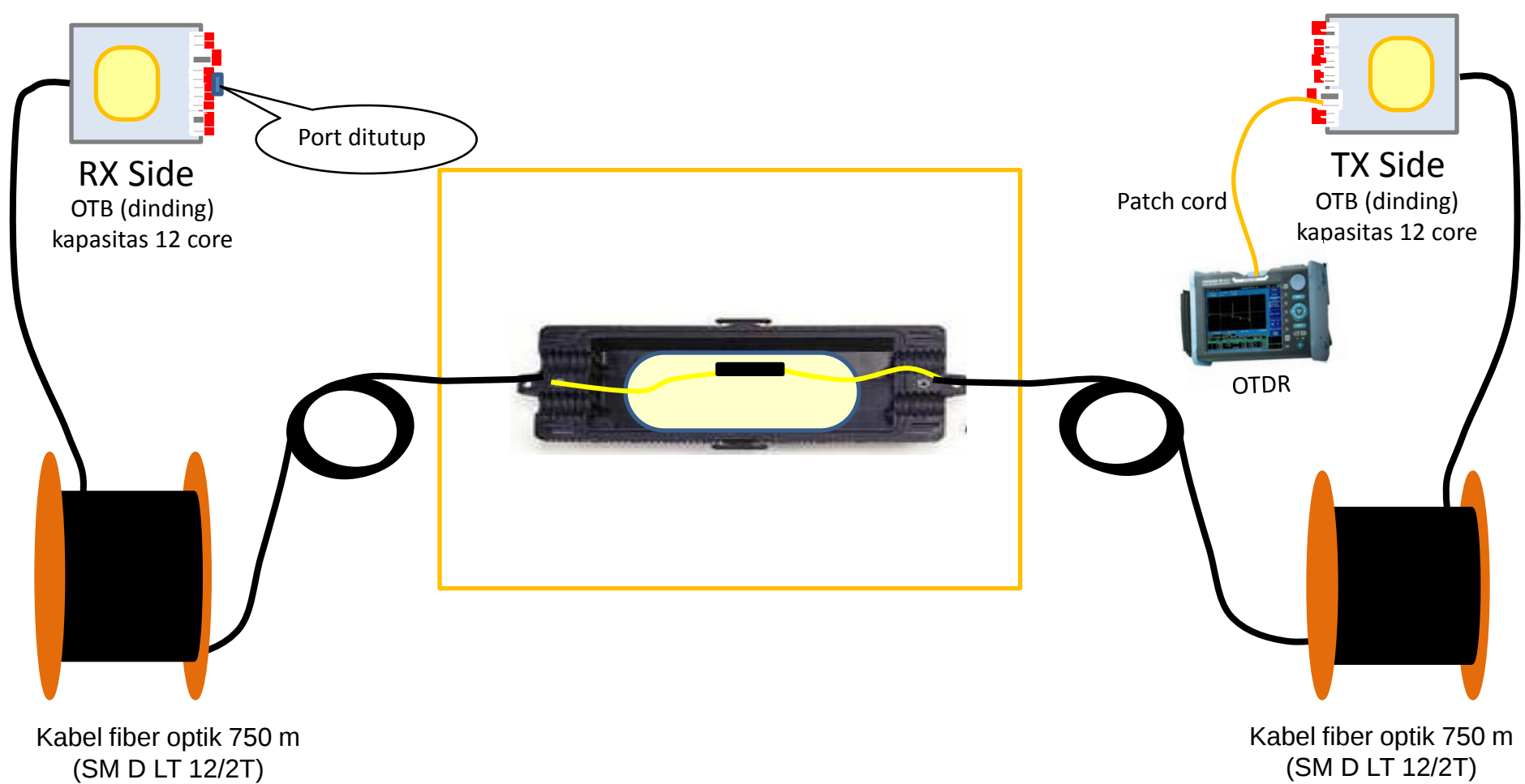
Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)

Kabel fiber optik 750 m
(SM D LT 12/2T)



3

Peserta melakukan pengukuran kembali dengan OTDR

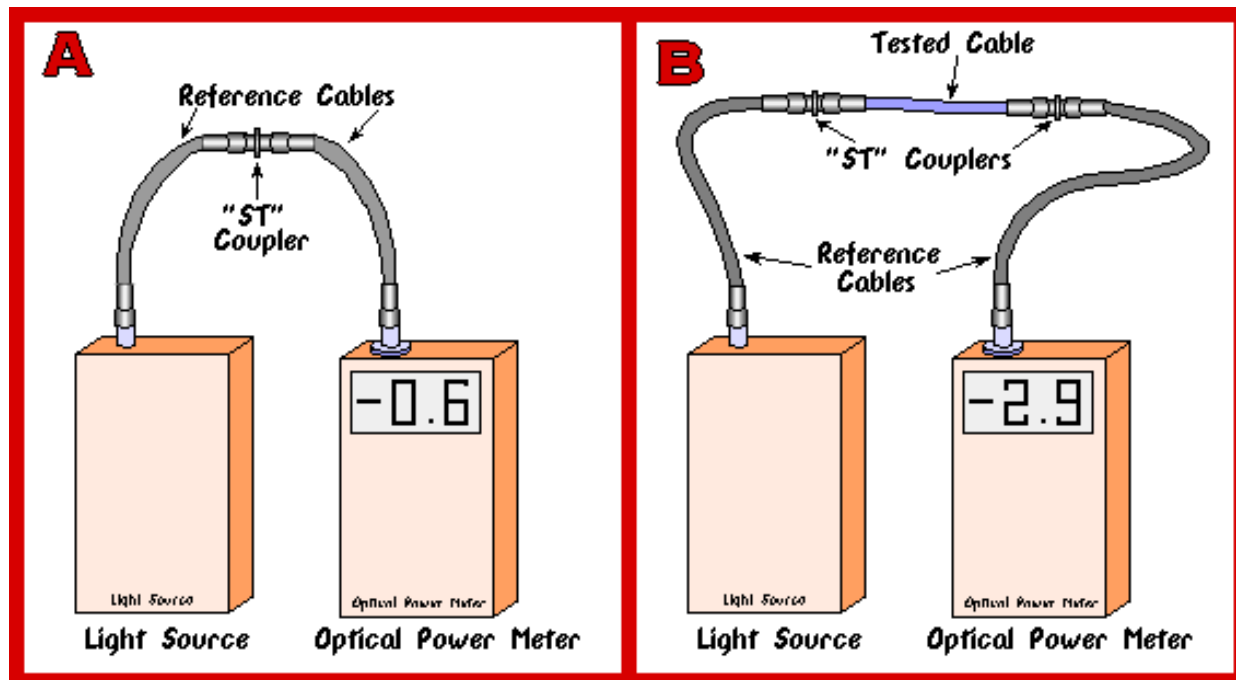


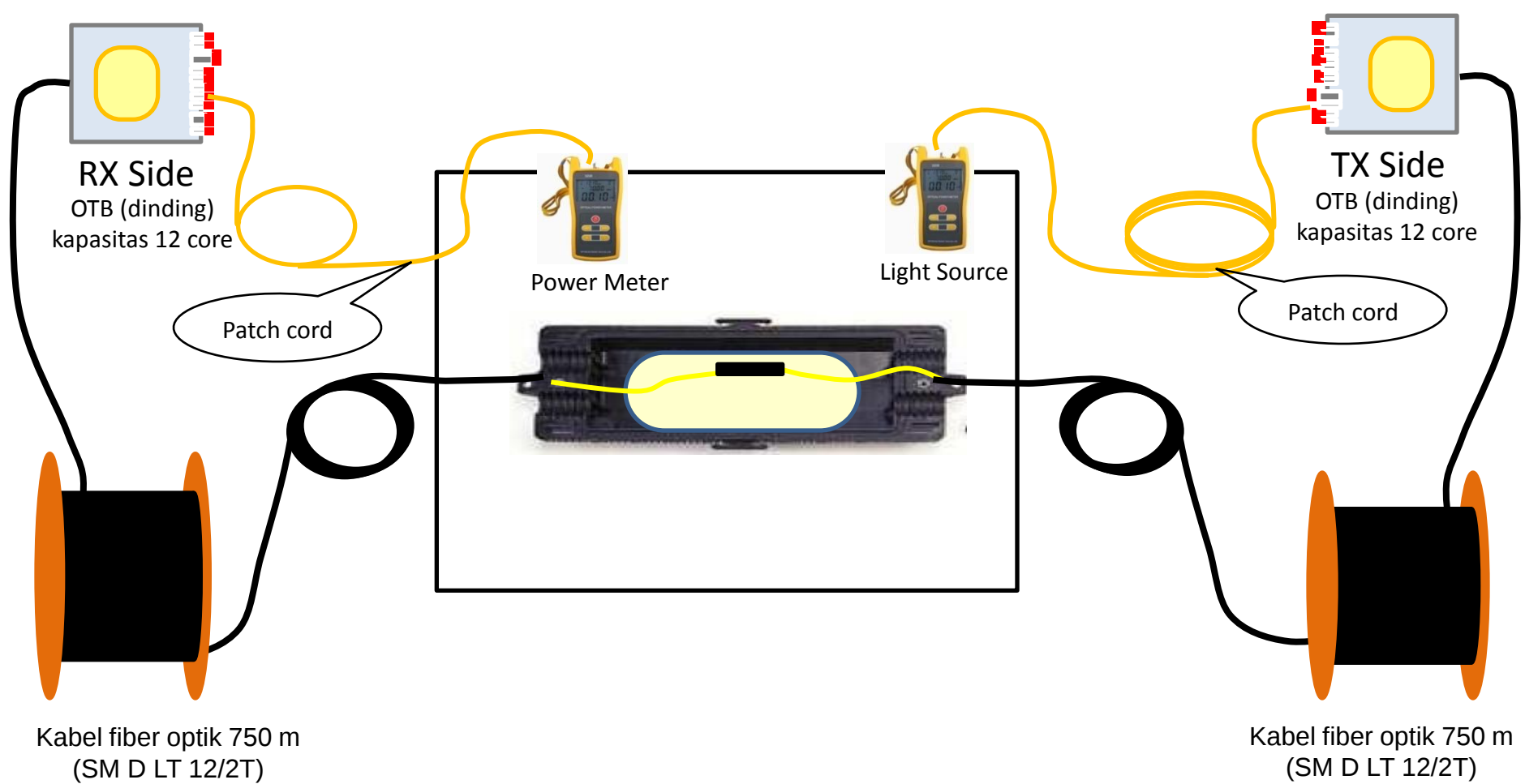


4

Peserta melakukan
pengukuran dengan OPM

Peserta melakukan kalibarsi OPM







5

Peserta melakukan analisa dan membuat kesimpulan pada lembar kerja

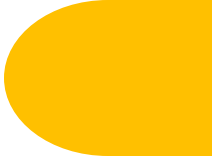
KEGIATAN	HASIL	ANALISA
Pengukuran dengan OTDR-1	Warna serat : Lamda : IOR : Distance range : Time pulse : Jarak gangguan :	
Penyambungan dengan fusion splicer	Redaman estimasi : Kualitas phisik : baik/tidak baik	
Pengukuran dengan OTDRR-2	Panjang kabel : Redaman/km :	
Pengukuran dengan OPM	Hasil kalibrasi : Redaman total : Redaman kabel :	
KESIMPULAN		



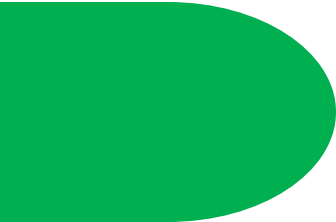
Ada Pertanyaan ?

Part Two

**MICRO TEACHING TEKNOLOGI JARINGAN KABEL SERAT OPTIK
(H3 & H4)**



Pokok bahasan :

- 1. Pengantar SKSD**
 - 2. Teknologi Kabel Serat Optik**
 - 3. Penyambungan Kabel Serat Optik**
 - 4. Pengukuran Jaringan dengan Optical Power Meter (OPM)**
 - 5. Pengukuran Jaringan dengan OTDR**
 - 6. Penerapan K3**
- 



Terima
kasih