

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) TJKN
ELEMEN : Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel**

Nama Kelompok	
Kelas	
Anggota Kelompok	1
	2
	3
	4
	5
	6

A. Capaian Pembelajaran Elemen

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginstalasi jaringan kabel dan nirkabel, melakukan perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, memahami standar jaringan nirkabel, memilih teknologi jaringan nirkabel indoor dan outdoor sesuai kebutuhan, melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel, menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel, menjelaskan konsep layanan Voice over IP (VoIP), mengkonfigurasi layanan Voice over IP (VoIP), memahami jaringan fiber optic, memahami jenis-jenis kabel fiber optic, memilih kabel fiber optic, menerapkan fungsi alat kerja fiber optic, menggunakan alat kerja fiber optic, melakukan sambungan fiber optic, dan melakukan perbaikan jaringan fiber optic.

B. Profil Pelajar Pancasila :

Gotong-royong, bernalar kritis

C. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mendefinisikan apa itu serat optik dan prinsip dasar kerjanya.
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari setiap bagian dalam struktur serat optik (jaket, cladding, core, dll.).
3. Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis serat optik (single mode dan multi mode) dan desain instalasinya (kabel indoor, direct burial, submarine, dll.).
4. Siswa dapat menyebutkan kelebihan dan kekurangan serat optik dibandingkan dengan media transmisi lainnya.
5. Siswa mengenal berbagai alat yang digunakan dalam instalasi dan perbaikan serat optik.
6. Siswa dapat Membuat kabel FO DropCore dan PatchCord

D. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

A (audience), **B** (Behavior), **C** (Condition), **D** (Degree)

1. Setelah melihat video dan materi presentasi, Peserta didik mampu membuat kabel FO yang akan digunakan baik dan benar !

E. Materi

<https://youtu.be/HmwSHQ09e7M>

18_Pengenalan Fiber Optik dan peralatan Fiber Optik

F. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada pembelajaran ini adalah:

1. LKPD Peserta Didik DPK TJKT Kelas XI Pengenalan Fiber Optik dan peralatan Fiber Optik.
2. Internet
3. Aplikasi Whatsapp, Google Form, Google Class Room

G. Langkah Kerja

1. Kerjakan soal dengan mengikuti instruksi yang diberikan langsung pada halaman LKPD dan masing- masing soal.

2. Kerjakan LKPD, kemudian hasil pengerjaan (.ppt / .doc) silahkan di upload via Link Google Form yang telah disediakan

H. Soal

1. Simak, perhatikan, dan catat point-point penting dari video yang di tayangkan oleh guru !
<https://youtu.be/dT5eUblq6Ec>

Pada suatu hari, di suatu kota, terdapat sebuah perusahaan **PT.Teknologi Maju**, Pada perusahaan tersebut terdapat seorang Manajer TI bernama Rudi yang bertanggung jawab atas pengelolaan jaringan lokal (LAN) perusahaan.

Di perusahaan **PT.Teknologi Maju** sedang merancang jaringan internet untuk meningkatkan konektivitas dan akses online. Proyek ini melibatkan pemasangan **kabel Fiber Optik (FO) Drop 1 Core** dan **Kabel Patch Cord** untuk menyambungkan Div. HRD, MARKETING, dan EKSPEDISI.

Rudi sebagai teknisi jaringan, diminta untuk :

- 1) Merancang jalur pemasangan kabel FO Drop 1 Core dari pusat server hingga ruang-ruang tujuan.
- 2) Membuat Kabel Patch Cord yang akan menghubungkan perangkat jaringan (seperti switch) ke komputer atau perangkat lainnya.

Apabila anda menjadi Rudi, apa yang akan anda lakukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi perusahaan tersebut ?

Dari cerita diatas, dapatkah anda membuat **[c6]** kabel FO yang akan digunakan dengan baik dan benar !

Cara Kerja : (Sintak PBL)

1. Amati dan cermati video yang dipaparkan oleh guru (**Orientasi Peserta Didik pada masalah**)
2. Bentuklah kelompok dengan jumlah siswa 4-5 ! (**Mengelompokan peserta didik**)
3. Catat point-point penting ataupun hal-hal yang ingin ditanyakan (**Membimbing**)
4. Lakukan pencarian menggunakan search engine Google yang ada di HP kalian atau komputer lab cara untuk membuat **[c6]** kabel FO yang akan digunakan baik dan benar ! (**Menyajikan**)
5. Presentasikanlah di depan kelas (**Mengevaluasi**)

Jawaban :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8. Amati dengan seksama presentasi dari kelompok lain, tuliskan tanggapan/saran untuk penjelasan yang disampaikan oleh kelompok tersebut dengan bahasa yang baik

No	Nama Kelompok yang Tampil	Tanggapan/Saran
1		
2		
3		
4		

a. Rubrik Penilaian Sikap

Indikator	Aspek Pengamatan	Skor
Disiplin	Hadir tepat waktu	3, Jika ketiga aspek dilakukan
	Pengumpulan tugas tepat waktu	2, Jika Dua aspek dilakukan
	Tertib mengikuti pelajaran	1, Jika ketiga aspek dilakukan
Tanggung Jawab	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh	3, Jika ketiga aspek dilakukan
	Mengakui kesalahan	2, Jika Dua aspek dilakukan
	Selalu melaksanakan amanat atau perintah	1, Jika ketiga aspek dilakukan

Nilai Sikap : 3=Baik, 2=Cukup dan 1 =Kurang

$$\frac{\text{Bobot yang dicapai siswa}}{\text{Bobot Total}} \times 100\%$$

Instrumen Penilaian Sikap

a. Rubrik Penilaian Presentasi Kelompok

Nama Kelompok :

Waktu Presentasi :

Materi :

Anggota :

No	Kriteria Penilaian	Kurang 20-39	Cukup 40-59	Baik 60-79	Sangat Baik 80-100
1	Penguasaan Materi				
2	Alat Peraga & Presentasi				
3	Kekompakan Pembagaan Kerja				
4	Pernyampaian				

Nilai Sikap: 3=Baik, 2=Cukup dan 1

=Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Bobot yang dicapai siswa}}{\text{Bobot Total}} \times 100\%$$