

**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. Menerapkan instalasi dan konfigurasi layanan Voice over Internet Protokol (VoIP)

D. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

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

1. Setelah melihat video dan materi presentasi, Peserta didik mampu membuat [c6] layanan jaringan VoIP atau telepon dengan baik dan benar

E. Materi

15_Konfigurasi Jaringan Layanan VoIP

https://youtu.be/tJ0FjP7_sAo

14_1 Membuat Jaringan VoIP sederhana Eps 1

<https://youtu.be/ePijyZQaWLY>

15_1 Membuat jaringan Voip antar Departemen

<https://youtu.be/Ed65zypppaI>

F. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada pembelajaran ini adalah:

1. LKPD Peserta Didik DPK TJKT Kelas XI Konfigurasi Layanan VoIP
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/aFGy8oBt2vE>

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** terdapat terdapat dua ruangan atau departemen. yaitu **Departemen A** dan **Departemen B**. Masing –masing departemen sudah dilengkapi dengan perangkat komunikasi sebagai berikut:

Departemen A : Terdapat 1 unit Laptop, 2 unit Ip Phone, dan 1 Unit Analog Phone, kemudian untuk, **Departemen B** : Terdapat 1 unit Laptop, 2 unit Ip Phone, dan 1 Unit Analog Phone.

Rudi sebagai teknisi jaringan, diminta untuk menghubungkan perangkat-perangkat antar departemen tersebut, sehingga antara Departemen A dan B bisa saling berkomunikasi, adapun beberapa permasalahan yang harus dihadapi, diantaranya yaitu :

- a. Buatlah desain jaringan VoIP yang memungkinkan semua perangkat di atas dapat saling berkomunikasi satu sama lain melalui jaringan VoIP.
- b. Jelaskan perangkat apa saja yang diperlukan selain perangkat yang sudah ada untuk membangun jaringan VoIP ini (misalnya: router, switch, gateway, dll.).
- c. Gambarkan diagram jaringan yang jelas untuk memperlihatkan koneksi antar perangkat.
- d. Jelaskan konfigurasi dasar yang perlu dilakukan pada setiap perangkat agar jaringan VoIP dapat berfungsi dengan baik.
- e. Sebutkan beberapa keuntungan yang bisa didapatkan dengan membangun jaringan VoIP dalam skenario ini.

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

Dari cerita diatas, dapatkan anda **membuat [c6]** layanan jaringan VoIP atau telepon 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]** layanan jaringan VoIP atau telepon dengan **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

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