

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN/MODUL AJAR

A. IDENTITAS PROGRAM PENDIDIKAN

Sekolah	SMKN 6 Garut
Mata Pelajaran	Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer Dan Telekomunikasi
Pendidik / Guru	Liawati Nugraha, ST
Fase CP	E
Elemen CP	Analisis Data Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk 5G, Microwave Link, IPV6, teknologi serat optik terkini, sistem sensor, IoT, Smart Device, Smart Home, Smart City, Cloud Computing, serta menganalisis isu-isu implementasi teknologi jaringan dan telekomunikasi terkini antara lain keamanan informasi dan penetrasi internet.
Materi Pembelajaran	1. Menjelaskan teknologi fiber optik 2. Mengklasifikasikan jenis jenis kabel fiber optik 3. Mempresentasikan teknologi fiber optik

Tujuan Pembelajaran	Pemahaman Bermakna	Pertanyaan Pemantik
PERTEMUAN		
PROSES BISNIS PADA BIDANG TEKNIK KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI		
1. Peserta didik mampu menjelaskan teknologi fiber optik dengan benar (C2) 2. Peserta didik mampu Mengklasifikasikan jenis jenis kabel fiber optic dengan baik dan benar (C2) 3. Peserta didik mampu mempresentasikan teknologi fiber optic dengan penuh rasa percaya diri	• Peserta didik dapat mendefinisikan perkembangan teknologi pada perangkat Teknik jaringan computer dan telekomunikasi teknologi serat optik	1. Apa yang kaliaam ketahui tentang teknologi fiber optic?

Materi Prasyarat	-
Profile Pelajar Pancasila yang berkaitan dengan materi	1. Beriman dan Bertakwa pada Tuhan YME 2. Mandiri 3. Kreatif 4. Bernalar Kritis 5. Gotong Royong

B. SARANA DAN PRASARANA

MEDIA	ALAT	LINGKUNGAN BELAJAR	BAHAN BACAAN
1. Canva 2. Live worksheets	1. Laptop / Komputer 2. Projector 3. Smartphone	Kelas	Bahan ajar

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan pembelajaran : Metode Saintifik

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Jumlah JP : 4JP x 45 Menit (1 pertemuan @4JP)

TAHAP	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	GURU	PESERTA DIDIK	
KEGIATAN PENDAHULUAN	- Guru mengucapkan salam - Guru mengecek kehadiran peserta didik (penumbuhan karakter budaya positif tentang disiplin) - Guru meminta KM untuk memimpin berdoa (penumbuhan budaya religious/beriman dan bertakwa) - Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk duduk sesuai dengan kelompok yang sudah dibagikan (penumbuhan karakter mandiri) - Guru memberikan LKPD dan bahan ajar kepada peserta didik - Guru memberikan assesmen diagnostic non kognitif untuk mengetahui kesiapan belajar peserta didik - Guru memberikan motivasi kepada peserta didik (yelyel penyemangat Semangat Pagi, SMKN 6 Garut Luar Biasa) - Guru memberikan apersepsi terhadap peserta didik - Guru menanyakan atau	- Peserta didik menjawab salam - Peserta didik memberitahukan siapa yang tidak hadir - Peserta didik berdoa - Peserta didik mengikuti instruksi guru - Peserta didik menerima LKPD yang diberikan oleh guru - Peserta didik merespon assesmen diagnostic non kognitif yang diberikan oleh guru - Peserta didik memperhatikan, mendengarkan guru dan mengikuti instruksi guru	15 menit

TAHAP	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	GURU	PESERTA DIDIK	
	mengingatkan peserta didik tentang materi sebelumnya tentang perkembangan teknologi 5G b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang ingin dicapai pada pertemuan sekarang serta manfaat penguasaan materi bagi kehidupan sehari-hari Guru memberikan arahan terkait penggunaan LKPD dan bahan ajar	- Peserta didik menjawab pertanyaan guru terkait review materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya - Peserta didik menyimak tujuan pelajaran dan cakupan materi yang ingin di capai - Peserta didik arahan penggunaan LKPD dan bahan ajar	
KEGIATAN INTI	FASE 1 : ORIENTASI PESERTA DIDIK TERHADAP MASALAH (M1) Mengamati - Guru memberikan beberapa pertanyaan pemantik untuk menstimulis rasa ingin tahu siswa tentang elemen yang akan dibahas: - Apa yang kalian ketahui tentang teknologi fiber optic? - Guru menyajikan video pembelajaran kepada peserta didik (M2) Menanya - Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari literatur bahan ajar FASE 2: MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK (M3) Menalar - Guru membantu peserta didik untuk mengorganisasikan berbagai sumber referensi terhadap permasalahan yang disajikan FASE 3 : MEMBIMBING	- Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru - Peserta didik mengamati video yang disajikan oleh guru - Peserta didik menanyakan kepada guru terkait dengan apa yang diamati - Peserta didik berdiskusi dalam kelompok - Masing-masing kelompok mengorganisasikan berbagai sumber referensi	60 menit

TAHAP	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	GURU	PESERTA DIDIK	
	PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK - Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis dan memahami literatur yang ada - Guru membimbing peserta didik untuk mengolah data yang sudah diperoleh peserta didik atas permasalahan yang telah diidentifikasi - Guru memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami baik secara individu, kelompok maupun klasikal FASE 4: MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA (M4) Membuktikan - Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan hasil diskusi kelompok - Guru meminta peserta didik untuk menentukan perwakilan kelompok untuk menyajikan (presentasi) FASE 5 : MENGANALISA DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH (M5) Mengsosialisasikan - Guru mempersilahkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok melalui unjuk kerja - Guru meminta peserta didik atau kelompok lain memberikan tanggapan dan mengevaluasi yang telah disampaikan oleh presenter - Guru meminta perwakilan kelompok lain untuk mempresentasikan/unjuk kerja hasil diskusi kelompoknya	terhadap permasalahan yang di sajikan - Peserta didik bekerja sama untuk menganalisis dan memahami literatur - Peserta Didik mengolah data yang sudah diperoleh untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang telah diidentifikasi - Peserta didik yang mengalami kesulitan bertanya kepada guru - Peserta didik menyiapkan hasil diskusi kelompok - Peserta didik secara musyawarah menentukan perwakilan kelompok untuk presentasi melalui unjuk kerja - Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok melalui unjuk kerja - Peserta didik memberikan tanggapan dan mengevaluasi yang telah disampaikan presenter	

TAHAP	DESKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
	GURU	PESERTA DIDIK	
		• Peserta didik dari kelompok lain yang mempunyai jawaban yang berbeda dari kelompok penyaji diberikan kesempatan oleh guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	
KEGIATAN PENUTUP	• Guru meminta tiap kelompok untuk mengumpulkan LKPD • Guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini • Guru memberikan motivasi untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran yang sudah dilakukan dan yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya • Guru menginstruksikan siswa untuk mengisi asesment formatif melalui link google Form yang diberikan oleh guru • Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar mengajar yang sudah dilaksanakan. (Literasi) • Guru dan peserta didik berdoa Bersama • Guru mengucapkan salam penutup	• Peserta didik mengumpulkan LKPD • Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini • Peserta didik memperhatikan dan menyimak motivasi dari guru • Peserta didik mengerjakan asesment formatif • Peserta didik memperhatikan dan menyimak refleksi yang dilakukan oleh guru • Berdoa bersama • Peserta didik menjawab salam	

D. MATERI PEMBELAJARAN (Terlampir)

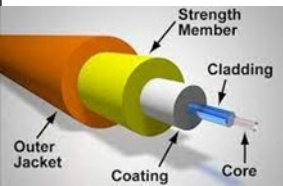
E. ASESMEN DAN RUBRIK PENILAIAN

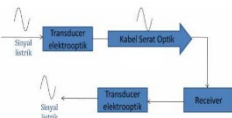
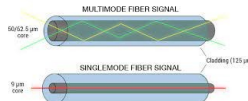
ASESMEN DIAGNOSTIK (NON KOGNITIF)

ASESMEN DIAGNOSTIK (NON KOGNITIF)												
Nama Sekolah : SMKN 6 Garut Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Teknik Komputer dan jaringan Elemen : Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk 5G, Microwave Link, IPV6, teknologi serat optik terkini, sistem sensor, IoT, Smart Device, Smart Home, Smart City, Cloud Computing, serta menganalisis isu-isu implementasi teknologi jaringan dan telekomunikasi terkini antara lain keamanan informasi dan penetrasi internet..												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Nama</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Kelas</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">No. Absen</td> <td></td> </tr> </table>					Nama		Kelas		No. Absen	
Nama												
Kelas												
No. Absen												
No	Soal	1 	2 	3 	4 	5 						
Sebelum Belajar												
1	Bagaimanakah perasaan mu saat ini ?											
2	Apakah kamu siap untuk belajar ?											
Setelah Belajar												
3	Bagaimana perasaan mu setelah belajar DDTKJT hari ini?											
4	Apakah kamu dapat memahami materi dengan baik?											

ASESMEN FORMATIF

Elemen : Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk 5G, Microwave Link, IPV6, teknologi serat optik terkini, sistem sensor, IoT, Smart Device, Smart Home, Smart City, Cloud Computing, serta menganalisis isu-isu implementasi teknologi jaringan dan telekomunikasi terkini antara lain keamanan informasi dan penetrasi internet

Materi	Tujuan Pembelajaran	Bentuk Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
1. menjelaskan teknologi fiber optic 2. Mengklasifikasi jenis jenis kabel fiber optic 3. mempresentasikan teknologi fiber optic	1. Peserta didik mampu menjelaskan teknologi fiber optik dengan benar (C2)	Essay	 1. Pada gambar di atas, ada bagian-bagian dari kabel fiber optic. Apa fungsi dari bagian-bagian kabel fiber optic tersebut?	a. Core adalah bagian utama fiber optik yang terbuat dari bahan plastik dan kaca halus berfungsi sebagai perambatan cahaya b. Cladding adalah lapisan yang menyelubungi core berfungsi sebagai pelindung gelombang cahaya c. Coating berguna sebagai lapisan pelindung dari semua gangguan fisik Fungsi coating untuk melindungi fiber optik dari retakan-retakan awal di permukaan. Bagian coating terdapat lapisan plastik lembut, sedangkan di bagian luar ada lapisan pembungkus tambahan disebut buffer primer. d. Lapisan paling luar sebagai pelindung utama kabel fiber optik
			2. Menurut kalian mengapa kabel	Karena kabel fiber optic memiliki

			fiber optik lebih direkomendasikan untuk digunakan sebagai alat transmisi data ?	bandwidth yang besar sehingga dalam proses transmisi data dilakukan dengan cepat
			 3. Amati gambar diatas, dari hasil pengamatan gambar tersebut, apa yang dapat kalian simpulkan dari cara kerja fiber optik?	kabel yang dapat merubah sinyal listrik menjadi cahaya dengan perantara plastik atau serat kaca proses pembiasan cahaya, dapat mengalirkan sinyal cahaya berkecepatan tinggi ke tiap-tiap titik.
	2. Peserta didik mampu Mengklasifikasi jenis jenis kabel fiber optic dengan baik dan benar (C2) 3. Peserta didik mampu mempresentasikan teknologi fiber optic dengan penuh rasa percaya diri		 3. Perhatikan gambar di atas, menurut kalian apa perbedaan dari jenis kabel fiber optik multimode dan singlemode ?	Perbedaan dari multimode dan singlemode : 1. Multimode memiliki diameter core yang besar 50 mikrometer menggunakan tipe cahaya LED 2. Singlemode memiliki diameter core yang kecil. Karena core-nya yang sangat kecil maka cahaya yang ditransmisikan di dalam kabel tersebut dianggap seolah-olah merambat seperti garis lurus sepanjang perjalanannya di dalam core

Instrumen Penilaian

$$Skor = \frac{\text{jumlah skor}}{4} \times 10$$

Instrumen Asesmen Formatif

Skor 9-10	Jika peserta didik mengisi soal dan mampu menjelaskan dengan benar dan lengkap
Skor 5-8	Jika peserta didik mengisi soal dan mampu menjelaskan dengan benar dan tidak lengkap
Skor 1-5	Jika peserta didik mengisi soal dan tidak mampu menjelaskan dengan benar dan lengkap
Skor 0	Tidak ada upaya menguraikan sama sekali

RUBRIK ASESMEN FORMATIF

No	Nama Siswa	Nilai Siswa	Nilai Akhir
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

RUBRIK PENILAIAN PRESENTASI

Nama :
 Kelas /Semester :
 Tanggal Penugasan :

No	Nama	Aspek penilaian			Total nilai
		Kelancaran	Kelengkapan Informasi	Kebenaran Isi	
1					
2					
3					
4					

Pedoman Penskoran

Aspek Penilaian	Kriteria	Rentang Skor	Skor Maksimal
Kelancaran	Sangat lancar menyampaikan informasi	85-100	100
	Cukup lancar menyampaikan informasi	70-84	
	Kurang lancar menyampaikan informasi	55-69	
	Tidak lancar menyampaikan informasi	54-40	
Kelengkapan informasi	Informasi yang disampaikan sangat lengkap	85-100	100
	Informasi yang disampaikan sedikit kurang lengkap	70-84	
	Hanya separuh Informasi yang disampaikan	55-69	
	Informasi yang disampaikan sangat kurang	54-40	
Kebenaran isi	Informasi yang disampaikan benar semua	85-100	100
	Informasi yang disampaikan hampir benar semua	70-84	
	Informasi yang disampaikan separuh yang benar	55-69	
	Informasi yang disampaikan sebagian besar salah	54-40	

Rubrik Penilaian Sikap

Nama Sekolah : SMK Negeri 6 Garut

Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Teknik Komputer Jaringan dan Telekomunikasi

Kelas/SMT : X

Materi : Perkembangan teknologi di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi system sensor

Teknik Penilaian: Observasi pelaksanaan pembelajaran dan hasil diskusi kelompok pada LKPD

Aspek yang di nilai	Indikator Penilaian	Nilai
A. Aktif dalam diskusi kelompok	Aktif memberikan solusi pada diskusi kelompok	4
	Mengikuti diskusi dengan aktif dan siap memberikan bantuan tetapi belum bisa memberikan solusi permasalahan	3
	Aktif mengikuti diskusi tetapi tidak memberi solusi dan bantuan	2
	Kurang tanggap terhadap diskusi kelompok	1
B. Terampil dalam menemukan konsep penyelesaian LKPD	Mampu menyelesaikan langkah awal sampai kesimpulan pada LKPD dan sudah benar	4
	Mampu menyelesaikan langkah awal sampai akhir pada LKPD namun ada bagian-bagian yang belum tepat	3
	Hanya menyelesaikan langkah yang dipahami saja	2
	Belum mampu menyelesaikan langkah awal sampai kesimpulan pada LKPD	1
C. Terampil Melakukan unjuk kerja praktik	Mampu melakukan semua poin pada aspek Terampil melakukan unjuk kerja praktik	4
	Mampu melakukan 3-4 poin pada aspek Terampil melakukan unjuk kerja praktik	3
	Mampu melakukan 2 poin pada aspek Terampil melakukan unjuk kerja praktik	2
	Mampu melakukan salah satu poin pada aspek Terampil melakukan unjuk kerja praktik	1
D. Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi 1. Presentasi 2. Menjawab pertanyaan pada saat presentasi 3. Memberikan pertanyaan kepada presenter 4. Menyanggah pertanyaan dan memberikan solusi	Mampu melakukan semua hal dalam aspek Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi	4
	Mampu melakukan 3 hal dalam aspek Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskus	3
	Mampu melakukan 2 hal dalam aspek Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi	2
	Mampu melakukan salah satu hal dalam aspek Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi	1

Instrument penilaian

$$Skor = \frac{Jumlah\ Skor}{16} \times 100$$

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian	Skor
----	------------	-----------------	------

		A	B	C	D	
1						
2						
3						
4						
5						

F. LEMBAR REFLEKSI

1. Lembar Refleksi Guru

Aspek	Refleksi Guru
RPP	Apakah perangkat pembelajaran pada materi ini sudah sesuai dengan CP, TP, dan ATP?
Model	Apakah model pembelajaran yang diterapkan (PBL) sudah dilaksanakan dengan baik?
Media	Apakah media yang dibuat sudah menarik dan sesuai dengan karakteristik materi dan model yang digunakan?
Soal HOTS	Apakah asesmen yang dibuat sudah memasukkan unsur HOTS?

2. Lembar Refleksi Peserta Didik

Aspek	Refleksi Peserta Didik
Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?
Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?
Penguasaan materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. Kurang
Gotong royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?

G. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. PENGAYAAN

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai tujuan pembelajaran dan dapat mengembangkan potensinya.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi.

2. REMEDIAL

- Program pembelajaran remedial dilaksanakan secara klasikal oleh guru apabila lebih dari 50% peserta didik tidak mencapai nilai KKM
- Pembelajaran remedial dilaksanakan secara individu dengan pemanfaatan tutor sebaya oleh teman sekelas yang memiliki kecepatan belajar lebih, memperhatikan prestasi akademik yang dicapai. Melalui tutor sebaya diharapkan peserta didik yang menempuh pembelajaran akan lebih terbuka dan akrab

- Siswa mengerjakan kembali asesmen sumatif untuk mengetahui hasil akhir dari program remedial

Garut, 2023

Liawati Nugraha, ST
NIP : 198904282022212016