

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NOMOR : 01 / RPP/K.13/2021

Oleh : Maryuli Darmawan, S.Pd., S.ST., M.Eng.

Identitas Sekolah	:	SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata Pelajaran	:	Teknologi Layanan Jaringan
Kelas / Semester	:	XI / Ganjil
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	10 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.1. Memahami ragam komunikasi data
Indikator Pencapaian Kompetensi :
 - a. menyebutkan tiga metode komunikasi data dengan baik dan benar
 - b. menyebutkan dua klasifikasi komunikasi data dengan baik dan benar
- 4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data
Indikator Pencapaian Kompetensi :
 - a. Mampu menggunakan aplikasi komunikasi data dengan baik dan benar
 - b. Menyajikan karakteristik aplikasi komunikasi data dengan baik dan benar

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar, diharapkan:

1. Siswa dapat menyebutkan tiga metode komunikasi data dengan baik dan benar
2. Siswa dapat menyebutkan dua klasifikasi komunikasi data dengan baik dan benar
3. Siswa dapat mampu menggunakan aplikasi komunikasi data dengan baik dan benar
4. Siswa dapat menyajikan karakteristik aplikasi komunikasi data dengan baik dan benar

D. Materi Pembelajaran

1. Ragam komunikasi data : teks, audio dan video.
2. Blok diagram komunikasi data
3. Metode komunikasi data
4. Klasifikasi komunikasi data

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scintifict learning*
2. Strategi : *discovery learning*
3. Model : *Problem based learning*
4. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab dan penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
A. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menjawab sapaan guru, berdoa dan menyiapkan diri untuk belajar Guru melakukan presensi kehadiran siswa. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan penjelasan tentang manfaat menguasai materi pembelajaran Guru menyampaikan cara dan kriteria penilaian 	2 menit
B. Inti	<ol style="list-style-type: none"> Pemberian stimulus terhadap siswa <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pembelajaran komunikasi data dengan bahan tayang yang telah disiapkan. Siswa memperhatikan informasi berkaitan dengan materi pembelajaran komunikasi data dengan seksama. Guru memberi tugas kelompok. Identifikasi masalah <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara komunikatif berdiskusi tentang metode dan klasifikasi komunikasi data. Siswa mencari informasi dan mengidentifikasi keragaman komunikasi data secara kritis Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil mencari informasi dan diskusi secara kritis dan komunikatif siswa merumuskan tentang metode dan klasifikasi komunikasi data. Siswa menyampaikan dalam kelompoknya dan siswa lain menanggapi berkaitan tentang metode dan klasifikasi komunikasi data. Pembuktian <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara berkelompok menyusun hasil diskusi tentang metode dan klasifikasi komunikasi data. secara kolaboratif Menarik kesimpulan/generalisasi <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara berkelompok menyajikan presentasi secara komunikatif tentang metode dan klasifikasi komunikasi data. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi. secara demokratis. Dengan dipandu guru, siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah di pelajari hari ini. 	6 menit
C. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari siswa dan menyampaikan materi yang akan datang. Guru mengakhiri pelajaran, siswa memimpin berdoa bersama 	2 menit

G. Penilaian

- Instrumen dan Teknik Penilaian : Soal Penugasan, presentasi, dan Tes Tertulis (Soal terlampir)
- Analisis Hasil Penilaian : Nilai < KKM, pembelajaran remedial
Nilai ≥ KKM, pembelajaran pengayaan
- Pembelajaran Remedial dan Pengayaan :
 - Pembelajaran remedial = *remedial teaching* dan *remedial test*
 - Pembelajaran pengayaan = tugas mempelajari materi penggunaan excel untuk menggambar gelombang elektromagnetik.

H. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- Media : LCD
- Alat/Bahan : Whiteboard, Spidol
- Bahan : wallchart
- Sumber Belajar
 - Edhy Sutanto, 2004. Komunikasi Data & Jaringan Komputer, Yogyakarta: Graha Ilmu
 - Maryuli Darmawan dan Sugeng Andono, 2019. Teknologi Layanan Jaringan, Jakarta : Grasindo Gramedia
 - https://www.academia.edu/34220691/C3_TKJ_Komunikasi_Data_XI

Yogyakarta, 29 Desember 2021
Pendidik,

Maryuli Darmawan, S.Pd., S.ST., M.Eng.
NIP. 19700720 199802 1 003

Instrumen Penilaian

1. Penilaian Sikap :

instrumen dan rubrik penilaian sikap

No	Nama Peserta Didik	Disiplin	Jujur	Tanggung Jawab	Santun
1					
2					
3					
Dst					

Keterangan :

4 = Jika empat indikator terlihat

3 = Jika tiga indikator terlihat

2 = Jika dua indikator terlihat

1 = Jika satu indikator terlihat

Indikator penilaian sikap

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi
- c. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan
- d. Merapikan kembali ruang, alat dan peralatan belajar yang telah dipergunakan

Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap diatas.

Kategori nilai Sikap:

Sangat Baik : apabila memperoleh nilai akhir 4

Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3

Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2

Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan:

Kisi-kisi, Soal Pengetahuan, Kunci Jawaban, Cara pengolahan nilai

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data.	Mampu menjelaskan blok diagram komunikasi data	mempu membedakan jenis komunikasi data	PG	1. Komunikasi data yang sudah tidak kita lakukan dewasa ini adalah A. Simplex B. Full simplex C. Duplex D. Half dulex E. Full duplex
	Mampu menjelaskan bagan	mampu menerapkan jenis		2. Ketika kita mendengarkan pengumuman keberangkatan pesawat udara di bandara adalah bentuk komunikasi :

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
	komunikasi audio, video dan data dengan baik	komunikasi di kehidupan sehari-hari		A. Simplex B. Full simplex C. Duplex D. Half dulex E. Full duplex
		mampu menerapkan jenis komunikasi di kehidupan sehari-hari		3. Ketika kita menerima panggilan melalui iphon sekolah dari guru termasuk komunikasi data dalam : A. Simplex B. Full simplex C. Duplex D. Half dulex E. Full duplex
		mampu menerapkan jenis komunikasi di kehidupan sehari-hari		4. Ketika terjadi gempa bumi, Petugas keamanan melakukan panggilan melalui radio panggil yang mereka bawa, jenis ini termasuk komunikasi data : A. Simplex B. Full simplex C. Duplex D. Half dulex E. Full duplex
		mampu menerapkan jenis komunikasi di kehidupan sehari-hari		5. Berikut beberapa komunikasi yang mulai kita tinggalkan A. Kirim telegram B. Kirim wesel C. Kirim sms D. Kirim chatt E. Kirim video

Penskoran jawaban dan pengolahan nilai

- Jawaban yang benar diberikan skor 2
- Jawaban yang salah diberikan skor 0

$$\text{Nilai KD} = \frac{\text{Jumlah perolehan skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times \text{Nilai maksimal}$$

Contoh pengolahan nilai

No. Soal	Skor	Nilai
1.	2	$\frac{10}{10} \times 10 = 10$
2.	2	
3.	2	
4.	2	
5.	2	
Jumlah	10	

3. Penilaian Keterampilan: Menggunakan Aplikasi Komunikasi Data

- Penjelasan tentang praktikum
Pada praktikum ini peserta didik mampu mempergunakan aplikasi untuk komunikasi, audio, video, data
- Langkah-langkah praktikum
 - Jalankan beberapa aplikasi untuk pengiriman pesan, video, audio maupun teks untuk komunikasi
 - Amati jenis komunikasi berdasarkan cara kerjanya
 - Amati dari jenis data yang ditransfer!
 - Simpulkan jenis data yang ditransmisikan, metode dan klasifikasi komunikasi dari aplikasi tersebut, dan masukkan ke dalam table pengamatan berikut ini :

Tabel. Hasil Pengamatan

No	Aplikasi	Jenis Data Yang Ditransmisikan	Metode	Klasifikasi
1	SMS			
2	WA			
3	FB			
4	IG			
5	TWITTER			
	Skor			

Rubrik penilaian ketrampilans untuk seluruh soal

No.	Indikator	Nilai	Nilai Maksimum
1	Mampu menyebutkan data yg ditransmisikan pada 5 aplikasi dengan benar	50	50
	Mampu menyebutkan data yg ditransmisikan pada 4 aplikasi dengan benar	40	
	Mampu menyebutkan data yg ditransmisikan pada 3 aplikasi dengan benar	30	
	Mampu menyebutkan data yg ditransmisikan pada 2 aplikasi dengan benar	20	
	Mampu menyebutkan data yg ditransmisikan pada 1 aplikasi dengan benar	10	
2	Mampu menyebutkan metode komunikasi pada 5 aplikasi dengan benar	50	50
	Mampu menyebutkan metode komunikasi pada 4 aplikasi dengan benar	40	
	Mampu menyebutkan metode komunikasi pada 3 aplikasi dengan benar	30	
	Mampu menyebutkan metode komunikasi pada 2 aplikasi dengan benar	20	
	Mampu menyebutkan metode komunikasi pada 1 aplikasi dengan benar	10	
3	Mampu menyebutkan klasifikasi komunikasi pada 5 aplikasi dengan benar	50	50
	Mampu menyebutkan klasifikasi komunikasi pada 4 aplikasi dengan benar	40	
	Mampu menyebutkan klasifikasi komunikasi pada 3 aplikasi dengan benar	30	
	Mampu menyebutkan klasifikasi komunikasi pada 2 aplikasi dengan benar	20	
	Mampu menyebutkan klasifikasi komunikasi pada 1 aplikasi dengan benar	10	

Nilai = Skor (Jenis data + Metode + Klasifikasi)/15 x 10

Kriteria

No.	Interval nilai	Kriteria	Keterangan
1	90 - 100	A	Memuaskan
2	80 - 89	B	Baik
3	70 - 79	C	Cukup
4	60 - 69	D	Kurang
5	< 60	E	Sangat Kurang