

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Karawang  
Mata Pelajaran : Teknologi Jaringan Berbasis Luas/WAN  
Komp. Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan  
Kelas/Semester : XI TKJ / Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
Alokasi Waktu : 3 Pertemuan (6 JP @ 30 Menit)

### A. Kompetensi Inti \*

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja *Teknologi Jaringan Berbasis Luas* pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja *Teknologi Berbasis Luas*. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar \*

3.2 Mengevaluasi Jaringan Nirkabel

4.2 Mengkonfigurasi Jaringan Nirkabel

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2.1 Menentukan persyaratan jaringan nirkabel

3.2.2 Menentukan jenis jaringan nirkabel

3.2.3 Menganalisis kebutuhan perangkat jaringan nirkabel

3.2.4 Menentukan spesifikasi peralatan jaringan nirkabel

4.2.1 Membuat desain jaringan nirkabel

4.2.2 Memilih dan melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel

4.2.3 Menguji instalasi perangkat nirkabel

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok dan pengamatan peserta didik dapat menjelaskan tentang persyaratan jaringan nirkabel dengan tanggung jawab.

2. Melalui diskusi kelompok dan pengamatan peserta didik dapat menjelaskan jenis jaringan nirkabel

3. Melalui diskusi kelompok dan pengamatan peserta didik dapat menjelaskan kebutuhan perangkat nirkabel
4. Melalui diskusi kelompok dan pengamatan peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi perangkat jaringan
5. Melalui diskusi kelompok dan praktek peserta didik dapat membuat desain jaringan nirkabel
6. Melalui diskusi kelompok dan praktek peserta didik mampu melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel
7. Melalui diskusi kelompok, pengamatan dan praktek peserta didik mampu melakukan pengujian instalasi jaringan nirkabel

**E. Materi Pembelajaran**

1. Dasar jaringan nirkabel
2. Jenis teknologi jaringan nirkabel
3. Karakteristik perangkat jaringan nirkabel
4. Perancangan jaringan nirkabel
5. Pemasangan jaringan nirkabel
6. Konfigurasi jaringan nirkabel
7. Keamanan jaringan nirkabel

**F. Model dan Metode**

Model : Project Base Learning

Metode : Diskusi, Studi Kasus, Demonstrasi, Praktikum, Penugasan

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Pertemuan Pertama :**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
a. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik diwakili ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 2. Menanyakan kabar pada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran 3. Peserta didik menyimak motivasi yang diberikan oleh Guru 4. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya	25 Menit	Chat Room / Vicon (Google meet)  Meminta peserta didik untuk mengisi daftar hadir di Edmodo pada link yang telah dibagikan di halaman kelas Edmodo	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
	<p>dan terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik atau tugas pada pertemuan ini.</p>			
<b>b. Kegiatan Inti</b>		<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
	<p>1. Mengorientasi peserta didik pada masalah</p> <p>- Peserta didik menyimak tayangan materi tentang Dasar jaringan nirkabel, jenis teknologi jaringan nirkabel dan karakteristik perangkat jaringan nirkabel</p> <p>- Peserta didik melakukan tanya jawab dengan Guru mengenai Dasar jaringan nirkabel, jenis teknologi jaringan nirkabel dan karakteristik perangkat jaringan nirkabel</p> <p>2. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran</p> <p>- Pembentukan kelompok tugas</p> <p>3. Membimbing penyelidikan mandiri</p> <p>Peserta didik mempelajari materi jaringan nirkabel dari materi yang telah dibagikan atau dari sumber di internet (telah ditentukan), dll.</p> <p>4. Peserta didik menarik kesimpulan tentang jaringan nirkabel</p>	130 menit	<p>Menyimak &amp; Tanya Jawab materi jaringan nirkabel</p> <p>Pembagian kelompok tugas di Google Meeting+Forum Diskusi</p> <p>Menyimak video penjelasan jaringan nirkabel di Youtube (<a href="https://youtu.be/6Zzr0NwmHsg">https://youtu.be/6Zzr0NwmHsg</a>) (<a href="https://youtu.be/Ppp88CWml-l">https://youtu.be/Ppp88CWml-l</a>) (<a href="https://youtu.be/mcFjlz1LWHI">https://youtu.be/mcFjlz1LWHI</a>) Membuka modul/handout jaringan nirkabel di Edmodo</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
c. Kegiatan Penutup		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Peserta didik dibimbing Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Peserta didik memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	25 menit	Chat Room / Vicon (Google meet)	

## 2. Pertemuan Kedua :

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
a. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik diwakili ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 3. Menanyakan kabar pada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran 4. Peserta didik menyimak motivasi yang diberikan oleh Guru 5. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan	25 Menit	Chat Room (Google meet)  Meminta peserta didik untuk mengisi daftar hadir di Edmodo pada link yang telah dibagikan di halaman kelas Edmodo	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
	kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.  6. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik atau tugas pada pertemuan ini.			
<b>b. Kegiatan Inti</b>		<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
	<p>1. Mengorientasi peserta didik pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimak penjelasan materi tentang perancangan dan pemasangan jaringan nirkabel</li> <li>- Peserta didik melakukan tanya jawab dengan Guru mengenai desain jaringan nirkabel dan pemasangan jaringan nirkabel</li> </ul> <p>2. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembentukan kelompok tugas</li> </ul> <p>3. Membimbing penyelidikan mandiri</p> <p>Peserta didik mempelajari desain jaringan nirkabel dan pemasangan jaringan nirkabel dari materi yang telah dibagikan atau dari sumber di internet (telah ditentukan), dll.</p> <p>4. Mengembangkan dan menyajikan karya hasil desain jaringan wireless dengan</p>	130 menit	<p>Menyimak &amp; Tanya Jawab materi desain jaringan nirkabel dan pemasangan jaringan nirkabel</p> <p>Pembagian kelompok tugas di Google Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka modul/handout basis data di Edmodo dan menyimak video penjelasan desain dan pemasangan jaringan nirkabel di Youtube (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5tCc1VZtqEg&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=5tCc1VZtqEg&amp;feature=emb_logo</a>)</li> <li>• (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PLyhOkO5m-8">https://www.youtube.com/watch?v=PLyhOkO5m-8</a>)</li> <li>• (<a href="http://exploretkj.blogspot.com/2017/03/membuat-jaringan-nirkabel-sederhana-27.html">http://exploretkj.blogspot.com/2017/03/membuat-jaringan-nirkabel-sederhana-27.html</a>)</li> <li>• Membuka aplikasi packet tracer untuk membuat desain jaringan nirkabel sederhana</li> <li>• Upload hasil desain jaringan nirkabel</li> </ul>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
	aplikasi cisco packet tracer - Pengerjaan tugas LKPD masing-masing kelompok			
c. Kegiatan Penutup		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Peserta didik dibimbing Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Peserta didik memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	25 menit	Chat Room / Vicon (Google meet)	

### 3. Pertemuan Ketiga :

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
a. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Guru mengucapkan salam 2. Peserta didik diwakili ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 2. Menanyakan kabar pada peserta didik, kemudian mengecek kehadiran 3. Peserta didik menyimak motivasi yang diberikan oleh Guru 4. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi	25 Menit	Chat Room / Vicon (Google meet)  Meminta peserta didik untuk mengisi daftar hadir di Edmodo pada link yang telah dibagikan di halaman kelas Edmodo	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
	<p>yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dan terkait dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p> <p>5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik atau tugas pada pertemuan ini.</p>			
<b>b. Kegiatan Inti</b>		<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
	<p>1. Mengorientasi peserta didik pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimak penjelasan materi tentang konfigurasi dan keamanan jaringan nirkabel.</li> <li>- Peserta didik melakukan tanya jawab dengan Guru mengenai konfigurasi dan keamanan jaringan nirkabel.</li> </ul> <p>2. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembentukan kelompok tugas</li> </ul> <p>3. Membimbing penyelidikan mandiri</p> <p>Peserta didik mempelajari materi perancangan dan pemasangan jaringan nirkabel dari materi yang telah dibagikan atau dari sumber di internet (telah ditentukan), dll.</p> <p>4. Mengembangkan dan</p>	130 menit	<p>Menyimak materi konfigurasi dan keamanan jaringan pada link yang sudah di share pada Edmodo (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wsNQZrvdxB8">https://www.youtube.com/watch?v=wsNQZrvdxB8</a>)</p> <p>Pembagian kelompok tugas di Google Meeting+Forum Diskusi</p> <p>Membuka modul/handout basis data di Edmodo</p> <p>Melakukan konfigurasi perangkat nirkabel menggunakan emulator TP-Link (<a href="https://www.tp-link.com/id/support/emulator/">https://www.tp-link.com/id/support/emulator/</a>)</p> <p>Upload Lembar Kerja hasil kelompok di Edmodo</p> <p>Presentasi kelompok di Google Meeting</p> <p>Mengerjakan tes / quiz di Edmodo</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Tatap Muka		Daring (Online)	
	<p>menyajikan karya hasil konfigurasi jaringan dengan menggunakan emulator TP-Link</p> <p>- Masing-masing kelompok Peserta didik mengunggah hasil pengerjaan Lembar Kerja Kelompoknya (LKPD)</p> <p>5. Analisis dan evaluasi</p> <p>Peserta didik mempresentasikan secara lisan tentang :</p> <p>- konfigurasi dan keamanan jaringan.</p> <p>- Peserta didik mengerjakan soal tes formatif</p>			
<b>c. Kegiatan Penutup</b>		<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
	<p>5. Peserta didik dibimbing Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.</p> <p>6. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</p> <p>7. Peserta didik memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>8. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	25 menit	Chat Room / Vicon (Google meet)	

#### H. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media : LMS : Edmodo
2. Alat : Laptop, PC, Smartphone
3. Bahan : Aplikasi Cisco Packet Tracer, Emulator TP-Link dan whatsapp
4. Sumber Belajar :
  1. Rudi Setiawan., 2018. Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) Untuk SMK/MAK Kelas XI. Surakarta:CV. Mediatama
  2. Modul / handout Teknik Jaringan Berbasis Luas pdf di LMS : Edmodo
  3. <https://youtu.be/6ZzrONwmHsg>



4. <https://youtu.be/Ppp88CWml-I>
5. <https://youtu.be/mcFjlz1LWHI>
6. [https://www.youtube.com/watch?v=5tCc1VZtqEg&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=5tCc1VZtqEg&feature=emb_logo)
7. <https://www.youtube.com/watch?v=PLyhOkO5m-8>
8. [http://exploretkj.blogspot.com/2017/03/membuat-jaringan-nirkabel-sederhana\\_27.html](http://exploretkj.blogspot.com/2017/03/membuat-jaringan-nirkabel-sederhana_27.html)
9. <https://www.youtube.com/watch?v=wsNQZrvdxB8>
10. <https://www.tp-link.com/id/support/emulator/>

### I. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tekun</li> <li>b. Bertanggung jawab</li> <li>c. Teliti</li> <li>d. Cermat</li> </ol>	Observasi kinerja dengan rubrik	Selama pembelajaran
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasar jaringan nirkabel</li> <li>• Jenis teknologi jaringan nirkabel</li> <li>• Karakteristik perangkat jaringan nirkabel</li> <li>• Perancangan jaringan nirkabel</li> <li>• Pemasangan jaringan nirkabel</li> <li>• Konfigurasi jaringan nirkabel</li> <li>• Keamanan jaringan nirkabel</li> </ul>	Quiz	60 menit
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diskusi kelompok</li> <li>b. Pelaporan LKPD</li> </ol>	Observasi dengan rubrik penilaian keterampilan	Selama pembelajaran

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Karawang, Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Yosmar Sumargana, M.Pd  
NIP.19640101 199303 1 004

Nurul Ilham, S.Kom

