



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 3 KOTA BENGKULU

Jalan Jati No.42 Sawah Lebar Kota Bengkulu Telp/Fax. (0736) 22956
Email : smkn3_bengkulu@yahoo.co.id Website : smkn3bengkulu.sch.id



Certificate No. QSC 01558

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMK N 3 KOTA BENGKULU
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran : Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN
Kelas / Semester : XI / Genap
Tahun Ajaran : 2019/2020
Alokasi Waktu : 32 JP

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 inginnya 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

- 3.7. Mengevaluasi Penyambungan Fiber Optik
- 4.7. Melakukan sambungan Fiber Optik

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7.1 Menjelaskan Dasar Penyambungan kabel fiber optic
- 3.7.2 Menentukan cara penyambungan kabel fiber optic
- 3.7.3 Menentukan cara pengujian hasil penyambungan kabel fiber optic
- 4.7.1 Melakukan penyambungan kabel fiber optic
- 4.7.2 Menguji hasil penyambungan kabel fiber optic

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan dasar penyambungan kabel fiber optic
2. Siswa mampu menentukan cara penyambungan kabel fiber optic
3. Siswa mampu menentukan cara pengujian hasil penyambungan kabel fiber optic
4. Siswa mampu melakukan penyambungan kabel fiber optic
5. Siswa mampu menguji hasil penyambungan kabel fiber optic menggunakan alat ukur

E. Materi Pembelajaran

- Prosedur Penyambungan Kabel Optik menggunakan splicer
- Prosedur K3 penyambungan kabel fiber optic
- Prosedur penyambungan kabel fiber optic
- Prosedur penggunaan OPM
- Prosedur penggunaan OTDR

F. Strategi Pembelajaran (Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran)

Pendekatan : Saintifik (*scientific*)
Strategi : *Cooperative learning*
Model Pembelajaran : *Problem based learning*
Metode : *Experimen*

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke Ketiga

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<i>Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi</i> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik• Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum memulai pelajaran• Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan• Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya.• Guru menanggapi jawaban peserta didik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran hari ini.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik.• Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dan teknik penilaiannya.	15 menit
Kegiatan Inti	<u>Mengamati</u> <ul style="list-style-type: none">a. Siswa menyimak guru dalam memberikan contoh penyambungan kabel optik menggunakan splicer .b. Siswa menyimak contoh penyambungan kabel optik menggunakan splicer yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.c. Siswa menyimak guru dalam memahami penyambungan kabel optik menggunakan splicer. <u>Menanya</u> <ul style="list-style-type: none">a. Siswa mengidentifikasi masalah penyambungan kabel optik menggunakan splicer .b. Siswa mengidentifikasi penyambungan kabel optik menggunakan splicer .	240 menit

	<p><u>Mengumpulkan Informasi</u></p> <p>a. Siswa membaca materi di modul untuk mengetahui penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>b. Siswa mencari informasi dengan menggunakan koneksi internet mengenai penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>c. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>d. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penyambungan kabel optik menggunakan splicer</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>a. siswa memahami karakteristik, penyambungan kabel optik menggunakan splicer</p> <p>b. Siswa menggambarkan karakteristik, penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>c. Siswa mencatat penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>d. Siswa penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>a. Beberapa siswa menggambarkan penyambungan kabel optik menggunakan splicer di depan kelas.</p> <p>b. Beberapa siswa menggambarkan penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p> <p>c. siswa menyampaikan pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh temannya dengan baik dan tertib.</p> <p>d. Siswa bergantian mempraktekkan penyambungan kabel optik menggunakan splicer .</p>	
Kegiatan Penutup	<p>a. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku catatan masing-masing.</p> <p>b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Pertemuan Ke Empat

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p><i>Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik • Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. • Guru menanggapi jawaban peserta didik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran hari ini. 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. • Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dan teknik penilaiannya. 	
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak guru dalam memberikan contoh K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa menyimak contoh K3 penyambungan kabel fiber optic yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa menyimak guru dalam memahami K3 penyambungan kabel fiber optic. <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa mengidentifikasi masalah K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa mengidentifikasi K3 penyambungan kabel fiber optic. <p><u>Mengumpulkan Informasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa membaca materi di modul untuk mengetahui K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa mencari informasi dengan menggunakan koneksi internet mengenai K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa mencari informasi melalui internet terkait K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa mencari informasi melalui internet terkait K3 penyambungan kabel fiber optic. <p><u>Menalar</u></p> <ol style="list-style-type: none"> siswa memahami karakteristik, penyambungan kabel fiber optic. Siswa menggambarkan karakteristik, K3 penyambungan kabel fiber optic. Siswa mencatat K3 penyambungan kabel fiber optic . Siswa menganalisis K3 penyambungan kabel fiber optic. <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Beberapa siswa menggambarkan K3 penyambungan kabel fiber optic. Beberapa siswa menggambarkan K3 penyambungan kabel fiber optic. siswa menyampaikan pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh temannya dengan baik dan tertib. Siswa bergantian mempraktekkan K3 penyambungan kabel fiber optic . 	240 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku catatan masing-masing. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya. 	15 menit

	d. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran e. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	--

Pertemuan Ke Lima

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p><i>Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik • Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. • Guru menanggapi jawaban peserta didik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran hari ini. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. • Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dan teknik penilaiannya. 	15 menit
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa menyimak guru dalam memberikan contoh penyambungan kabel fiber optik. b. Siswa menyimak contoh K3 penyambungan kabel fiber optik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. c. Siswa menyimak guru dalam memahami penyambungan kabel fiber optik. <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengidentifikasi masalah penyambungan kabel fiber optik. b. Siswa mengidentifikasi penyambungan kabel fiber optik. <p><u>Mengumpulkan Informasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa membaca materi di modul untuk mengetahui penyambungan kabel fiber optik. b. Siswa mencari informasi dengan menggunakan koneksi internet mengenai K3 penyambungan kabel fiber optik. c. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penyambungan kabel fiber optik. d. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penyambungan kabel fiber optik. <p><u>Menalar</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. siswa memahami penyambungan kabel fiber optik. b. Siswa menggambarkan penyambungan kabel fiber optik. c. Siswa mencatat K3 penyambungan kabel fiber optic . d. Siswa menganalisis penyambungan kabel fiber optik. 	240 menit

	<p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>a. Beberapa siswa menggambarkan penyambungan kabel fiber optik.</p> <p>b. Beberapa siswa menggambarkan penyambungan kabel fiber optik</p> <p>c. siswa menyampaikan pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh temannya dengan baik dan tertib.</p> <p>d. Siswa bergantian mempraktekkan penyambungan kabel fiber optik .</p>	
Kegiatan Penutup	<p>a. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku catatan masing-masing.</p> <p>b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Pertemuan Ke Enam

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p><i>Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik • Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. • Guru menanggapi jawaban peserta didik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran hari ini. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. • Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dan teknik penilaiannya. 	15 menit
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>a. Siswa menyimak guru dalam memberikan contoh penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>b. Siswa menyimak contoh penggunaan Optikal Power Meter (OPM) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p> <p>c. Siswa menyimak guru dalam memahami penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>a. Siswa mengidentifikasi masalah penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p>	240 menit

	<p>b. Siswa mengidentifikasi penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p><u>Mengumpulkan Informasi</u></p> <p>a. Siswa membaca materi di modul untuk mengetahui penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>b. Siswa mencari informasi dengan menggunakan koneksi internet mengenai penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>c. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>d. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>a. siswa memahami penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>b. Siswa menggambarkan penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>c. Siswa mencatat K3 penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>d. Siswa menganalisis penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>a. Beberapa siswa menggambarkan penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>b. Beberapa siswa menggambarkan penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p> <p>c. siswa menyampaikan pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh temannya dengan baik dan tertib.</p> <p>d. Siswa bergantian mempraktekkan penggunaan Optikal Power Meter (OPM).</p>	
Kegiatan Penutup	<p>a. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku catatan masing-masing.</p> <p>b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Pertemuan Ke Tujuh

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p><i>Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik • Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum memulai pelajaran • Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya. • Guru menanggapi jawaban peserta didik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran hari ini. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. • Guru menyampaikan hal-hal yang akan dinilai dan teknik penilaiannya. 	
Kegiatan Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>a. Siswa menyimak guru dalam memberikan contoh penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>b. Siswa menyimak contoh penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p> <p>c. Siswa menyimak guru dalam memahami penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>c. Siswa mengidentifikasi masalah penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>d. Siswa mengidentifikasi penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p><u>Mengumpulkan Informasi</u></p> <p>a. Siswa membaca materi di modul untuk mengetahui penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>b. Siswa mencari informasi dengan menggunakan koneksi internet mengenai penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>c. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>d. Siswa mencari informasi melalui internet terkait penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>a. siswa memahami penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>b. Siswa menggambarkan penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR)</p> <p>c. Siswa mencatat penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR)</p> <p>d. Siswa menganalisis penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <p>a. Beberapa siswa menggambarkan penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p> <p>b. Beberapa siswa menggambarkan penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer</i> (OTDR).</p>	240 menit

	<p>c. siswa menyampaikan pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh temannya dengan baik dan tertib.</p> <p>d. Siswa bergantian mempraktekkan penggunaan <i>Optical Time Domain Reflectometer (OTDR)</i>.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>a. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku catatan masing-masing.</p> <p>b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>c. Guru memberi tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

H. Media, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- a. Laptop
- b. LCD
- c. Slide Presentasi
- d. Internet

I. Sumber Belajar

- a. Rudi Setiawan, 2018, Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) Bidang Keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi C3 (Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan) untuk SMK/MAK Kelas XI. Jakarta : Media Tama.
- b. Internet

J. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap (spiritual dan social)
 - Observasi (jurnal)
- b. Pengetahuan
 - 1) Tes tertulis (uraian)
 - 2) Penugasan (joobsheet/lembar kerja)
- c. Keterampilan
 - Praktik (penilaian praktik)

2. Pembelajaran Remedial

Tulis kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk:

- pembelajaran ulang
- bimbingan perorangan
- belajar kelompok
- pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, meringkas buku-buku referensi dan mewawancarai narasumber.

Mengetahui,
Kepala SMKN 3 Kota Bengkulu

Kota Bengkulu, Januari 2020

Guru Mata Pelajaran,

Dra. Eva Yuliarzi, M.Pd
NIP. 19610741987032003

SRIYANTO, S.Kom
NIP. 197712152009031004