

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :

- Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
- Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
- Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.

2. Topik :

- Konsep Dasar Layanan Voice over Internet Protocol (VoIP)

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kewargaan
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik dapat memahami konsep dasar layanan Voice over Internet Protocol (VoIP)
- TP : Menerapkan instalasi dan konfigurasi layanan VoIP
- Lintas Disiplin Ilmu : Bahasa Inggris
- Topik : Menganalisis penggunaan (VoIP) di lingkungan sekitar
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas dan Rumah, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran Interaktif VoIP berbasis website
- Praktik Pedagogis : Pembelajaran Berbasis Proyek Diskusi Kelompok



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit)

- Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan sapaan ramah untuk menciptakan suasana positif
- Guru menerapkan Multimedia Pembelajaran Interaktif VoIP menggunakan LED Interaktif
- Guru memulai pembelajaran dengan meminta peserta didik mengamati materi dalam Multimedia VoIP.
- Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk menstimulasi empati
- Guru tanya jawab dengan peserta didik
- Guru menyampaikan strategi pembelajaran yang akan digunakan

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (140 Menit)

Memahami

- Peserta didik membuka Multimedia VoIP, membaca, mendengarkan, dan melihat video pembelajaran VoIP pada LED Interaktif
- Peserta didik menganalisis materi pembelajaran pada Multimedia VoIP
- Peserta didik melalui kelompoknya membuat laporan pemanfaatan VoIP
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya kepada peserta didik lainnya

Mengaplikasi

- Peserta didik diberikan studi kasus: "Sebuah perusahaan ingin beralih dari telepon analog ke VoIP. Tentukan komponen yang dibutuhkan dan jelaskan fungsinya.
- Peserta didik membuat diagram alur komunikasi VoIP dari pengirim ke penerima, menunjukkan peran protokol (SIP, RTP) dan media transmisi (LAN, internet).
- Peserta didik mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan VoIP dibandingkan telepon konvensional pada kasus yang diberikan pada LED Interaktif.
- Peserta didik mempresentasikan hasil pemecahan studi kasus secara singkat di depan kelas atau dalam kelompok.

Merefleksi

- Peserta didik menuliskan 3 hal baru yang mereka pelajari tentang konsep dasar VoIP.
- Peserta didik menyebutkan hal yang masih belum dipahami dan ingin didalami lebih lanjut.
- Peserta didik melakukan evaluasi diri terhadap pencapaian tujuan pembelajaran
- Peserta didik menemukan solusi dan atau peran lanjutan mereka setelah belajar

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit)

- Guru dan Peserta didik menyimpulkan pembelajaran
- Guru mengajak peserta didik merencanakan pembelajaran selanjutnya dan strategi belajar yang akan digunakan
- Guru Mengapresiasi peserta didik dengan menghargai pencapaian proyeknya

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (peserta didik mengisi ceklis pada multimedia VoIP mengenai kemampuan dasar jaringan Nirkabel)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran :

- Of Learning (Peserta didik membuat laporan tentang pemanfaatan VoIP secara Berkelompok)

3. Asesmen pada Akhir Pembelajaran

- Of learning : Peserta didik melakukan Test Menggunakan Multimedia VoIP

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 19670221200604100

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenai jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Instalasi, Perawatan, Pengujian Jaringan Kabel dan Nirkabel

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : peserta didik mampu menginstalasi jaringan kabel dan nirkabel
- TP : Menerapkan instalasi, perawatan, dan pengujian jaringan kabel dan nirkabel
- ATP : Menerapkan pemasangan perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas dan Rumah, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung, Refleksi.

Media dan Sumber Belajar

- Media: Kabel UTP, RJ-45, Crimping Tool, Tester Kabel, Router/AP, PC.
- Sumber: Modul, Cisco Packet Tracer, Panduan vendor, Internet.

RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit (2 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit x 2)

- Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan sapaan ramah untuk menciptakan suasana positif
- Guru membuka dengan studi kasus: "Mengapa jaringan sekolah kadang putus-putus?"
- Siswa mengemukakan pengalaman terkait jaringan kabel/nirkabel memanfaatkan LED Interaktif
- Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk menstimulasi empati
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan strategi pembelajaran yang akan digunakan

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit x 2)

Mengalami

- Siswa mengamati demonstrasi instalasi kabel UTP dan konfigurasi router wireless Simulasi Menggunakan LED Interaktif.
- Siswa mencoba mencatat kebutuhan perangkat dan alat kerja.

Menganalisis

- Diskusi kelompok: membandingkan kelebihan & kekurangan kabel vs nirkabel.
- Mengidentifikasi kendala yang mungkin terjadi dalam pemasangan.

Mencipta

- Siswa berkelompok memasang perangkat jaringan kabel sederhana (LAN).
- Kelompok lain melakukan instalasi router/AP untuk jaringan wireless.

Menerapkan

- Siswa melakukan uji koneksi dengan ping test dan speed test.
- Siswa menuliskan hasil uji dalam format laporan.

Refleksi

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil instalasi & uji coba.
- Guru dan siswa menyimpulkan bersama.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (30 Menit x 2)

- Guru dan Peserta didik menyimpulkan pembelajaran
- Guru memberi umpan balik dan penilaian awal.
- Guru memberikan tugas: membuat diagram instalasi jaringan kabel & wireless untuk ruang kelas masing-masing.
- Guru mengajak peserta didik merencanakan pembelajaran selanjutnya dan strategi belajar yang akan digunakan
- Guru Mengapresiasi peserta didik dengan menghargai pencapaian proyeknya

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran :

- Of Learning Sumatif (
 - Laporan hasil instalasi & pengujian.
 - Presentasi hasil kelompok.
 - Penilaian keterampilan praktik (rubrik).



Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd

NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd

NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong

XI TJKT / FASE F

Semester Ganjil

2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenai jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Standar dan Pemilihan Teknologi Jaringan Nirkabel

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Memahami standar jaringan nirkabel, memilih teknologi jaringan nirkabel sesuai kebutuhan
- TP : Memahami standar jaringan nirkabel serta memilih teknologi jaringan nirkabel indoor dan outdoor
- ATP : Menerapkan penggantian perangkat jaringan
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung

Media dan Sumber Belajar

- Media: Router lama & baru, AP outdoor, Cisco Packet Tracer.
- Sumber: Modul, Cisco Packet Tracer, Panduan vendor, Internet.

RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit (2 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit x 2)

- Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan sapaan ramah untuk menciptakan suasana positif
- Guru memberi pertanyaan pemantik: "Mengapa Wi-Fi di rumah berbeda kecepatannya dengan Wi-Fi di kampus?"
- Siswa diminta berbagi pengalaman tentang jaringan indoor vs outdoor.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit x 2)

Mengalami

- Siswa mengamati video/slide perbandingan standar Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac/ax) menggunakan LED Interaktif.
- Guru menunjukkan contoh perangkat lama dan baru (router Wi-Fi 4 vs Wi-Fi 6).

Menganalisis

- Diskusi kelompok: membandingkan kebutuhan jaringan indoor (kelas/lab) vs outdoor (lapangan/hotspot sekolah).
- Siswa mengidentifikasi kendala jika perangkat lama tidak diganti.

Mencipta

- Siswa berkelompok membuat rekomendasi desain jaringan (indoor atau outdoor) sesuai studi kasus.
- Menentukan perangkat apa yang harus digunakan/diganti.

Menerapkan

- Siswa melakukan simulasi sederhana di Cisco Packet Tracer / NetSim atau membuat rancangan sketsa topologi jaringan indoor & outdoor.

Refleksi

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil desain jaringan & alasan pemilihan perangkat.
- Guru memberi umpan balik dan memperkuat konsep standar Wi-Fi.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit x 2)

- Guru dan siswa menyimpulkan materi (standar, pemilihan teknologi, penggantian perangkat).
- Guru memberikan evaluasi singkat (kuis online/offline).
- Tugas: siswa menuliskan contoh nyata kebutuhan upgrade perangkat Wi-Fi di rumah/sekolah.
- Guru Mengapresiasi peserta didik dengan menghargai pencapaian proyeknya

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran :

- Of Learning Sumatif (laporan kelompok berupa rekomendasi teknologi jaringan (indoor/outdoor) + presentasi hasil)

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001



Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong

XI TJKT / FASE F

Semester Ganjil

2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenai jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenai macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Instalasi dan Konfigurasi Layanan VoIP

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu menjelaskan konsep layanan Voice over IP (VoIP), melakukan instalasi, konfigurasi, serta pengujian layanan VoIP menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras, dan mengintegrasikannya dengan layanan server lainnya.
- TP : Menerapkan instalasi dan konfigurasi layanan Voice Over IP (VoIP).
- ATP : Menerapkan instalasi, konfigurasi, dan pengujian layanan server (remote, DHCP, DNS, FTP, file, web, database server).
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 16 x 45 Menit (4 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit x 4)

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik: "Mengapa aplikasi seperti WhatsApp Call atau Zoom bisa digunakan tanpa pulsa, hanya dengan internet?"
- Siswa menyampaikan pendapat dan pengalaman.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit x 4)

Mengalami

- Siswa mengamati demo konfigurasi VoIP menggunakan Asterisk/FreePBX.
- Siswa mengenal software softphone (Zoiper / X-Lite).

Menganalisis

- Diskusi kelompok: apa perbedaan VoIP dengan telepon konvensional?
- Identifikasi layanan server yang mendukung VoIP (DHCP untuk IP, DNS untuk domain, dsb).

Mencipta

- Siswa berkelompok menginstal dan mengkonfigurasi server VoIP.
- Membuat akun pengguna VoIP (extension) dan menghubungkannya dengan softphone.

Menerapkan

- Uji coba panggilan antar user menggunakan VoIP.
- Analisis kualitas suara (delay, jitter, packet loss).
- Integrasi dengan server lain sesuai ATP.

Refleksi

- Kelompok menyampaikan hasil pengujian VoIP pada LED Interaktif.
- Guru memberi penguatan tentang pentingnya integrasi layanan server.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit x 4)

- Guru dan siswa menyimpulkan materi bersama.
- Guru memberi umpan balik terhadap hasil praktik.
- Tugas: siswa membuat laporan konfigurasi VoIP + hasil pengujian panggilan.
- Guru Mengapresiasi peserta didik dengan menghargai pencapaian proyeknya

Media dan Sumber Belajar

- Media: Server VoIP (Asterisk/FreePBX), Softphone (Zoiper, 3CX, X-Lite), MikroTik/Router, LED Interaktif.
- Sumber: Modul TJKT, dokumentasi Asterisk/FreePBX, tutorial vendor perangkat, Cisco Packet Tracer (untuk simulasi jaringan).

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):

- Laporan instalasi & konfigurasi VoIP.
- Uji praktik panggilan antar user.
- Presentasi integrasi dengan server (minimal DHCP & DNS).

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Peserta didik mampu memahami jaringan fiber optic, jenis-jenis kabel fiber optic

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu memahami jaringan fiber optic, jenis-jenis kabel fiber optic, serta menentukan kabel fiber optic yang sesuai kebutuhan berdasarkan fungsi dan lingkungan instalasi.
- TP : Memahami jaringan, jenis kabel, dan pemilihan fiber optic.
- ATP : Menerapkan instalasi, perawatan, dan pengujian jaringan kabel dan nirkabel.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit (4 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit)

- Guru menampilkan studi kasus: "Mengapa jaringan backbone provider menggunakan fiber optic, bukan kabel UTP?"
- Siswa menyampaikan pendapat.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit)

Mengalami

- Siswa mengamati contoh kabel fiber optic (jika tersedia fisik/alat peraga) atau Media Digital Menggunakan LED Interaktif.
- Guru menampilkan video instalasi FO pada LED Interaktif.

Menganalisis

- Diskusi kelompok: membandingkan single-mode vs multi-mode.
- Analisis faktor pemilihan kabel FO untuk indoor vs outdoor.

Mencipta

- Siswa berkelompok membuat tabel rekomendasi pemilihan kabel FO sesuai kebutuhan (misalnya untuk kampus, gedung, backbone ISP).

Menerapkan

- Simulasi sederhana: siswa menentukan jenis kabel yang dipilih untuk studi kasus nyata (misalnya: jaringan sekolah, rumah sakit, ISP).
- Jika ada peralatan praktik, siswa mencoba mengenali core dan jenis konektor (SC, LC, ST).

Refleksi

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil rekomendasi pemilihan kabel FO.
- Guru memperkuat pemahaman dengan meluruskan kesalahan konsep.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit)

- Guru & siswa menyimpulkan materi tentang FO.
- Guru memberi umpan balik.
- Tugas individu: membuat mind map tentang jenis kabel FO dan penggunaannya.

Media dan Sumber Belajar

- Media: Kabel FO (single-mode/multi-mode), konektor FO, gambar/alat peraga, video instalasi FO, LED Interaktif.
- Sumber: Modul TJKT, vendor FO (Indihome, Biznet, Huawei), tutorial fiber optic.

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):

- Laporan kelompok rekomendasi kabel FO, presentasi hasil.

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Instalasi dan Perbaikan Jaringan Fiber Optic

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu menggunakan alat kerja fiber optic, melakukan instalasi kabel fiber optic sesuai prosedur, melakukan splicing/sambungan, serta melakukan perbaikan pada jaringan fiber optic yang mengalami gangguan.
- TP : Menerapkan instalasi dan perbaikan jaringan fiber optic.
- ATP : Memahami standar jaringan nirkabel, memilih teknologi jaringan nirkabel indoor dan outdoor sesuai kebutuhan.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit (4 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. **Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit x 4)**
 - Siswa mengamati alat FO (fusion splicer, cleaver, OTDR).
 - Guru memperagakan teknik pemotongan & penyambungan FO.
2. **Kegiatan Intl (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit x 4)**
 - Mengalami**
 - Diskusi kelompok: faktor yang menyebabkan gangguan FO (cuaca, instalasi, tikus, human error).
 - Analisis perbedaan metode splicing (fusion vs mechanical).
 - Menganalisis**
 - Diskusi kelompok: membandingkan single-mode vs multi-mode.
 - Analisis faktor pemilihan kabel FO untuk indoor vs outdoor.
 - Mencipta**
 - Siswa berkelompok melakukan simulasi instalasi kabel FO (jika tersedia alat) atau membuat rancangan prosedur instalasi FO.
 - Melakukan splicing kabel FO (jika tersedia alat praktik).
 - Menerapkan**
 - Siswa menguji hasil sambungan FO dengan OTDR atau power meter.
 - Siswa melakukan simulasi perbaikan FO sesuai kasus (misalnya kabel putus).
 - Refleksi**
 - Siswa mempresentasikan hasil praktik & kendala yang dihadapi.
 - Guru memberikan penguatan & umpan balik.
3. **Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit x 4)**
 - Siswa bersama guru menyimpulkan teknik instalasi & perbaikan FO.
 - Guru memberikan evaluasi singkat.
 - Tugas: siswa membuat laporan instalasi/perbaikan FO sesuai prosedur kerja.

Media dan Sumber Belajar

- Media: Kabel FO (single-mode/multi-mode), konektor FO, gambar/alat peraga, video instalasi FO.
- Sumber: Modul TJKT, vendor FO (Indihome, Biznet, Huawei), tutorial fiber optic, standar instalasi FO.

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :
 - As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)
2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):
 - Laporan praktik instalasi & perbaikan FO.
 - Uji praktik (splicing & pengujian kabel FO).
 - Presentasi hasil perbaikan kasus gangguan FO.

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Kebutuhan Teknis Pengguna & Peralatan Jaringan

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengidentifikasi peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan jaringan, serta menghitung subnetting.
- TP : Memahami kebutuhan teknis pengguna dan peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai.
- ATP : Memahami kebutuhan teknis pengguna dan peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit (4 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit)

- Guru menyajikan studi kasus: "Sekolah ingin membangun jaringan untuk 3 laboratorium komputer dengan total 90 komputer, apa saja kebutuhan teknis yang harus dipenuhi?"
- Siswa memberikan tanggapan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit)

Mengalami

- Siswa mengamati data kebutuhan jaringan dari studi kasus nyata/simulasi (jumlah user, ruangan, layanan).
- Guru memperlihatkan contoh daftar perangkat jaringan.

Menganalisis

- Diskusi kelompok: mengidentifikasi kebutuhan teknis pengguna (kapasitas bandwidth, jumlah port, keamanan).
- Menentukan peralatan jaringan yang dibutuhkan.

Mencipta

- Siswa berkelompok membuat rancangan awal kebutuhan perangkat (switch, router, AP, server).
- Menyusun tabel kebutuhan teknis dan spesifikasi perangkat.

Menerapkan

- Siswa mempresentasikan rancangan kebutuhan teknis & perangkat.
- Siswa lain memberikan masukan/pertanyaan.

Refleksi

- Siswa mempresentasikan hasil praktik & kendala yang dihadapi.
- Guru memberikan penguatan & umpan balik.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit)

- Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama.
- Guru memberi umpan balik.
- Tugas individu: siswa membuat daftar kebutuhan teknis & perangkat untuk jaringan rumah/kantor kecil (SOHO).

Media dan Sumber Belajar

- Media: Diagram topologi, brosur perangkat jaringan, simulasi Cisco Packet Tracer, LED Interaktif.
- Sumber: Modul TJKT, katalog perangkat jaringan (Cisco, MikroTik, TP-Link), artikel perencanaan jaringan.

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):

- Laporan kelompok berupa analisis kebutuhan teknis & peralatan jaringan, presentasi hasil.

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 19670221200604100

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Perencanaan Topologi & Arsitektur Jaringan

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Project Based Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengidentifikasi peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan jaringan, serta menghitung subnetting.
- TP : Memahami perencanaan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan.
- ATP : Memahami perencanaan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung

RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit (2 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit x 2)

- Guru memberikan studi kasus: "Sebuah kantor dengan 40 komputer membutuhkan jaringan handal. Topologi apa yang cocok digunakan?"
- Siswa memberikan tanggapan awal.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit x 2)

Mengalami

- Siswa mengamati berbagai jenis topologi melalui diagram & simulasi Packet Tracer.
- Guru menunjukkan contoh arsitektur client-server & peer-to-peer.

Menganalisis

- Diskusi kelompok: membandingkan kelebihan & kekurangan topologi.
- Menganalisis kebutuhan berdasarkan studi kasus (jumlah user, keamanan, biaya).

Mencipta

- Siswa berkelompok merancang topologi jaringan sesuai kasus yang diberikan.
- Menggambar rancangan topologi dan menentukan arsitekturnya.

Menerapkan

- Presentasi hasil rancangan di depan kelas.
- Kelompok lain memberikan masukan & pertanyaan.

Refleksi

- Siswa menjawab pertanyaan reflektif: "Mengapa pemilihan topologi harus sesuai kebutuhan?"
- Guru menegaskan poin penting dalam perencanaan topologi & arsitektur jaringan.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit x 2)

- Guru & siswa menyimpulkan pembelajaran.
- Guru memberi umpan balik.
- Tugas individu: membuat desain topologi untuk jaringan laboratorium sekolah dengan 30 komputer.

Media dan Sumber Belajar

- Media: Cisco Packet Tracer, Microsoft Visio, diagram topologi.
- Sumber: Modul TJKT, buku jaringan komputer, referensi vendor (Cisco, Mikrotik).

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):

- Desain topologi & arsitektur jaringan (laporan + presentasi).

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001

Informasi Umum

SMK Negeri 3 Rejang Lebong
XI TJKT / FASE F
Semester Ganjil
2026/2027

Identifikasi

1. Peserta Didik :
 - Memiliki pengetahuan dasar mengenal jaringan nirkabel
 - Memiliki kesadaran pentingnya mengenal macam-macam standar jaringan.
 - Gaya belajar : Visual, Auditori, dan Kinestetik.
2. Topik :
 - Pengalamatan Jaringan – CIDR, VLSM, Subnetting

Profil Lulusan

- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kemandirian
- Kolaborasi

Metode Pembelajaran

- Discovery Learning

Desain Pembelajaran

- CP : Peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengidentifikasi peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan jaringan, serta menghitung subnetting.
- TP : Memahami pengalamatan jaringan, CIDR, VLSM, dan menghitung subnetting.
- ATP : Memahami pengalamatan jaringan, CIDR, VLSM, dan menghitung subnetting.
- Lingkungan Pembelajaran :
 1. Ruang Fisik : Kelas, LED Interaktif
 2. Ruang Virtual : Media Online
- Pemanfaatan Digital : Multimedia Pembelajaran interaktif berbasis website
- Praktik Pedagogis : Diskusi, Demonstrasi, Praktik Langsung



RPP DEEP LEARNING

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit (2 Pertemuan)



Muhammad Amin

Pengalaman Belajar

1. Kegiatan Awal (Berkesadaran, Bermakna) (15 Menit)

- Guru memberikan masalah: "Sebuah perusahaan memiliki 200 host yang harus dibagi ke beberapa departemen. Bagaimana pembagian alamat IP yang efisien?"
- Siswa diminta memberikan dugaan solusi.
- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (Berkesadaran, Bermakna) (135 Menit)

Mengalami

- Siswa mengamati contoh perhitungan subnetting sederhana.
- Guru memperlihatkan perbedaan penggunaan subnetting tradisional vs CIDR/VLSM.

Menganalisis

- Diskusi kelompok: menentukan jumlah subnet & host dari kasus yang diberikan.
- Menganalisis efisiensi penggunaan alamat IP dengan VLSM.

Mencipta

- Siswa berkelompok membuat rancangan alokasi IP menggunakan CIDR & VLSM.
- Menyusun tabel hasil subnetting (alamat network, broadcast, range host).

Menerapkan

- Presentasi hasil perhitungan subnetting di depan kelas Menggunakan LED Interaktif.
- Kelompok lain memberikan masukan.

Refleksi

- Siswa menyimpulkan: "Mengapa VLSM lebih efisien dibanding subnetting tradisional?"
- Guru menegaskan konsep penting dari pengalamatan jaringan.

3. Penutup (Berkesadaran, Bermakna) (20 Menit)

- Guru & siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
- Guru memberi soal latihan individu: menghitung subnetting dengan jumlah host tertentu.
- Menyampaikan rencana materi berikutnya.

Media dan Sumber Belajar

- Media: Cisco Packet Tracer, Microsoft Visio, diagram topologi, LED Interaktif.
- Sumber: Modul TJKT, buku jaringan komputer, referensi vendor (Cisco, Mikrotik).

Asesmen Pembelajaran

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran :

- As Learning (Formatif: Observasi saat diskusi & praktik, pertanyaan lisan)

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran (Of Learning):

- Laporan kelompok hasil perhitungan CIDR & VLSM, serta ujian individu menghitung subnetting.

Kepala Sekolah

Budi Setia Edy, S.Pd
NIP. 196702212006041004

Rejang Lebong,2026
Guru Produktif TJKT

Muhammad Amin, M.Pd
NIP. 198811282019021001