



IDENTITAS

Sekolah :
SMK Negeri Rajapolah
Mata Pelajaran/Kelas/Sem:
Teknologi Layanan Jaringan /XII/5
Alokasi Waktu :
2 x Pertemuan @ 450 Menit
Materi :
Instalasi Session Initial Protocol (SIP) untuk VoIP

Sikap

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa:

1. Syukur terhadap apa yang didapatkan
2. Kerjasama dalam menyelesaikan masalah
3. Jujur dalam membuat kesimpulan
4. Kritis dalam menggali pengetahuan
5. Tanggung jawab dalam menyusun laporan
6. Disiplin menyelesaikan tugas

Tujuan

1. Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menjelaskan session initial protocol
2. Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menentukan cara instalasi session initial protocol

Materi

1. Pengertian SIP
2. Instalasi server softswitch berbasis SIP

Langkah Pembelajaran

Pendahuluan

1. Mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik
3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
4. Pengantar motivasi dan apersepsi
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pertemuan ke – 1

1. Pengantar Session Initial Protocol (SIP)
2. Membentuk kelompok menjadi 6 Kelompok (6 orang)
3. Mengenal environment pendukung SIP Server
4. Merancang topologi jaringan
5. Instalasi server Debian
6. Instalasi Kamailio SIP Server

Pertemuan ke – 2

1. Menghubungkan Softswitch dengan Client IP-PBX
2. Menghubungkan DHCP Server
3. Ujicoba komunikasi VoIP
4. Melakukan rotasi posisi dan peran dalam kelompok
5. Menyusun laporan
6. Mempresentasikan laporan dalam bentuk video presentasi

Penutup

1. Refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Menyimpulkan hasil belajar
3. Penugasan
4. Salam Penutup

Evaluasi

Aspek Pengetahuan

1. Mengidentifikasi definisi, fungsi, cara kerja SIP Server dan VoIP.
2. Merancang jaringan untuk VoIP lokal

Aspek Keterampilan

1. Menunjukkan unjuk kerja terampil instalasi SIP Server VoIP
2. Menunjukkan unjuk kerja pemecahan masalah (troubleshooting) SIP Server VoIP.

Mengetahui:
Kepala SMKN Rajapolah,

Dr. Hj. Sri Nurhayati, M.Si.
NIP. 19650506 199103 2 005

Tasikmalaya, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Tata Suhendar, S.Pd.
NIP. 19790519 200902 1 002



IDENTITAS

Sekolah :
SMK Negeri Rajapolah
Mata Pelajaran/Kelas/Sem:
Teknologi Layanan Jaringan /XII/5
Alokasi Waktu :
2 x Pertemuan @ 450 Menit
Materi :
Konfigurasi Ekstensi dan Dialplan Server Softswitch

Sikap

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa:

1. Syukur terhadap apa yang didapatkan
2. Kerjasama dalam menyelesaikan masalah
3. Jujur dalam membuat kesimpulan
4. Kritis dalam menggali pengetahuan
5. Tanggung jawab dalam menyusun laporan
6. Disiplin menyelesaikan tugas

Tujuan

Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menjelaskan konfigurasi ekstensi dan dial-plan server softswitch

Materi

1. Konfigurasi ekstensi server softswitch
2. Konfigurasi dial-planserver softswitch

Pendahuluan

1. Mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik
3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
4. Pengantar motivasi dan apersepsi
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pertemuan ke – 1

1. Mengetahui Cara kerja IP Phone/IP-PBX
2. Konfigurasi IP Phone
3. Merancang Ekstensi/Dialplan Softswitch Server
4. Mengkonfigurasi Dialplan Softswitch Server
5. Ujicoba Dialplan antar perangkat IPPBX
6. Troubleshooting

Pertemuan ke – 2

1. Konfigurasi softphone
2. Menghubungkan Softphone dengan softswitch server
3. Ujicoba komunikasi audio, video dan message
4. Ujicoba komunikasi IPPBX dengan softphone
5. Menyusun laporan
6. Mempresentasikan laporan dalam bentuk video presentasi

Penutup

1. Refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Menyimpulkan hasil belajar
3. Penugasan
4. Salam Penutup

Evaluasi

Aspek Pengetahuan

1. Mengidentifikasi definisi, fungsi, cara kerja IP-PBX
2. Merancang ekstension dan dialplan
2. Merancang jaringan untuk VoIP lokal dengan wireless

Aspek Keterampilan

1. Menunjukkan unjuk kerja terampil konfigurasi IPPBX dan softphone
2. Menunjukkan unjuk kerja pemecahan masalah (troubleshooting) IPPBX dan Softphone

Mengetahui:
Kepala SMKN Rajapolah,

Dr. Hj. Sri Nurhayati, M.Si.
NIP. 19650506 199103 2 005

Tasikmalaya, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Tata Suhendar, S.Pd.
NIP. 19790519 200902 1 002



IDENTITAS

Sekolah :

SMK Negeri Rajapolah

Mata Pelajaran/Kelas/Sem:

Teknologi Layanan Jaringan /XII/5

Alokasi Waktu :

2 x Pertemuan @ 450 Menit

Materi :

Konfigurasi Firewall dalam Jaringan dan VoIP

Sikap

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa:

1. Syukur terhadap apa yang didapatkan
2. Kerjasama dalam menyelesaikan masalah
3. Jujur dalam membuat kesimpulan
4. Kritis dalam menggali pengetahuan
5. Tanggung jawab dalam menyusun laporan
6. Disiplin menyelesaikan tugas

Tujuan

1. Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menjelaskan fungsi firewall pada VoIP
2. Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menentukan cara konfigurasi firewall pada VoIP

Materi

1. Fungsi firewall pada jaringan komputer
2. Fungsi firewall pada jaringan VoIP

Langkah Pembelajaran

Pendahuluan

1. Mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik
3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
4. Pengantar motivasi dan apersepsi
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pertemuan ke – 1

1. Mengetahui fungsi dan cara kerja firewall pada jaringan
3. Mengetahui aplikasi firewall pada server
4. Mengkonfigurasi firewall pada jaringan
5. Ujicoba firewall
6. Troubleshooting firewall

Pertemuan ke – 2

1. Mengetahui cara kerja firewall pada VoIP Server
2. Mengkonfigurasi firewall pada VoIP Server
3. Ujicoba fungsi firewall pada VoIP server
4. Ujicoba firewall dengan IPPBX dengan softphone
5. Menyusun laporan
6. Mempresentasikan laporan dalam bentuk video presentasi

Penutup

1. Refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Menyimpulkan hasil belajar
3. Penugasan
4. Salam Penutup

Evaluasi

Aspek Pengetahuan

1. Mengidentifikasi definisi, fungsi, cara Firewall dalam jaringan
2. Mengidentifikasi definisi, fungsi, cara Firewall dalam VoIP

Aspek Keterampilan

1. Menunjukkan unjuk kerja terampil konfigurasi firewall dalam jaringan dan VoIP Server
2. Menunjukkan unjuk kerja pemecahan masalah (troubleshooting) firewall dalam jaringan dan VoIP Server

Mengetahui:
Kepala SMKN Rajapolah,

Dr. Hj. Sri Nurhayati, M.Si.
NIP. 19650506 199103 2 005

Tasikmalaya, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Tata Suhendar, S.Pd.
NIP. 19790519 200902 1 002



IDENTITAS

Sekolah :
SMK Negeri Rajapolah
Mata Pelajaran/Kelas/Sem:
Teknologi Layanan Jaringan /XII/5
Alokasi Waktu :
2 x Pertemuan @ 450 Menit
Materi :
Konfigurasi Pada Subscriber Internet Telephone

Sikap

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa:

1. Syukur terhadap apa yang didapatkan
2. Kerjasama dalam menyelesaikan masalah
3. Jujur dalam membuat kesimpulan
4. Kritis dalam menggali pengetahuan
5. Tanggung jawab dalam menyusun laporan
6. Disiplin menyelesaikan tugas

Tujuan

Setelah mengkaji dari berbagai literatur, peserta didik mampu Menentukan cara konfigurasi subscriber internet telephone

Materi

1. Instalasi subscriber secara umum internet telephone
2. Konfigurasi subscriber pada internet telephone

Langkah Pembelajaran

Pendahuluan

1. Mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik
3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
4. Pengantar motivasi dan apersepsi
5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pertemuan ke – 1

1. Mengetahui konsep subscriber internet telephone
3. Mengetahui aplikasi subscriber internet telephone
4. Mengkonfigurasi subscriber internet telephone
5. Ujicoba hasil konfigurasi
6. Troubleshooting

Pertemuan ke – 2

1. Mengetahui simulasi subscriber internet telephone
2. Mengkonfigurasi subscriber internet telephone pada software simulator
3. Ujicoba hasil konfigurasi
5. Menyusun laporan
6. Mempresentasikan laporan dalam bentuk video presentasi

Penutup

1. Refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Menyimpulkan hasil belajar
3. Penugasan
4. Salam Penutup

Evaluasi

Aspek Pengetahuan

Mengidentifikasi definisi, fungsi, cara kerja subscriber internet telephone

Aspek Keterampilan

Unjuk kerja konfigurasi subscriber internet telephone

Mengetahui:
Kepala SMKN Rajapolah,

Dr. Hj. Sri Nurhayati, M.Si.
NIP. 19650506 199103 2 005

Tasikmalaya, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Tata Suhendar, S.Pd.
NIP. 19790519 200902 1 002