

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

NAMA SEKOLAH	: SMK NEGERI 1 BANYUMAS
KOMPETENSI KEAHLIAN	: TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
MATA PELAJARAN	: ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN
SEMESTER	: GANJIL
KELAS	: XII TKJ
TAHUN PELAJARAN	: 2020-2021
ALOKASI WAKTU	: 3 X PERTEMUAN (@3 JP X 45 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI.3	Mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan 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
KI.4	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. 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 (KD)

- 3.8. Mengevaluasi internet gateway (NAT)
- 4.8. Mengkonfigurasi internet gateway (NAT)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.8.1 Menyimpulkan konsep internet gateway (NAT)
- 3.8.2 Membandingkan jenis internet gateway (NAT)
- 4.8.1 Melakukan Konfigurasi NAT

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu :

1. Peserta didik mampu menyimpulkan konsep internet gateway
2. Peserta didik mampu membandingkan Jenis-jenis Internet Gateway
3. Peserta didik mampu melakukan konfigurasi NAT

E. Materi Pembelajaran

1. Internet gateway (NAT)
2. Prinsip dan cara kerja internet gateway (NAT)
3. Static NAT
4. Dynamic NAT

F. Pendekatan, Model, dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning
3. Metode : Diskusi Kelompok

G. Alat, Media, Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat dan media pembelajaran : Laptop, Google Classroom, Google Meet, Quizizz, Whatsapp, video youtube.
2. Sumber belajar :
 - Internet :
 - <http://yusufhdyt.blogspot.com/2016/09/pengertian-nat-network-address.html>
 - <http://netman-networking.blogspot.co.id/2015/12/nat-network-address-translation.html?m=1>
 - <https://anotherorion.com/pengertian-nat-perbedaan-nat-static-dan-nat-dynamic/>
 - <http://sandiyudrasaputra.blogspot.com/2019/09/konfigurasi-jaringan-nat-via-cisco.html>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Lu9MlhPZL98>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=-Zt8c7KvQJM>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=iBTCGFCoxII>

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke 1

Langkah-Langkah Pembelajaran	Nilai Karakter	Kecakapan Abad 21	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajak peserta didik bergabung di Google Meet (sesi video conference) ✓ Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form ✓ Guru menyapa kondisi peserta didik ✓ Guru mengajak peserta didik untuk berdoa ✓ Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya <p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi, dan menyampaikan manfaat materi pembelajaran ✓ Guru memberikan permasalahan (problem statement) yang akan dipecahkan terkait bagaimana cara mengkoneksikan beberapa komputer di jaringan LAN dapat terhubung ke internet melalui router ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p><u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan membuat laporan hasil eksperimen ✓ Sesi video conference ditutup 	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p> <p>Communication</p> <p>Communication</p>	<p>15 Menit</p>
2. Kegiatan Inti			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik secara mandiri membuka video tentang NAT yang link nya berada di Google Classroom ✓ Peserta didik melihat tayangan video di youtube https://www.youtube.com/watch?v=Lu9MlhPZL98 tentang sebuah permasalahan jaringan ✓ Peserta didik membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom yaitu link literasi artikel di salah satu halaman web blog http://yusufhdyt.blogspot.com/2016/09/pengertian-nat-network-address.html 	<p>Kemandirian</p> <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Kemandirian</p>	<p>Critical Thinking</p>	<p>110 Menit</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan identifikasi terhadap tayangan youtube tersebut yaitu tentang permasalahan jaringan komputer ✓ Peserta didik diminta mencari materi/video referensi lain tentang NAT ✓ Peserta didik diharapkan dapat merumuskan pertanyaan berikut, <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Internet gateway (NAT)</i> 2. Prinsip dan cara kerja <i>internet gateway (NAT)</i> ✓ Peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada di Quizizz link melalui Google Classroom 	<p>Kemandirian</p> <p>Tanggung Jawab</p> <p>Tanggung Jawab</p>	<p>Creative</p> <p>Creative, HOTS</p>	
3. Penutup			
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Melalui Google Meet/Zoom, guru bersama peserta didik membahas hasil soal latihan Quizizz, khususnya soal mana yang paling banyak salahnya ✓ Secara bersama-sama Peserta didik diminta untuk menyimpulkan tentang Internet gateway (NAT) ✓ Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran. ✓ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. ✓ Guru menyuruh salah satu Peserta didik untuk memimpin doa penutup. 	<p>Gotong Royong</p>	<p>Communication</p> <p>Collaboration, Creative, HOTS</p>	<p>10 Menit</p>

Pertemuan Ke 2

Langkah-Langkah Pembelajaran	Nilai Karakter	Kecakapan Abad 21	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajak peserta didik bergabung di Google Meet (sesi video conference) ✓ Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form ✓ Guru menyapa kondisi peserta didik ✓ Guru mengajak peserta didik untuk berdoa ✓ Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya 	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p>	<p>15 Menit</p>

<p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi, dan menyampaikan manfaat materi pembelajaran ✓ Guru memberikan permasalahan (problem statement) yang akan dipecahkan terkait bagaimana cara mengkoneksikan beberapa komputer di jaringan LAN dapat terhubung ke internet melalui router secara Static NAT dan Dynamic NAT ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u> ✓ Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan membuat laporan hasil eksperimen ✓ Sesi video conference ditutup 		<p>Communication</p> <p>Communication</p>	
2. Kegiatan Inti			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik secara mandiri membuka video tentang STATIC NAT dan DYNAMIC NAT yang link nya berada di Google Classroom ✓ Peserta didik melihat tayangan video di youtube https://www.youtube.com/watch?v=-Zt8c7KvQJM tentang STATIC NAT dan DYNAMIC NAT ✓ Peserta didik membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom yaitu link literasi artikel tentang NAT di halaman web blog yaitu : http://netman-networking.blogspot.co.id/2015/12/nat-network-address-translation.html?m=1 dan https://anotherorion.com/pengertian-nat-perbedaan-nat-static-dan-nat-dynamic/ 	<p>Kemandirian</p> <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Kemandirian</p>	<p>Critical Thinking</p>	<p>110 Menit</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan identifikasi terhadap tayangan youtube tersebut yaitu tentang permasalahan jaringan komputer ✓ Peserta didik diminta mencari materi/video referensi lain tentang STATIC NAT dan DYNAMIC NAT ✓ Peserta didik diharapkan dapat merumuskan pertanyaan berikut, <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep <i>Static NAT</i> dan <i>Dynamic NAT</i> 2. Prinsip dan cara kerja <i>static NAT</i> dan <i>Dynamic NAT</i> 	<p>Kemandirian</p> <p>Tanggung Jawab</p> <p>Tanggung Jawab</p>	<p>Critical Thinking</p> <p>Creative</p> <p>Creative, HOTS</p>	

<p>✓ Peserta didik melakukan proses pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber literasi di internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi, tentang :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep <i>Static NAT</i> dan <i>Dynamic NAT</i> 2. Prinsip dan cara kerja <i>static NAT</i> dan <i>Dynamic NAT</i> 	Tanggung Jawab	Creative	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membandingkan hasil pencarian data secara berkelompok dari buku dan internet mengenai Internet Gateway (NAT), STATIC NAT, DYNAMIC NAT • Peserta didik mendownload Lembar Kerja Peserta didik melalui Google Classroom atau Whatsapp Grup • Peserta didik secara berkelompok melalui Whatsapp berdiskusi membuat perbandingan dan verifikasi terhadap data dan informasi yang diperoleh dan mencatatkan hasil verifikasinya dalam Lembar Kerja yang sudah di download • Peserta didik mengupload Lembar kerja yang telah terisi ke Google Classroom 	<p>Gotong Royong</p> <p>Kemandirian, Gotong Royong</p> <p>Gotong Royong</p> <p>Tanggung Jawab, Disiplin</p>	<p>Collaboration</p> <p>Collaboration, Critical Thinking, HOTS</p>	
3. Penutup			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melalui Google Meet/Zoom, guru bersama peserta didik membahas hasil diskusi khususnya jawaban pada lembar kerja ✓ Secara bersama-sama Peserta didik diminta untuk menyimpulkan perbandingan Static NAT dan Dynamic NAT ✓ Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran perbandingan Static NAT dan Dynamic NAT. ✓ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. ✓ Guru menyuruh salah satu Peserta didik untuk memimpin doa penutup. 	<p>Gotong Royong</p> <p>Gotong Royong</p>	<p>Communication</p> <p>Collaboration, Creative, HOTS</p>	<p>10 Menit</p>

Pertemuan Ke 3

Langkah-Langkah Pembelajaran	Nilai Karakter	Kecakapan Abad 21	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajak peserta didik bergabung di Google Meet (sesi video conference) ✓ Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form ✓ Guru menyapa kondisi peserta didik ✓ Guru mengajak peserta didik untuk berdoa ✓ Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya <p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi, dan menyampaikan manfaat materi pembelajaran ✓ Guru memberikan permasalahan (problem statement) yang akan dipecahkan terkait bagaimana cara mengkoneksikan beberapa komputer di jaringan LAN dapat terhubung ke internet melalui router ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p><u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan membuat laporan hasil eksperimen ✓ Sesi video conference ditutup 	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p> <p>Communication</p> <p>Communication</p>	<p>15 Menit</p>
2. Kegiatan Inti			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik secara mandiri membuka video tentang STATIC NAT dan DYNAMIC NAT yang link nya berada di Google Classroom ✓ Peserta didik melihat tayangan video di youtube https://www.youtube.com/watch?v=iBTCGFCoxII tentang Konfigurasi NAT di Cisco Packet Tracer ✓ Peserta didik membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom yaitu link literasi artikel di salah satu halaman web blog http://sandyudrasaputra.blogspot.com/2019/09/konfigurasi-jaringan-nat-via-cisco.html 	<p>Kemandirian</p> <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Kemandirian</p>	<p>Critical Thinking</p>	<p>110 Menit</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan identifikasi terhadap tayangan youtube tersebut yaitu tentang melakukan konfigurasi NAT ✓ Peserta didik diminta mencari materi / video referensi lain tentang melakukan konfigurasi NAT pada cisco packet tracer ✓ Peserta didik diharapkan dapat merumuskan pertanyaan berikut, <ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah-langkah konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer 2. Menguji konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer 	<p>Kemandirian</p> <p>Kemandirian</p> <p>Tanggung Jawab</p>	<p>Creative</p> <p>Creative, HOTS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik melakukan proses pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber literasi di internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi, tentang : <ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah-langkah konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer 2. Menguji konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer 	<p>Tanggung Jawab</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan konfigurasi NAT pada cisco packet tracer menurut sumber dari hasil pencarian data secara berkelompok dari berbagai sumber di internet mengenai langkah-langkah melakukan konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer • Peserta didik mendownload Lembar Kerja Peserta didik melalui Google Classroom atau Whatsapp Grup • Peserta didik secara berkelompok melalui Whatsapp berdiskusi membuat Laporan dan kesimpulan terhadap data dan informasi yang diperoleh selama praktikum dan mencatatkan hasil Laporannya dalam Lembar Kerja yang sudah di download • Peserta didik mengupload Lembar kerja yang telah terisi ke Google Classroom 	<p>Gotong Royong</p> <p>Kemandirian, Gotong Royong</p> <p>Gotong Royong</p> <p>Tanggung Jawab, Disiplin</p>	<p>Collaboration</p> <p>Collaboration, Critical Thinking, HOTS</p>	
3. Penutup			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melalui Google Meet/Zoom, guru bersama peserta didik membahas hasil diskusi khususnya jawaban pada lembar kerja 	<p>Gotong Royong</p>	<p>Communication</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secara bersama-sama Peserta didik diminta untuk menyimpulkan Langkah-langkah Konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer ✓ Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran konfigurasi NAT pada Cisco Packet Tracer. ✓ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. ✓ Guru menyuruh salah satu Peserta didik untuk memimpin doa penutup. 	<p style="text-align: center;">Gotong Royong</p>	<p style="text-align: center;">Collaboration, Creative, HOTS</p>	<p style="text-align: center;">10 Menit</p>
---	--	--	---

I. Penilaian Hasil Belajar (PHB)

1. Teknik : Test Online
2. Bentuk :
 - Penilaian pengetahuan : Tes Online evaluasi di Quizizz
 - Penilaian keterampilan : Hasil laporan praktikum, project kelompok
 - Penilaian Sikap : Observasi dalam mengikuti online Google Meet

Mengetahui
Kepala SMKN 1 Banyumas

Banyumas, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Ahmad Sukmara, SE
NIP. 19630715 198803 1 015

Maryanto, S.Kom
NIP. -