

MODUL AJAR

1. INFORMASI UMUM

1.1 Identitas Modul

- | | |
|-------------------------|--|
| a. Nama | : Yohanes Adventius Mirong |
| b. Satuan Pendidikan | : SMKS YOHANES XXIII MAUMERE |
| c. Bidang Keahlian | : Teknologi Informasi |
| d. Program Keahlian | : Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi |
| e. Kelas/ Fase | : XI (Sebelas)/ Fase F |
| f. Judul Elemen | : Pemasangan dan Konfigurasi Perangkat Jaringan |
| g. Capaian Pembelajaran | : Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, mengganti perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan, menjelaskan konsep VLAN, mengkonfigurasi dan menguji VLAN, memahami proses routing dan jenis-jenis routing, mengkonfigurasi, menganalisis permasalahan dan memperbaiki konfigurasi routing statis dan routing dinamis, mengkonfigurasi NAT, menganalisis permasalahan internet gateway dan memperbaiki konfigurasi NAT, mengkonfigurasi, menganalisis |
| h. Tahun Pelajaran | : 2023 / 2024 |

1.2 Kompetensi Awal

Kompetensi/ Kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk dapat mempelajari modul ini adalah peserta didik yang telah mampu menerapkan pemasang perangkat dan konfigurasi jaringan kedalam sistem jaringan

1.3 Profil Pelajar Pancasila

- 1.3.1. Berakhlak mulia : berakhlak dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa, alam dan sesama manusia.
- 1.3.2. Kreatif : memodifikasi dan menghasilkan sesuatu yang orisinal,

bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

- 1.3.3. Bernalar kritis : mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan tertentu.
- 1.3.4. Mandiri : mengelola pikiran, perasaan, dan tindakannya agar tetap optimal untuk mencapai tujuan pengembangan diri dan prestasinya.
- 1.3.5. Bergotong royong : memiliki kemampuan kolaborasi, bekerja sama dengan orang lain disertai perasaan senang dan menunjukkan sikap positif, memahami perspektif orang lain, memiliki kemampuan berbagi dan menempatkan segala sesuatu sesuai tempat dan porsinya, serta menghargai pencapaian dan kontribusi orang lain, dan menghargai keputusan bersama dan berusaha untuk membuat keputusan melalui musyawarah untuk mufakat

1.4. Target Peserta

Peserta didik regular dengan tipikal umum

1.5. Sarana dan Prasarana

Seluruh sarana dan prasarana yang diperlukan peserta didik dalam proses pembelajaran meliputi :

- 1.5.1. Media Belajar :
 - Video Youtube
 - Power Point Materi
- 1.5.2. Alat :
 - Hp/Laptop
 - Peralatan Jaringan (Modem, Router, Switch, Hub, Repeater, dll)
 - PC Server dan PC Client
 - Proyektor
- 1.5.3. Sumber Belajar :
 - Internet
 - Modul Ajar
- 1.5.4. Lingkungan belajar dalam dan luar sekolah (sekolah aman dan tidak mengganggu konsentrasi belajar peserta didik)

1.6. Pendekatan/ Model/ Metode pembelajaran yang digunakan

- 1.6.1. Pendekatan Pembelajaran : Student Centered
- 1.6.2. Model Pembelajaran : Project Base Learning
- 1.6.3. Metode Pembelajaran : Unjuk Kerja dan Demonstrasi

1.7. Materi Inti

Pemasangan dan Konfigurasi Perangkat Jaringan

3.32 KEGIATAN INTI

2.1. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik mampu memahami proses routing dan jenis - jenis routing
- b. Peserta didik mampu memahami proses routing statis dan dinamis

2.2. Jenis Asesmen

Diagnostic kognitif, Formatif, Sumatif

2.3. Pemahaman Bermakna

Memahami proses routing pada jaringan dan langkah - langkah routing yang digunakan

2.4. Pertanyaan Pemantik

1. Suatu mekanisme routing yang tergantung dengan routing table dimana konfigurasi dilakukan secara manual setiap kali terjadi perubahan jalur disebut dengan?
2. Routing yang dilakukan oleh router dengan cara membuat jalur komunikasi data secara otomatis sesuai dengan pengaturan yang dibuat disebut?
3. Antara Routing Statis dan Dinamis menurut anda manakah yang lebih praktis digunakan dan jelaskan mengapa demikian?

2.5. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Pertemuan 1		
Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Menyampaikan pertanyaan pemantik 4. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung. 	20 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang routing pada jaringan 2. Guru menjelaskan langkah kerja routing statis dan dinamis 3. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan projek yang diberikan dan memberikan arahan di saat siswa belum paham akan Projek yang di kerjakan 4. Peserta didik mendemostrasikan projek yang mereka kerja 5. Guru memberi apresiasi kepada peserta didik yang sudah menyelesaikan projek dan meminta peserta didik yg telah menyelesaikan projek untuk membantu peserta didik yang lain yang belum 	140 menit
Penutup	<p style="text-align: center;">Koneksi Antar Materi Peserta Didik Bersama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik. 3. Guru menutup dengan memberikan salam 	20 menit

3. LAMPIRAN

3.1. Lembar Kerja Peserta Didik

Terlampir

3.2. Pengayaan Dan Remidial

1. Guru memberikan pengayaan kepada peserta didik yang cukup kompeten dan kompeten sesuai dengan fase dan level capaian pembelajaran yaitu mengulangi kembali proses perakitan perkelompok
2. Guru memberikan kesempatan remedial kepada peserta didik yang belum kompeten yaitu berupa mengulangi kembali proses perakitan perindividu

3.3. Bahan Bacaan Guru Dan Peserta Didik

1. Buku teks tentang Pemasang Konfigurasi Perangkat Jaringan (Teknik Komputer dan Jaringan)
2. Modul/ Diktat
3. Referensi dari internet berupa artikel, jurnal, tutorial, dan lain-lain

3.4. Glosarium

1. VLAN adalah jaringan kustom yang dibuat dari satu atau lebih LAN yang ada . Ini memungkinkan kelompok perangkat dari beberapa jaringan (baik kabel dan nirkabel) untuk digabungkan menjadi satu jaringan logis. Hasilnya adalah LAN virtual yang dapat dikelola seperti jaringan area lokal fisik.
2. Salah satu cara termudah untuk menyiapkan konfigurasi VLAN adalah dengan menggunakan alat konfigurasi VLAN untuk bertukar informasi dan mengotomatiskan file konfigurasi untuk pembaruan

3.5. Daftar Pustaka

<https://www.nesabamedia.com/pengertian-fungsi-dan-cara-kerja-nat/>

Maumere, 30 Juni 2023

Mengetahui,

Kepala SMKN 1 Kalitengah

Guru Mapel

Marselus Moa Ito, S.Pd

Yohanes Adventius Mirong, S.Kom

NIP.19641231200701 1 376