

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : **Administrasi Infrastruktur Jaringan (AIJAR)**

Capaian Pembelajaran Mapel : **FASE F (Kelas XI SMK)**

Pada akhir fase F (kelas XI dan XII SMK), peserta didik akan mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan, melakukan pengalamatan jaringan, menginstalasi dan melakukan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, menerapkan keamanan jaringan, mengkonfigurasi dan memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, dan mengkonfigurasi server untuk memenuhi layanan jaringan.

| NO | ELEMEN | Kompetensi yang ingin dicapai |
|----|---------------------------------------|--|
| 1 | Perencanaan dan Pengalamatan Jaringan | Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan, mengumpulkan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan jaringan, memahami <i>CIDR</i> dan <i>VLSM</i> , dan menghitung <i>subnetting</i> . |
| 2 | Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel | Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginstalasi jaringan kabel dan nirkabel, melakukan perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, memahami standar jaringan nirkabel, memilih teknologi jaringan nirkabel indoor dan outdoor sesuai kebutuhan, melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel, menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel, menjelaskan konsep layanan <i>Voice over IP (VoIP)</i> , |

| NO | ELEMEN | Kompetensi yang ingin dicapai |
|----|---|---|
| | | mengkonfigurasi layanan <i>Voice over IP (VoIP)</i> , memahami jaringan <i>fiber optic</i> , memahami jenis-jenis kabel <i>fiber optic</i> , memilih kabel <i>fiber optic</i> , menerapkan fungsi alat kerja <i>fiber optic</i> , menggunakan alat kerja <i>fiber optic</i> , melakukan sambungan <i>fiber optic</i> , dan melakukan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i> . |
| 3 | Keamanan Jaringan | Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami kebijakan penggunaan jaringan, memahami kemungkinan ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan, menentukan sistem keamanan jaringan yang dibutuhkan, memahami <i>firewall</i> pada <i>host</i> dan <i>server</i> , memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun <i>server firewall</i> , menganalisis konsep dan implementasi <i>firewall</i> di <i>host</i> dan <i>server</i> , memahami fungsi dan cara kerja <i>server</i> autentifikasi, memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun <i>server</i> autentifikasi, menganalisis cara kerja sistem pendeteksi dan penahan ancaman/serangan yang masuk ke jaringan, menganalisis fungsi dan tata cara pengamanan <i>server-server</i> layanan pada jaringan, dan memahami tata cara pengamanan komunikasi data menggunakan teknik kriptografi. |
| 4 | Pemasangan dan Konfigurasi Perangkat Jaringan | Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, mengganti perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan, menjelaskan konsep <i>VLAN</i> , mengkonfigurasi dan menguji <i>VLAN</i> , memahami proses <i>routing</i> dan jenis-jenis <i>routing</i> , mengkonfigurasi, menganalisis permasalahan dan memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> statis dan <i>routing</i> dinamis, mengkonfigurasi <i>NAT</i> , menganalisis permasalahan <i>internet gateway</i> dan memperbaiki konfigurasi <i>NAT</i> , mengkonfigurasi, |

| NO | ELEMEN | Kompetensi yang ingin dicapai |
|----|------------------------------|--|
| | | menganalisis permasalahan dan memperbaiki konfigurasi <i>proxy server</i> , manajemen <i>bandwidth</i> dan <i>load balancing</i> . |
| 5 | Administrasi Sistem Jaringan | Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginstalasi sistem operasi jaringan, menjelaskan konsep, menginstalasi <i>services</i> , mengkonfigurasi dan menguji konfigurasi <i>remote server</i> , <i>DHCP server</i> , <i>DNS server</i> , <i>FTP server</i> , <i>file server</i> , <i>web server</i> , <i>mail server</i> , <i>database server</i> , <i>Control Panel Hosting</i> , <i>Share Hosting Server</i> , <i>Dedicated Hosting Server</i> , <i>Virtual Private Server</i> , <i>VPN server</i> , <i>sistem kontrol dan monitoring</i> . |

Mengetahui,
Kepala Sekolah

MUNALI, S.T., M.Pd.

Malang, 27 Februari 2023
Kepala Program Studi TKJ

Andri Fakhurizal, S.Kom