

**UJI KOMPETENSI KEAHLIAN
TAHUN PELAJARAN 2025/2026**

KISI SOAL ASPEK PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Kompetensi /Konsentrasi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Kode : KM.25.4.2.1
Alokasi Waktu : 1 Jam

I. PETUNJUK

- a. Kisi Kisi diambil dari Elemen yang ada pada Unit Kompetensi
- b. Dimensi Kompetensi menggambarkan kedalaman pada soal yang dibuat

FORMAT KISI-KISI SOAL ASPEK PENGETAHUAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Jaringan
Paket : 4

No	Elemen Kompetensi	Indikator Soal	Jenis Soal	Dimensi Kompetensi					Soal
				TS	TMS	CMS	JRES	TRS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mengumpulkan informasi mengenai perangkat jaringan yang ada di pasaran	Peserta dapat Mengidentifikasi informasi mengenai jenis dan fungsi perangkat jaringan yang tersedia di pasaran	Esai				✓		Soal Esai: Anda bertugas sebagai Junior Technical Support di sebuah perusahaan kecil yang sedang merencanakan peningkatan kualitas jaringan. Manajer meminta Anda mengumpulkan informasi mengenai berbagai jenis dan fungsi perangkat jaringan yang tersedia di pasaran, khususnya router dan switch, untuk memastikan pemilihan perangkat yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berdasarkan informasi perangkat jaringan yang tersedia di pasaran, jelaskan faktor-faktor apa saja yang harus Anda identifikasi ketika menentukan spesifikasi router dan switch agar jaringan perusahaan kecil dapat memenuhi kebutuhan performa dan skalabilitas !
2	Membuat spesifikasi topologi jaringan	Peserta dapat Menjelaskan spesifikasi dan bentuk rancangan topologi jaringan sesuai kebutuhan	Esai					✓	Soal Esai: Sebuah sekolah sedang melakukan perancangan jaringan baru untuk seluruh ruang kelas dan laboratorium komputer. Anda diminta menganalisis kebutuhan jaringan tersebut dan menentukan rancangan topologi yang paling sesuai. Berdasarkan pemahaman Anda mengenai spesifikasi dan karakteristik berbagai bentuk topologi jaringan. Jelaskan alasan pemilihan topologi <i>star</i> dibandingkan <i>bus</i> atau <i>mesh</i> dalam perancangan jaringan sekolah, dengan mempertimbangkan aspek biaya, keandalan, dan kemudahan pemeliharaan !
3	Membagi alamat jaringan pada perangkat jaringan	Peserta dapat Menentukan pembagian alamat jaringan (subnetting) pada perangkat jaringan	Esai			✓			Soal Esai: Perusahaan Anda menggunakan jaringan utama 192.168.10.0/24 sebagai jaringan dasar untuk seluruh perangkat di kantor. Karena adanya penambahan perangkat pada beberapa departemen, Anda diminta melakukan

No	Elemen Kompetensi	Indikator Soal	Jenis Soal	Dimensi Kompetensi					Soal
				TS	TMS	CMS	JRES	TRS	
									penyesuaian subnet agar pembagian alamat IP lebih terstruktur dan tetap memenuhi kebutuhan host di setiap departemen. Berdasarkan jaringan utama 192.168.10.0/24, lakukan perhitungan subnetting untuk membagi jaringan tersebut menjadi 4 subnet yang masing-masing harus mendukung minimal 30 host. Jelaskan langkah perhitungannya dan tuliskan hasil akhir berupa subnet mask, network address, broadcast address, serta range IP dari masing-masing subnet !
4	Membuat daftar teknologi dan perangkat jaringan saat ini (existing)	Peserta dapat Mengidentifikasi teknologi dan perangkat jaringan yang digunakan pada sistem existing	Esai				✓		<p>Soal Esai: Sebagai Junior Technical Support, Anda diminta mengidentifikasi perangkat jaringan yang digunakan pada sistem existing sebagai bahan evaluasi. Buatlah tabel perbandingan teknis antara dua router dan dua switch dari vendor berbeda, kemudian jelaskan alasan Anda memilih salah satu router dan satu switch yang paling sesuai untuk kebutuhan jaringan perusahaan!</p>
5	Merencanakan pengkabelan horizontal	Peserta dapat Menjelaskan perencanaan pengkabelan horizontal sesuai standar instalasi jaringan	Esai				✓		<p>Soal Esai: Sebagai Junior Technical Support yang bertugas merencanakan pengkabelan horizontal sesuai standar instalasi jaringan, Anda diminta menjelaskan proses kerja yang tepat. Jelaskan langkah-langkah teknis perencanaan dan pemasangan kabel UTP dari patch panel ke outlet jaringan, termasuk prosedur pengujian menggunakan LAN tester serta cara melakukan dokumentasi hasil instalasinya!</p>