

FR.IA.02. TUGAS PRAKTIK DEMONSTRASI

Skema Sertifikasi (KKNI/Okupasi/Klaster)	Judul	:	KKNI Level II pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan / Konfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan Komputer
	Nomor	:	
TUK		:	Sewaktu/Tempat Kerja/Mandiri*
Nama Asesor		:	
Nama Asesi		:	
Tanggal		:	

*Coret yang tidak perlu

Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.611000.013.02 J.611000.015.01 J.611000.023.01
	Judul Unit	:	– Mengkonfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan dalam Satu Autonomous System – Memonitor Keamanan dan Pengaturan Akun Pengguna dalam Jaringan Komputer – Mengganti Perangkat Jaringan Sesuai dengan Kebutuhan Baru

A. Petunjuk

1. Baca dan pelajari setiap instruksi kerja di bawah ini dengan cermat sebelum melaksanakan praktek
2. Klarifikasi kepada Asesor apabila ada hal-hal yang belum jelas
3. Laksanakan pekerjaan sesuai dengan urutan proses yang sudah ditetapkan
4. Seluruh proses kerja mengacu kepada SOP/WI yang dipersyaratkan

B. Skenario

SMKN 4 Tasikmalaya berencana membangun sistem jaringan computer untuk departemen TKI. Anda adalah seorang konsultan jaringan yang ditunjuk untuk melakukan perancangan dan perancangan system jaringan komputer tersebut.

Sekolah menginginkan semua departemen TKI terkoneksi internet melalui **unit kerja NOC** sebagai sumber koneksi internet.

Departemen TKI memiliki beberapa ruangan dengan rincian sebagai berikut :

- Ruang NOC atau ruang Server yang di dalamnya terdapat 1 PC server
- Ruang Lab TKJ terdiri dari 9 PC yang terkoneksi dengan menggunakan kabel
- Ruang Lab RPL terdiri dari 9 PC yang terkoneksi dengan menggunakan kabel
- Ruang Classroom, yang terkoneksi dengan jaringan nirkabel/wireless

Kebutuhan Pengguna :

Dari hasil wawancara dengan pengelola departemen TKI, pengguna membutuhkan pembagian jaringan dengan rincian :

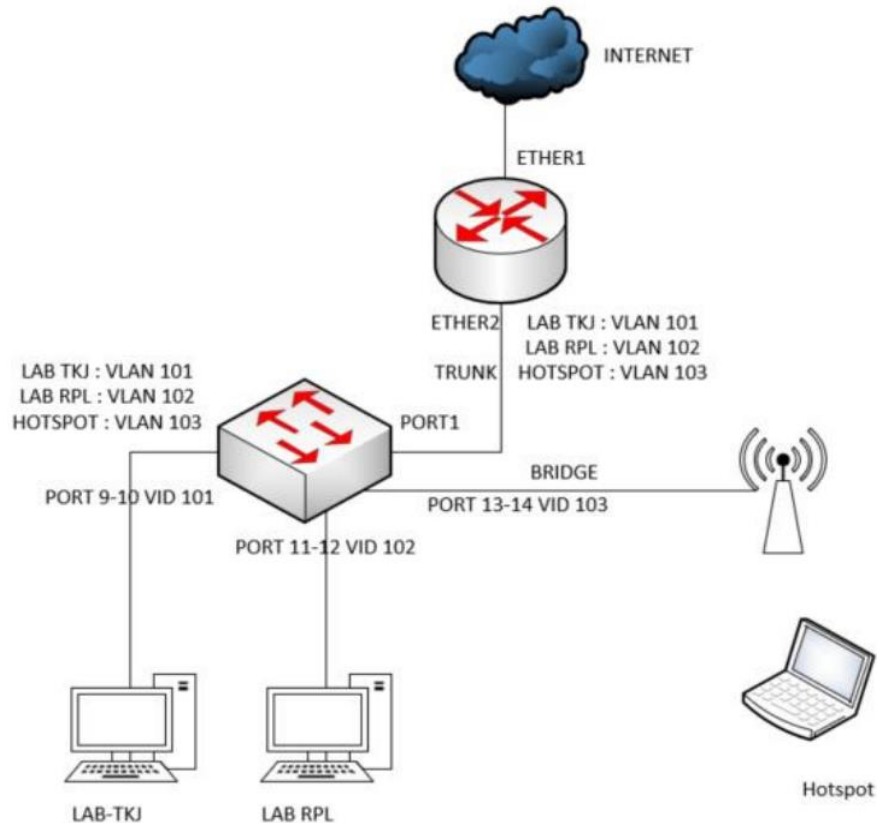
1. Jaringan khusus LAB Komputer (dengan nama jaringan “**lab**”) yang berisi : LAB-TKJ dan LAB-RPL dalam sebuah jaringan, namun setiap LAB Komputer dibatasi oleh subnetting yang berbeda sehingga tidak dapat saling terhubung. Semua jaringan khusus LAB harus terhubung ke internet, ip address yang diberikan untuk jaringan LAB adalah ip dynamic.
2. Jaringan khusus untuk Wifi-Hotspot dengan nama jaringan “**Nama Siswa-UKK2022**”. Jaringan Wifi-Hotspot menggunakan media transmisi nirkabel(wireless) untuk menjangkau seluruh Gedung TKI. Tentukan titik

pemasangan *access point* dan jumlah *access point* yang dibutuhkan untuk mengcover seluruh Gedung. Jaringan untuk Wifi-Hotspot menggunakan IP address dynamic dengan jumlah client 254.

C. Langkah Kerja

1. Siapkan perlengkapan perangkat berupa Router, Switch, Komputer / Laptop dan Access Point hasil dari observasi diatas
2. Siapkan juga perlengkapan media transmisi yang akan digunakan berupa kabel/nirkabel seperti kabel UTP/STP dengan standar pengkabelan yang dibutuhkan
3. Perhatikan gambar di bawah ini dan analisislah dengan cermat

Gambar : Topologi Jaringan Komputer



4. Dengan melihat topologi jaringan di atas, lakukanlah :
 - Koneksikan router ke internet melalui jalur ether1 dengan menggunakan ip otomatis dari modem ISP
 - Konfigurasi NAT pada router untuk menyalurkan internet pada seluruh jaringan
 - Buatlah Vlan pada router dan switch untuk masing-masing jalur yang menuju pada jaringan berikut :
 - VID LAB-TKJ : 101
 - VID LAB-RPL : 102
 - VID Hotspot : 103
 - Konfigurasi IP address router pada interface vlan yang sudah dibuat
 - Konfigurasi DHCP Server pada jalur LAB-TKJ, LAB-RPL dan jalur Hotspot agar mendapatkan IP secara otomatis di client
 - Konfigurasi mode hotspot pada router dan buatlah user untuk login dengan user dan password nama masing-masing
 - Buatlah monitoring bandwidth internet pada router, dan yang dapat mengakses hanya LAB-TKJ
 - Blocking situs Youtube pada jalaurl LAB-RPL
 - Konfigurasi switch dengan mode trunk dan koneksikan dengan router
 - Konfigurasi Access Point dengan Mode AP bridge dengan SSID "**Nama Siswa-UKK2022**".

D. Pengujian Hasil Praktik

1. Pengujian hasil dari konfigurasi Switch, router dan Access Point
2. Screenshot hasil pengakasesan dari LAB-TKJ, LAB-RPL dan jalur Hotspot kemudian simpan pada file **RencanaJaringan.xlsx "Sheet SC K-3"**