

FR.IA.02. TUGAS PRAKTIK DEMONSTRASI

Skema Sertifikasi (KKM/Okupasi/Klaster)	Judul	:	Network Administrator Muda (Junior Network Administrator)
	Nomor	:	
TUK		:	Sewaktu/Tempat Kerja/Mandiri*
Nama Asesor		:	
Nama Asesi		:	
Tanggal		:	

*Coret yang tidak perlu

Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.611000.004.01 J.611000.010.02 J.611000.012.02 J.611000.013.02 J.611000.014.02
	Judul Unit	:	- Merancang Pengalamatan Jaringan - Memasang Jaringan Nirkabel - Mengkonfigurasi Switch pada Jaringan - Mengkonfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan dalam Satu Autonomous System - Mengkonfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan antar Autonomous System

A. Petunjuk

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

B. Skenario

PT. Gisaka Media berencana membuat sistem jaringan komputer. Anda adalah seorang konsultan jaringan yang ditunjuk untuk melakukan perencanaan dan perancangan system jaringan komputer tersebut.

Kebutuhan Pengguna :

- Perusahaan menginginkan semua terkoneksi internet melalui **unit kerja NOC** sebagai sumber koneksi internet
- Perusahaan memiliki 4 ruangan yang terkoneksi internet, yaitu :
 - Ruang NOC atau ruang Server yang di dalamnya terdapat 1 PC server
 - Ruang Administrasi terdiri dari 10 PC yang terkoneksi dengan menggunakan kabel
 - Ruang Marketing terdiri dari 6 PC yang terkoneksi dengan menggunakan kabel
 - Ruang Meeting dapat terkoneksi dengan jaringan nirkabel/wireless

Kebutuhan Pengguna :

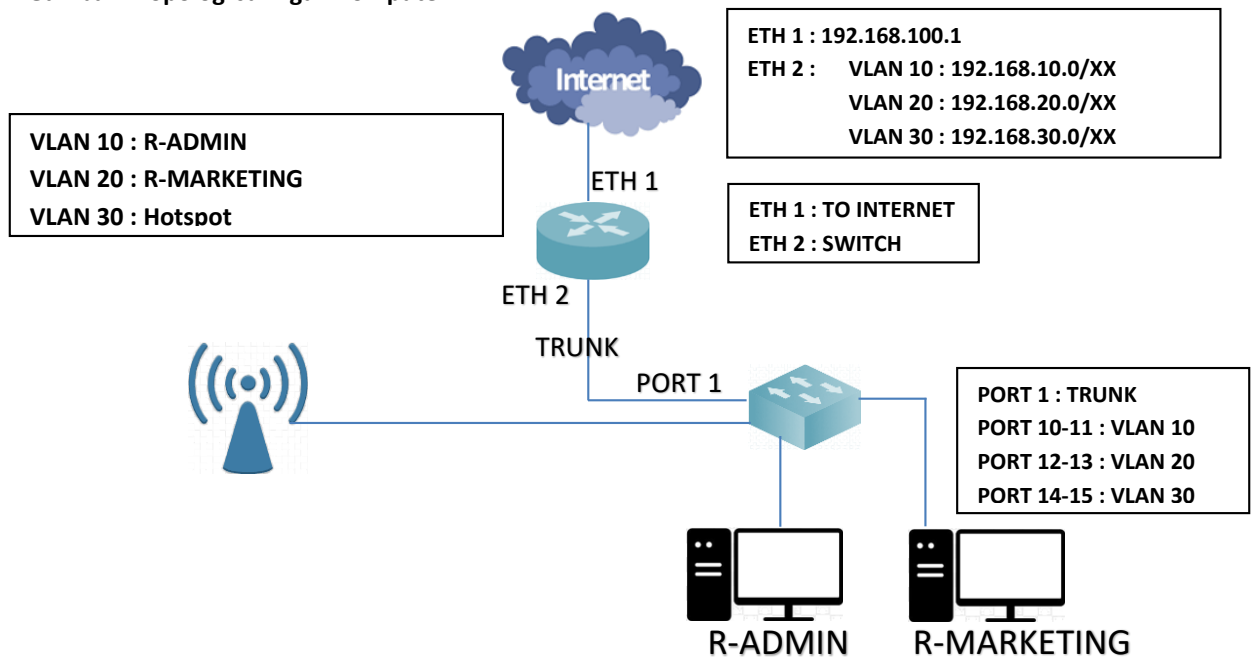
Dari hasil wawancara dengan pengelola departemen Information Technology, pengguna membutuhkan pembagian jaringan dengan rincian :

- Jaringan khusus Ruang Admin (dengan nama jaringan "**Adm**") yang berisi : R-Admin dan R-Marketing dalam sebuah jaringan, namun setiap Ruang Admin dibatasi oleh subnetting yang berbeda sehingga tidak dapatsaling terhubung. Semua jaringan khusus **Admin** harus terhubung ke internet, ip address yang diberikan untuk jaringan **Admin** adalah ip dynamic.
- Jaringan khusus untuk Wifi-Hotspot dengan nama jaringan "**Nama Siswa-UKK2024**". Jaringan Wifi-Hotspot menggunakan media transmisi nirkabel(wireless) untuk menjangkau seluruh Gedung IT. 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. Buatlah rencana pengalamatan IP address dengan menggunakan file “RencanaJaringan.xlsx”, “Sheet Lsit Rencana Pengalamatan K-2” untuk daftar List IP address bisa digunakan dapat dilihat pada “Sheet List Daftar IP Address” sesuai dengan nomor posisi tempat duduk.
2. Konfigurasi Vlan pada switch dengan skema topologi diatas, Vlan(R-Admin = 10, R-Marketing = 20, dan R-Meeting JalurWifi/Hotspot = 30)
3. Siapkan perlengkapan perangkat berupa Router, Switch , Komputer / Laptop dan Access Point hasil dari observasi diatas
4. Siapkan juga perlengkapan media transmisi yang akan digunakan berupa kabel/nirkabel seperti kabel UTP/STP dengan standar pengkabelan yang dibutuhkan
5. Perhatikan gambar di bawah ini dan analisislah dengan cermat

Gambar : Topologi Jaringan Komputer



6. 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 R-ADMIN 10
 - VID R-MARKETING 20
 - VID R-MEETING (Hotspot) 30
 - Konfigurasi IP address router pada interface vlan yang sudah dibuat
 - Konfigurasi DHCP Server pada jalur R-Admin, R-Marketing 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 **R-Admin**
 - Blocking situs **Mikrotik** pada jalur **R-Marketing**
 - Konfigurasi switch dengan mode trunk dan koneksikan dengan router
 - Konfigurasi Access Point dengan Mode AP bridge dengan SSID “**Nama Siswa-UKK2024**”

D. Bukti Dokumen Observasi

1. Tabel “Rencana Pengalamatan”

E. Pengujian Hasil Praktik

1. Pengujian hasil dari konfigurasi Switch dengan daftar Vlan ID yang sudah ditentukan
2. Pengujian hasil dari konfigurasi Switch, router dan Access Point
3. Screenshot hasil pengakasesan dari R-Admin, R-Marketing dan R-Meeting jalur Hotspot kemudian simpan pada file **RencanaJaringan.xlsx**