

KUNCI JAWABAN
SOAL PRAKTIK UKK SKEMA KKNI LEVEL II
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK JARINGAN DAN KOMPUTER
SMK NEGERI 7 SEMARANG
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

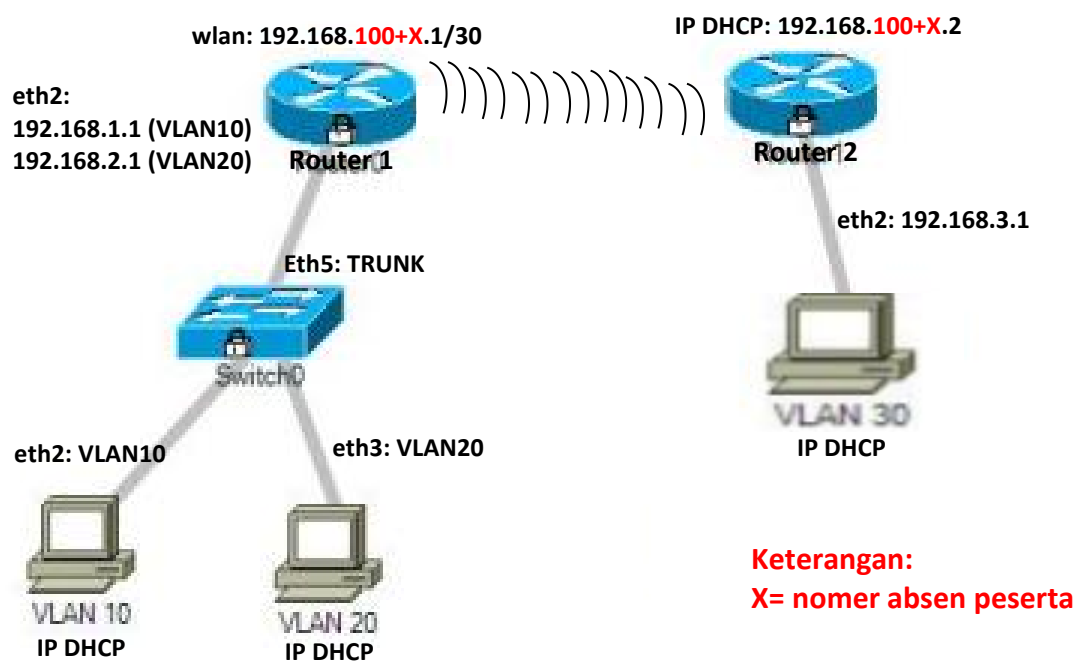
Alat dan Bahan

RB 941: 2 buah

RB 260GS: 1 buah sebagai switch manageable

PC: 2 buah (3 lebih baik)

Kabel UTP= 3 - 4 buah



LANGKAH KERJA:

KONFIGURASI PADA ROUTER 1

1. Hubungkan router 1 dengan komputer 1.
2. Buka Winbox
3. Soft Reset dengan cara klik **System > Reset Configuration > Centang No Default > Reset Configuration > Yes** > tunggu sampai halaman Winbox muncul sendiri.

Jika soft reset tidak berhasil yaitu ketika kamu hubungkan router dengan Winbox tidak mau masuk, lakukan hard reset dengan menusuk lubang reset pada router dengan benda runcing (contoh ujung bolpoin). Perhatikan reaksi lampu indikator akan mati dan menyala lagi, lepaskan kabel power, tancapkan kembali. Coba sambungkan lagi router dengan Winbox.

4. Menentukan IP Address wlan router 1 (**192.168.100+nomer absen.1/30**)
IP > Address > klik (+) > Address isi dengan 192.168.100+nomer absen.1/30 >
Interface pilih wlan > Apply > OK
5. Membuat DHCP Server
IP > DHCP Server > DHCP Setup > Interface pilih wlan1 > Next terus sampai successfully.
6. Menentukan mode wlan
Wireless > Wifi Interface > klik 2 kali wlan1 > akan muncul halaman interface >
klik tab wireless, pada mode pilih apbridge > SSID isilah dengan namamu > Apply > OK.
7. Buat Interface VLAN 10
Interface > klik (+) > pilih VLAN > Name diisi VLAN10 > Interface pilih ether2 > VLAN ID ketikkan 10 > Apply > OK.
8. Buat Interface VLAN 20
Interface > klik (+) > pilih VLAN > Name diisi VLAN20 > Interface pilih ether2 > VLAN ID ketikkan 20 > Apply > OK.
9. Pemberian IP Address di VLAN10 (192.168.1.1)
IP > Address > klik (+) > diisi 192.168.1.1/24 > interface pilih VLAN10 > Apply > OK.
10. Pemberian IP Address di VLAN20 (192.168.2.1)
IP > Address > klik (+) > diisi 192.168.2.1/24 > interface pilih VLAN20 > Apply > OK.
11. Membuat DHCP Server untuk VLAN10
IP > DHCP Server > DHCP Setup > interface pilih VLAN10 > Next sampai successfully.
12. Membuat DHCP Server untuk VLAN20
IP > DHCP Server > DHCP Setup > interface pilih VLAN20 > Next sampai successfully.
13. Mengaktifkan wireless
Wireless > diklik wlan1 > klik centang biru > Apply > OK.

KONFIGURASI SWITCH 1

Jika tadi yang terhubung ke komputer 1 adalah router, sekarang gantilah dengan switch (RB 260 GS).

1. Terlebih dahulu, lakukan setting IP komputer: **192.168.88.xxx** (xxx bisa diisi 2 > 254) menyesuaikan dengan IP default switch yaitu **192.168.88.1**.
2. Buka winbox > klik 192.168.88.1 > connect > akan terbuka browser dengan alamat 192.168.88.1.
3. Akan terbuka halaman login > username: admin, password kosong > login
4. Pada tab Link > klik Enabled > Port 2,3,4, dan 5 enable > port yang lainnya disable. Name: port2 diberi nama VLAN 10, port3 diberi nama VLAN20, Port5 Trunk > Apply All.
5. Pada tab VLAN > Port2 dan Port3 disetting VLAN mode strict dan VLAN receive only untagged > Default VLAN ID Port2 diisi 10, Port3 diisi 20, VLAN Header pilih always strip. Port5>trunk VLAN mode enabled, VLAN receive only tagged, VLAN Header add if missing.
6. Pada tab VLANs > Baris 1 > VLAN ID diisi 10 > Port 2 pilih leave as is > Port3 VLAN20 dipilih not a member > Port5>Trunk leave as is. Yang tidak dipakai klik not a member.
Untuk menambah VLAN, klik insert.
Baris 2 > VLAN ID diisi 20 > Port2 pilih not a member > Port3 VLAN20 dipilih leave as is > Port5 >Trunk leave as is. Yang tidak dipakai pilih not a member > Apply All.

KONFIGURASI ROUTER 2

1. Hubungkan router 2 dengan salah satu komputer.
2. Buka Winbox.
3. Soft reset (seperti pada router 1). Jika tidak berhasil lakukan hard reset.
4. Memilih koneksi
Wireless > klik WLAN1 > klik centang biru > dobel klik WLAN1 > Mode diganti station > Scan > Start > tunggu sampai muncul daftar koneksi > pilih SSID namamu yang tadi kamu buat pada router 1> Connect.
5. IP > DHCP Client > klik (+) > pilih WLAN > Apply > OK. Jika tersambung statusnya bound dan router 2 akan mendapat IP **192.168.100+nomer absenmu.2** karena router 1 sebagai DHCP Server menggunakan /30.
6. Buat Interface VLAN 30
Interface > klik (+) > *pilih* VLAN > Name diisi VLAN30 > Interface pilih ether2 > VLAN ID ketikkan 30 > Apply > OK.
7. *Pemberian IP Address di VLAN30 (192.168.3.1)*
IP > Address > klik (+) > diisi 192.168.3.1/24 > interface pilih VLAN30 > Apply > OK.
8. *Membuat DHCP Server untuk VLAN30*
IP > DHCP Server > DHCP Setup > interface pilih VLAN30 > Next sampai successfully.
9. *Setting IP komputer menjadi obtain, seharusnya akan mendapat IP sesuai gateway (192.168.3.1)*

10. Menyetting router sebagai switch

Switch > Port > double klik ether3 > VLAN Mode pilih secure > VLAN header pilih always strip > Apply - OK

Pada tab VLAN > klik (+) > pada switch pilih switch 1 > VLAN ID isikan 30 > port pilih ether 2 > Apply - OK

ROUTING

1. Pada router 1 klik IP > Route > klik (+) > Dst. Address diisi network VLAN 30 > gateway diisi IP router 2
2. Pada router 1 klik IP > Route > klik (+) > Dst. Address 0.0.0.0/0 > gateway diisi IP router 2
3. Pada router 2 klik IP > Route > klik (+) > Dst. Address diisi network VLAN10 > Gateway diisi IP router 1 (IP WLAN) > OK
4. Pada router 2 klik IP > Route > klik (+) > Dst. Address diisi network VLAN20 > Gateway diisi IP router 1 (IP WLAN) > OK
5. Pada router 2 klik IP > Router > klik (+) > Dst. Address diisi gateway VLAN 10 > gateway diisi IP router 1 (IP WLAN)
6. Pada router 2 klik IP > Router > klik (+) > Dst. Address diisi gateway VLAN 20 > gateway diisi IP router 1 (IP WLAN)

Jika sudah selesai menyetting, hubungkan perangkat sesuai topologi:

Ether 2 router 1 tersambung ke ether 5 switch.

Ether 2 switch (VLAN 10) terambung ke PC 1 .

Ether 3 switch (VLAN 20) tersambung ke PC 2.

Ether 2 router 2 tersambung ke PC 3 (bisa bergantian menggunakan PC 1 atau 2)

IP Address pada semua PC disetting obtain agar mendapatkan IP secara otomatis.

Klik details untuk memastikan berapa IP yang didapat.

Lakukan pengujian:

PC 1 ping ke gateway router, gateway VLAN20, dan PC klien VLAN20 ---> hasilnya Reply

PC 2 ping ke gateway router, gateway VLAN10, dan PC klien VLAN10 ---> hasilnya Reply

PC 3 ping ke gateway router, gateway VLAN10, VLAN20, PC klien VLAN10, dan PC klien VLAN20

---> hasilnya Reply