

Modul 1 - Client Server

Mikrotik, Linux Server, dan Windows Server

IT Network System Administration

Lomba Kompetensi Siswa Dikmen
Tingkat Kabupaten Ponorogo
Tahun 2025

Catatan: jika tidak ada perintah spesifik di soal, anda bebas menggunakan konfigurasi apapun

Mikrotik Router

Crimping

- Lakukan crimping kabel dari router peserta menuju juri. Anda harus melakukan crimping di kedua sisi
- Kabel untuk terkoneksi ke peserta kanan dan kiri sudah disediakan. Silahkan koneksikan sesuai dengan **topologi routing ipv4**.
- Jangan sampai salah menghubungkan kabel, atau anda akan kehilangan banyak poin!
- Koneksikan ether4 ke server

IP Address

- Perhatikan dengan detail **topologi routing ipv4**
- Konfigurasi ip address point to point yang terkoneksi ke juri. Anda harus menggunakan ip kedua terakhir dari alokasi yang diberikan. Juri menggunakan ip address terakhir dari alokasi yang diberikan.
 - Ilustrasinya, misal diberikan alokasi 192.168.10.0/24. IP terakhir adalah 192.168.10.254, dan IP kedua terakhir adalah 192.168.10.253
- Konfigurasi ip address ke peserta kanan kiri.
 - ether2 menggunakan ip address terakhir dari alokasi yang diberikan
 - ether3 menggunakan ip address kedua terakhir dari alokasi yang diberikan
 - Ilustrasinya, misal diberikan alokasi 192.168.10.0/24. IP terakhir adalah 192.168.10.254, dan IP kedua terakhir adalah 192.168.10.253
 - Sesuaikan dengan alokasi yang telah diberikan di **topologi routing ipv4**
 - Dilarang berdiskusi dengan peserta lain. Anda hanya perlu konfigurasi disini anda!
 - Jika anda mencoba ping ke peserta lain namun tidak reply, tidak perlu khawatir. bisa jadi yang salah adalah peserta lain!
- Konfigurasi ip address 10.0.x.0/24 (x adalah nomor peserta) untuk interface yang mengarah ke server. Anda bebas menggunakan ip berapapun di router dari range tersebut
- Konfigurasi ip address 192.168.1.0/24 untuk interface wireless yang nantinya akan terhubung ke client. Anda bebas menggunakan ip berapapun di router dari range tersebut

Wireless

- Konfigurasi wireless dengan SSID “LKS ITNSA Ponorogo - Peserta X” (x adalah nomor peserta)
- Gunakan password **inirahasia**
- Ketika juri melakukan penilaian, laptop anda harus sudah terhubung ke wireless yang anda konfigurasi

DHCP Server

- Konfigurasi dhcp server pada interface wireless
- Arahkan Gateway ke IP router mikrotik anda
- Arahkan DNS Server ke WINSRV1
- Pastikan client yang terkoneksi ke wireless mendapatkan IP Address secara otomatis
- Jangan buat hotspot/captive portal untuk client, atau anda akan kehilangan poin!

Security

- Hapus user admin dari user winbox
- Buat user baru dengan permission full akses dengan username nama anda dan password sesuai keinginan anda

Network Address Translations

- Konfigurasi network address translations agar client bisa terkoneksi ke internet
- Jangan konfigurasi nat untuk jaringan server!
- Lakukan pengujian dengan cara ping 8.8.8.8 dari command prompt. Jangan menguji dengan browsing!

Routing

- Dilarang melakukan konfigurasi default route secara manual di mikrotik!
- Konfigurasi BGP peer menuju juri, peserta kanan, dan peserta kiri (anda akan memiliki 3 peer)
- Juri dan semua peserta menggunakan as number 64512
- Gunakan password **inirahasia** untuk autentikasi neighbor
- Jika bgp neighbor ke peserta kanan dan kiri tidak established, jangan terlalu khawatir. Bisa jadi yang salah adalah peserta lain! Namun pastikan neighbor ke juri harus established!
- Advertise network server (10.0.x.0/24) ke BGP

IPv6

- Konfigurasi IPv6 address fd00:x::2/64 (x adalah nomor peserta) pada interface ether1. Juri menggunakan ip fd00:x::1/64
- Konfigurasi IPv6 address fd00:x:1::1/64 (x adalah nomor peserta) pada interface menuju server.
- Konfigurasi IPv6 address fd00:x:1::2/64 untuk linux server
- Konfigurasi IPv6 address fd00:x:1::3/64 untuk windows server
- Konfigurasi bgp menuju ke juri. Juri dan semua peserta menggunakan as number 64512.
- Peering bgp menggunakan password **inirahasia**
- Advertise network yang mengarah ke server kedalam BGP
- Untuk pengujian, pastikan linux server dan windows server bisa ping ke ip juri fd00:x::1

ESXI

IP Address

- Anda bebas menggunakan ip address berapapun dari alokasi yang telah disediakan untuk server (lihat pada bagian IP Address Mikrotik)

Virtual Machine

- Buat 2 virtual machine. Satu linux server dan satu windows server

Windows Server

Basic Configuration

- Setting server name WINSRV1
- Konfigurasi agar windows server bisa di ping dari server linux

IP Address

- Anda bebas menggunakan ip address berapapun dari alokasi yang telah disediakan untuk server (lihat pada bagian IP Address Mikrotik)

Active Directory

- Konfigurasi windows server agar menjadi domain controller untuk domain itnsa-x.net (x adalah nomor peserta)
- Buat 2 group di active directory user & computer dengan nama Group1 dan Group2
- Buat 2 user di active directory user & computer dengan username user1 dan user2. Anda boleh menggunakan password sesuai keinginan anda
- Masukkan user1 ke group1 dan user2 ke group2
- Pastikan laptop client join ke domain dan bisa login menggunakan dua user yang telah dibuat

Share Folder

- Buat folder "Sales" di Document
- Share folder ini dengan permissions Group1 bisa read & write, namun Group2 hanya bisa read

DNS Server

- Buat subdomain web1.itnsa-x.net mengarah ke ip address WINSRV1
- Buat subdomain web2.itnsa-x.net mengarah ke ip address LINSRV1
- Buat subdomain mail.itnsa-x.net mengarah ke ip address LINSRV1
- Konfigurasi dns recursive (forwarders) ke 8.8.8.8 dan 8.8.4.4, sehingga ketika laptop client menggunakan WINSRV1 sebagai dns server, client tetap bisa mengakses internet.

Web Server

- Konfigurasi web server http dan https untuk web1.lksitnsa-x.net agar menampilkan pesan "Selamat datang di Web 1 LKS ITNSA - Peserta X"

Linux Server

Basic Configuration

- Setting hostname LINSRV1
- Silahkan buka file repo di <http://45.13.225.194/repo.txt>
- Konfigurasi repository sesuai dengan isi dari file repo.txt tersebut

IP Address

- Anda bebas menggunakan ip address berapapun dari alokasi yang telah disediakan untuk server (lihat pada bagian IP Address Mikrotik)

Web Server

- Konfigurasi web server http dan https untuk web2.lksitnsa-x.net agar menampilkan pesan “Selamat datang di Web 2 LKS ITNSA - Peserta X”

Mail Server

- Konfigurasi mail dan webmail server (http dan https) yang bisa diakses melalui mail.lksitnsa-x.net
- Buat user mail1 dan mail2 dengan password inirahasia
- Lakukan pengujian untuk mengirim email dari mail1 ke mail2 dan sebaliknya

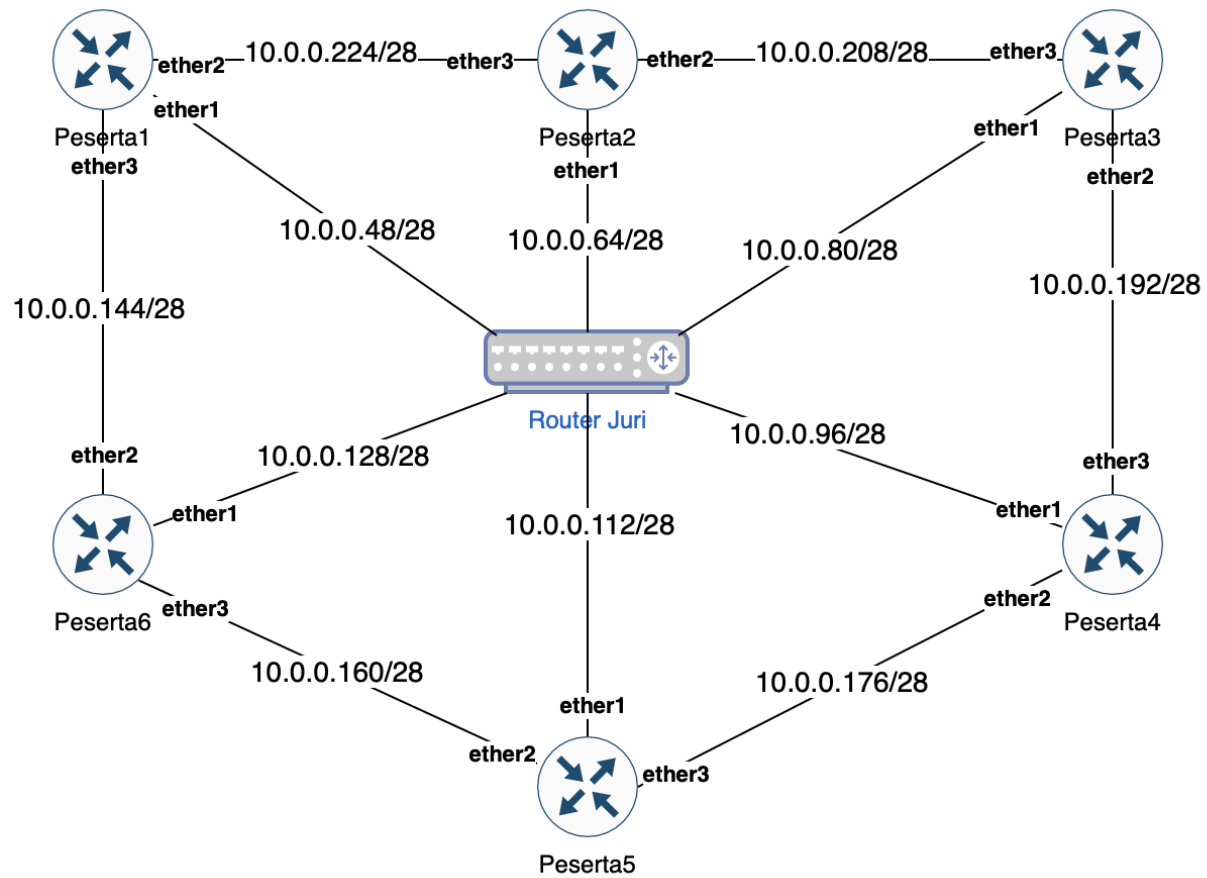
Remote Access (SSH)

- Konfigurasi ssh server agar LINSRV1 bisa di remote oleh laptop client menggunakan SSH
- Buat user baru dengan nama lks-x (x diganti nomor peserta) dengan password **inirahasia**
- Konfigurasi agar lks-x bisa menjalankan perintah setara root dengan sudo

Firewall

- Konfigurasi iptables agar yang bisa melakukan ssh ke LINSRV1 hanya ip 192.168.1.100

Topologi Routing IPv4



Topologi Server

