

DIKLAT JARINGAN KOMPUTER BERBASIS KLAUSTER

MATA DIKLAT :

MENGGONFIGURASI ROUTING PADA
PERANGKAT JARINGAN DALAM SATU
AUTONOMOUS SYSTEM



IMPLEMENTASI ROUTER PADA JARINGAN

- **ROUTER ADALAH PERANGKAT JARINGAN YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGHUBUNGKAN BEBERAPA NETWORK YANG BERBEDA.**
- **FITUR DARI ROUTER ANTARA LAIN :**
 - **UNTUK MENGETAHUI SEMUA JALUR JARINGAN YANG TERSEDIA**
 - **UNTUK MEMILIH JALUR TERBAIK DAN TERCEPAT UNTUK SETIAP TUJUAN DI JARINGAN**
 - **UNTUK MEMILIH JALUR TUNGGAL DAN TERCEPAT JIKA ADA LEBIH DARI SATU JALUR UNTUK SATU TUJUAN**

ROUTING

- **ROUTING ADALAH PROSES PENETUAN ARAH YANG TERJADI PADA ROUTER YANG DIGUNAKAN UNTUK MENERUSKAN PAKET DATA KE JARINGAN TUJUAN. TERDAPAT 3 JENIS ROUTING YANG DIKENAL, YAITU:**
 - **STATIC ROUTE – SUATU METODE ROUTING YANG DIKONFIGURASI SECARA MANUAL OLEH SEORANG ADMINISTRATOR JARINGAN PADA ROUTER.**
 - **DEFAULT ROUTE - DEFAULT ROUTE DIGUNAKAN UNTUK ARAH PAKET DENGAN TUJUAN YANG TIDAK DITUJUKAN UNTUK TUJUAN MANAPUN PADA TABEL ROUTING.**
 - **DYNAMIC ROUTE – SUATU METODE ROUTING YANG MELAKUKAN PENYESUAIAN SECARA OTOMATIS UNTUK INFORMASI PERUBAHAN TOPOLOGI DAN TRAFFIC**

ROUTING STATIC

ROUTING STATIS (STATIC ROUTING) ADALAH PROSES SETTING ROUTER JARINGAN MENGGUNAKAN TABEL ROUTING YANG DILAKUKAN SECARA MANUAL SAAT MELAKUKAN KONFIGURASI. JIKA ADA PERUBAHAN, MAKA ADMINISTRATOR JARINGAN HARUS MELAKUKAN SETTING ULANG PADA JARINGAN

MENGGONFIGURASI STATIC ROUTING DENGAN CARA :

IP ROUTE <DESTINATION><MASK><INTERFACES YANG DIGUNAKAN KE NETWORK TUJUAN>

BERIKUT INI ADALAH DETAIL UNTUK MASING-MASING OPSI :

- *IP ROUTE : PERINTAH UNTUK MEMBUAT STATIC ROUTING ITU SENDIRI*
- *DESTINATION : NETWORK TUJUAN YANG HENDAK DITAMBAHKAN KE ROUTING TABLE*
- *MASK : SUBNET MASK YANG DIGUNAKAN DALAM NETWORK*
- *NEXT_HOP_ADDRESS : ADDRESS DARI HOP ROUTER SELANJUTNYA, YAKNI YANG AKAN*
- *MENERIMA PAKET DAN MEM-FORWARD-NYA LAGI KE NETWORK*

ROUTING DINAMIS

YANG TERHUBUNGROUTING DINAMIS (DYNAMIC ROUTING) ADALAH ROUTER YANG MEMILIKI KEMAMPUAN UNTUK MEMBUAT TABEL ROUTING SECARA OTOMATIS BERDASARKAN LALU LINTAS JARINGAN DAN ROUTER .

MENGGONFIGURASI DINAMIS ROUTING PADA MIKROTIK DENGAN CARA :

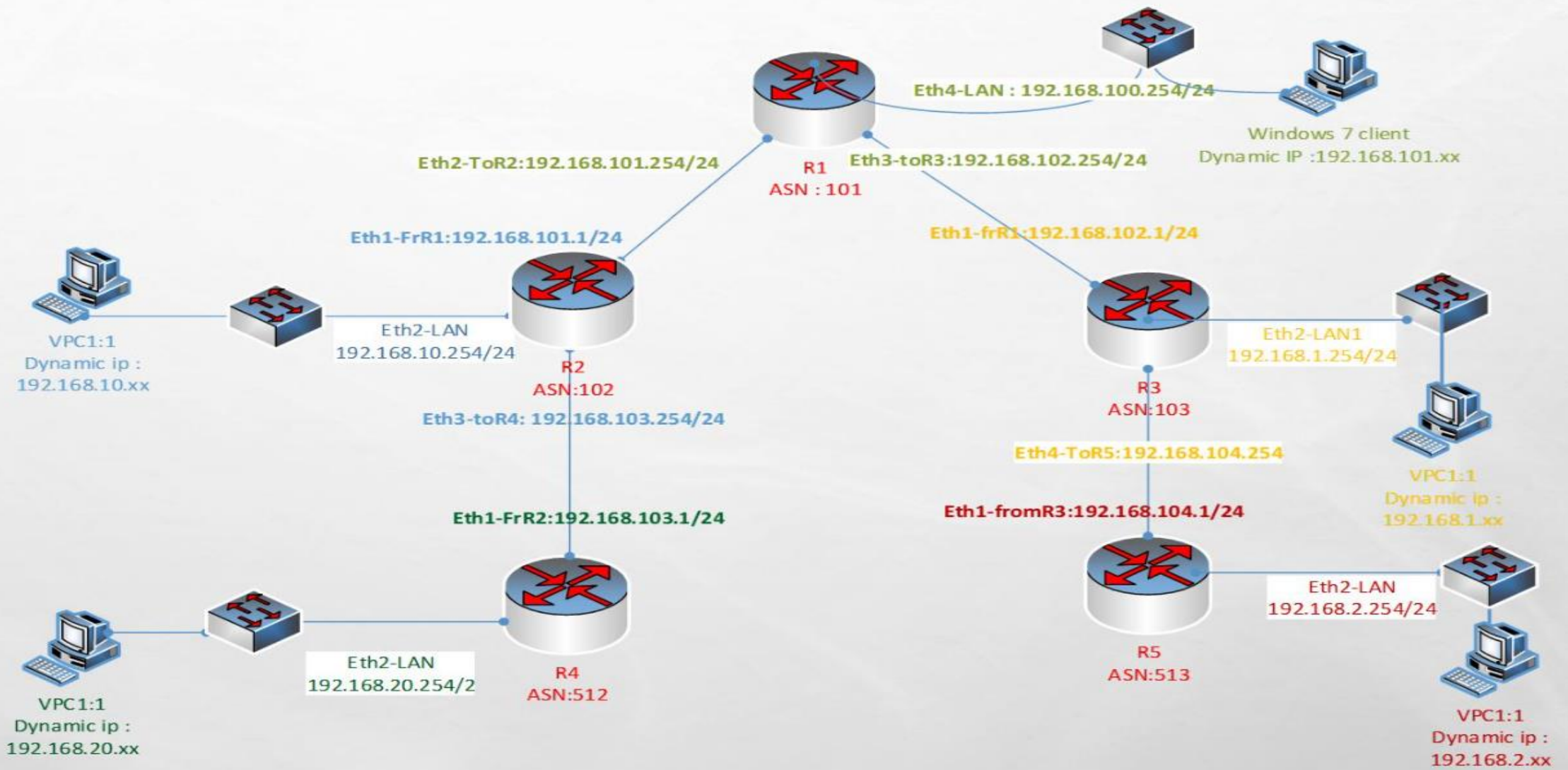
ROUTING RIP INTERFACE ADD INTERFACE=[INTERFACE_NAME]

ROUTING DEFAULT

- DEFAULT ROUTING DIGUNAKAN UNTUK MERUTEKAN PAKET DENGAN TUJUAN YANG TIDAK SAMA DENGAN ROUTING YANG ADA DALAM TABLE ROUTING. SECARA TIPIKAL ROUTER DIKONFIGURASI DENGAN CARA ROUTING DEFAULT UNTUK TRAFIK INTERNET. ROUTING DEFAULT SECARA ACTUAL MENGGUNAKAN FORMAT:
- `IP ROUTE 0.0.0.0 0.0.0.0 [NEXT-HOP-ADDRESS | OUTGOING INTERFACE]`
- `MASK 0.0.0.0`, SECARA LOGIKA JIKA KITA AND-KAN DENGAN IP ADDRESS TUJUAN SELALU MENUNJUK KE JARINGAN 0.0.0.0. JIKA PAKET TIDAK COCOK DENGAN RUTE YANG ADA DALAM TABLE ROUTING, MAKA PAKET AKAN DIRUTEKAN KE JARINGAN 0.0.0.0

MENGGONFIGURASI *ROUTING* PADA PERANGKAT JARINGAN ANTAR *AUTONOMOUS SYSTEM*

- AUTONOMOUS SISTEM (AS) , KUMPULAN DARI BEBERAPA NETWORK ROUTER DENGAN 1 ATAU BEBERAPA IP PUBLIK SALING TERKONEKSI DIBAWAH SATU BUAH PENEGELOLAAN/KEBIJAKAN ROUTING (SINGLE ADMINISTRATION)
- SETIAP AS, DAPAT DI IDENTIFIKASIKAN DENGAN ASN (ATONOMOS SYSTEM NUMBER) YANG BERBEDA DAN UNIQUE(TIDAK TERDAPAT DUPLICATE) PADA INTERNET, DI MINTA PADA ISP
- TERDAPAT BEBERAPA TYPE PENOMORAN
[HTTPS://EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/AUTONOMOUS_SYSTEM_\(INTERNET\)#:~:TEXT=AN%20AUTONOMOUS%20SYSTEM%20\(AS\)%20IS,ROUTING%20POLICY%20TO%20THE%20INTERNET.](https://en.wikipedia.org/wiki/Autonomous_System_(Internet)#:~:text=AN%20AUTONOMOUS%20SYSTEM%20(AS)%20IS,ROUTING%20POLICY%20TO%20THE%20INTERNET.)
 - 0; RESERVED (DIPESAN UNTUK KEPERLUAN KHUSUS)
 - 1-64.495 : PUBLIC AS NUMBER (BISA DIGUNAKAN OLEH PUBLIC)
 - 64.496-64.511 : RESERVED TO USE DOCUMENTATION)
 - 64.512-65534 - PRIVTE AS NUMBER
 - 65.532 -RESERVED



MEMBUAT GATEWAY MIKROTIK

- **MENGATUR IP PUBLIK DAN IP LOKAL**
- **DEFAULT ROUTE**
- **MENAMBAHKAN SETTING DNS**
- **NAT / MASQUERADE**

SKEMA IMPLEMENTASI ROUTER MIKROTIK

