

Penjelasan Script Auto Queue Users DHCP

Script ini digunakan pada DHCP Lease Script MikroTik untuk melakukan manajemen bandwidth secara otomatis menggunakan Simple Queue. Dengan script ini, setiap perangkat yang terhubung ke DHCP server akan mendapatkan queue otomatis dengan konfigurasi bandwidth tertentu, dan queue tersebut akan dihapus otomatis ketika perangkat terputus dari jaringan.

Isi Script:

:local queueName "KANTOR_\${leaseActMAC}";
:if (\$leaseBound = "1") do={
/queue simple add name=\$queueName target=(\$leaseActIP . "/"32") max-limit=30M/30M
parent=USERS_KANTOR comment=[/ip dhcp-server lease get [find where
active-mac-address=\$leaseActMAC && active-address=\$leaseActIP] host-name];
} else={
/queue simple remove \$queueName
}

Penjelasan Variabel Penting:

-
- \$leaseActMAC : Menyimpan alamat MAC perangkat yang mendapatkan IP dari DHCP.
 - \$leaseActIP : Menyimpan alamat IP yang diberikan DHCP ke perangkat.
 - \$leaseBound : Menunjukkan status lease (1 = aktif, 0 = tidak aktif).
-

Penjelasan Baris per Baris:

-
1. :local queueName "KANTOR_\${leaseActMAC}";
 - Membuat variabel lokal bernama queueName.
 - Nilai variabel adalah string "KANTOR_" ditambah dengan alamat MAC perangkat.
 - Contoh: Jika MAC = AA:BB:CC:DD:EE:FF maka nama queue menjadi "KANTOR_AA:BB:CC:DD:EE:FF".
 - Tujuannya agar nama queue unik untuk setiap perangkat.
 2. :if (\$leaseBound = "1") do={ ... } else={ ... }
 - Mengecek apakah lease DHCP sedang aktif atau tidak.
 - Jika aktif (\$leaseBound=1), maka queue akan dibuat.
 - Jika tidak aktif, maka queue akan dihapus.
 3. /queue simple add ...
 - Perintah untuk menambahkan simple queue baru.
 - name=\$queueName -> Nama queue sesuai variabel queueName.
 - target=(\$leaseActIP . "/"32") -> Target queue hanya untuk IP tertentu (1 perangkat).
 - max-limit=30M/30M -> Batas bandwidth 30 Mbps download dan 30 Mbps upload.
 - parent=USERS_KANTOR -> Queue ini menjadi bagian dari parent queue bernama USERS_KANTOR, sehingga semua queue client dikumpulkan dalam 1 grup utama.
 - comment=... -> Queue diberi komentar berupa hostname perangkat yang didapat dari DHCP server.
 4. /queue simple remove \$queueName
 - Jika perangkat disconnect atau lease expired, queue dengan nama yang sama akan dihapus.

- Hal ini mencegah penumpukan queue dari perangkat yang sudah tidak aktif.

Alur Kerja Script:

1. Perangkat terhubung ke jaringan dan meminta IP melalui DHCP.
2. DHCP memberikan IP, script dijalankan otomatis.
3. Script membuat simple queue untuk perangkat tersebut dengan limit bandwidth tertentu.
4. Ketika perangkat lepas dari jaringan (lease tidak aktif), queue dihapus otomatis.
5. Hasilnya, semua perangkat DHCP memiliki antrian bandwidth masing-masing tanpa harus dibuat manual.

Kelebihan Script:

1. Otomatis -> Admin tidak perlu membuat queue satu per satu.
2. Nama queue unik -> Berdasarkan MAC address, sehingga tidak ada tabrakan nama.
3. Struktur parent queue -> Memudahkan manajemen user dalam 1 grup besar.
4. Komentar hostname -> Memudahkan identifikasi perangkat dari nama host DHCP.

Kekurangan / Catatan:

1. Jika jumlah perangkat banyak (ratusan), queue table bisa penuh dan meningkatkan beban CPU.
2. Parent queue (USERS_KANTOR) harus dibuat terlebih dahulu, jika tidak maka script error.
3. Limit bandwidth masih statis (30M/30M). Jika ingin berbeda per user, perlu modifikasi script.
4. Jika perangkat sering berganti IP (misalnya tidak menggunakan binding), queue bisa sering berubah.

Contoh Skenario Penggunaan:

- Di kantor, setiap karyawan mendapat IP dari DHCP.
- Script ini akan otomatis membatasi setiap perangkat hingga 30 Mbps, tanpa konfigurasi manual.
- Admin hanya cukup mengatur parent queue (USERS_KANTOR) sekali saja.
- Ketika ada perangkat baru join ke jaringan, queue langsung dibuat otomatis.
- Jika perangkat keluar, queue langsung dihapus, menjaga queue tetap rapi.