

[mikrotik.co.id](http://mikrotik.co.id)

# Setting VLAN dengan Switch-chip pada Routerboard

5-6 minutes

---

## PENCARIAN PRODUK

## Artikel

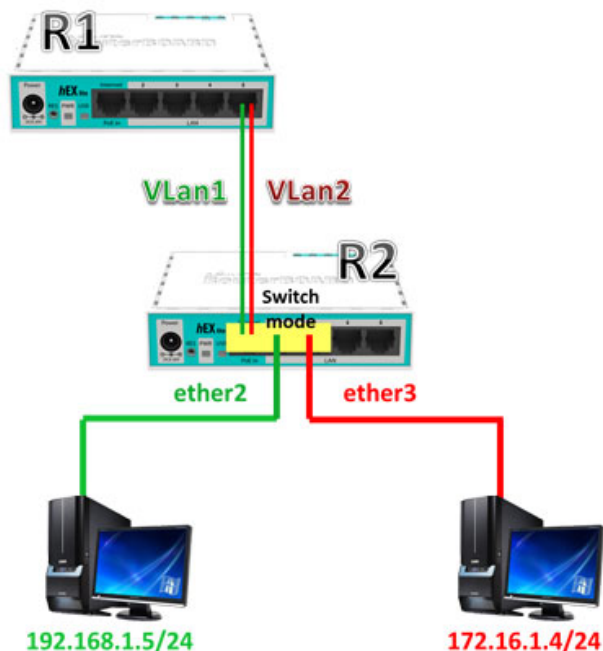
### Setting VLAN dengan Switch-chip pada Routerboard

Kategori: [Fitur & Penggunaan](#)

Virtual LAN atau disingkat VLAN merupakan fitur yang dibuat dengan menggunakan jaringan pihak ketiga. Dengan Vlan ini kita dapat mengkonfigurasi beberapa perangkat pada satu LAN atau lebih agar dapat saling berkomunikasi seperti halnya bila perangkat tersebut terhubung langsung pada jalur yang sama, padahal sebenarnya perangkat tersebut berada dalam segmen jaringan LAN yang berbeda.

Saat ini sudah banyak produk Router Mikrotik yang memiliki tambahan komponen switch chipset. Detail mengenai switch-chip dapat dilihat [disini](#). Seperti halnya pada switch manageable yang beredar saat ini, switch-chip di Routerboard juga bisa mengimplementasikan atau mampu melakukan forwarding paket dengan melakukan Vlan. Lalu, bagaimana mengkonfigurasikannya? Nah, artikel kali ini kita

akan mencoba melakukan setting VLAN dengan menggunakan fitur switch-chip pada routerboard Mikrotik.



Sebagai contoh, kita akan membuat sebuah topologi jaringan seperti pada gambar diatas. Pada topologi tersebut R1 sebagai router utama, sedangkan R2 difungsikan sebagai Switch Mode untuk mendistribusikan VLAN.

Langkah pertama, kita akan membuat interface VLAN di router utama (R1), dengan pilih menu **Interface -> VLAN -> Add [+]**. Kemudian kita akan mendefinisikan VLAN-ID=10 dan VLAN-ID=20 di interface ether5.

Interface <vlan1>		Interface <vlan2>	
General	Status	General	Status
Name:	vlan1	Name:	vlan2
Type:	VLAN	Type:	VLAN
MTU:	1500	MTU:	1500
Actual MTU:	1500	Actual MTU:	1500
L2 MTU:	1594	L2 MTU:	1594
MAC Address:	00:0C:42:FB:25:08	MAC Address:	00:0C:42:FB:25:08
ARP:	enabled	ARP:	enabled
ARP Timeout:		ARP Timeout:	
VLAN ID:	10	VLAN ID:	20
Interface:	ether5	Interface:	ether5

Selanjutnya kita tambahkan IP Address pada masing-masing Vlan. Untuk Vlan1 kita isikan dengan 192.168.1.1/24 dan Vlan2 kita isikan dengan 172.16.1.1/24

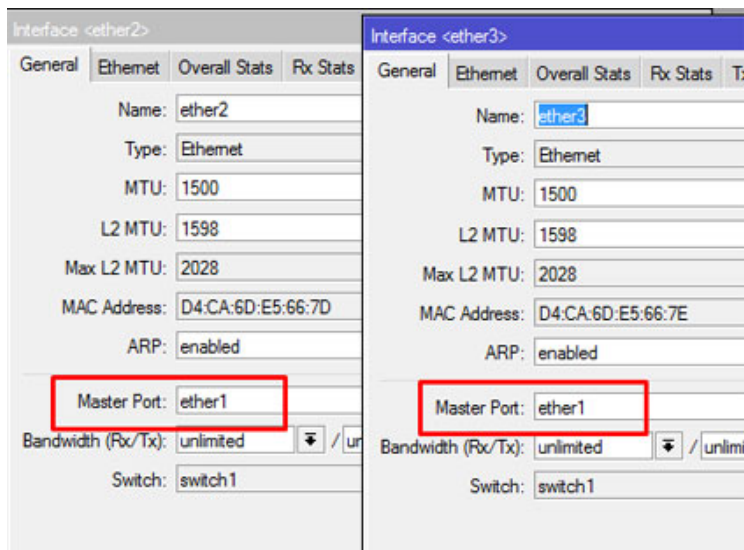
Address <192.168.1.1/24>	
Address:	192.168.1.1/24
Network:	192.168.1.0
Interface:	vlan1
OK	Cancel
Apply	

Address <172.16.1.1/24>	
Address:	172.16.1.1/24
Network:	172.16.1.0
Interface:	vlan2
OK	Cancel
Apply	

Setelah membuat IP Address pada masing-masing Vlan, selanjutnya kita tambahkan DHCP Server di masing-masing interface Vlan tersebut untuk distribusi IP Address ke Client secara dinamis.

Selanjutnya pada langkah kedua, kita akan melakukan konfigurasi disisi switch-chip (R2). Pertama, setting ether2 dan ether3 pada menu interface dengan master port ether1.



Policy forwarding VLAN yang dilakukan oleh switch-chip ditentukan di switch-port. Ada 4 Mode VLAN yakni :

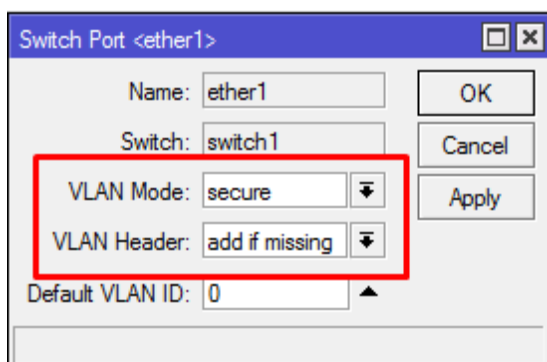
- Disable, mode ini akan mengabaikan tabel VLAN. Jadi trafik akan tetap dihandle baik ada VLAN Tag maupun jika tidak mengandung VLAN Tag.
- Fallback (default), mirip dengan mode disable hanya perbedaannya pada mode fallback melakukan pengecekan terhadap tabel VLAN. Jika trafik yang masuk dengan VLAN Tag tetapi port-nya tidak ada atau tidak sesuai di VLAN Tabel maka trafik tersebut tidak akan didrop.
- Check, mode ini akan men-drop atau tidak meneruskan trafik dengan VLAN Tag yang tidak ada di tabel VLAN. Namun jika trafik yang masuk dengan VLAN Tag tetapi port-nya tidak ada atau tidak sesuai di VLAN Tabel maka trafik tersebut akan tetap dihandle.
- Secure, mode ini akan men-drop apabila trafik yang masuk dengan VLAN Tag namun port-nya tidak ada atau tidak sesuai di VLAN Tabel.

Ada 3 logika untuk menangani trafik yang meninggalkan

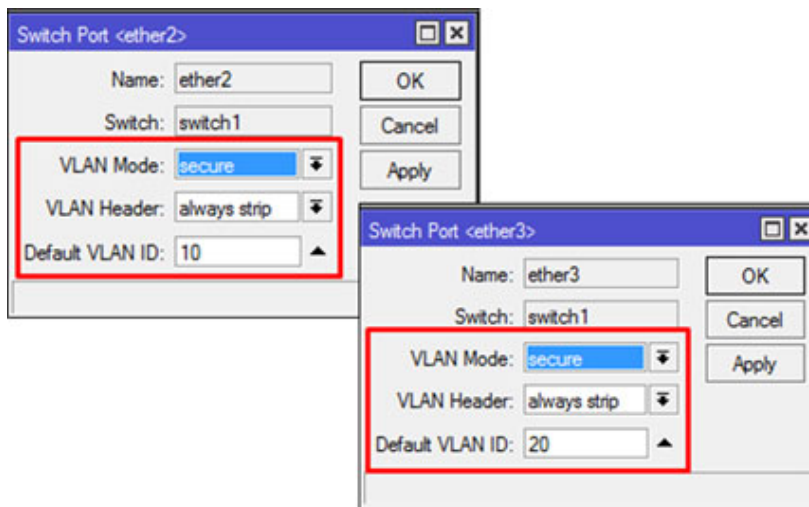
salah satu port di switch-chip yang mengaktifkan VLAN,  
yakni

- leave-as-is : paket data tidak ada perubahan ketika keluar dari port
- always-strip : akan menghilangkan VLAN Header pada paket data
- add-if-missing : akan menambahkan VLAN Header pada paket data

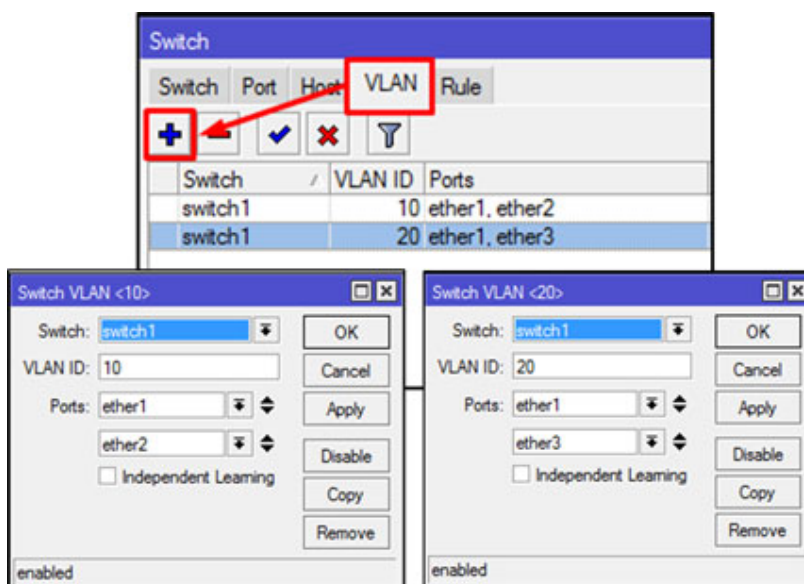
Kita setting VLAN pada routerbord yang dijadikan switch dengan memilih menu **Switch -> Port**, pilih ether1 karena interface ether1 akan digunakan sebagai trunk, isikan VLAN Mode=secure dan VLAN Header=add if missing.



Setting ether2 dan ether3 dengan VLAN Mode = secure dan VLAN Header = always-strip. Jangan lupa isikan VLAN-ID pada kedua port tersebut. Disini VLAN-ID 10 akan didistribusikan melalui ether2 switch-chip dan VLAN-ID 20 akan didistribusikan melalui ether3 switch-chip.



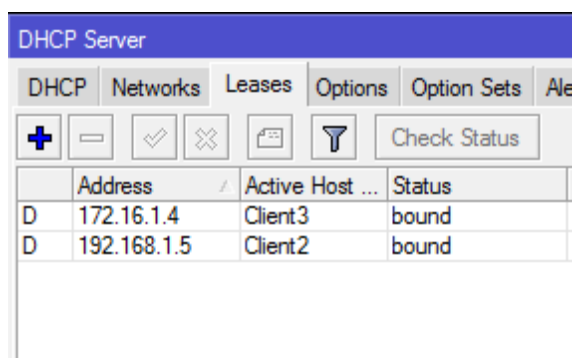
Lalu, kita akan melakukan pemetaan VLAN Table dengan memilih menu **Switch -> VLAN**. Kita tambahkan VLAN table dengan VLAN-ID 10, masukkan port yang berhubungan dengan ether1 dan ether2. Tambahkan pula VLAN-ID 20 dan masukkan port yang berhubungan dengan ether1 dan ether3.



Nah, pada tahap terakhir ini kita akan melakukan pengetesan dengan menghubungkan perangkat client ke masing-masing interface routerboard yang digunakan sebagai switch. Kita aktifkan DHCP-Clien pada perangkat tersebut dan dilihat apakah alokasi IP Address sudah sesuai

dengan segment dari masing-masing VLAN.

Apabila langkah-langkah yang dilakukan sudah benar maka secara otomatis akan terlihat pada DHCP Leases di router utama. Dari DHCP Leases tersebut akan tampil Client yang melakukan request IP Address baik yang terhubung di ether2 switch-chip maupun ether3 switch-chip.



The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface for the DHCP Server configuration. The 'Leases' tab is selected, displaying a table of active leases. The table has four columns: 'Address', 'Active Host ...', and 'Status'. There are two rows of data, both with a 'D' in the first column. The first row shows IP address 172.16.1.4 assigned to Client3 with a 'bound' status. The second row shows IP address 192.168.1.5 assigned to Client2 with a 'bound' status. Above the table, there are several icons for adding, deleting, and refreshing leases, along with a 'Check Status' button.

	Address	Active Host ...	Status
D	172.16.1.4	Client3	bound
D	192.168.1.5	Client2	bound

Dengan menggunakan fungsi VLAN, perangkat Client yang berada di VLAN1 dan VLAN2 komunikasinya tidak lagi via Layer 2, namun komunikasinya inter-vlan yakni melalui router utama.

---

Kembali ke :

[Halaman Artikel](#) | [Kategori Fitur & Penggunaan](#)