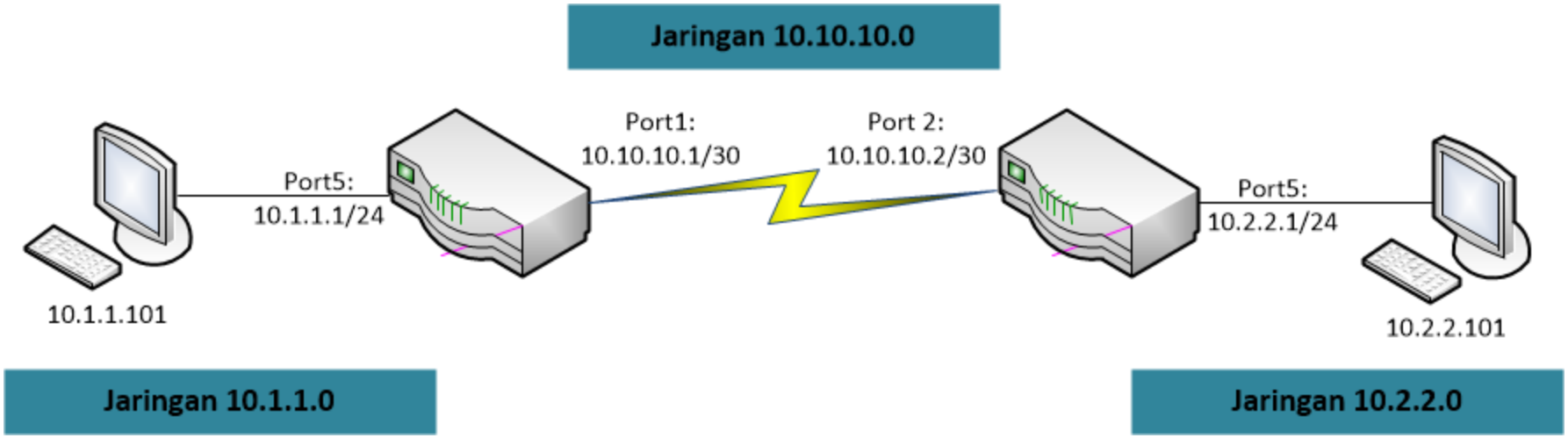
Praktek Mikrotik
(*Routing* & *Access Point*)

husni

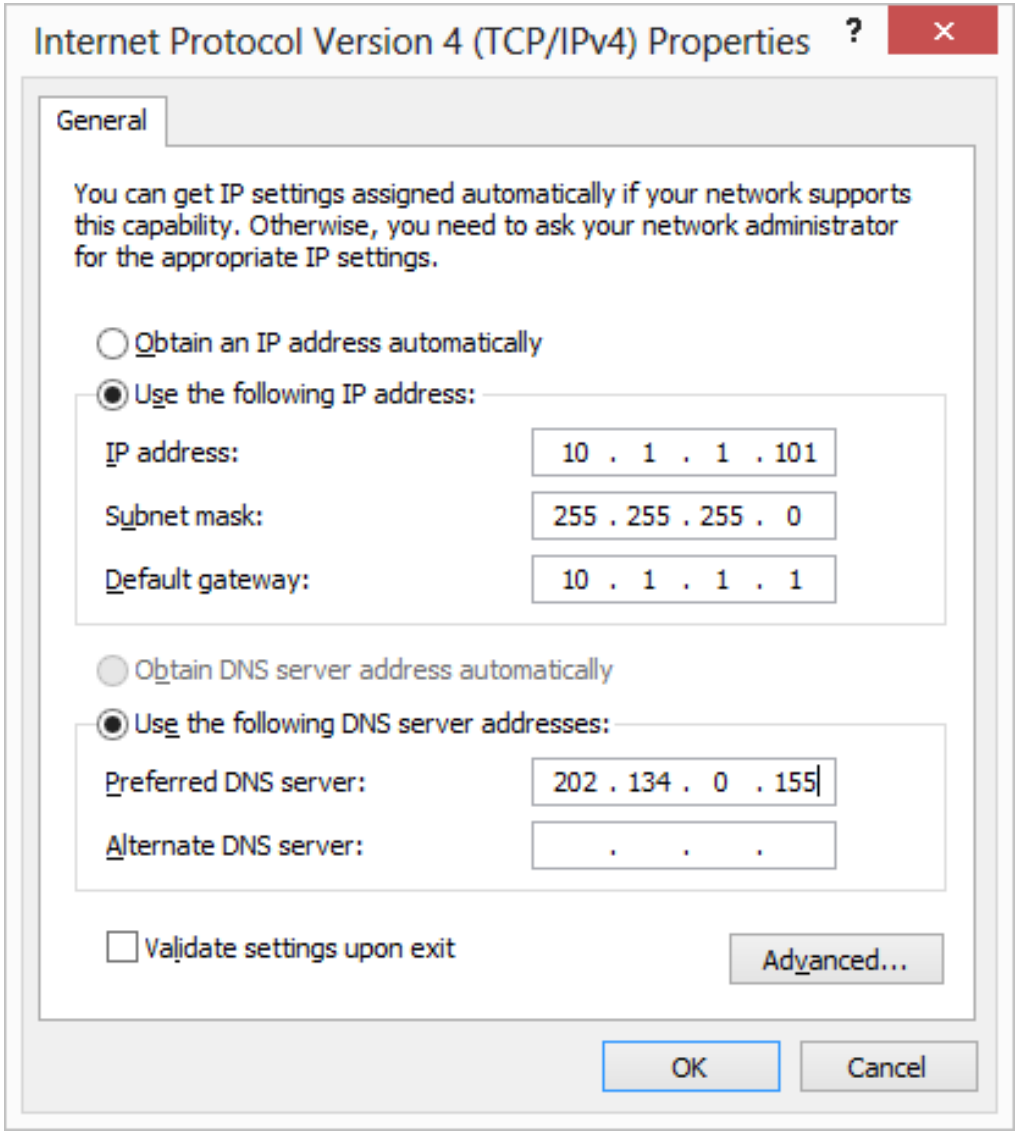
Jumat, 19 Desember 2014

Scenario 1: Dasar Routing



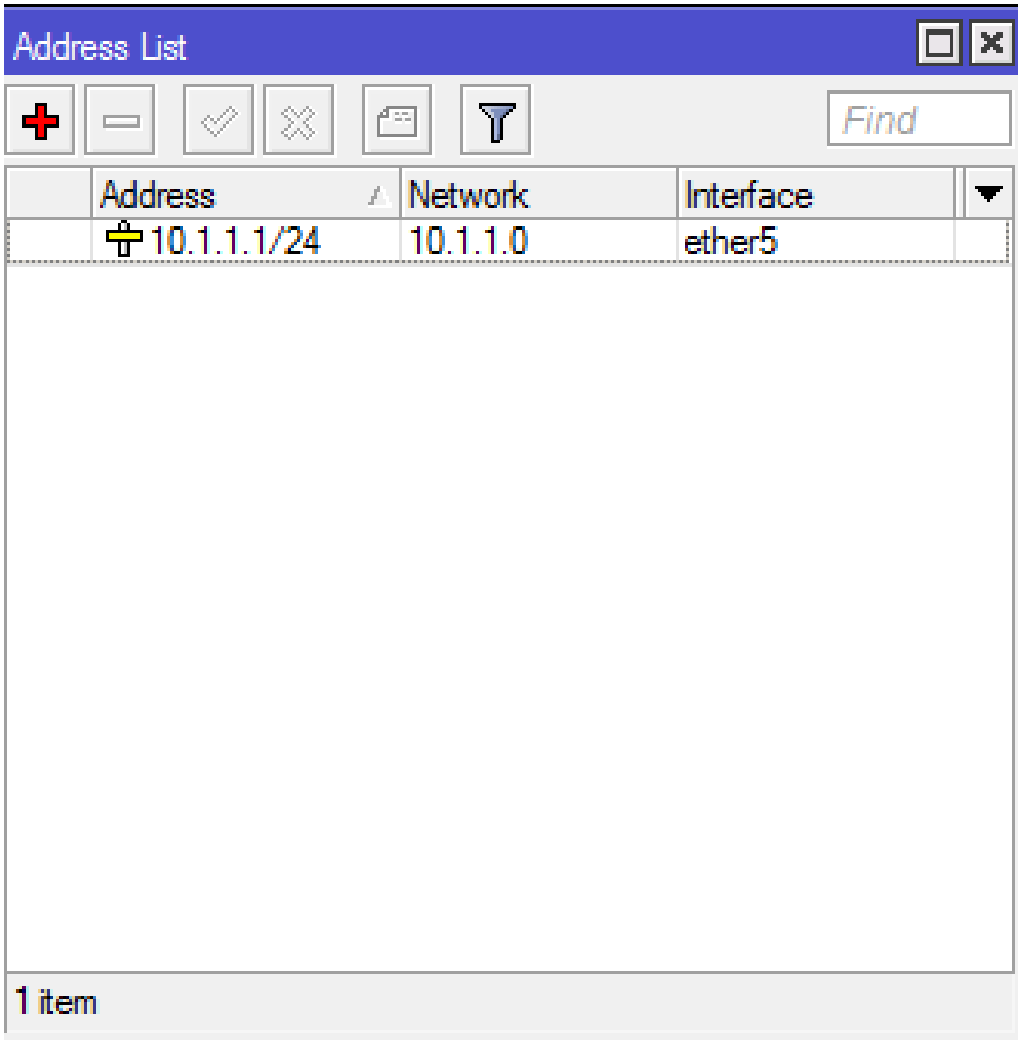
Konfigurasi IP di PC 01

- Berikan IP Address sesuai gambar Ethernet (LAN) Card untuk PC



Router 1: IP Address Ether 5

- Klik IP >> Address
- Klik tanda +
- Berikan IP Address 10.1.1.1/24 untuk interface Ether5



Test Koneksi PC ke Router 1

- Buka console dan gunakan perintah ping

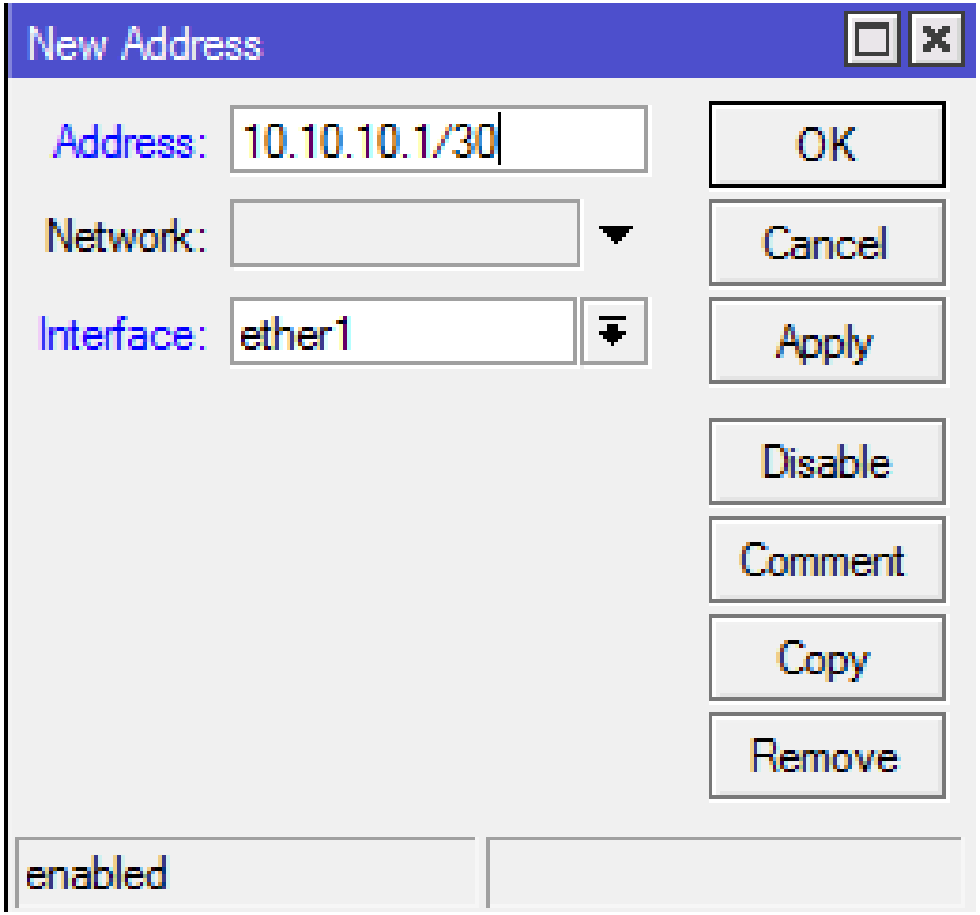
C:\Users\husni>**ping 10.1.1.1**

Pinging 10.1.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 10.1.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

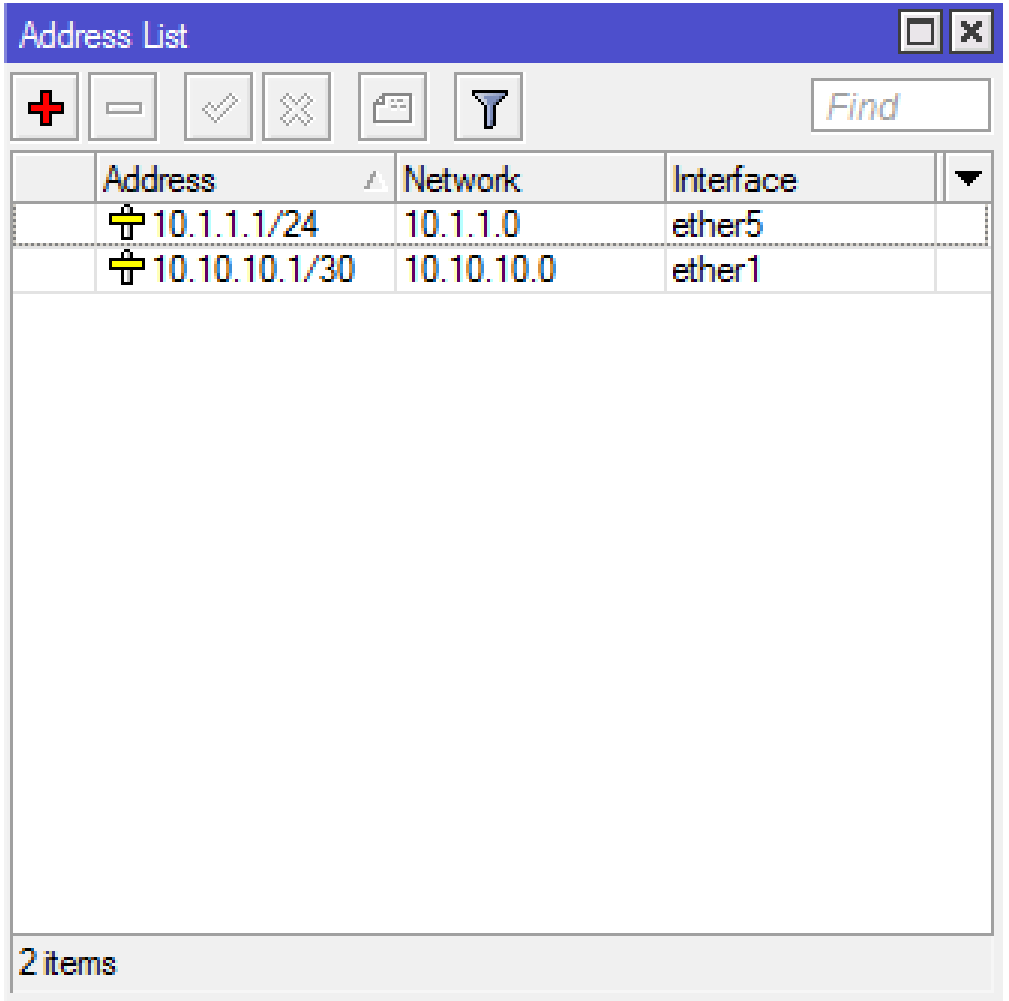
Router 1: IP Address Ether 1

- IP >> Address
- Klik +
- Berikan IP Address 10.10.10.1/30 untuk interface Ether1



Ether1 dan Ether5 di Router 1

- Dua interface Ether1 dan Ether5 sudah diberikan IP Address, sesuai scenario.

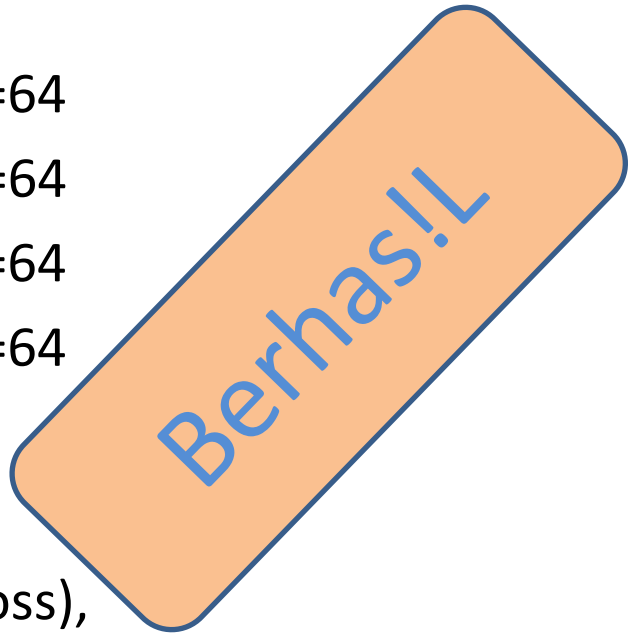


Uji Koneksi ke Ether1 dari Router 1

- C:\Users\husni>**ping 10.10.10.1**

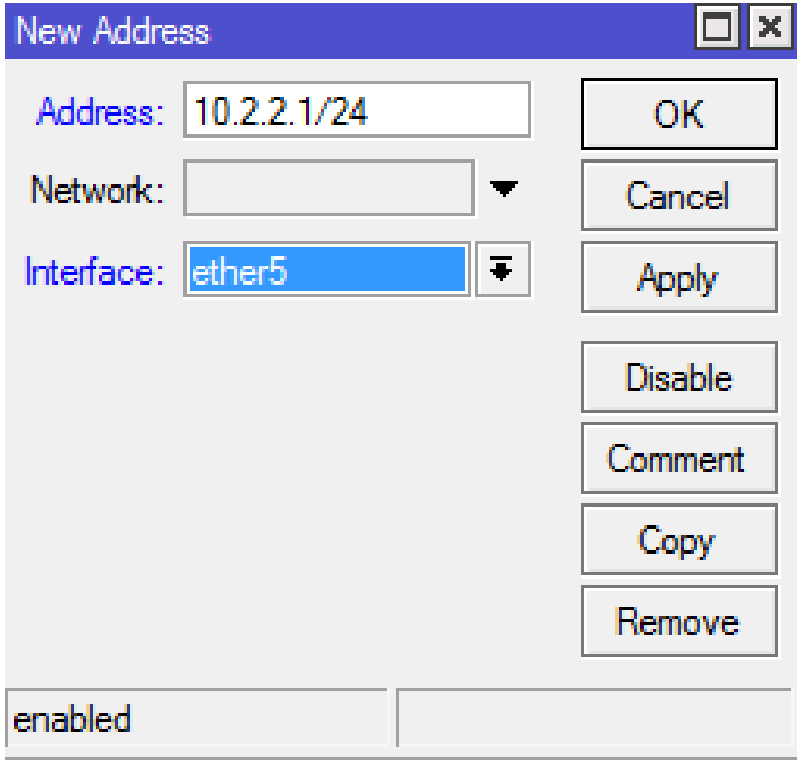
Pinging 10.10.10.1 with 32 bytes of data:
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 10.10.10.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms



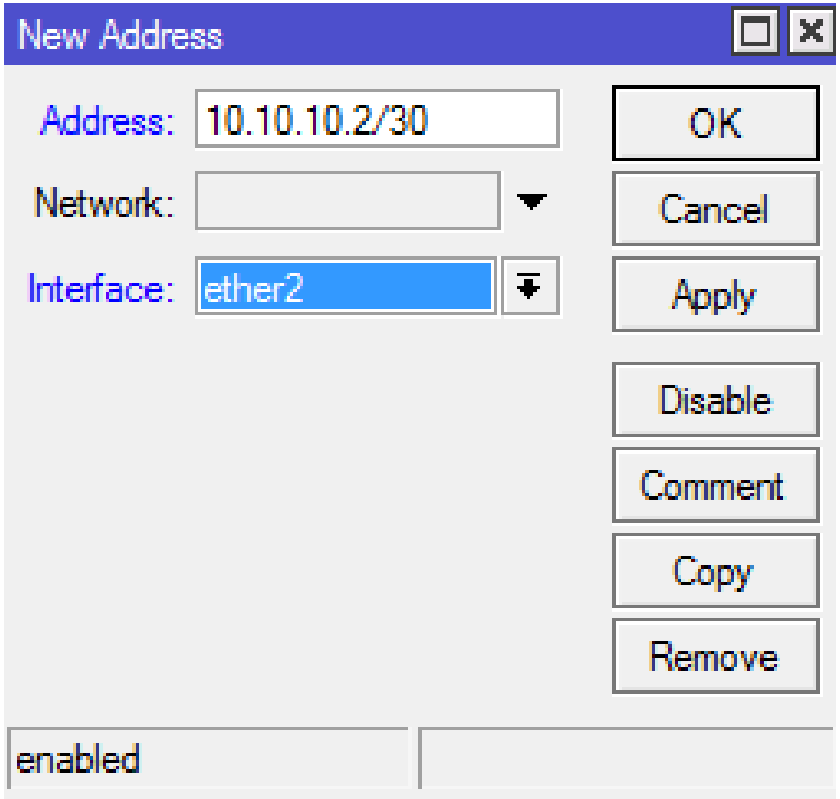
Router 2: IP Address Ether 5

- Ether5 pada Router 2 terhubung ke PC (10.2.2.101). Jadi berikan IP Address untuk PC sebelum Ether5 ini.



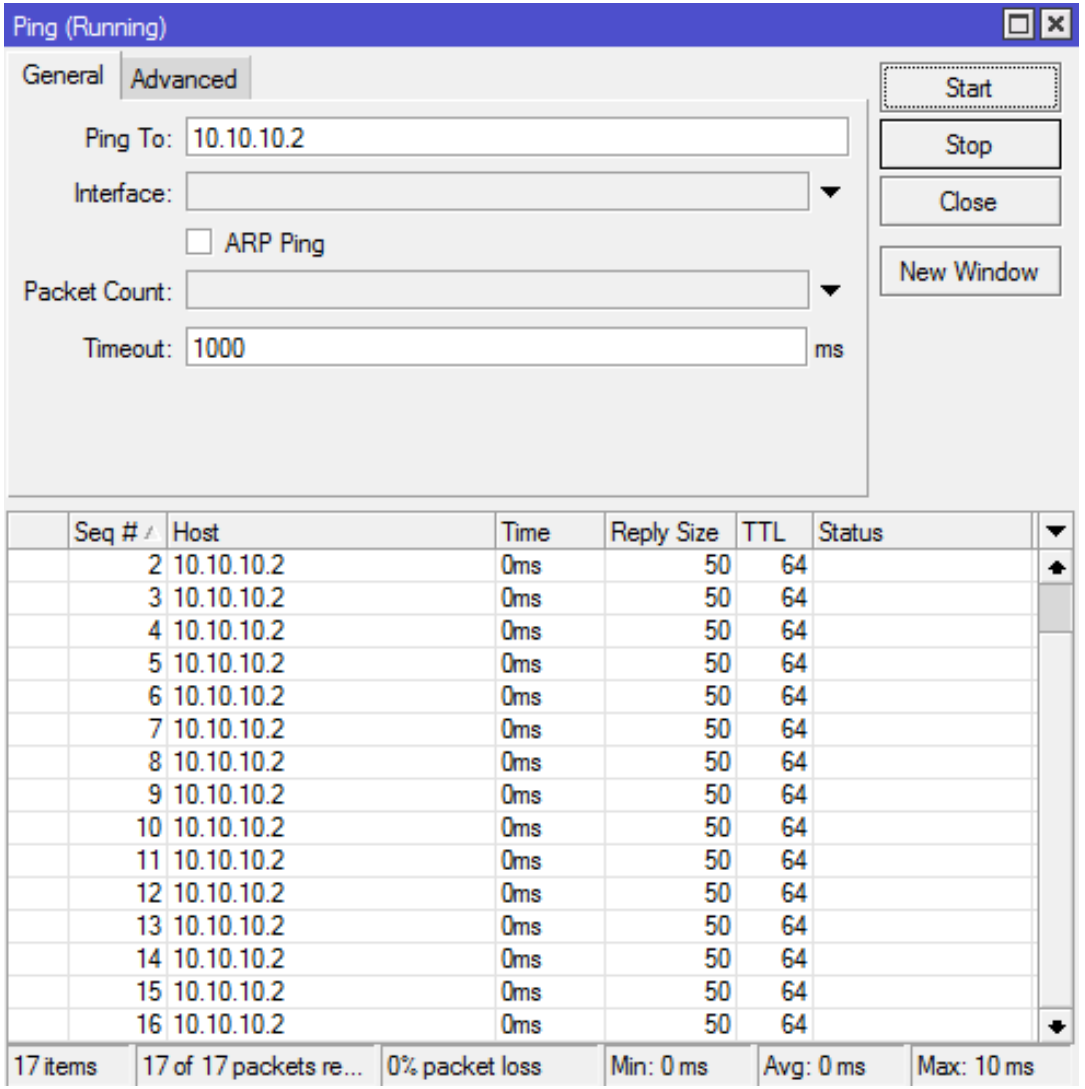
Router 2: IP Address Ether 2

- Ether2 adalah interface yang terhubung ke Ether1 pada Router 1 (10.10.10.1/30).



Router 1: Test ping ke Router 2

- Pada Router 1, klik Tools >> Ping.



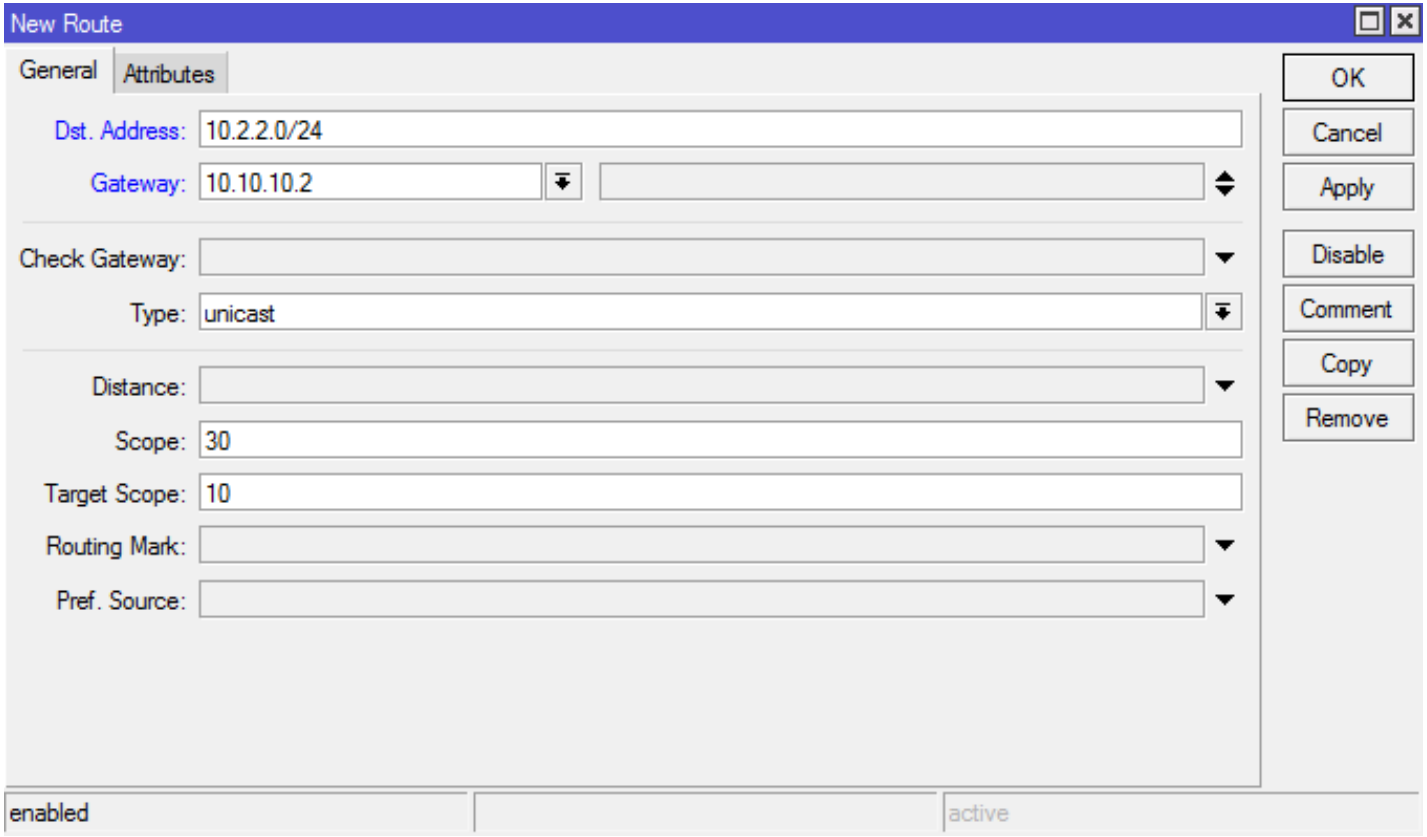
Router 1 berhasil terhubung ke Router 2...

Uji koneksi PC ke Router 2

- Gunakan ping untuk melihat apakah IP Address 10.2.2.1 dan 10.10.10.2 dapat dihubungi.
- Ping 10.2.2.1
- Ping 10.10.10.2

- Coba ping 10.10.10.1 dan 10.1.1.1. Berhasil?

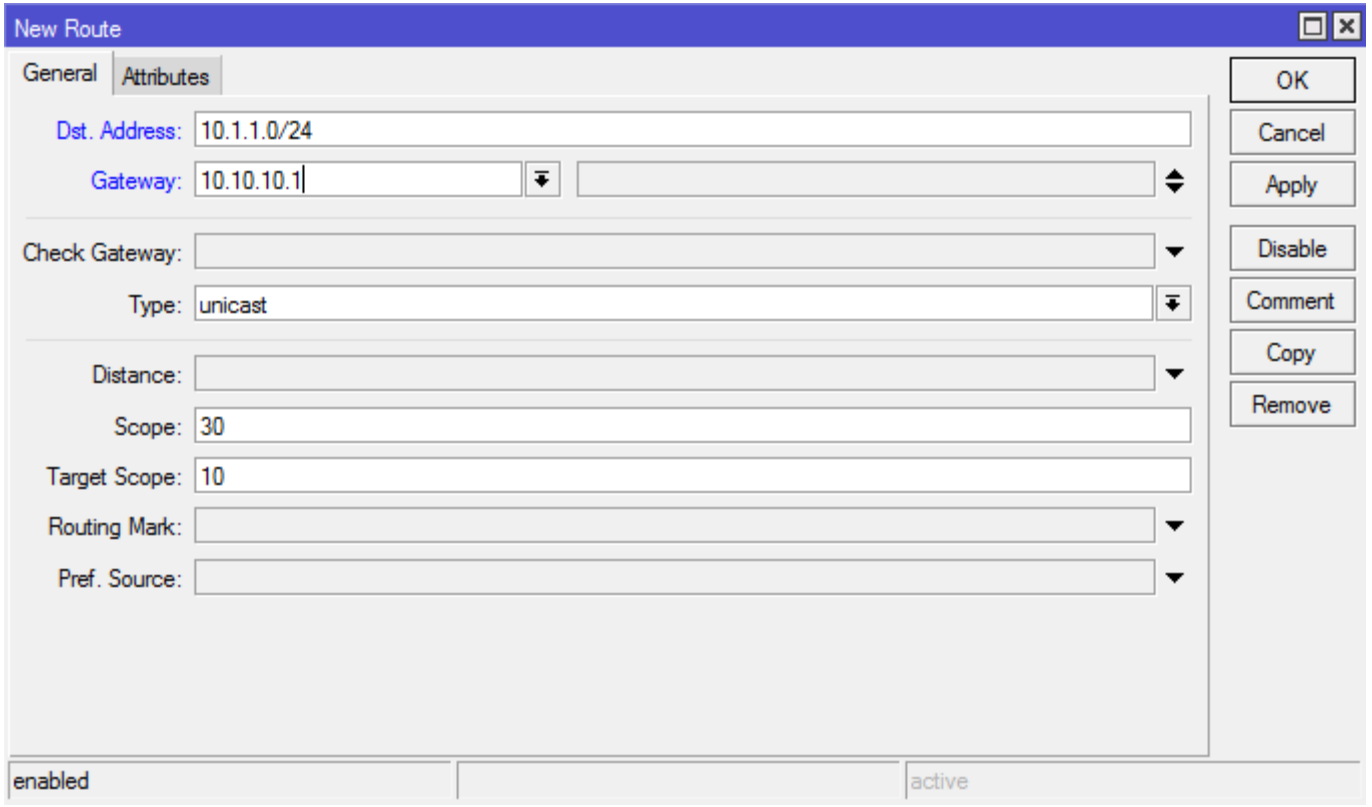
Router 1: Pengaturan Routing



- Klik IP >> Routes. Klik +
- Masukkan rute untuk mencapai jaringan 10.2.2.0/24

Router 2: Pengaturan Routing

- Tentukan rute untuk menuju jaringan 10.1.1.0/24

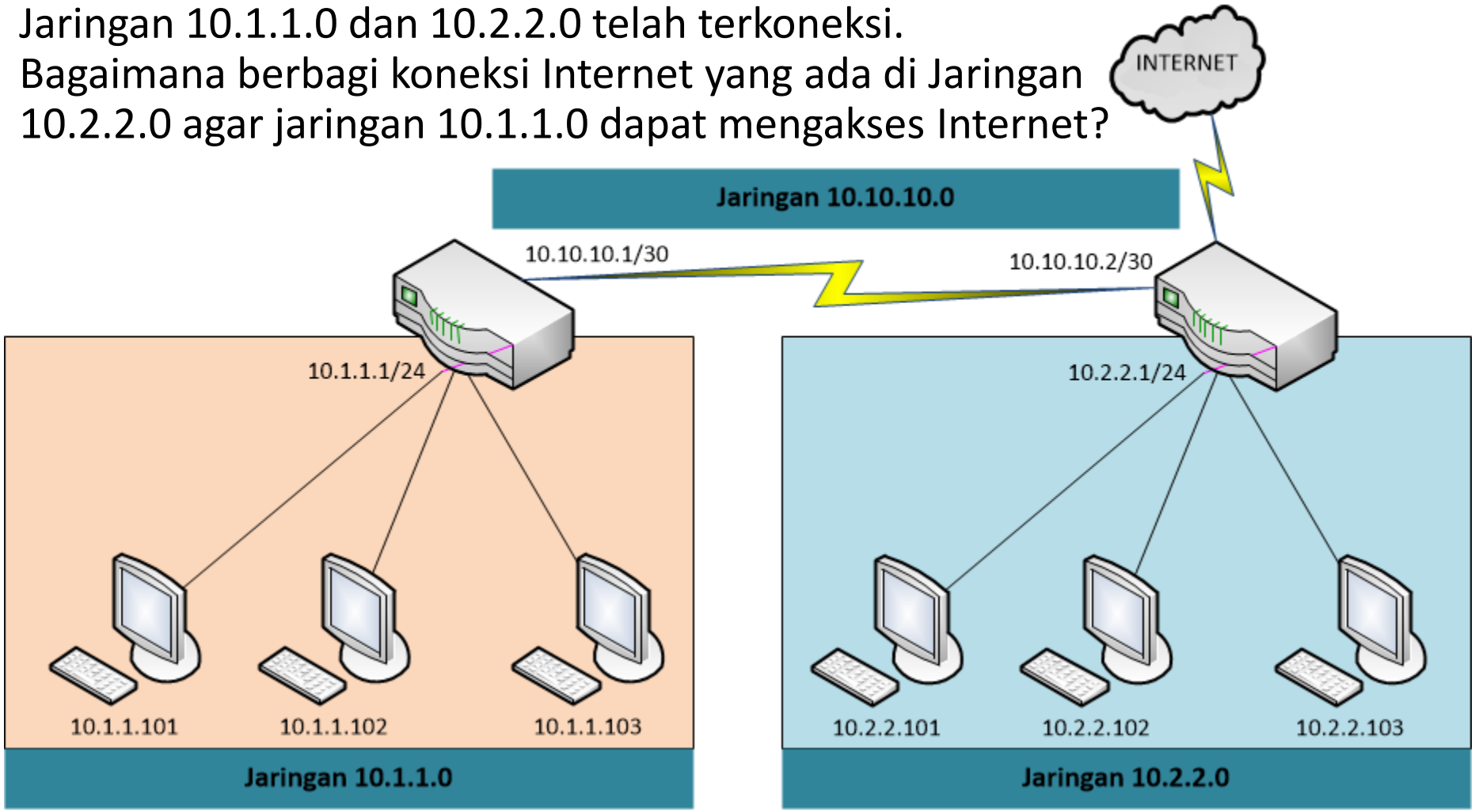


Test Koneksi

- Apakah ping dari PC 1 (10.1.1.101) ke PC 2 (10.2.2.101) berhasil?
- Harusnya, sesuai dengan konfigurasi Routing, dua jaringan (10.1.1.0 dan 10.2.2.0) sudah dapat terkoneksi dan dapat saling berbagi data.
- Jika tidak berhasil, ada kemungkinan fitur Firewall di PC tujuan ping menolak protokol ICMP. Matikan fitur Firewall tersebut.

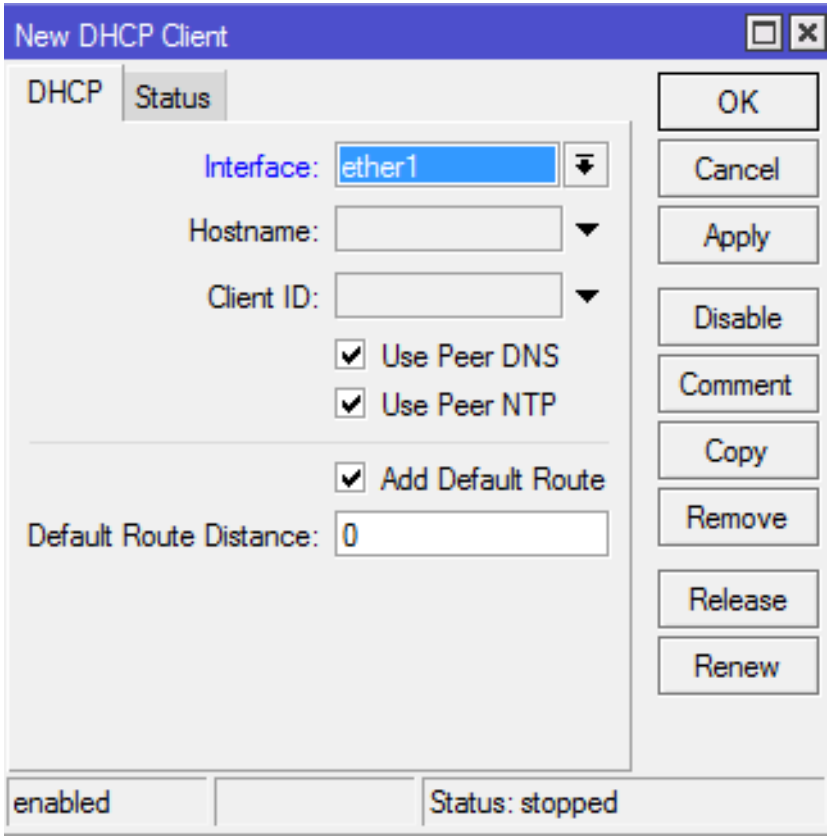
Scenario 2: Koneksi Antar Lokasi (Jaringan, *Wire*)

Jaringan 10.1.1.0 dan 10.2.2.0 telah terkoneksi.
Bagaimana berbagi koneksi Internet yang ada di Jaringan 10.2.2.0 agar jaringan 10.1.1.0 dapat mengakses Internet?



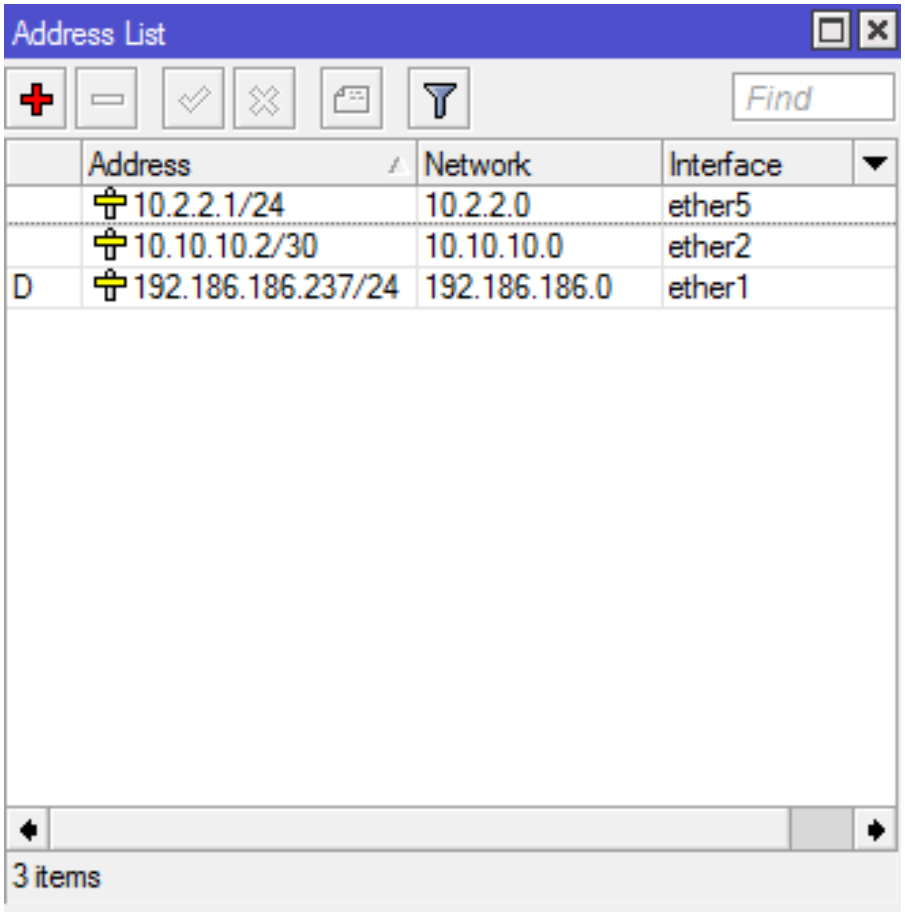
Router 2: IP Address untuk Ether1

- Ether1 akan dihubungkan ke Internet, misal ke Speedy dan IP addressnya diperoleh secara dinamis (DHCP Client)
- Klik IP >> DHCP Client. Klik + dan sesuaikan dengan gambar di sebelah!



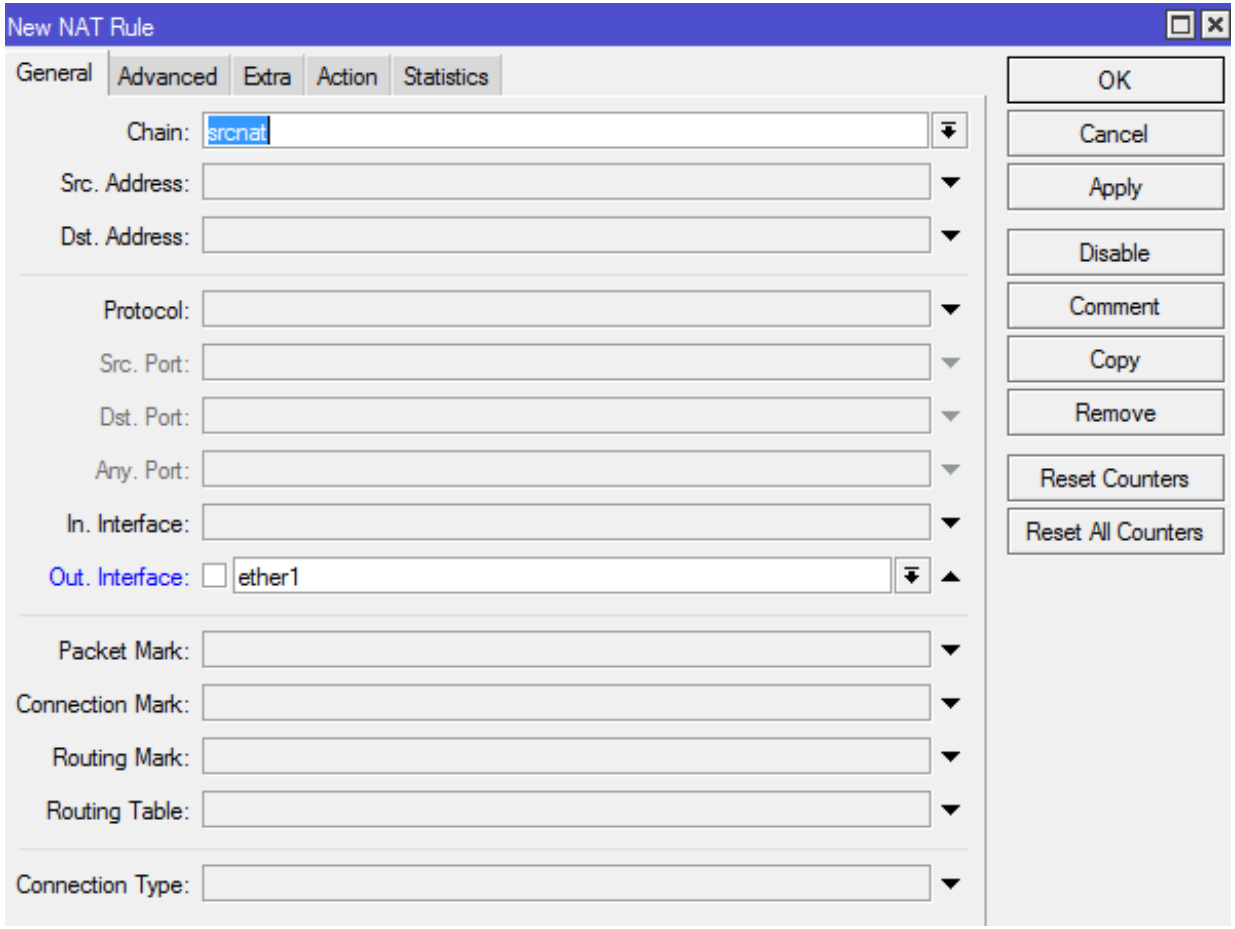
Router 2: Ether1, Ether2, Ether5

- Ether2 terhubung ke Ether1 di Router 1
- Ether5 terhubung ke PC
- Ether1 terkoneksi ke Internet, IP Address dinamis: 192.186.186.237/24



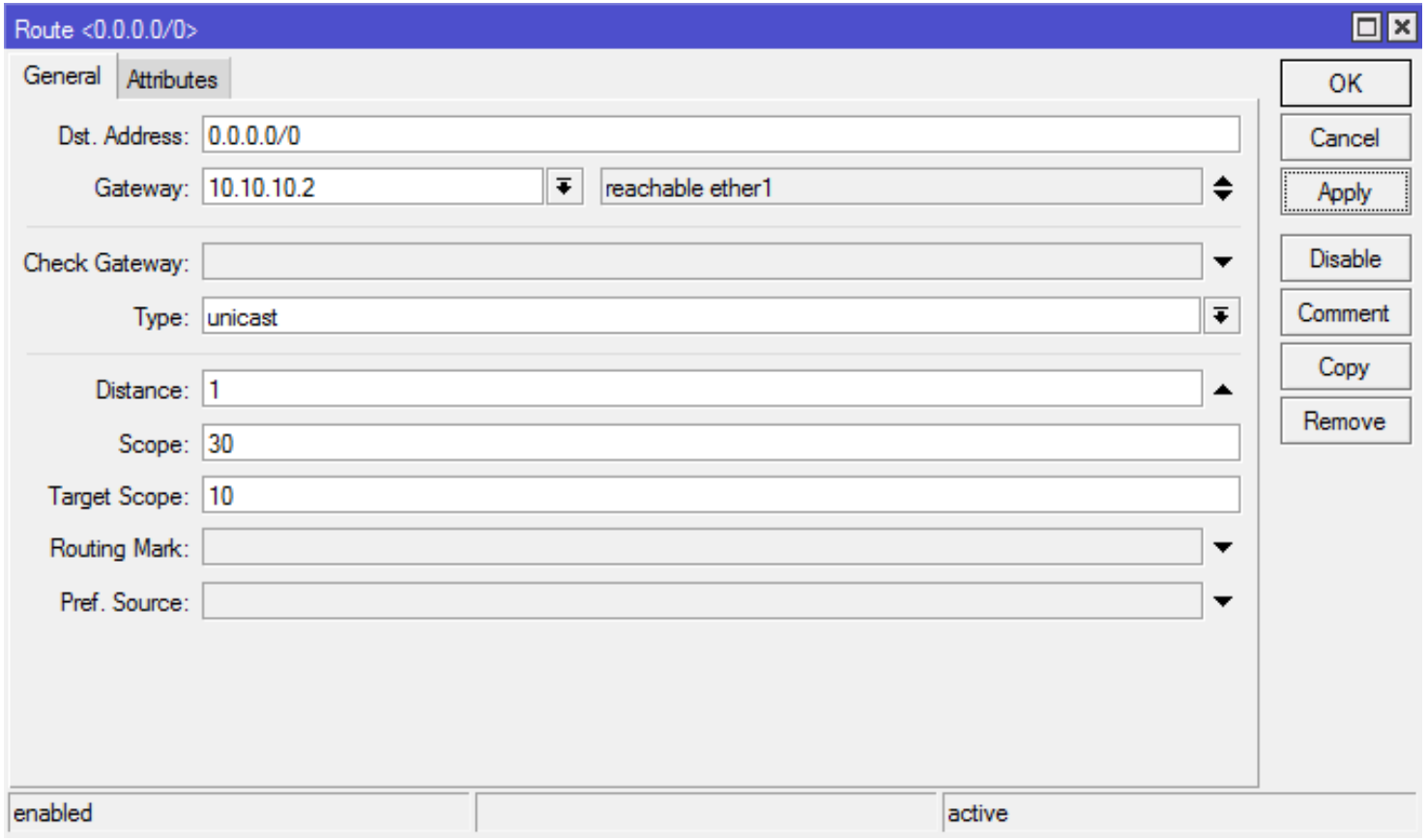
Router 2: Routing & NAT

- Tambahkan rute ke 0.0.0.0/0 via 192.186.186.254
- Klik IP >> Firewall. Pilih Tab NAT, klik +. Chain: srcnat, Out Interface: Ether1, Action: Masquerade.



Router 1: Routing ke Internet

- Seperti pada Router 2, tambahkan rute ke 0.0.0.0/0 pada Router 1, seperti pada gambar

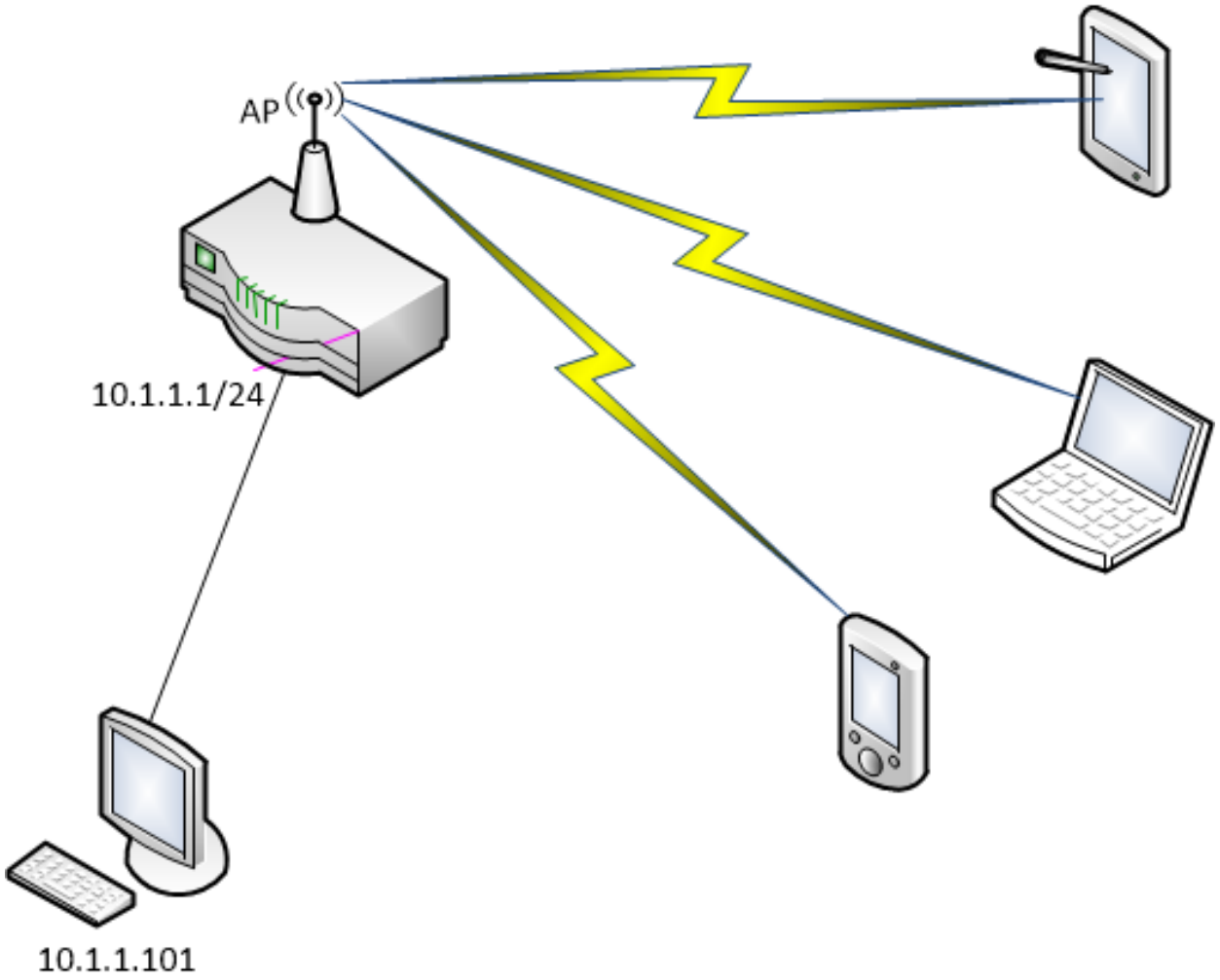


Test Koneksi Internet dari PC

- Bukan console pada PC 1 (10.1.1.101)
- Gunakan ping (misal ke 192.186.186.237 dan google.com)
- Buka Web Browser, coba akses trunojoyo.ac.id dan bangkalankab.go.id.

- Berhasil???

Scenario 3: Hotspot (AP)

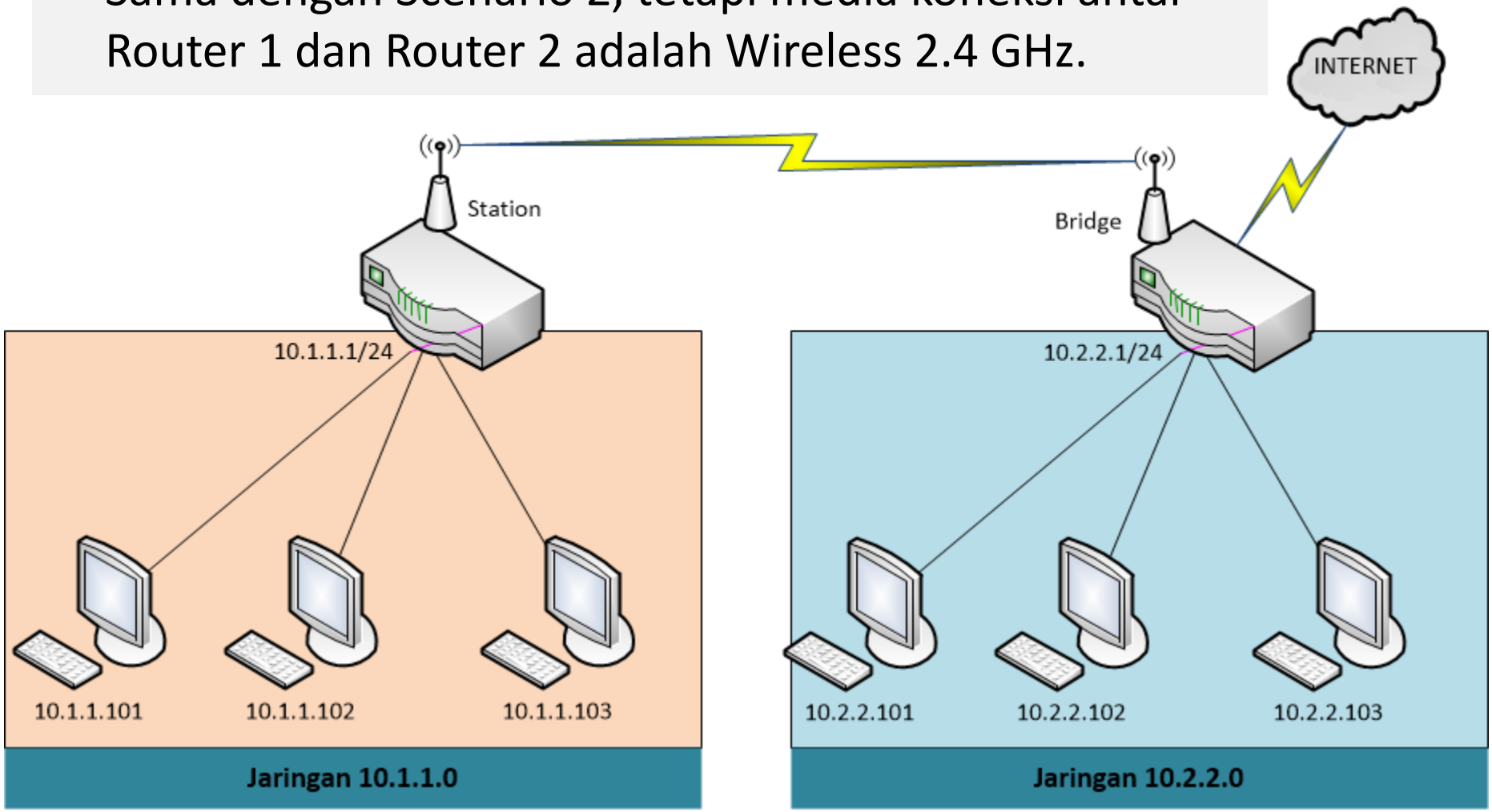


Langkah Mudah Membangun Hotspot

- Perangkat yang digunakan RouterBoard 951-2n yang sudah built-in Access Point (AP) 2.4 GHz kategori N.
- Membangun hotspot dimulai dengan klik IP >> Hotspot.
- Klik Setup Hotspot. Ikuti langkah-langkahnya...
- Klik Wireless. Double click wlan1. Pada halaman Wireless, tentukan SSID dan frekuensi dimana AP akan berjalan. Lihat scenario 4 untuk jelasnya.

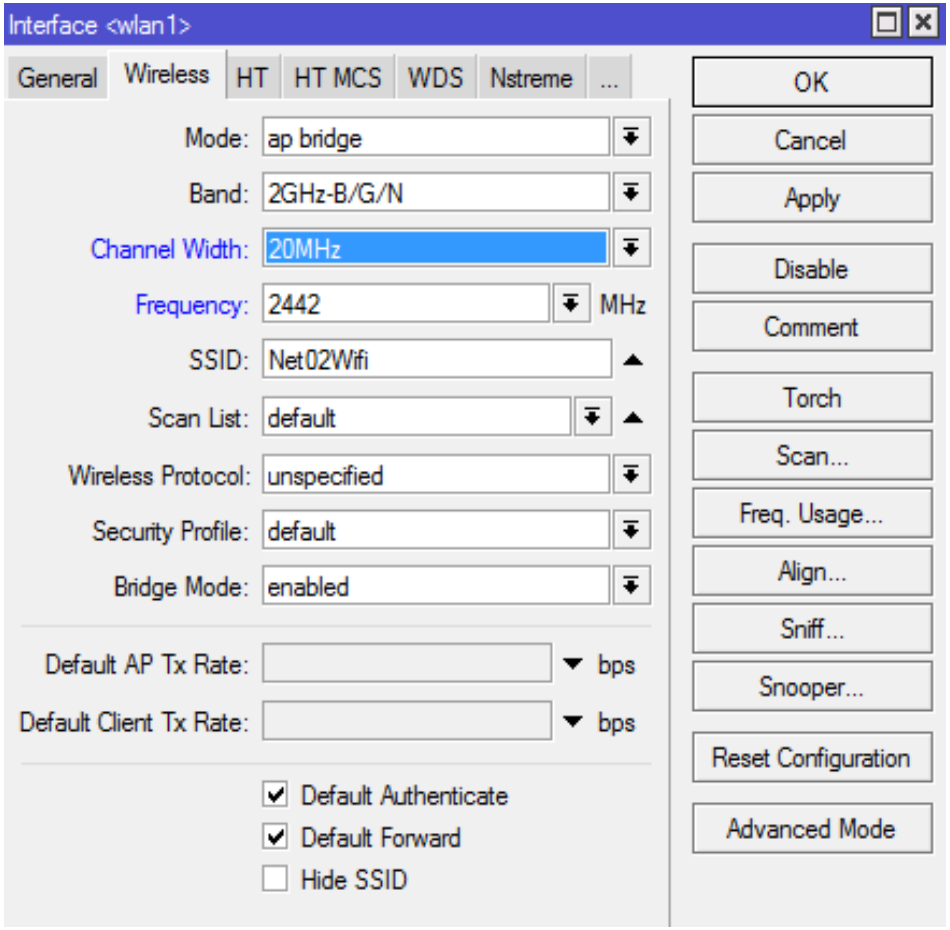
Scenario 4: Koneksi Antar Lokasi *Wireless*

- Sama dengan Scenario 2, tetapi media koneksi antar Router 1 dan Router 2 adalah Wireless 2.4 GHz.



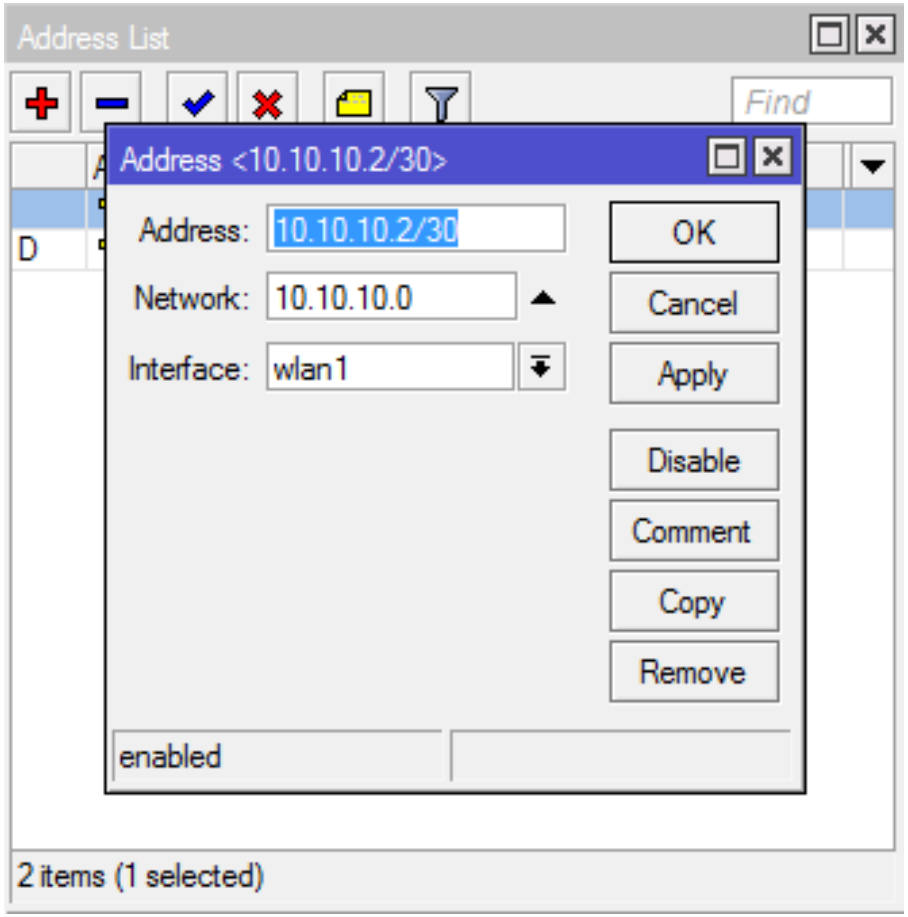
Router 2: Mengaktifkan *Access Point*

- Klik **Wireless**. Klik interface **wlan1**. Konfigurasi ada pada halaman **Wireless**.
- **Mode**: AP Bridge atau Bridge
- **Frequency**: tidak boleh sama dengan yang sudah digunakan di lokasi sekitar
- **SSID**: pengenal Access Point, tidak boleh sama dengan yang telah berjalan di lokasi sekitar.



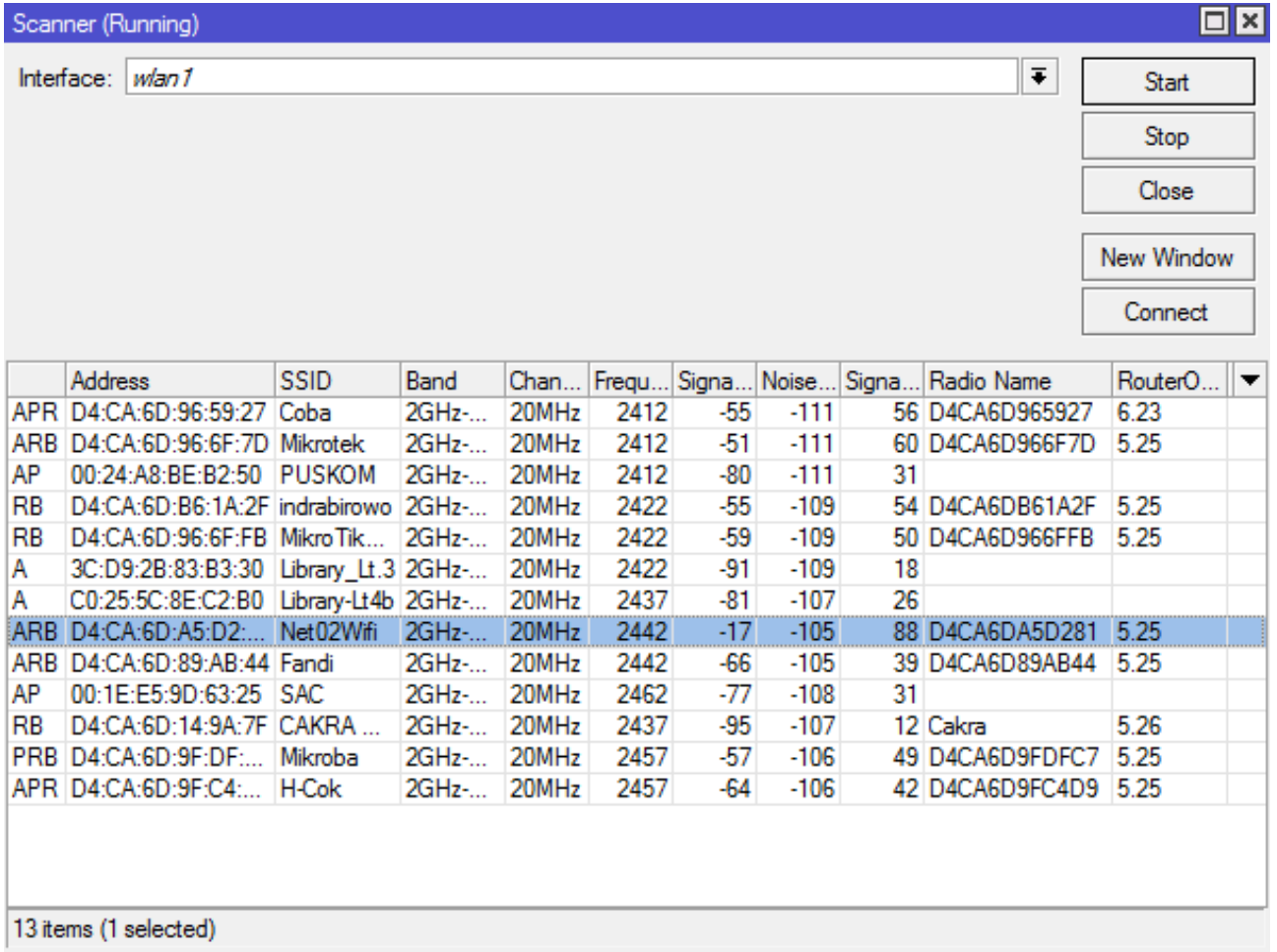
Router 2: IP Address wlan1

- IP Address yang sebelumnya diberikan untuk Ether2: 10.10.10.2 dialihkan untuk wlan1
- Lepas kabel UTP yang tersambung ke Ether2.



Router 1: Station Bridge

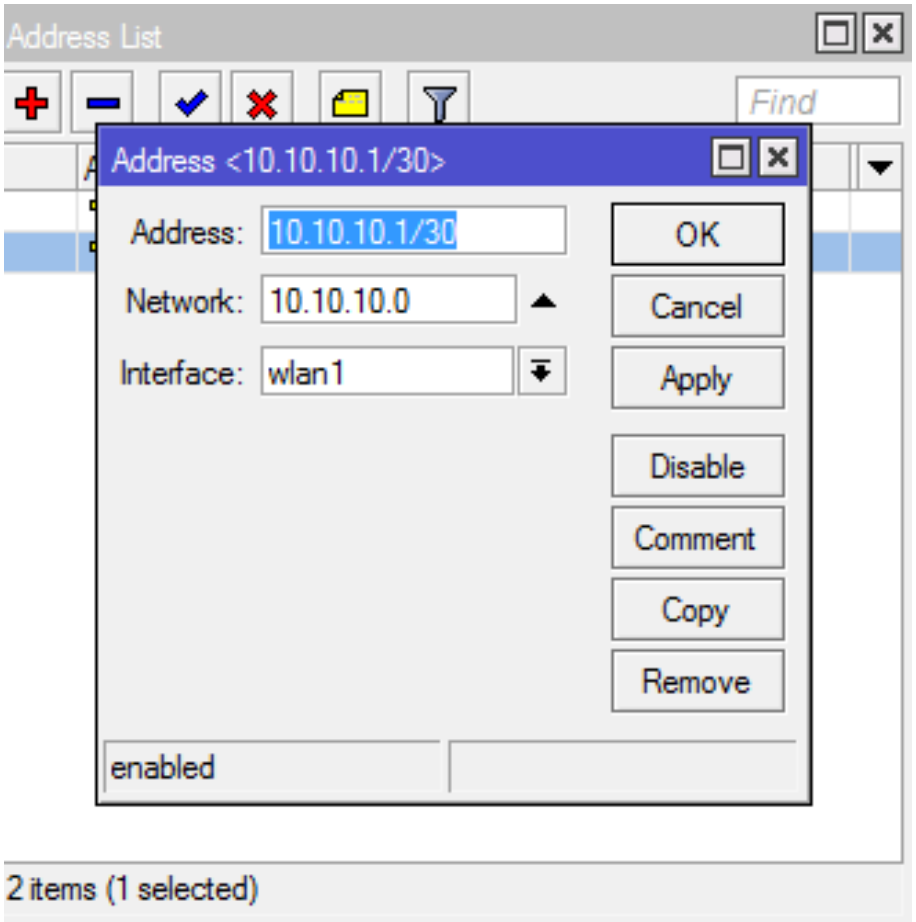
- Double click interface wlan1
- Buka halaman Wireless.
- Klik Scan...
- Pilih SSID yang mewakili AP Bridge wlan1 dari Router 2.
- Klik Connect.



	Address	SSID	Band	Chan...	Frequ...	Signa...	Noise...	Signa...	Radio Name	RouterO...
APR	D4:CA:6D:96:59:27	Coba	2GHz-...	20MHz	2412	-55	-111	56	D4CA6D965927	6.23
ARB	D4:CA:6D:96:6F:7D	Mikrotek	2GHz-...	20MHz	2412	-51	-111	60	D4CA6D966F7D	5.25
AP	00:24:A8:BE:B2:50	PUSKOM	2GHz-...	20MHz	2412	-80	-111	31		
RB	D4:CA:6D:B6:1A:2F	indrabirowo	2GHz-...	20MHz	2422	-55	-109	54	D4CA6DB61A2F	5.25
RB	D4:CA:6D:96:6F:FB	MikroTik...	2GHz-...	20MHz	2422	-59	-109	50	D4CA6D966FFB	5.25
A	3C:D9:2B:83:B3:30	Library_Lt.3	2GHz-...	20MHz	2422	-91	-109	18		
A	C0:25:5C:8E:C2:B0	Library-Lt4b	2GHz-...	20MHz	2437	-81	-107	26		
ARB	D4:CA:6D:A5:D2:...	Net02Wifi	2GHz-...	20MHz	2442	-17	-105	88	D4CA6DA5D281	5.25
ARB	D4:CA:6D:89:AB:44	Fandi	2GHz-...	20MHz	2442	-66	-105	39	D4CA6D89AB44	5.25
AP	00:1E:E5:9D:63:25	SAC	2GHz-...	20MHz	2462	-77	-108	31		
RB	D4:CA:6D:14:9A:7F	CAKRA ...	2GHz-...	20MHz	2437	-95	-107	12	Cakra	5.26
PRB	D4:CA:6D:9F:DF:...	Mikroba	2GHz-...	20MHz	2457	-57	-106	49	D4CA6D9FDFC7	5.25
APR	D4:CA:6D:9F:C4:...	H-Cok	2GHz-...	20MHz	2457	-64	-106	42	D4CA6D9FC4D9	5.25

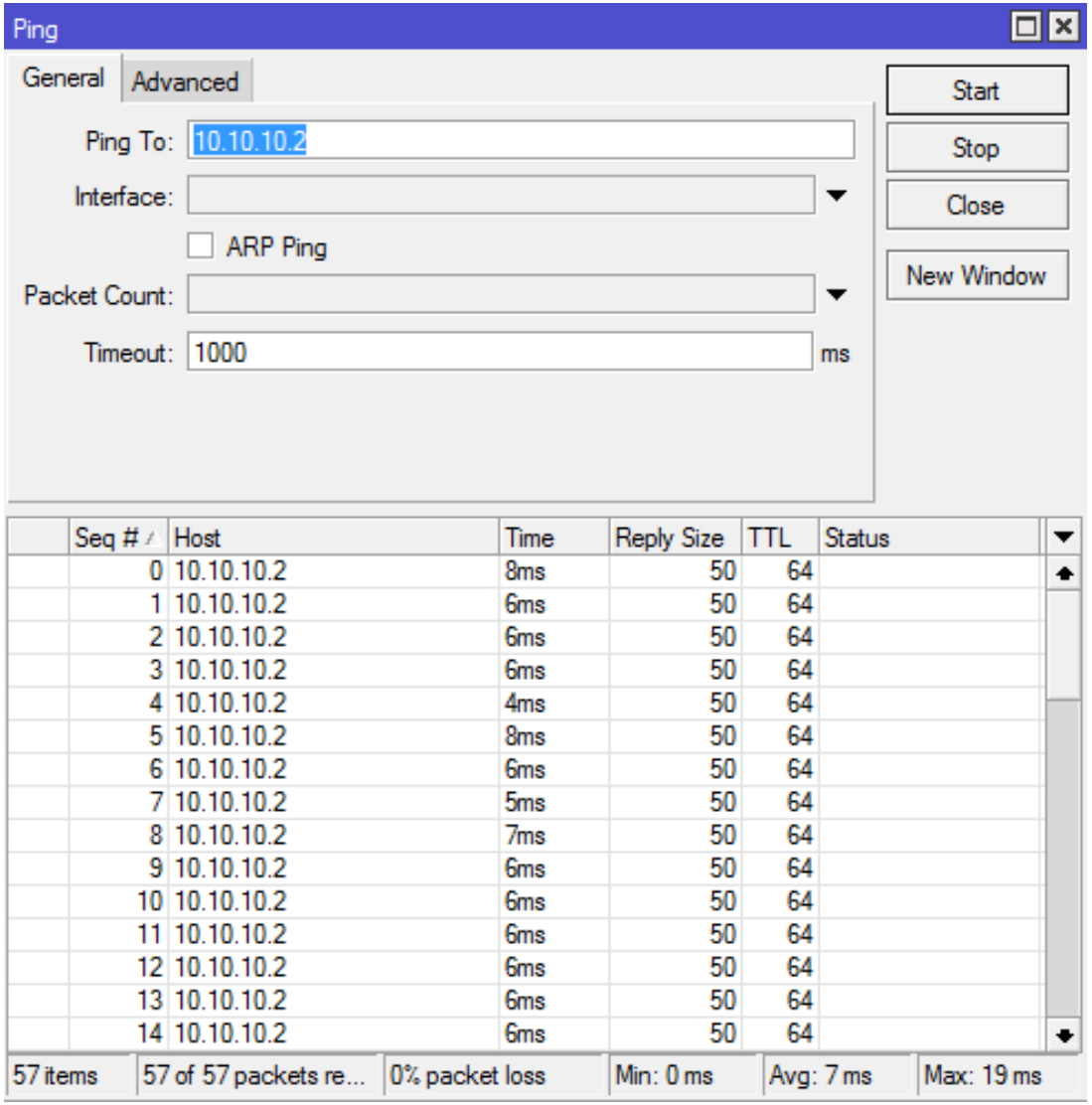
Router 1: IP Address untuk wlan1

- Alih IP Address 10.10.10.1 dari Ether1 ke wlan1.

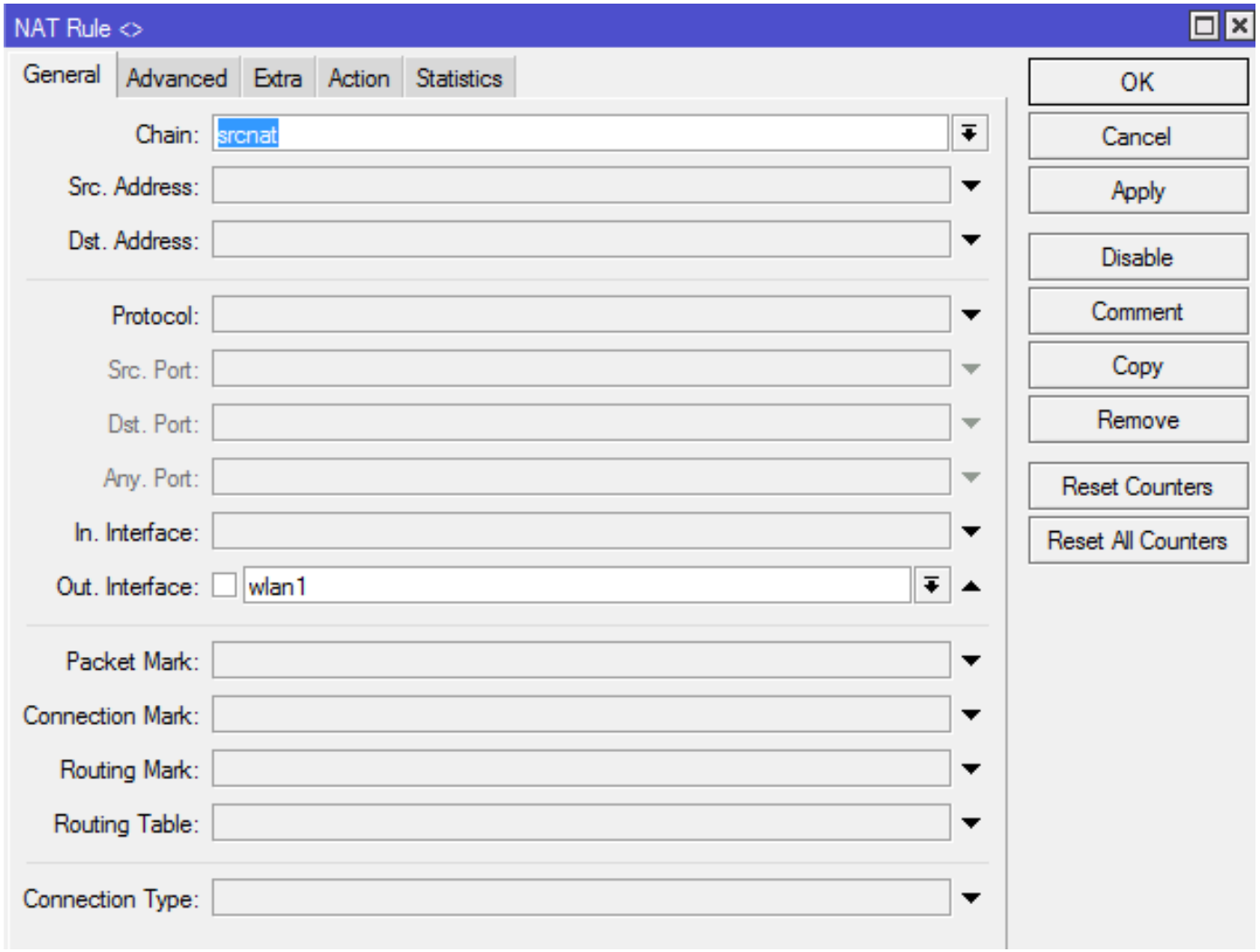


Router 1: Test koneksi ke wlan1 di Router 2

- Ping ke 10.10.10.2
- BERHAS!!!L



Router 1: NAT (Masquerade)



- Klik IP >> Firewall
- Klik halaman NAT
- Klik +

PC 1 (10.1.1.101): Test koneksi

- Ping yahoo.com
- Buka bangkalankab.go.id pada Web Browser