

## Job Sheet 3 - Mikrotik Static Routing

### 1. Tujuan Praktikum / Capaian Pembelajaran Sub- Mata Kuliah (CPSMK)

- Mampu melakukan konfigurasi serta implementasi static routing [3 router] pada jaringan komputer

### 2. Referensi Terkait

1. I Putu Agus Eka Pratama Handbook Jaringan Komputer 'Teori Praktek berbasis open source ' Informatika Bandung 2014
2. Niall Mansfield, Practical TCP/IP Linux & Windows 1-2 , Andi Offset 2002
3. Rendra Towidjojo , Panduan Router Mikrotik #1-2-3 , Jasakom
4. Rendra Towidjojo, Konsep & Implementasi Routing dengan Router Mikrotik Jasakom
5. <https://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:IP/Route>
6. [https://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:Simple\\_Static\\_Routing](https://wiki.mikrotik.com/wiki/Manual:Simple_Static_Routing)

### 3. Dasar Teori / Informasi Pendukung

Routing adalah suatu proses penerusan paket data dari suatu jaringan menuju jaringan lainnya. Pengiriman paket pada jaringan dapat diteruskan ke jaringan lainnya melalui mekanisme routing.

Routing merupakan proses pencarian path atau alur guna memindahkan informasi /data dari host sumber (source address) ke host tujuan (destination address) Melalui koneksi internetwork, proses pengambilan keputusan : Jalur / gateway yang mana paket data harus dilalukan

Routing Static dilakukan dengan menambahkan / Entry Route pada Tabel Routing secara manual pada setiap router yang ada dalam jaringan, dengan cara Mengetahui network tujuan [remote network / dst-address] dan bagaimana cara mencapainya [ gateway ]

### 4. Perlengkapan/Alat & Bahan

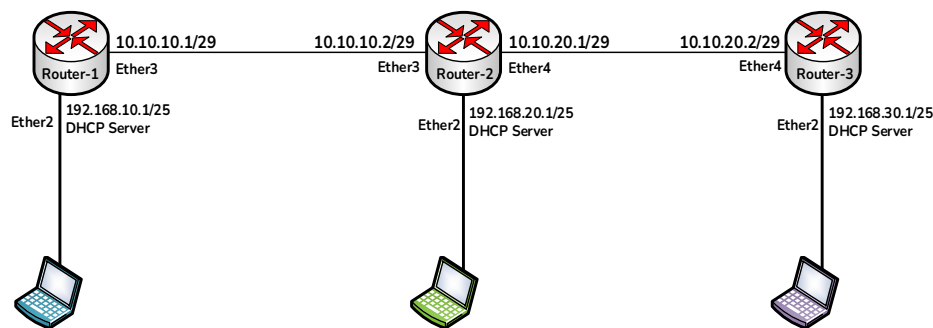
- |   |        |
|---|--------|
| ✓ Mikrotik - RB951-2n/ RB750/ RB941-2nD/ RB952Ui-5ac2nD | 3 Unit |
| ✓ Komputer PC / Laptop                                  | 3 Unit |
| ✓ Kabel UTP / Patch Cord UTP Cat 5e 2/3 Meter           | 5 Set  |
| ✓ Utility Aplikasi : Winbox Ver 3.x.x / Telnet          |        |
| ✓ Switch* [ optional ] jika dibutuhkan                  | 1 Unit |

## 5. Keselamatan Kerja

- ✓ Menggunakan peralatan lab & bahan praktikum sesuai fungsi serta petunjuk penggunaan
- ✓ Setelah menggunakan komputer/Notebook harus melakukan shutdown sesuai prosedur
- ✓ Sesuaikan pasangan power adaptor dengan perangkat router / switch yang akan digunakan

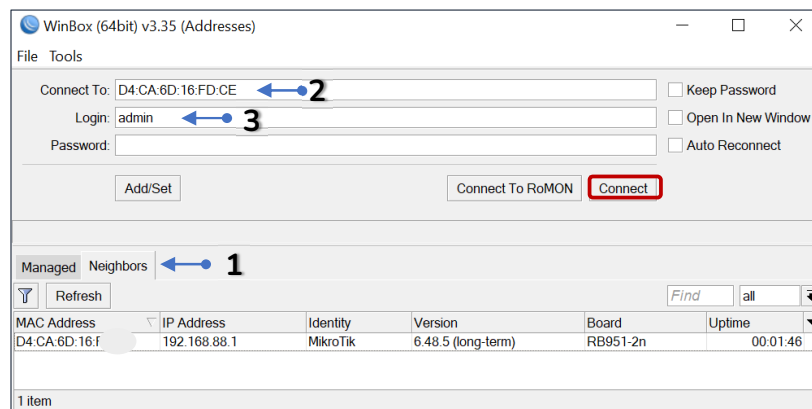
## 6. Langkah/Prosedur Kerja

### A. Topologi konfigurasi Static Routing 3 Router



### Koneksi Router Mikrotik & Komputer / Notebook

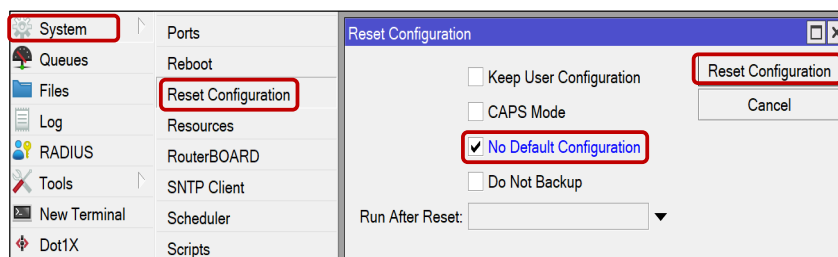
1. Aktifkan Aplikasi Winbox [ pastikan aplikasi winbox sudah tersedia / diinstall di komputer/notebook, jika belum download pada link berikut : <https://mikrotik.com/download>.
2. Aktifkan / jalankan aplikasi winbox pada komputer/notebook, jika komputer sudah terkoneksi dengan baik ke Router akan tampil aplikasi program seperti gambar berikut :



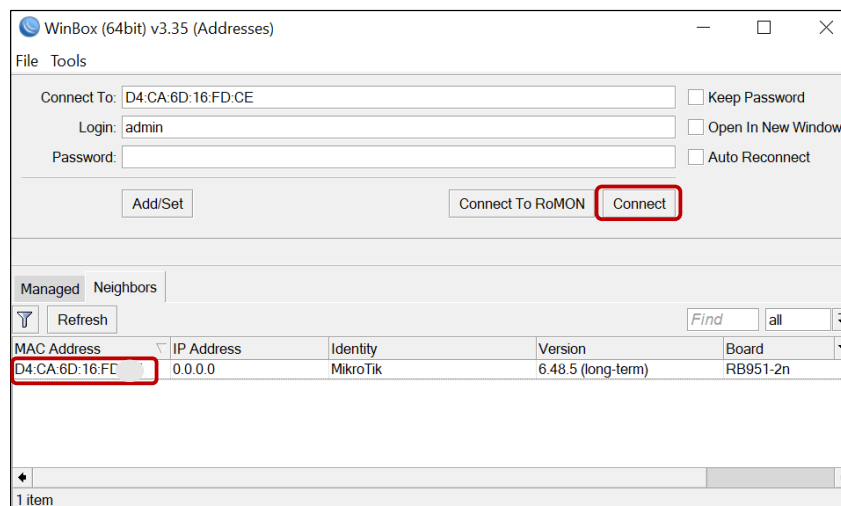
Pada masing-masing router [**Router-1,Router-2,Router3**]

1. Pilih Menu Aplikasi winbox pada [ Managed & Neighbors ], pilihan **Neighbors** untuk menampilkan router yang terhubung ke jaringan perangkat komputer/notebook
2. Pada isian informasi Connect To : akan ditampilkan pilihan akses ke router [ menggunakan MAC Address atau IP Address ] pilih akses menggunakan **MAC Address**
3. Pada isian informasi Login : akan ditampilkan secara default user login MikroTik adalah **admin**
4. Untuk isian informasi Password : isian password default mikrotik adalah kosong / blank

Setelah login dengan Winbox pastikan seluruh konfigurasi router dalam kondisi kosong, untuk itu pada Menu Winbox pilih Menu **System** sub menu **Reset Configuration** pada pilihan ☒ **No Default Configuration** lakukan centang dan pilih tombol **Reset Configuration** [ Untuk semua Router ]

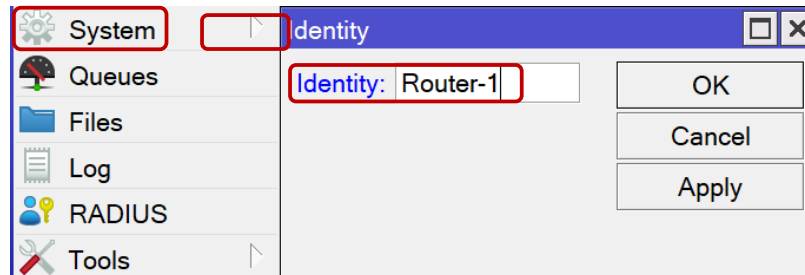


Tahapan selanjut akses kembali router seperti gambar berikut , dengan memilih tombol **Connect** [ sesuai dengan tampilan informasi router pada menu **Neighbors** ]



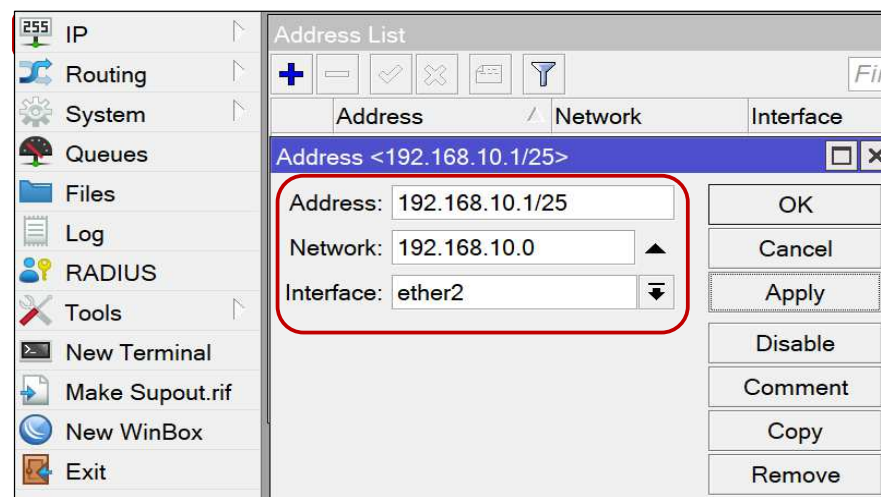
### Set Identitas Router System Mikrotik pada Router-1

Set Identitas dengan memilih Menu System sub menu Identity , selanjutnya akan tampil nama router Default “Mikrotik”, ganti dengan **Router-1**, seperti gambar berikut dilanjutkan dengan memilih tombol **OK**

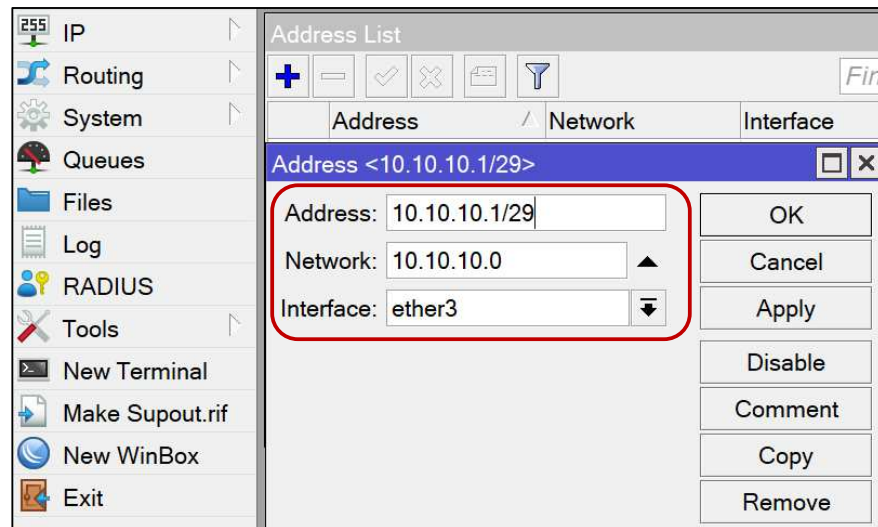


### Menambahkan IP Address pada Interface Ether2 & Ether3 [Router-1]

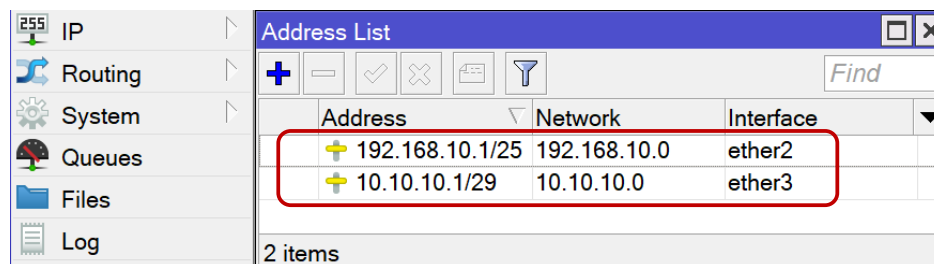
Untuk menambahkan IP Address pada interface, dapat dilakukan pada menu **IP** sub menu **Addresses**, selanjutnya akan tampil informasi address list, pilih icon + untuk menambahkan IP Address dan pilih Interface Ether2, pilih tombol **OK** seperti gambar berikut



Tahapan selanjutnya menambahkan IP Address pada Interface **Ether3** [ sama dengan proses pada menambahkan IP Address pada Ether2] seperti gambar berikut

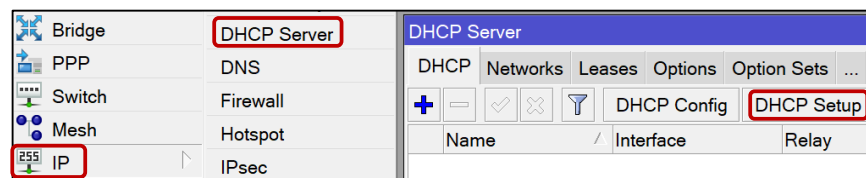


Setelah ditambahkan IP Address untuk Interface Ether2 dan Ether3, untuk menampilkan IP dan Interface yang telah dibuat dapat dilihat pada Menu **IP** Sub Menu **Address** seperti berikut

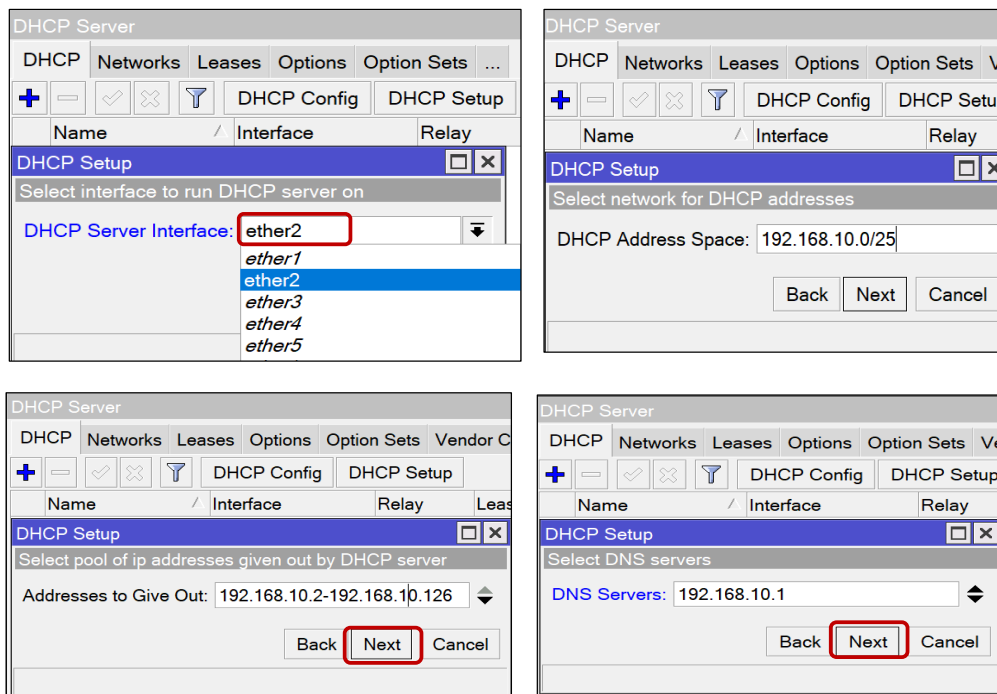


### Setup DHCP-Server pada Router-1

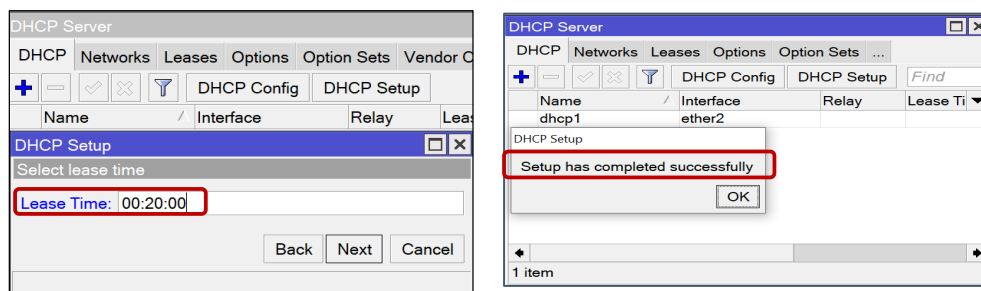
Untuk melakukan konfigurasi pada DHCP Server dapat dilakukan dengan Menu **IP** > sub Menu **DHCP Server** pilih **DHCP Setup** seperti gambar berikut



Selanjutnya pilih interface **Ether2** yang akan dijadikan sebagai interface DHCP-Server, dan pilih tombol **Next**, pada isian **DHCP Address Space** akan tampil IP Network dari IP Network yang telah diset pada interface **ether 2** dan pilih tombol **Next** dilanjutkan dengan memilih **Gateway for DHCP Network** secara default akan memilih IP Interface DHCP Server yaitu **192.168.10.1** selanjutnya set range IP [ IP Pool ] secara default akan ditampilkan range IP dari IP Network 192.168.10.0/25, isian **DNS** set IP **192.168.10.1** pilih tombol **Next**, untuk lease time set 20 Menit

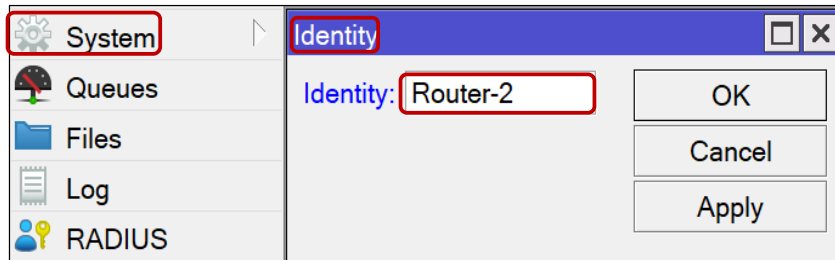


selanjut akan tampil informasi status dhcp setup sudah berhasil dibuat seperti pada gambar berikut, pilih tombol **OK**



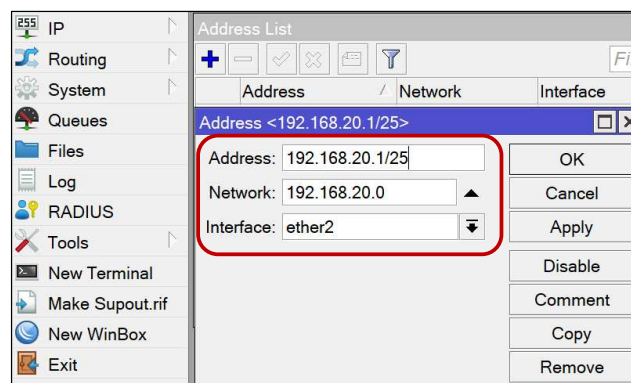
### Set Identitas Router System Mikrotik pada Router-2

Set Identitas dengan memilih Menu System sub menu Identity , selanjutnya akan tampil nama router Default “**Mikrotik**”, ganti dengan **Router-2**, seperti gambar berikut dilanjutkan dengan memilih tombol **OK**

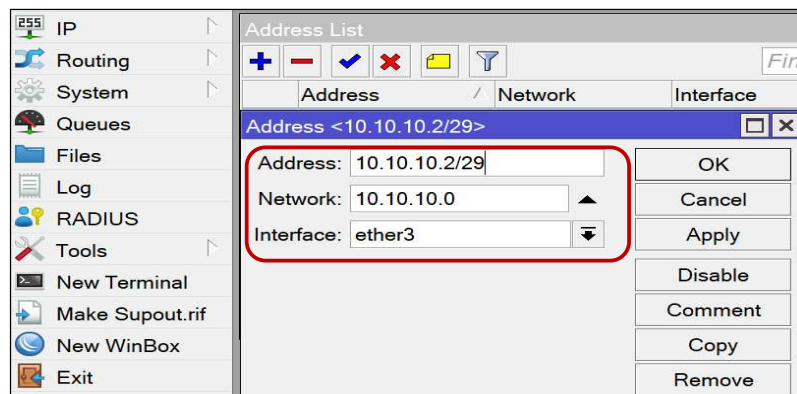


### Menambahkan IP Address pada Interface Ether2, Ether3 & Ether4 [Router-2]

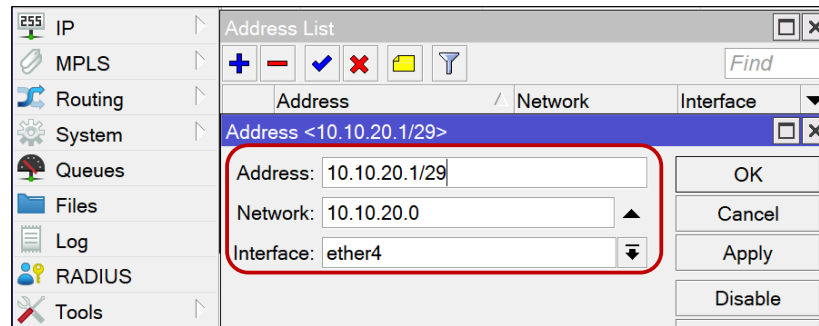
Untuk menambahkan IP Address pada interface, dapat dilakukan pada menu **IP** sub menu **Addresses**, selanjutnya akan tampil informasi address list, pilih icon + untuk menambahkan IP Address dan pilih Interface Ether2, pilih tombol **OK** seperti gambar berikut



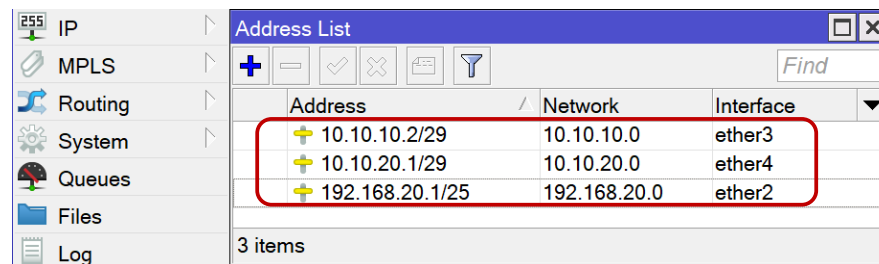
Tahapan selanjutnya menambahkan IP Address pada Interface **Ether3** [ sama dengan proses pada menambahkan IP Address pada Ether2] seperti gambar berikut



Sesuai dengan topologi static routing, maka pada router-2 terdapat 3 interface selanjutnya menambahkan IP Address pada Interface Ether4 [ sama dengan proses pada menambahkan IP Address pada Ether2] seperti gambar berikut

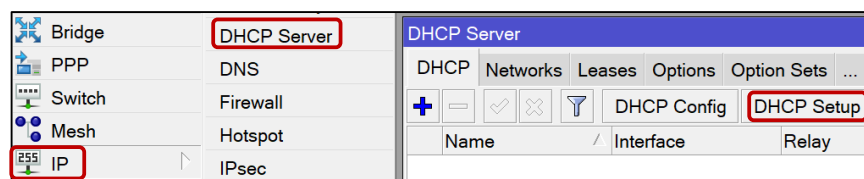


Setelah menambahkan IP Address untuk Interface Ether2, Ether3 dan Ether4 pada **Router-2**, untuk menampilkan IP dan Interface yang telah dibuat dapat dilihat pada Menu **IP** Sub Menu **Address** seperti berikut



### Setup DHCP-Server pada Router-2

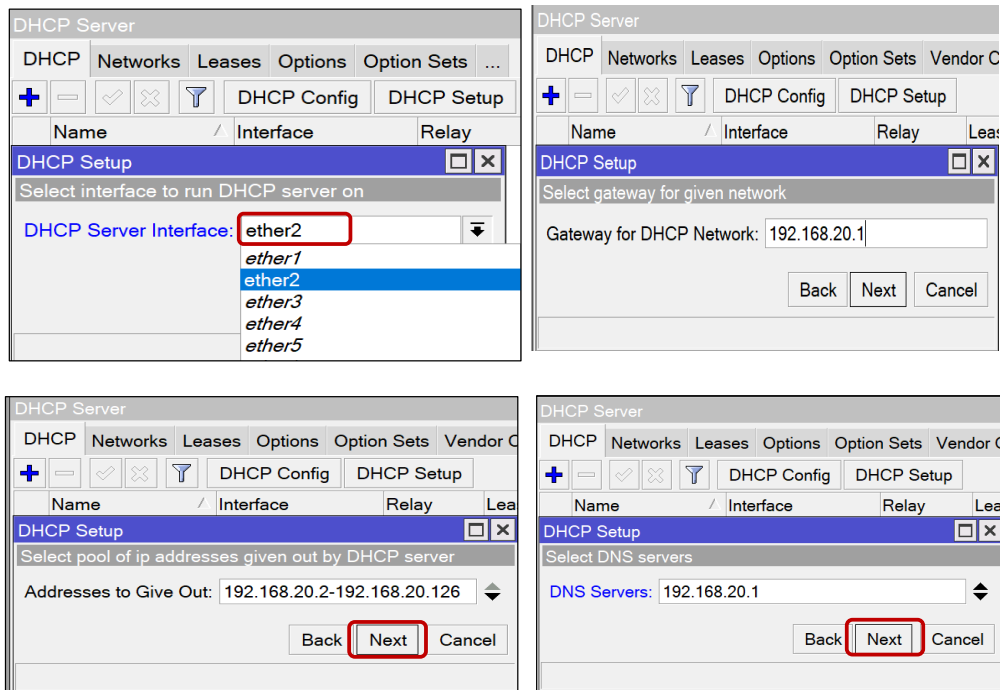
Untuk melakukan konfigurasi pada DHCP Server dapat dilakukan dengan Menu **IP** > sub Menu **DHCP Server** pilih **DHCP Setup** seperti gambar berikut



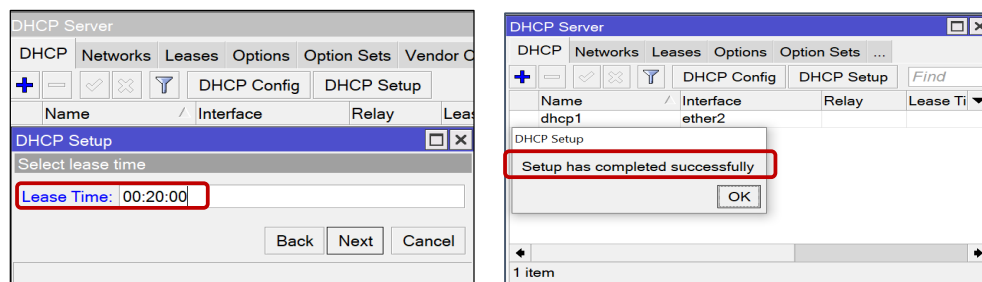
Selanjutnya pilih interface **Ether2** yang akan dijadikan sebagai interface DHCP-Server, dan pilih tombol **Next**, pada isian **DHCP Address Space** akan tampil IP Network dari IP Network yang telah diset pada interface **ether 2** dan pilih tombol



**Next** dilanjutkan dengan memilih **Gateway for DHCP Network** secara default akan memilih IP Interface DHCP Server yaitu **192.168.20.1** selanjutnya set range IP [ IP Pool ] secara default akan ditampilkan range IP dari IP Network 192.168.20.0/25, isian **DNS** set IP **192.168.20.1** pilih tombol **Next**, untuk lease time set 20 Menit

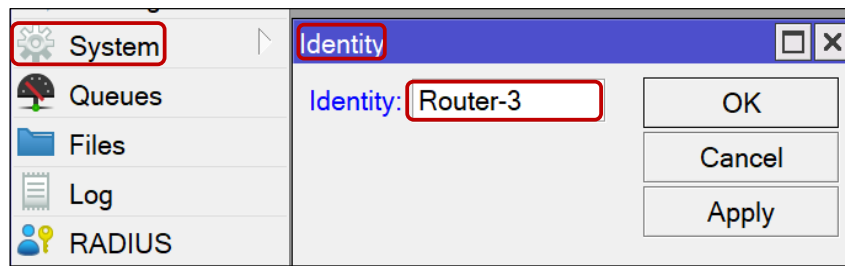


selanjut akan tampil informasi status dhcp setup sudah berhasil dibuat seperti pada gambar berikut, pilih tombol **OK**



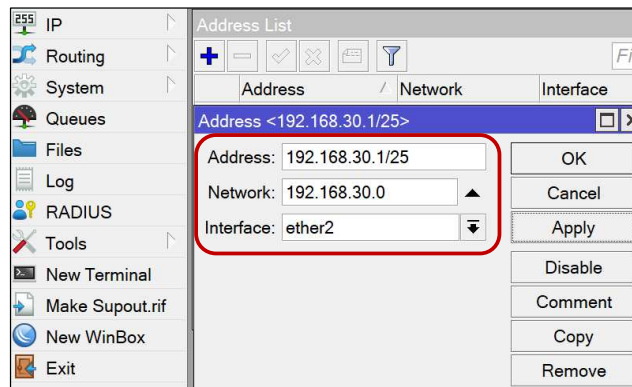
### Set Identitas Router System Mikrotik pada Router-3

Set Identitas dengan memilih Menu System sub menu Identity , selanjutnya akan tampil nama router Default **"Mikrotik"**, ganti dengan **Router-3**, seperti gambar berikut dilanjutkan dengan memilih tombol **OK**

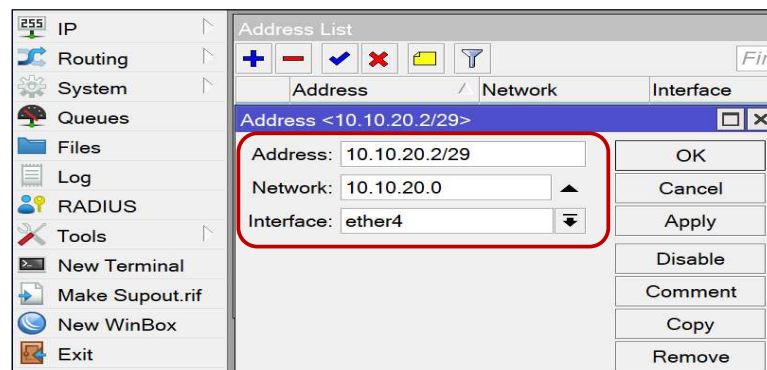


### Menambahkan IP Address pada Interface Ether2 & Ether4 [Router-2]

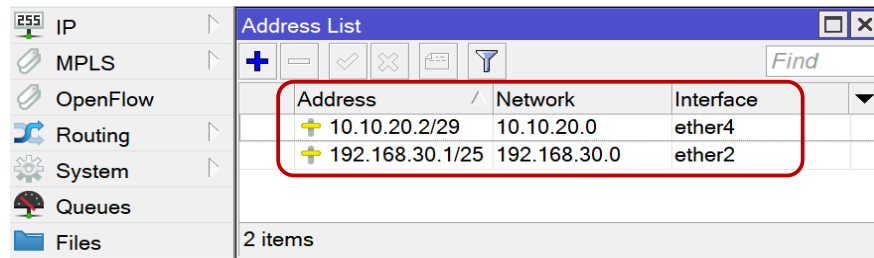
Untuk menambahkan IP Address pada interface, dapat dilakukan pada menu **IP** sub menu **Addresses**, selanjutnya akan tampil informasi address list, pilih icon **+** untuk menambahkan IP Address dan pilih Interface **Ether2**, pilih tombol **OK** seperti gambar berikut



Tahapan selanjutnya menambahkan IP Address pada Interface **Ether4** [ sama dengan proses pada menambahkan IP Address pada Ether2] seperti gambar berikut

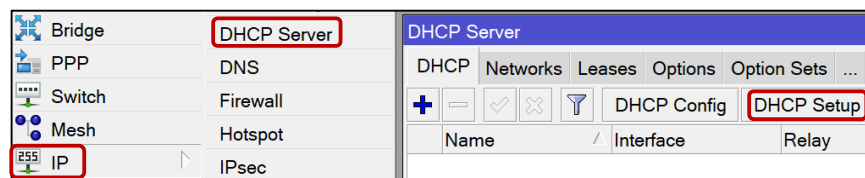


Setelah menambahkan IP Address untuk Interface Ether2 dan Ether4 pada **Router-3**, untuk menampilkan IP dan Interface yang telah dibuat dapat dilihat pada Menu **IP** Sub Menu **Address** seperti berikut

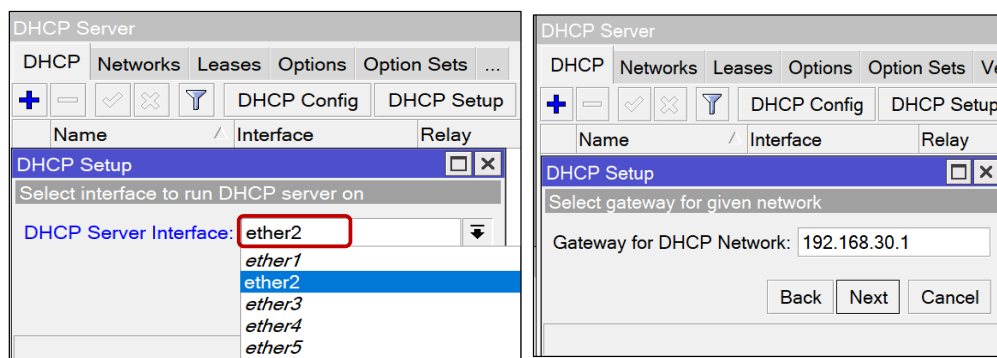


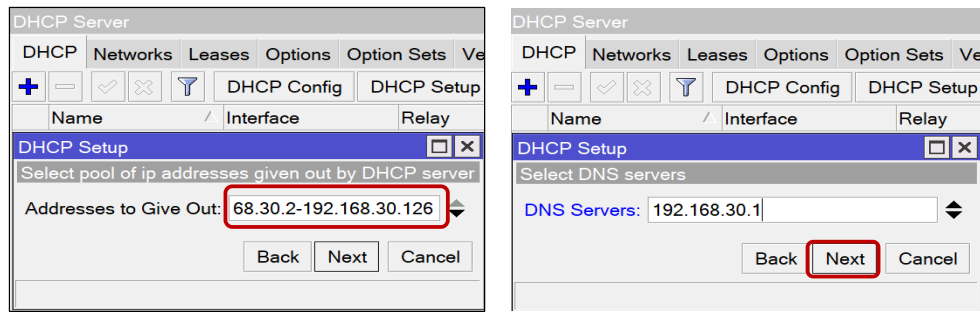
### Setup DHCP-Server pada Router-3

Untuk melakukan konfigurasi pada DHCP Server dapat dilakukan dengan Menu **IP** > sub Menu **DHCP Server** pilih **DHCP Setup** seperti gambar berikut

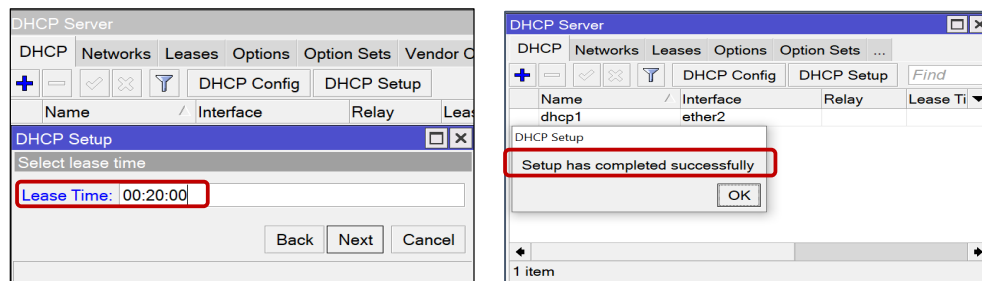


Selanjutnya pilih interface **Ether2** yang akan dijadikan sebagai interface DHCP-Server, dan pilih tombol **Next**, pada isian **DHCP Address Space** akan tampil IP Network dari IP Network yang telah diset pada interface **ether 2** dan pilih tombol **Next** dilanjutkan dengan memilih **Gateway for DHCP Network** secara default akan memilih IP Interface DHCP Server yaitu **192.168.30.1** selanjutnya set range IP [ IP Pool ] secara default akan ditampilkan range IP dari IP Network 192.168.30.0/25, isian **DNS** set IP **192.168.30.1** pilih tombol **Next**, untuk lease time set 20 Menit



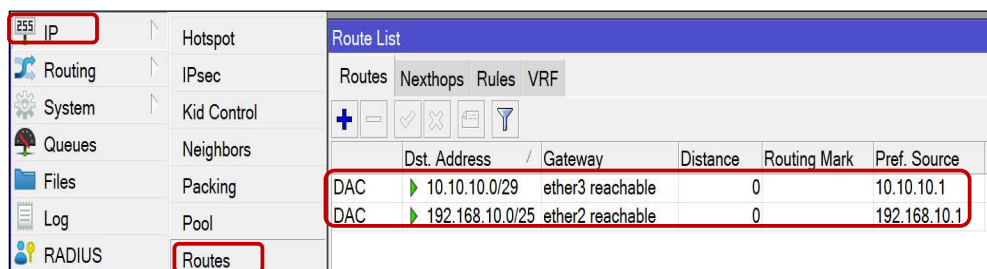


selanjut akan tampil informasi status dhcp setup sudah berhasil dibuat seperti pada gambar berikut, pilih tombol **OK**



### Setting Static Routing – Router-1

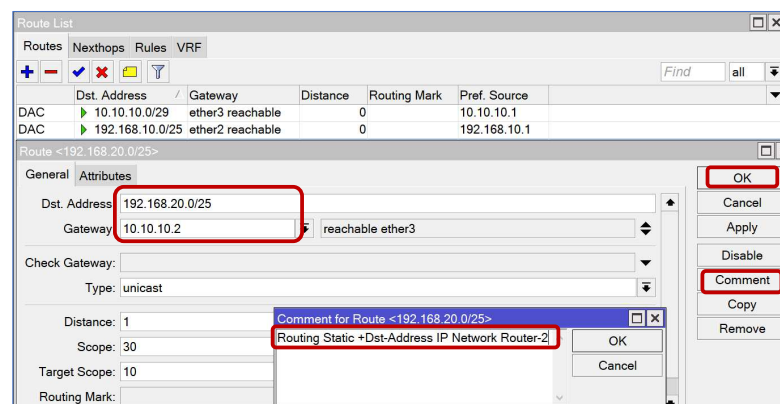
Sebelum melakukan konfigurasi static routing pada masing-masing router, tampilkan informasi network yang terhubung langsung pada **Router-1**, dengan cara Pilih Menu **IP** Sub Menu **Routes**, selanjutnya akan tampil informasi **IP Network** yang terdapat pada masing-masing interface di **Router-1**, dengan status **DAC [ Dynamic Active Connected ]**, alamat network tersebut sudah ditambahkan secara otomatis pada saat menambah IP Address pada Interface, seperti pada gambar berikut :



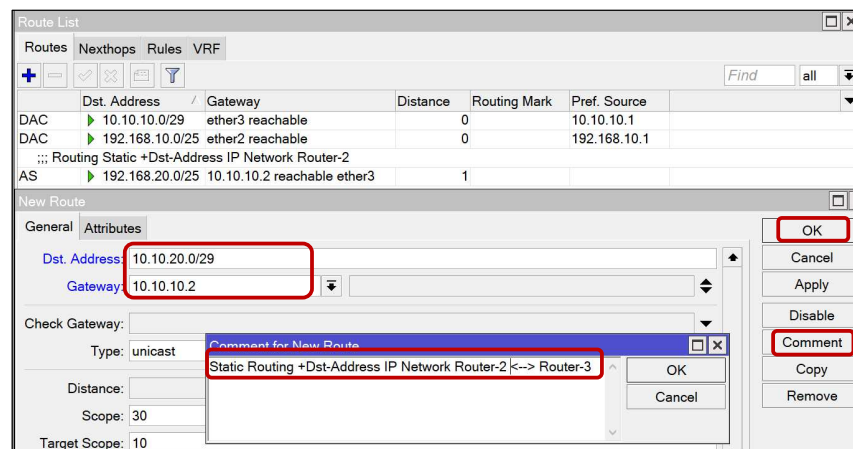
## Setting Static Routing – Router-1

### ✓ Menambahkan Table Routing Static Alamat Network Route-2 & Router-3

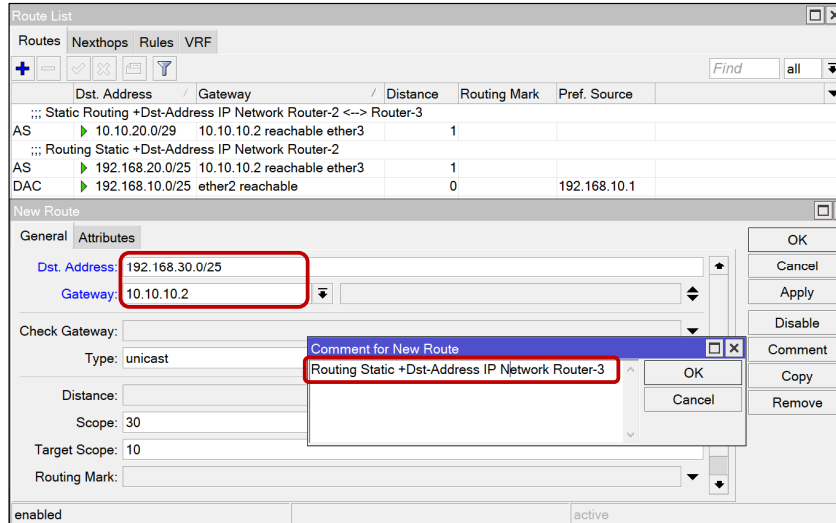
Sesuai dengan konsep dari Static Routing, maka pada Router-1 ditambahkan alamat Network yang tidak terhubung langsung dengan **Router-1** [ Network pada Router-2 & Router-3] dengan gateway adalah **IP 10.10.10.2** [ IP interface Ether2 pada Router-2], pada gambar berikut ditambahkan dst-address 192.168.20.0/25 pada table routing **Router-1** [ IP Network dari **Router-2** pada Interface **Ether-2** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



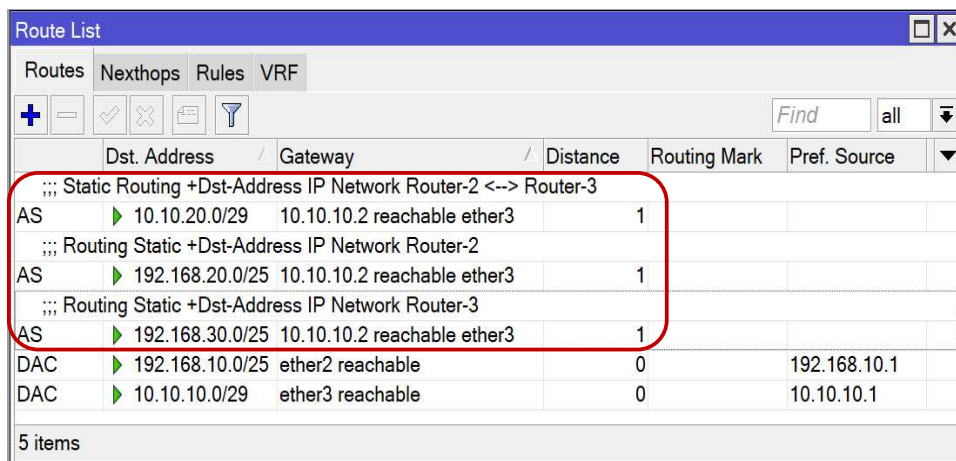
selanjutnya ditambahkan dst-address 10.10.20.0/29 pada table routing **Router-1** [ IP Network antara dari **Router-2** pada Interface **Ether-4** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



Berikut tambahkan dst-address 192.168.30.0/25 pada table routing **Router-1** [ IP Network dari **Router-3** pada Interface **Ether-2** ] dengan gateway yang sama **10.10.10.2**, untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



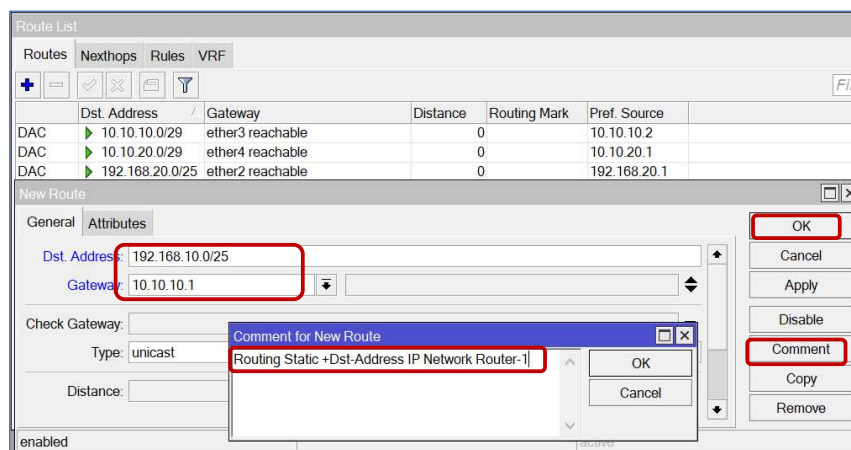
Setelah penambahan konfigurasi static routing, untuk menampilkan informasi routing dapat dilakukan dengan cara Pilih Menu **IP** Sub Menu **Routes**, selanjutnya akan tampil informasi **IP Network [Dst-Address]** dan **Gateway** yang sudah ditambahkan dengan status **AS [Active Static]** seperti pada gambar berikut :



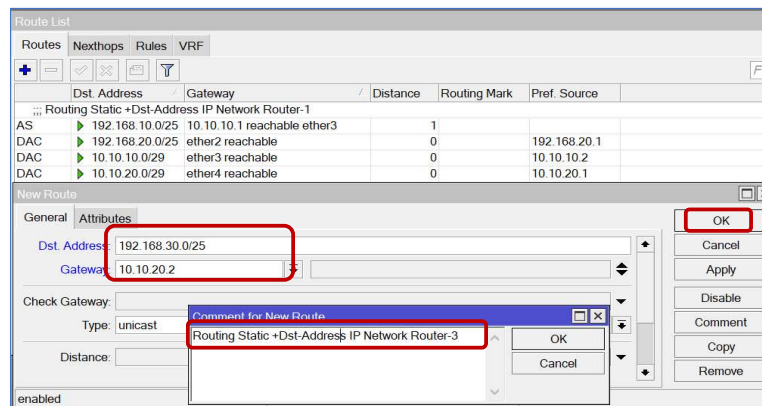
## Setting Static Routing – Router-2

### ✓ Menambahkan Table Routing Static Alamat Network Router-1 & Router-3

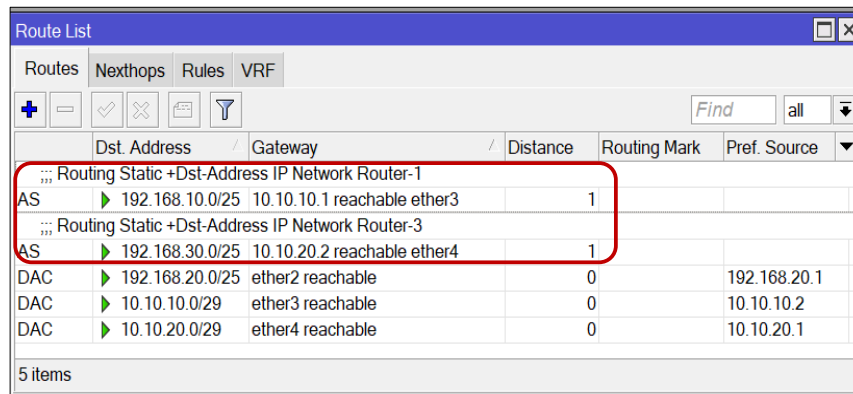
Tahapan selanjutnya menambahkan pada table routing **Router-2**, pada Router-2 ditambahkan alamat Network yang tidak terhubung langsung [ Network pada Router-1 & Router-3] dengan gateway adalah IP **10.10.10.1** [ IP interface Ether3 pada **Router-1**] dan gateway adalah IP **10.10.20.2** [ IP interface Ether4 pada **Router-3**], pada gambar berikut ditambahkan dst-address **192.168.10.0/25** pada table routing **Router-2** [ IP Network dari **Router-1** pada Interface **Ether-2** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



Selanjutnya ditambahkan dst-address **192.168.30.0/25** pada table routing **Router-2** [ IP Network dari **Router-3** Interface **Ether-2** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



Setelah penambahan konfigurasi static routing, untuk menampilkan informasi routing dapat dilakukan dengan cara Pilih Menu **IP** Sub Menu **Routes**, selanjutnya akan tampil informasi **IP Network [Dst-Address]** dan **Gateway** yang sudah ditambahkan dengan status **AS [Active Static]** seperti pada gambar berikut :



The screenshot shows a 'Route List' window with a table of routes. A red box highlights two rows: one for 'Routing Static +Dst-Address IP Network Router-1' and another for 'Routing Static +Dst-Address IP Network Router-3'. Both are marked as 'AS' with a distance of 1. Below these, there are three rows for 'DAC' (Dynamic Active Configuration) routes with a distance of 0.

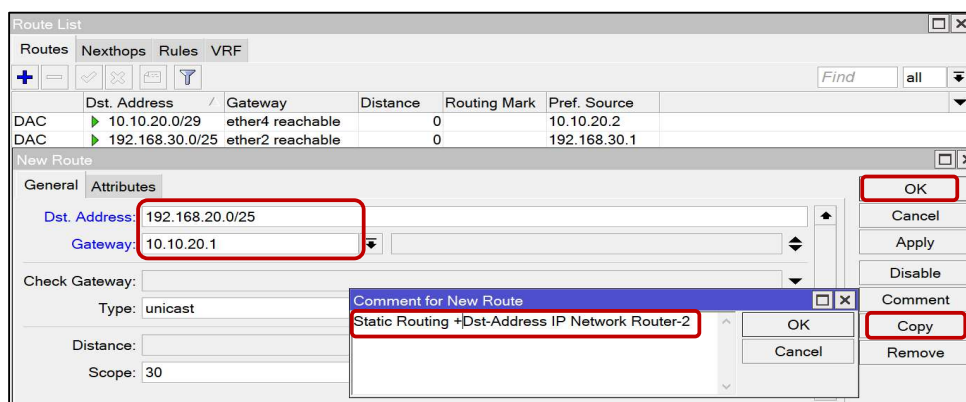
	Dst. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
Routing Static +Dst-Address IP Network Router-1	192.168.10.0/25	10.10.10.1 reachable ether3	1		
Routing Static +Dst-Address IP Network Router-3	192.168.30.0/25	10.10.20.2 reachable ether4	1		
DAC	192.168.20.0/25	ether2 reachable	0		192.168.20.1
DAC	10.10.10.0/29	ether3 reachable	0		10.10.10.2
DAC	10.10.20.0/29	ether4 reachable	0		10.10.20.1

5 items

### Setting Static Routing – Router-3

#### ✓ Menambahkan Table Routing Static Alamat Network Router-1 & Router-2

Setelah menambahkan static route pada **Router-1** dan **Router-2**, selanjutnya dilakukan penambahan Static Routing pada **Router-3**, maka pada Router-3 ditambahkan alamat Network yang tidak terhubung langsung dengan **Router-3** [ Network pada **Router-1 & Router-2**] dengan gateway adalah **IP 10.10.20.1** [ IP interface Ether2 pada Router-2], pada gambar berikut ditambahkan dst-address **192.168.20.0/25** pada table routing **Router-3** [ IP Network dari **Router-2** pada Interface **Ether-2** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



The screenshot shows the 'New Route' configuration window. The 'General' tab is active. The 'Dst. Address' is set to '192.168.20.0/25' and the 'Gateway' is set to '10.10.20.1'. A 'Comment for New Route' dialog box is open, showing the text 'Static Routing +Dst-Address IP Network Router-2'. The 'OK' button in the dialog is highlighted. The 'OK' button in the main window is also highlighted.

General Attributes

Dst. Address: 192.168.20.0/25

Gateway: 10.10.20.1

Check Gateway:

Type: unicast

Distance:

Scope: 30

Comment for New Route

Static Routing +Dst-Address IP Network Router-2

OK

Cancel

Apply

Disable

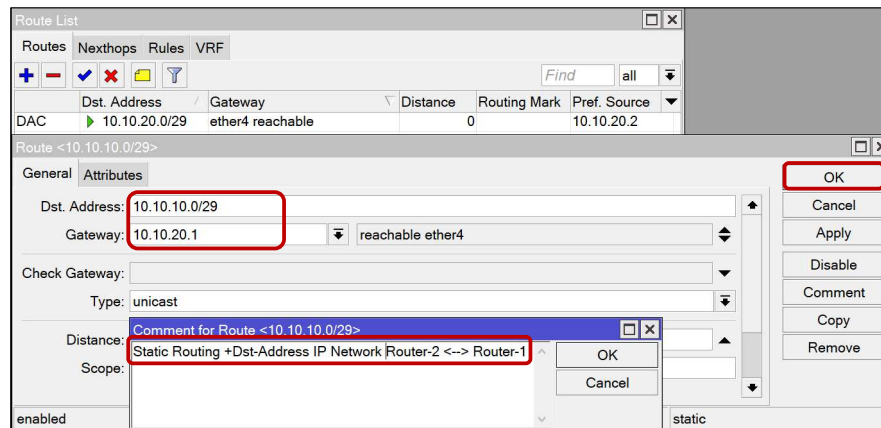
Comment

Copy

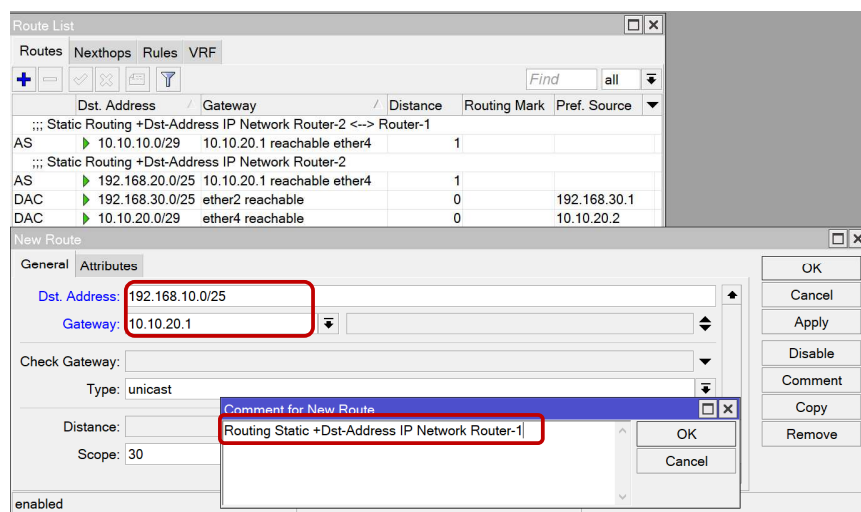
Remove



Selanjutnya ditambahkan dst-address 10.10.10.0/29 pada table routing **Router-3** [ IP Network antara dari **Router-2** ke **Router-1** pada Interface **Ether-3** ], untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



tahapan berikutnya dilanjutkan dengan menambahkan dst-address 192.168.10.0/25 pada table routing **Router-3** [ menambahkan IP Network dari **Router-1** pada Interface **Ether-2** ] dengan gateway yang sama **10.10.20.1**, untuk memudahkan bagi network administrator, ditambahkan **Comment** pada setup table routing dan memilih/klik tombol **OK**



Setelah penambahan konfigurasi static routing, untuk menampilkan informasi routing dapat dilakukan dengan cara Pilih Menu **IP** Sub Menu **Routes**, selanjutnya akan tampil informasi **IP Network [Dst-Address]** dan **Gateway** yang sudah ditambahkan dengan status **AS [Active Static]** seperti pada gambar berikut :

	Dst. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
Static Routing +Dst-Address IP Network Router-2 <--> Router-1					
AS	10.10.10.0/29	10.10.20.1 reachable ether4	1		
Routing Static +Dst-Address IP Network Router-1					
AS	192.168.10.0/25	10.10.20.1 reachable ether4	1		
Static Routing +Dst-Address IP Network Router-2					
AS	192.168.20.0/25	10.10.20.1 reachable ether4	1		
DAC	192.168.30.0/25	ether2 reachable	0		192.168.30.1
DAC	10.10.20.0/29	ether4 reachable	0		10.10.20.2

5 items

### Pengujian Konfigurasi Static Routing pada Router-1

#### ✓ Dari Komputer di Router-1 ke Komputer di Router-3

Melakukan pengujian static routing dengan cara menggunakan perintah **tracert** dari komputer yang terhubung dari **Ether2 Router-1** ke **Komputer di Router-3**, dengan memilih **Command Prompt** pada App Windows, jalankan perintah **tracert -d 192.168.30.125** [ IP Address DHCP Client interface Ethernet Komputer pada **Router-3**] seperti gambar berikut [ 4 hop ]

```

C:\Users\indra>tracert -d 192.168.30.125

Tracing route to 192.168.30.125 over a maximum of 30 hops

  1    1 ms    <1 ms    <1 ms    192.168.10.1
  2    1 ms    1 ms     1 ms     10.10.10.2
  3    1 ms    1 ms     1 ms     10.10.20.2
  4    1 ms    1 ms     1 ms     192.168.30.125

Trace complete.
C:\Users\indra>

```

#### ✓ Komunikasi dari Router-1 ke Komputer di Router-3

Melakukan pengujian menggunakan perintah **tool traceroute 192.168.30.125** dari **Router-1** ke **Komputer di Router-3**, menggunakan Menu **new terminal** di winbox seperti gambar berikut [ 3 hop ]

```

Terminal <1>
[admin@Router-1] > tool traceroute 192.168.30.125
# ADDRESS                                LOSS SENT    LAST    AVG    BEST    WORST
1 10.10.10.2                             0%    3    0.3ms  0.3    0.3    0.4
2 10.10.20.2                             0%    3    0.2ms  0.3    0.2    0.5
3 192.168.30.125                         0%    3    0.3ms  0.4    0.3    0.5

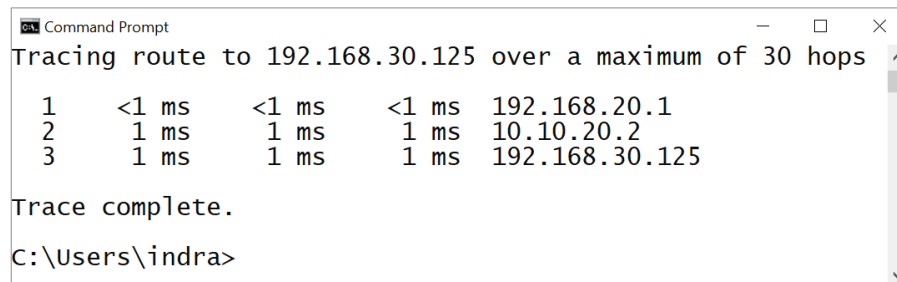
[admin@Router-1] >

```

## Pengujian Konfigurasi Static Routing pada Router-2

### ✓ Dari Komputer di Router-2 ke Komputer Router-3

Melakukan pengujian static routing dengan cara menggunakan perintah **tracert** dari komputer yang terhubung dari **Ether2 Router-2** ke **Komputer** di **Router-3**, dengan memilih **Command Prompt** pada App Windows, jalankan perintah **tracert -d 192.168.30.125** [ IP Address DHCP Client interface Ethernet Komputer pada **Router-3**] seperti gambar berikut [ 3 hop ]



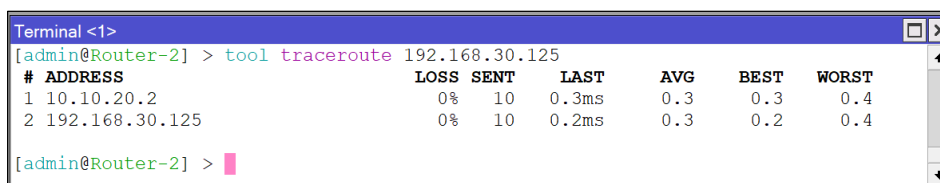
```
Command Prompt
Tracing route to 192.168.30.125 over a maximum of 30 hops

  1  <1 ms    <1 ms    <1 ms    192.168.20.1
  2   1 ms     1 ms     1 ms     10.10.20.2
  3   1 ms     1 ms     1 ms     192.168.30.125

Trace complete.
C:\Users\indra>
```

### ✓ Komunikasi dari Router-2 ke Komputer di Router-3

Melakukan pengujian menggunakan perintah **tool traceroute 192.168.30.125** dari **Router-2** ke **Komputer** di **Router-3**, menggunakan Menu **new terminal** di winbox seperti gambar berikut [ 3 hop ]



```
Terminal <1>
[admin@Router-2] > tool traceroute 192.168.30.125
# ADDRESS          LOSS SENT    LAST      AVG      BEST     WORST
1 10.10.20.2         0%  10    0.3ms    0.3     0.3     0.4
2 192.168.30.125    0%  10    0.2ms    0.3     0.2     0.4

[admin@Router-2] >
```

## Pengujian Konfigurasi Static Routing pada Router-3

### ✓ Dari Komputer di Router-3 ke Komputer di Router-2

Melakukan pengujian static routing dengan cara menggunakan perintah **tracert** dari komputer yang terhubung dari **Ether2 Router-3** ke **Komputer** di **Router-2**, dengan memilih **Command Prompt** pada App Windows, jalankan perintah **tracert -d 192.168.20.126** [ IP Address DHCP Client interface Ethernet Komputer pada **Router-2**] seperti gambar berikut [ 3 hop ]

```

Command Prompt
Tracing route to 192.168.20.126 over a maximum of 30 hops
  1  6 ms    3 ms    1 ms   192.168.30.1
  2  7 ms    7 ms    1 ms   10.10.20.1
  3  7 ms    7 ms    2 ms   192.168.20.126

Trace complete.
C:\Users\indra>

```

✓ Komunikasi dari **Router-3** ke **Komputer** di **Router-2**

Melakukan pengujian menggunakan perintah **tool traceroute 192.168.30.125** dari **Router-3** ke **Komputer** di **Router-2**, menggunakan Menu **new terminal** di winbox seperti gambar berikut [ 2 hop ]

```

Terminal <1>
[admin@Router-3] > tool traceroute 192.168.20.126
# ADDRESS          LOSS SENT  LAST    AVG    BEST  WORST
1 10.10.20.1         0%  23    0.3ms   0.3    0.2    0.5
2 192.168.20.126    0%  23    0.2ms   0.2    0.2    0.3

[admin@Router-3] >

```

**Simpan**

- Dengan melakukan praktek pada Job Sheet 3 mahasiswa dapat memahami cara kerja, penggunaan perintah serta dapat melakukan konfigurasi static routing 3 router [ route, gateway, dst-address, distance ] pada Mikrotik Router.OS

## 7. Latihan Soal/Tugas

1. Tambahkan 1 Router setelah Router-3 [ Set Identity Router-4 ]
2. Hubungkan Router-3 dengan Router-4 menggunakan interface Ether3
3. set IP Address pada interface Ether3 Router-3 >> IP 10.10.30.1/28
4. set IP Address pada interface Ether3 Router-4 >> IP 10.10.30.2/28
5. set IP Address pada interface Ether2 Router-4 >> IP 192.168.40.1/26
6. Set IP DHCP Server pada Router-4 Interface Ether2
7. Tambahkan konfigurasi Static Routing untuk menghubungkan ke PC menuju ke PC di Router-1, Router-2, Router-3, sehingga PC dapat berkomunikasi
8. Lakukan Tes Koneksi menggunakan Tracert / Tool Traceroute [ Mikrotik ]

## 8. Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Poin Maksimal
1.	Sikap, Standar Perilaku Kerja	15%	20
2.	Hasil Kerja [ standar konfigurasi ]	85%	80
3.	Jumlah Bobot / Poin Maksimal	<b>100%</b>	<b>100</b>