



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



ROUTING DYNAMIC

Routing Information Protocol (RIP)



Muhamad Fuat Asnawi





Tujuan Pembelajaran



01

Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Routing RIP

02

Mahasiswa mampu mengetahui jenis-jenis routing RIP

03

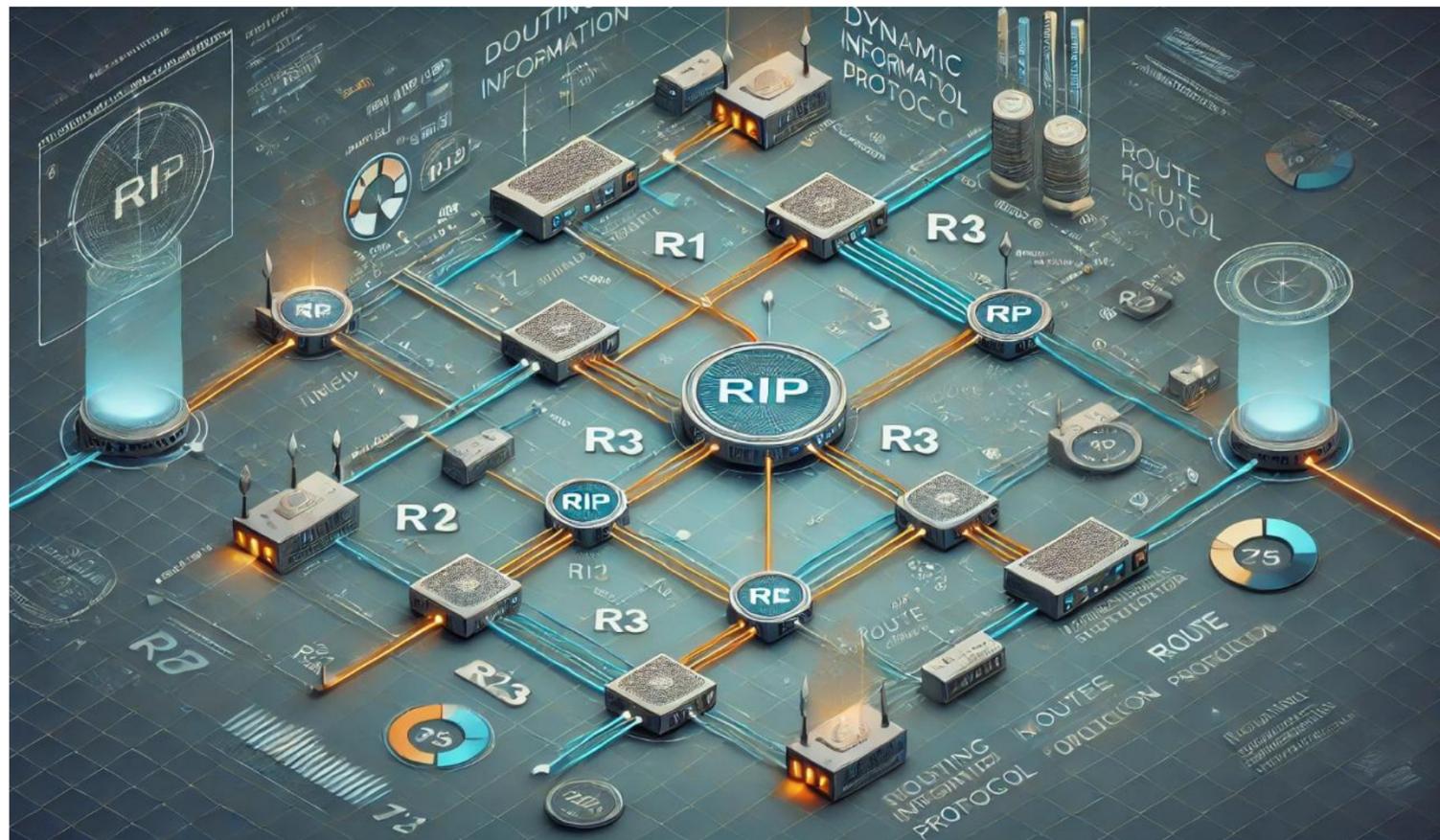
Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja routing RIP pada jaringan komputer

04

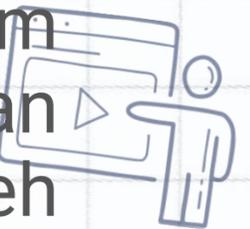
Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi routing RIP



Apa itu RIP?



Routing Information Protocol (RIP) adalah sebuah protokol routing dinamis yang digunakan dalam jaringan LAN (Local Area Network) dan WAN (Wide Area Network). Oleh karena itu protokol ini diklasifikasikan sebagai Interior Gateway Protocol (IGP). Protokol ini menggunakan algoritme Distance Vector Routing.





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



Teknis RIP

```
C:\Users\fuata>tracert detik.com
```

```
Tracing route to detik.com [103.49.221.211]
over a maximum of 30 hops:
```

```
 1  <1 ms    <1 ms    <1 ms    1.77.168.192.in-addr.arpa [192.168.77.1]
 2  34 ms     1 ms     1 ms     1.20.168.192.in-addr.arpa [192.168.20.1]
 3  1 ms      1 ms     <1 ms    1.1.168.192.in-addr.arpa [192.168.1.1]
 4  4 ms      3 ms     3 ms     180.254.112.1
 5  3 ms      3 ms     3 ms     180.252.2.241
 6  12 ms     12 ms    12 ms    telkomnet.openixp.net [218.100.36.59]
 7  *         *        *        Request timed out.
 8  14 ms     14 ms    15 ms    detik.openixp.net [218.100.36.9]
 9  18 ms     20 ms    16 ms    s211-cast-211-221-49-103.detik.com [103.49.221.211]
```

```
Trace complete.
```

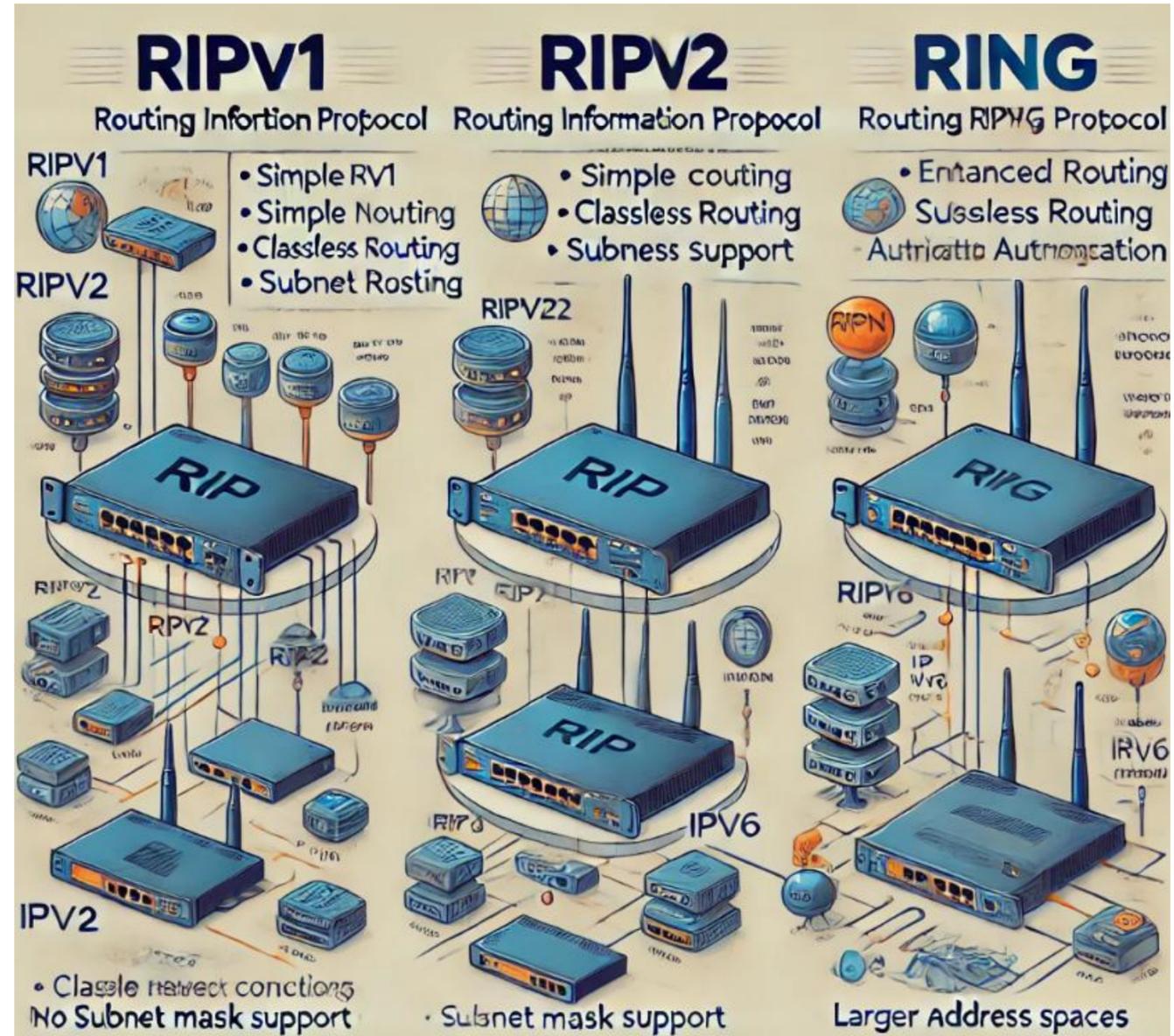
RIP adalah routing vektor jarak protokol yang mempekerjakan hop sebagai metrik routing. Palka down time adalah 180 detik. RIP mencegah routing loop dengan menerapkan batasan pada jumlah hop diperbolehkan dalam path dari sumber ke tempat tujuan. Jumlah maksimum hop diperbolehkan untuk RIP adalah 15. Batas hop ini bagaimanapun juga membatasi ukuran jaringan yang dapat mendukung RIP. Sebuah hop 16 adalah dianggap jarak yang tak terbatas dan digunakan untuk mencela tidak dapat diakses bisa dioperasi atau rute yang tidak diinginkan dalam proses seleksi.





Jenis RIP

1. RIPv1
2. RIPv2
3. RIPvng



RIPv1

”

Spesifikasi asli RIP, didefinisikan dalam RFC 1058, classful menggunakan routing. Update routing periodik tidak membawa informasi subnet, kurang dukungan untuk Variable Length Subnet Mask (VLSM). Keterbatasan ini tidak memungkinkan untuk memiliki subnet berukuran berbeda dalam kelas jaringan yang sama . Dengan kata lain, semua subnet dalam kelas jaringan harus memiliki ukuran yang sama . Juga tidak ada dukungan untuk router otentikasi , membuat RIP rentan terhadap berbagai serangan

RIPv2

”

Karena kekurangan RIP asli spesifikasi , RIP versi 2 (RIPv2) dikembangkan pada tahun 1993 dan standar terakhir pada tahun 1998. Ini termasuk kemampuan untuk membawa informasi subnet, sehingga mendukung Classless Inter Domain Routing (CIDR). Untuk menjaga kompatibilitas , maka batas hop dari 15 tetap . RIPv2 memiliki fasilitas untuk sepenuhnya beroperasi dengan spesifikasi awal jika semua protokol Harus Nol bidang dalam pesan RIPv1 benar ditentukan . Selain itu , aktifkan kompatibilitas fitur memungkinkan interoperabilitas halus penyesuaian

RIPng

”

RIPng (RIP Next Generation / RIP generasi berikutnya), yang didefinisikan dalam RFC 2080, adalah perluasan dari RIPv2 untuk mendukung IPv6, generasi Internet Protocol berikutnya

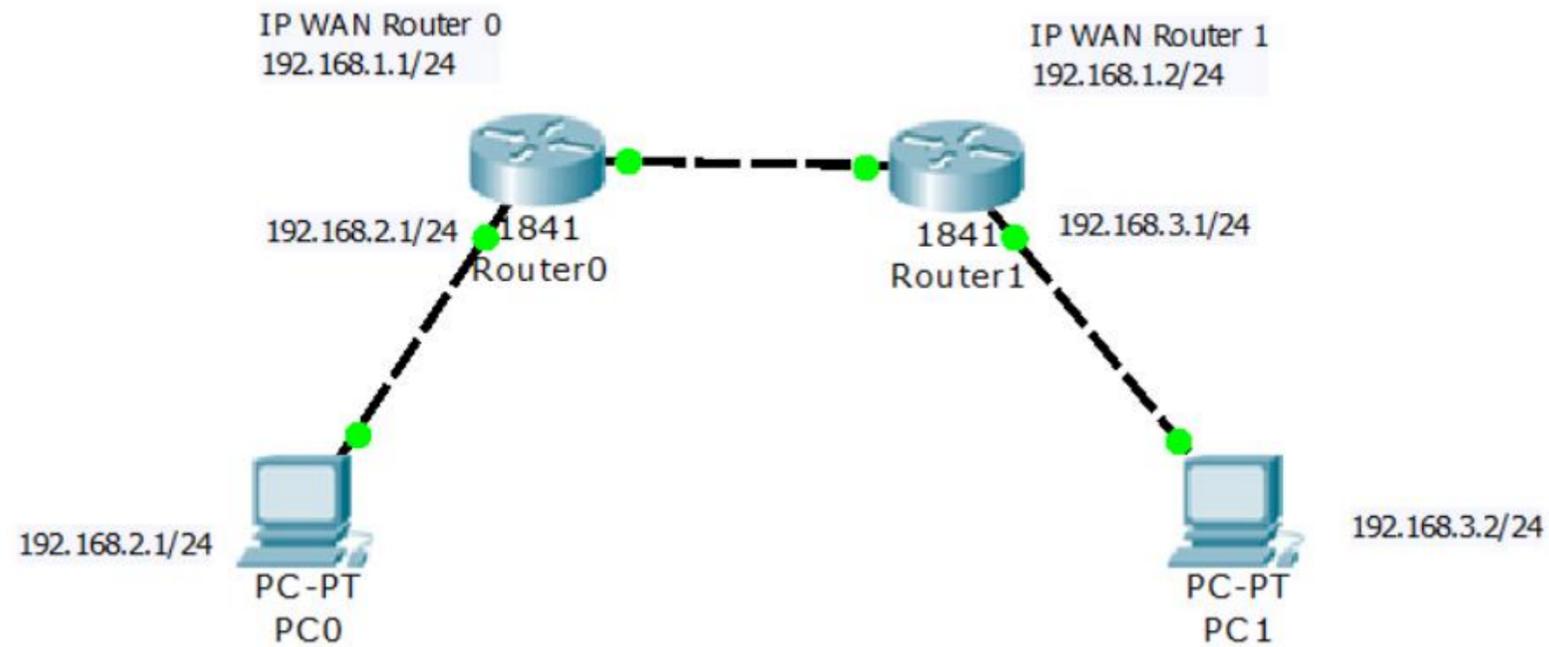


Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



Setting RIPv2

Topologi





Setting Router 0

```
setting fa 0/0
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
-----
setting fa0/1
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
-----
setting RIP Routing
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 192.168.2.0
Router(config-router)#network 192.168.1.0
-----
jangan lupa di save
Router#wr
```





Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



Setting Router 1

```
setting fa 0/0
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
-----
setting fa0/1
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
-----
setting RIP Routing
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 192.168.3.0
-----
jangan lupa di save
Router#wr
```





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



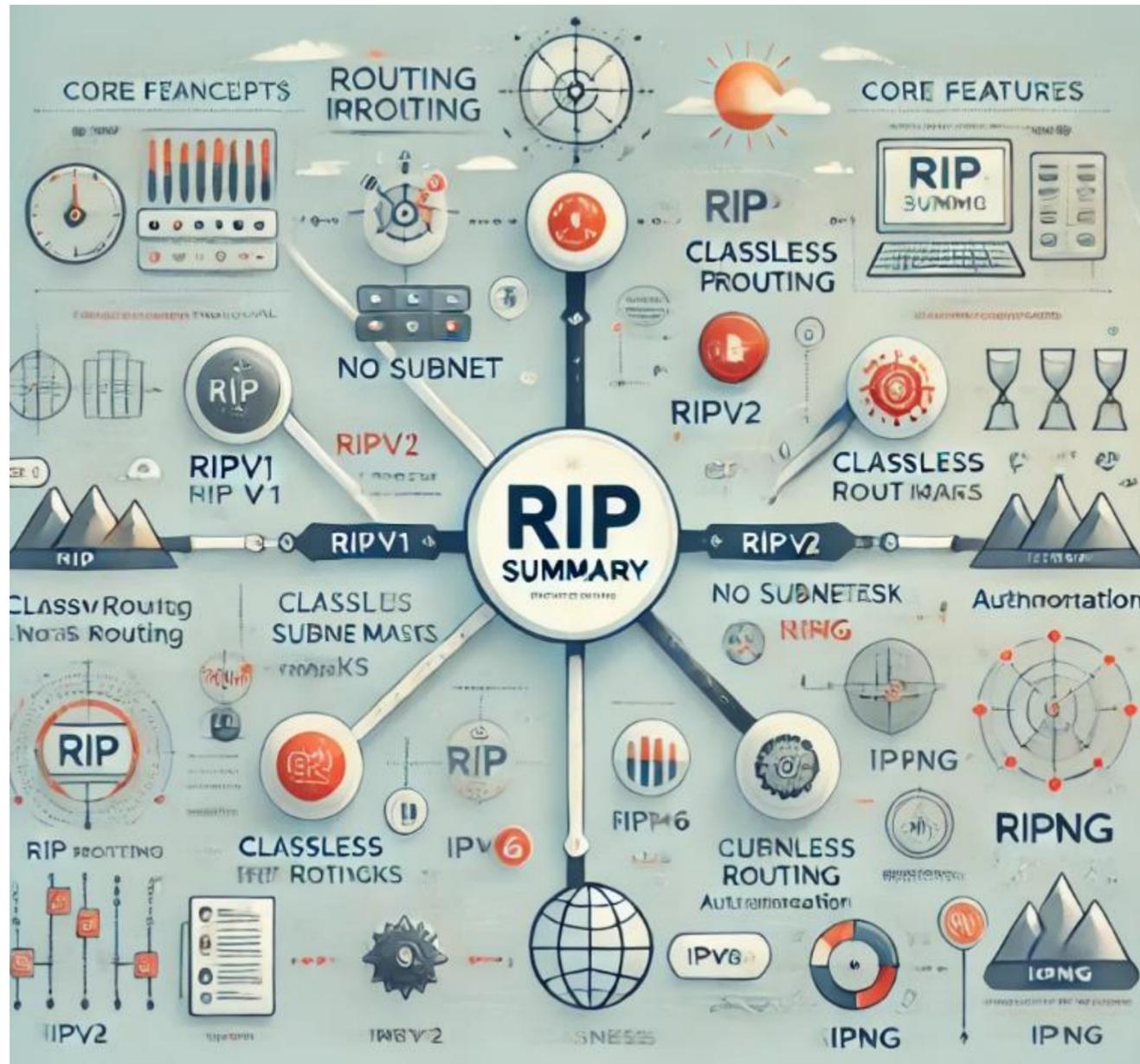
Setting IP Address Di Komputer

```
setting PC 0  
Ip address 192.168.2.2  
subnet mask 255.255.255.0  
gateway 192.168.2.1  
setting PC 1  
Ip address 192.168.3.2  
subnet mask 255.255.255.0  
gateway 192.168.3.1
```





Kesimpulan



Routing Information Protocol (RIP) adalah protokol routing dinamis yang menggunakan algoritma Distance Vector Routing dan termasuk dalam kategori Interior Gateway Protocol (IGP), digunakan pada jaringan LAN dan WAN. RIP memiliki batas maksimal 15 hop untuk mencegah loop routing, sehingga cocok untuk jaringan berskala kecil hingga menengah. Terdapat tiga versi RIP, yaitu RIPv1 yang terbatas pada dukungan informasi subnet dan otentikasi, RIPv2 yang mendukung CIDR dan kompatibel dengan versi sebelumnya, serta RIPng yang dirancang untuk mendukung IPv6. Dengan konfigurasi sederhana pada router dan pengaturan IP, RIP tetap menjadi pilihan untuk jaringan yang membutuhkan solusi routing dasar meskipun ada alternatif protokol yang lebih canggih.



Terima Kasih

Untuk Informasi Lebih Lanjut :



+085292912229



fuatasnawi@unsiq.ac.id