

BAB 7

Konfigurasi Protokol BGP

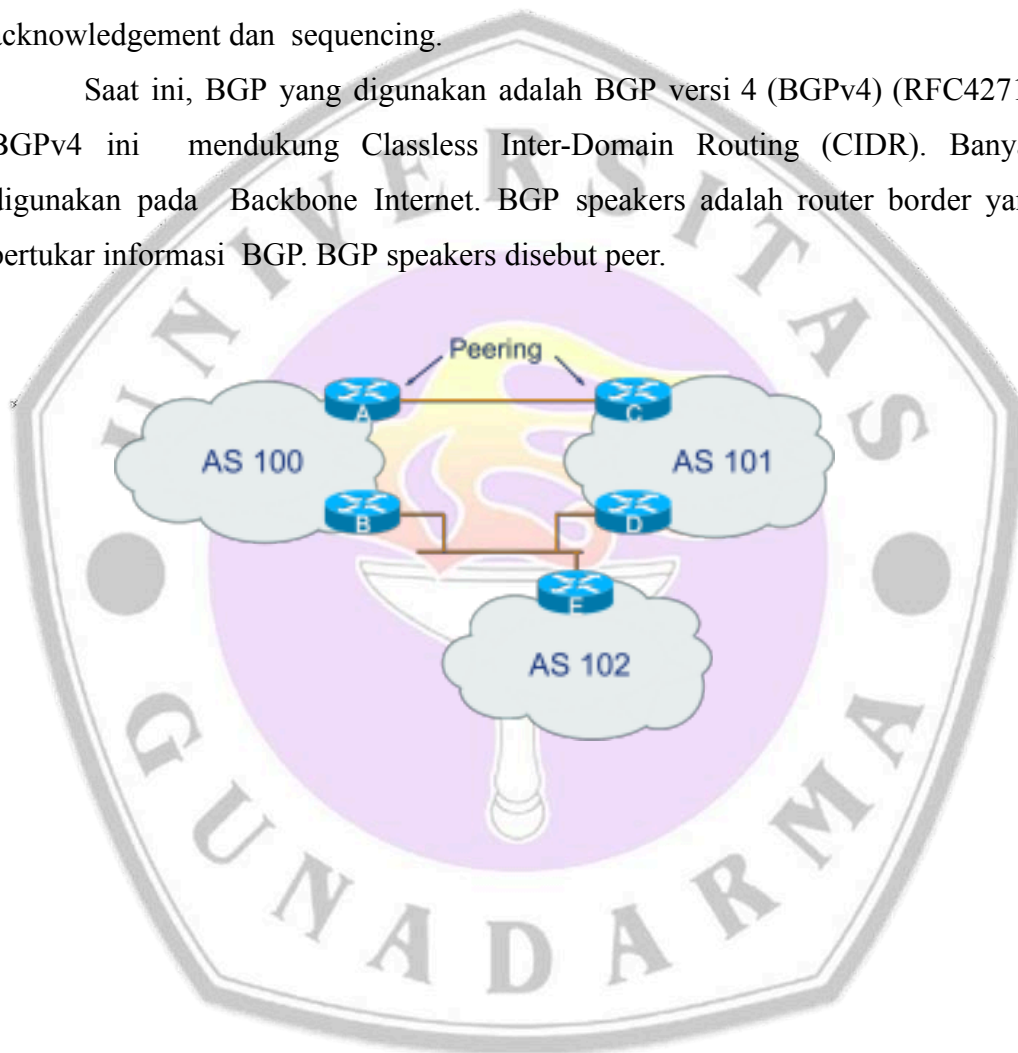
Objektif :

- Mahasiswa dapat memahami Konsep Dasar BGP
- Mahasiswa dapat Melakukan konfigurasi BGP pada Cisco Packet Tracer

Pengertian Border Gateway Protocol (BGP)

Border Gateway Protocol (BGP) merupakan routing protocol yang berfungsi untuk mempertukarkan informasi antar Autonomous System (AS) (RFC1105). BGP merupakan protocol routing yang memanfaatkan protokol TCP untuk pertukaran informasi antar router. Dengan protocol TCP ini BGP tidak perlu lagi menggunakan protocol lain untuk menangani fragmentasi, retransmisi, acknowledgement dan sequencing.

Saat ini, BGP yang digunakan adalah BGP versi 4 (BGPv4) (RFC4271). BGPv4 ini mendukung Classless Inter-Domain Routing (CIDR). Banyak digunakan pada Backbone Internet. BGP speakers adalah router border yang bertukar informasi BGP. BGP speakers disebut peer.



Konfigurasi BGP

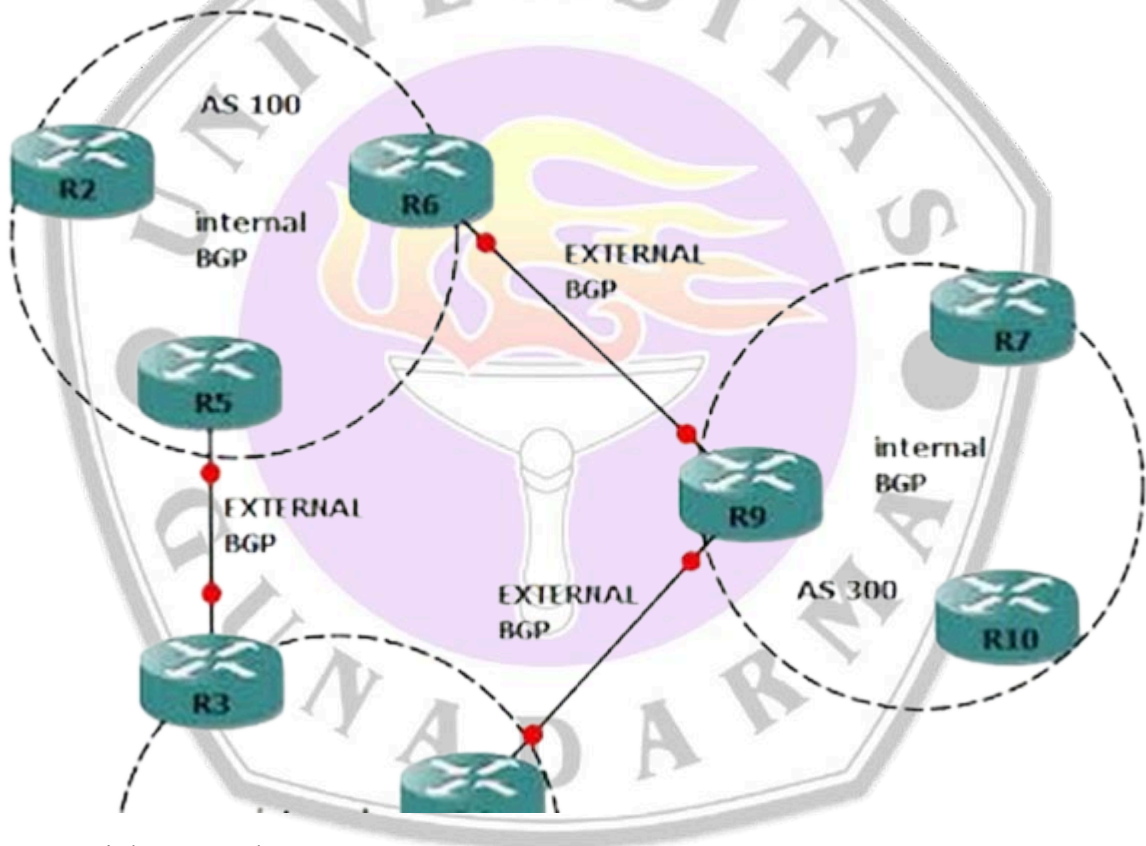
Langkah-langkah konfigurasinya adalah sebagai berikut:

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **router bgp** <autonomous-system-number>
4. **network** <network-number> **mask** <network-mask>
5. **neighbor** <ip-address> **remote-as** <autonomous-system-number>
6. **end**



Pengertian Autonomous System

Autonomous System (AS) adalah kumpulan dari jaringan dalam satu administrasi/kebijakan routing yang sama. Biasanya hal tersebut mengacu pada suatu institusi, contoh: Telkomsel, Indosat, atau XL. Gambar berikut



menunjukkan contoh AS

Contoh AS (Autonomous System)

Pengertian Autonomous System Number

Autonomous System Number (ASN) adalah nomor unik secara global yang digunakan untuk mengidentifikasi Autonomous System (AS) dan yang memungkinkan sebuah AS untuk bertukar informasi routing eksterior antar AS tetangga.

ASN terdiri dari 16-bit mulai dari 0 sampai 65535 (RFC1930). Namun demikian, seiring dengan perkembangan Internet, maka permintaan akan ASN juga meningkat. Akibatnya ASN yang 16-bit tadi, diperluas menjadi 32-bit (RFC4893). Tabel 2.1 di bawah ini memperlihatkan alokasi ASN yang ada.

Tabel 2.1. Alokasi ASN

Number	Bits	Description	Reference
0	16	Reserved	[RFC1930]
1 - 23455	16	Public ASN's	
23456	16	Reserved for AS Pool Transition	[RFC6793]
23457 - 64534	16	Public ASN's	
64000 - 64495	16	Reserved by IANA	
64496 - 64511	16	Reserved for use in	[RFC5398]
		documentation/sample code	
64512 - 65534	16	Reserved for Private Use	
65535	16	Reserved	
65536 - 65551	32	Reserved for use in documentation	[RFC4893]
			[RFC5398]
65552 - 131071	32	Reserved	
131072 - 4199999999	32	Public 32-bit ASN's	
4200000000 -			
		32 Reserved for Private Use	[RFC6996]
4294967294			
4294967295	32	Reserved	

Dalam ASN dikenal juga istilah PUBLIC ASN dan PRIVATE ASN. Public ASN adalah ASN yang digunakan untuk koneksi antar jaringan di internet. Sedangkan Private ASN digunakan untuk keperluan internal dan tidak digunakan untuk koneksi ke internet. Alokasi Public ASN maupun Private ASN bisa dilihat pada tabel 2.1 di atas.

Pengertian Interior & Exterior BGP

iBGP adalah sesi BGP yang terjadi antara router-router dalam Autonomous System (AS) yang sama. iBGP digunakan untuk mendistribusikan informasi rute yang diterima dari eBGP atau sumber lain di dalam AS tersebut.

eBGP adalah sesi BGP yang terjadi antara router-router di AS yang berbeda. eBGP digunakan untuk bertukar informasi rute antar jaringan yang berbeda di internet. Gambar dibawah ini adalah contoh dari iBGP dan eBGP

