

# Protocol IGMP

**Firman Setya Nugraha**

[Someexperience.blogspot.com](http://Someexperience.blogspot.com)

[Firmansetyan@gmail.com](mailto:Firmansetyan@gmail.com)

## **Lisensi Dokumen:**

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

IGMP (Internet Group Protocol Management) merupakan salah satu protokol jaringan dalam protokol TCP/IP yang bekerja pada layer network digunakan untuk menginformasikan router-router IP tentang group-group jaringan multicast. Apabila sebuah router mengetahui bahwa terdapat beberapa host dalam jaringan terhubung secara lokal yang tergabung ke dalam group multicast tertentu, router akan menyebarkan informasi dengan menggunakan protokol IGMP kepada router lainnya dalam sebuah internetwork sehingga pesan multicast diteruskan ke router yang sesuai. IGMP kemudian digunakan untuk memelihara keanggotaan group multicast di dalam subnet lokal untuk sebuah alamat ip multicast.

Ada 3 versi IGMP

### 1. IGMPv1

Hanya mendukung dua jenis pesan IGMP.

- Host membership report (laporan keanggotaan sebuah host)  
Host akan mengirim pesan dengan jenis ini untuk menginformasikan router lokal bahwa host tersebut hendak menerima lalu lintas IP multicast yang ditujukan ke alamat group multicast tertentu.
- Host membership query (permintaan keanggotaan sebuah host)  
Router mengirim pesan dengan jenis ini untuk memberi informasi kepada segmen jaringan lokal tertentu untuk menentukan apa ada host dalam segmen yang sedang mendengarkan terhadap lalu lintas multicast atau tidak

### 2. IGMPv2

Mendukung tiga jenis pesan IGMP

- Leave group

Digunakan host untuk menginformasikan sebuah router bahwa host tersebut merupakan anggota terakhir yang akan meninggalkan group multicast sehingga router mengetahui bahwa router tersebut tidak perlu lagi menruskan traffic multicast IP ke subnet yang bersangkutan

- Group specific query  
Seperti pesan IGMPv1 host membership query, kecuali jenis ini akan melakukan pengecekan keanggotaan di dalam sebuah group multicast tertentu
- Multicast querier selection  
Pesan yang memungkinkan sebuah router untuk dipilih untuk mengeluarkan pesan IGMPv1 host membership query kepada sebuah segmen jaringan tertentu.

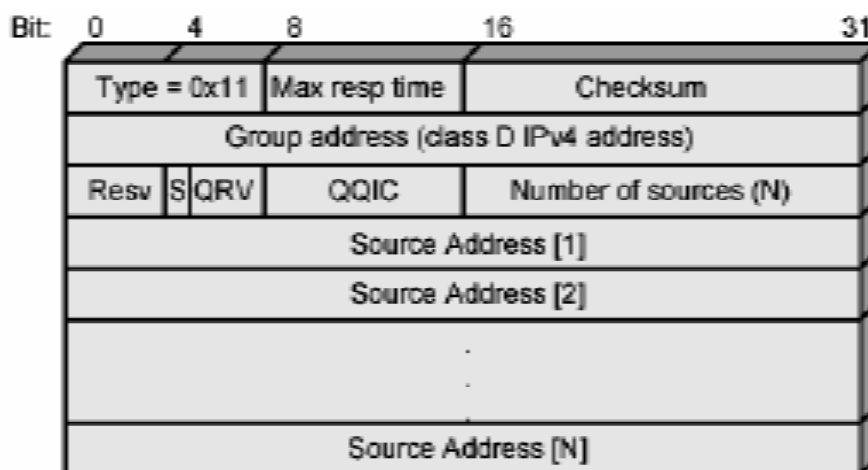
### 3. IGMPv3

- Mengizinkan host untuk menerapkan daftar dari jalur mana saja yang ingin mereka terima dari jalur host-host lan yang terhalang pada router
- Mengizinkan host-host
- Mengizinkan host untuk memblock paket-paket dari sumber yang mengirimkan trafik yang tidak diinginkan

Prinsip kerja IGMP:

- Host-host mengirimkan pesan menuju router kepada pelanggan dan juga ditujukan kepada bukan pelanggan yang berasal dari kelompok multicast.(Group didefinisikan sebagai alamat multicast)
- Router router akan memeriksa yang manakah dari kelompok multicast yang which multicast groups of interest to which hosts
- IGMPv1: host bergabung dalam suatu group, router-router tersebut digunakan pewaktu untuk yang bukan anggota pelanggan

Format pesan permintaan keanggotaan



(a) Membership query message

DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)

DVMRP adalah multicast routing protokol yang menyediakan mekanisme yang efisien untuk koneksi data yang dikirim ke group dalam suatu jaringan internet. Protokol ini mengirim dua informasi ke router lain secara periodik (jarak hop berikutnya, metrik hop berikutnya ; tujuan hop berikutnya yang akan ditempuh)

Distance vector secara periodic mengirimkan tabel routing ke router yang terdekat. Ketika router mengalami putus koneksi (down) , router distance vector akan mempelajari perubahan jalur atau tabel tersebut masih ada pada jalur link tersebut sampai pada waktu tertentu. Jika waktu yang diperlukan untuk menunggu respon dari router yang menerima kiriman tabel routing melebihi waktu yang telah ditentukan maka router itu akan dihapus pada tabel routing router tersebut. Router yang terdekat akan mengirimkan informasi perubahan dari jalur melalui broadcast. Waktu yang diperlukan untuk semua router didalam mengubah tabel routing dinamakan konvergen. Konvergen didalam *distance vector* meliputi :

- Setiap router menerima informasi routing yang baru.
- Setiap router mengupdate table routing.
- Setiap router mengupdate metrik tabel routing dengan informasinya sendiri (menambah hop).
- Setiap router membroadcast semua informasi ke router yang terdekat.