

Jaringan Komputer



NAMA: RIDO RAHMAT

NIM : 09011181419018

KELAS : SK5A

JURUSAN SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

IP Address

Alamat IP (*Internet Protocol Address* atau sering disingkat IP) adalah deretan angka biner antara 32 bit sampai 128 bit yang dipakai sebagai alamat identifikasi untuk tiap komputer host dalam jaringan Internet. Panjang dari angka ini adalah 32 bit (untuk IPv4 atau IP versi 4), dan 128 bit (untuk IPv6 atau IP versi 6) yang menunjukkan alamat dari komputer tersebut pada jaringan Internet berbasis TCP/IP.

Sistem pengalamatan IP ini terbagi menjadi dua, yakni:

- IP versi 4 (IPv4)
- IP versi 6 (IPv6)

IP Address adalah sebuah alamat pada komputer agar komputer bisa saling terhubung dengan komputer lain, IP Address terdiri dari 4 Blok, setiap Blok di isi oleh angka 0 - 255. Contoh IP Address seperti 192.168.100.1 , 10.57.38.223 , ini adalah IPv4.

IP Address Memiliki 2 bagian, yaitu Network ID dan Host ID , contoh 192.168.100.1 , secara default Net ID nya adalah 192.168.100 dan Host ID nya adalah 1, agar komputer bisa saling terhubung , IP yang digunakan Net ID nya harus sama, dan Host ID nya harus berbeda.

Agar mudah ngerti, Net ID adalah nama jalan dan Host ID adalah nomor Rumah, jadi Jln. Diponegoro No 3 , jika nama jalan dari beberapa orang sama, maka nomor rumah mereka tidak mungkin sama.

Kelas IP Address

IP Address dibagi beberapa kelas yaitu Kelas AB,C,D dan E. adapun penjelasan dari beberapa kelas dari IP Diatas adalah sebagai berikut:

KELAS A , pada kelas A 8 bit pertama adalah network Id, dan 24 bit selanjutnya adalah host Id, kelas A memiliki network Id dari 0 sampai 127.

KELAS B , pada kelas B 16 bit pertama adalah network Id, dan 16 bit selanjutnya adalah host Id, kelas B memiliki network id dari 128 sampai 191

KELAS C, pada kelas C 24 bit pertama adalah network Id, dan 8 bit selanjutnya adalah host Id, kelas C memiliki network id dari 192 sampai 223

KELAS D, IP kelas D digunakan untuk multicasting, yaitu penggunaan aplikasi secara bersama-sama oleh beberapa komputer, dan IP yang bisa digunakan adalah 224.0.0.0 – 239.255.255.255

KELAS E, memiliki range dari 240.0.0.0 – 254.255.255.255, IP ini digunakan untuk eksperimen yang dipersiapkan untuk penggunaan IP address di masa yang akan datang.

Dari kelas IP Diatas yang sering digunakan dalam implementasi adalah kelas C. Dan yang membedakan Dari 5 kelas IP diatas ialah pada oktet pertama dan ukuran atau jumlah. Pada kelas A yaitu Sebagai jaringan, Kelas B digunakan untuk jaringan yang berukuran besar atau sedang, kelas C digunakan untuk pembagian jaringan yang banyak tapi masing masing jaringan memiliki anggota yang sedikit, dan untuk kelas D dan E digunakan dalam penggunaan normal yaitu kelas D digunakan untuk jaringan multicast dan kelas E digunakan untuk eksperimental.

Pada Kelas A ada yang tidak bisa di pakai atau di implementasikan pada saat membuat suatu jaringan atau lebih jelasnya dapat kita lihat pada percobaan yang menggunakan paket tracer dan memasukan alamat IP tersebut. Dan pada kelas A ini yang tidak bisa di implementasikan yaitu pada oktet pertama pada kelas A yaitu 127.

APA alasan atau kenapa pada kelas A oktet pertama dengan nilai 127 tidak bisa digunakan dalam membuat suatu jaringan?

Jawaban dari pertanyaan diatas adalah karena pada IP 127 ialah bersifat loopback. Dalam TCP / IP perangkat loopback adalah sebuah antarmuka jaringan virtual diimplementasikan dalam perangkat lunak saja dan tidak terhubung ke perangkat keras, tetapi yang terintegrasi ke dalam infrastruktur jaringan internal sistem komputer. Setiap lalu lintas bahwa sebuah program komputer mengirimkan ke antarmuka loopback segera diterima pada interface yang sama.

Paket yang dikirim dalam jaringan IP dengan alamat sumber milik interface loopback dapat menyebabkan sejumlah masalah bagi perangkat lunak jaringan lebih tua atau kereta. Paket tersebut dikenal sebagai 'paket Mars' dan alamat sumber ini secara kolektif dikenal sebagai 'bogons'. Spesifikasi Internet Protocol menentukan bahwa paket tersebut tidak harus ditransmisikan luar dari sebuah host, dan harus dijatuhkan jika diterima pada antarmuka jaringan

Satu pengecualian untuk penggunaan alamat jaringan loopback (127 / 8) adalah menggunakan mereka dalam Multiprotocol Label Switching (MPLS) teknik deteksi kesalahan tracerouter di mana properti mereka tidak routable menyediakan sarana yang nyaman untuk menghindari pengiriman rusak

Fungsi IP

Fungsi IP Address yaitu berfungsi untuk memberi no identitas yang berguna untuk saling mengenali antara computer atau device jaringan dan sebagai symbol atau kode yang menunjukkan IP Address tersebut berada pada suatu jaringan sehingga memudahkan untuk mengirimkan sebuah data.