

Nama : Key Firdausi Alfarel  
Kelas : TI-2C  
NIM : 2341720186  
Presensi : 15

## **Pengertian dan Konsep Dasar Protokol IPv4**

Internet Versi 4 (IPv4) adalah versi keempat dari protokol Internet yang digunakan untuk mengidentifikasi perangkat dalam jaringan berbasis IP. Hingga saat ini, protokol IPv4 masih merupakan protokol utama yang digunakan dalam komunikasi jaringan, meskipun ada penerusnya, IPv6.

IPv4 memberikan alamat unik kepada setiap perangkat jaringan. Perangkat dapat berkomunikasi satu sama lain dengan mengirim dan menerima data dengan alamat ini.

## **Struktur Alamat IPv4**

Menurut ukuran jaringan dan jumlah host yang didukung, alamat IPv4 dibagi menjadi berbagai kelas. Pembagian ini disebut "sistem kelas alamat IP", dan terdiri dari lima kelas utama:

### **1. Kelas A**

Rentang 1.0.0.0–126.0.0.0 dengan subnet mask standar 255.0.0.0, Ada 128 jaringan dan 16.777.214 host per jaringan. Digunakan oleh ISP, perusahaan besar, dan jaringan skala besar lainnya.

### **2. Kelas B**

Rentang 128.0.0.0 hingga 191.255.0.0 dengan subnet mask standar 255.255.0.0. Ada 16.384 jaringan dan 65.534 host per jaringan. Digunakan oleh bisnis kecil hingga besar.

### **3. Kelas C**

Rentang 192.0.0.0 hingga 223.255.255.0, dengan subnet mask standar 255.255.255.0. Ada 2.097.152 jaringan dan 254 host per jaringan. Digunakan oleh jaringan kecil seperti kantor dan rumah.

## **4. Kelas D (Multicast)**

Rentang 224.0.0.0–239.255.255.255 digunakan untuk komunikasi multicast, yang berarti mengirimkan data ke berbagai perangkat secara bersamaan.

## **5. Kelas E (Eksperimental)**

Rentang 240.0.0.0–255.255.255.255. Ini digunakan untuk penelitian dan eksperimen dan tidak digunakan secara umum.

## **Kesimpulan**

Protokol jaringan yang paling umum digunakan untuk mengidentifikasi perangkat dalam jaringan saat ini adalah IPv4, yang memiliki struktur alamat 32-bit dan dibagi menjadi beberapa kelas berdasarkan ukuran jaringan dan jumlah perangkat yang dapat diterima. Namun, sebagai akibat dari keterbatasan jumlah alamat IP yang tersedia, IPv6 mulai digunakan sebagai cara yang lebih lama untuk mengatasi kelangkaan alamat IP.