

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era informasi saat ini pengguna internet meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa dekade telah menunjukkan potensi bahwa internet dapat mengubah dan meningkatkan berbagai bidang seperti pendidikan, bisnis atau hiburan dan lain-lain. Tidak ada yang bisa menebak bahwa World Wide Web akan menjadi saluran komunikasi di seluruh dunia, dan jumlah alamat yang disediakan oleh internet protocol versi 4 (IPv4) dianggap lebih dari cukup. IPv4 masih merutekan sebagian besar lalu lintas internet saat ini, terdiri dari unit data dan header. Ketika unit data datang ke lapisan jaringan maka, minimal 20 byte header IPv4 dienkapsulasi dalam data sebelum dikirim melalui jaringan.

IPv4 dikembangkan pada tahun 1981 dan digunakan untuk membuat interkoneksi antar jaringan yang berbeda. Setelah tiga versi, IP mendapatkan nomor versi berikutnya 4 dan kemudian IPv4 dinyatakan sebagai IPv4 ke komunitas internet. Versi pertama IPv4 pada umumnya digunakan untuk memastikan bahwa dua komputer atau dua perangkat jaringan dapat terhubung satu sama lain. Karena ada perluasan dengan kemajuan yang terus berkembang dalam jaringan dan mekanisme internet. internet telah menjadi alat kerja yang sangat penting, yang memungkinkan kita berkomunikasi secara efektif dan secara virtual.

Pesatnya pertumbuhan internet telah mengakibatkan hancurnya alamat IPv4 pada tahun 2011. Protocol IPv6 telah diluncurkan pada tahun 1990 oleh “ Internet Engineering Task Force (IETF)”. Dengan fitur – fitur baru seperti ukuran header yang kecil, ruang alamat yang lebih besar dibuat dalam keamanan, rute yang efisien Qos yang lebih baik. Setelah lebih dari dua puluh lima tahun transisi dari

IPv4 ke IPv6 telah selesai sekitar 10-15 % diseluruh dunia. Proses transisi sangat lambat karena ribuan juta perangkat menggunakan alamat IPv4 diseluruh dunia, tidak mudah untuk mentransfer sekaligus. Penyediaan layanan internet (ISP) mencoba mengganti jaringan IPv4 mereka dengan IPv6 secara bertahap

IPv6 tidak sepenuhnya berbeda dari IPv4. Perbedaan antara IPv4 dan IPv6 ada di lima bidang utama, pengamatan dan perutean, keamanan, terjemahan alamat jaringan, beban kerja administrative dan dukungan untuk perangkat seluler. IPv6 juga menyertakan fitur penting, sekumpulan kemungkinan rencana migrasi dan transisi dari IPv4. Sejak 1994, lebih dari 30 RFC IPv6 telah diterbitkan. Mengubah IP berarti mengubah lusinan protocol dan konversi internet, mulai dari bagaimana alamat IP disimpan dalam DNS (sistem nama domain) dan aplikasi, hingga bagaimana datagram dikirim dan dirutekan melalui Ethernet,PPP, Token RING.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang singkat yang telah di deskripsikan diatas, rumusan masalah yang akan dikaji didalam penelitian adalah. Bagaimana migrasi dari jaringan IPv4 ke IPv6

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penyusunan skripsi ini adalah Meneliti bagaimana cara studi literature jaringan IPv4 ke IPv6

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka beberapa point penting mengenai batasan masalah yang menjadi focus penelitian adalah studi migrasi IPv4 ke IPv6

1.5 Sistematika Penulisan

Berisi tentang sistematika laporan proposal(Uraian Isi Secara Singkat Setiap Bab)

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini berisi tentang hal-hal umum yang berkaitan dengan latar belakang tema dan tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Dasar-dasar teori dan metode yang di perlukan untuk memecahkan masalah atau pembahasan yang sesuai dengan tema

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tempat penelitian,waktu kerja, metode pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengenai hasil dan pembahasan tentang penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dalam penelitian skripsi