

ABSTRAKSI

Protokol jaringan internet yang digunakan dunia sekarang ini adalah protokol IP versi 4. IPv4 ini memiliki kombinasi alamat sebanyak 2^{32} atau sebesar 4294967296 alamat. Dengan semakin bertambahnya jumlah pengguna IP ini, resource yang disediakan untuk alamat IP publik ini semakin sedikit.

Oleh karena itu riset mengembangkan suatu versi protokol IP yang baru yaitu IP versi 6. IPv6 ini menyediakan kombinasi sebanyak 2^{128} alamat atau sebesar 340282366920938463463374607431768211456 alamat. Sehingga dengan resource alamat sebesar ini diharapkan komunikasi komputer di seluruh dunia tidak akan kehabisan alamat.

Namun sekarang ini komunikasi komputer di dunia masih menggunakan IPv4 dan masih jarang yang menggunakan IPv6. Maka penulis mencoba untuk mengimplemenstasikan suatu jaringan lokal dengan menggunakan IPv6 yang akan berkomunikasi dengan jaringan IPv6 lainnya dengan memanfaatkan suatu mekanisme tunneling.

ABSTRACT

Network protocol of internet used by the world at this time is protocol of IP version 4. This IPv4 have 2^{32} address combination or equal to 4294967296 address. Increasing consumer of this IP version, make reserved resource of this public IP address decreasing.

Therefore research to develop a new protocol version of IP that called IP version 6. This IPv6 provide 2^{128} address combination or equal to 340282366920938463463374607431768211456 address. So that with this large of range IP address resource, expected computer communications in all the world will not run out of address.

But at this time computer communications in this world still use IPv4 and still seldom using IPv6. Hence writer tries to make an implementation to communicate a local network by using IPv6 with other network of IPv6 by exploiting a mechanism of tunneling