

Pada pertemuan ini saya melampirkan sebuah video yang menjelaskan tentang proses Network Address Translation. Proses ini berada pada di antara layer 3 dan layer 2 OSI.

Tugas: Berikan 1 contoh isu penelitian (Research Problem) yang bisa diangkat dari permasalahan Network Address Translation.

Tuliskan jawaban anda pada ms word, kemudian upload pada assignment ini.

Nama : Mohammad Ilham  
Nim : 202420046  
Mata Kuliah : Computer Network and Communications

Soal

Berikan 1 contoh isu penelitian (Research Problem) yang bisa diangkat dari permasalahan Network Address Translation.

Jawaban

### **PENGHEMATAN DAN MENGOPTIMALKAN PENGGUNAAN IP ADDRESS PUBLIC DENGAN MEMANFAATKAN METODE NETWORK ADDRESS TRANSLATION**

Saat ini ketersediaan IP Address Public yang dapat didistribusikan kepada pengguna jaringan internet semakin lama semakin menipis, hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya jumlah pengguna jaringan internet. Untuk menghadapi kondisi ini banyak pihak penyedia jasa internet melakukan pembatasan pendistribusian IP Address Publik kepada pelanggannya, namun langkah ini menimbulkan masalah baru bagi Administrator Jaringan di sisi pelanggan, karena di sisi pelanggan memiliki lebih dari 1 unit komputer dan server di dalam jaringan komputer mereka yang harus dapat mengakses jaringan internet. Jika IP Address Public yang diberikan kepada pelanggan terbatas, maka jumlah komputer yang dapat mengakses jaringan internet pun terbatas. Untuk menghadapi kondisi ini, dalam tugas akhir ini penulis akan mengimplementasikan metode Network Address Translation kedalam jaringan komputer lokal sehingga dapat menjadi solusi bagi Administrator Jaringan di sisi pelanggan.

Network Address Translation atau sering kita sebut dengan NAT adalah metode untuk menghubungkan multikomputer dengan jaringan internet menggunakan 1 (satu) IP Address Public. Di dalam system Linux, NAT sering disebut juga dengan nama IP Masquerade. Metode ini dapat dijadikan solusi bagi tenaga administrator jaringan yang memiliki kendala di atas, yaitu memiliki IP Address Public yang terbatas, bahkan hanya 1 (Satu) buah saja, sedangkan di dalam jaringan komputer yang ditangani memiliki lebih dari 1 (satu) buah komputer yang harus dapat mengakses jaringan internet, dan beberapa Komputer besar (Server) yang dapat di akses oleh banyak orang untuk menyebarkan informasi dan untuk dikendalikan oleh administrator jaringan guna melakukan pengecekan jaringan lokal melalui jaringan internet. Metode ini akan diimplementasikan ke dalam sebuah perangkat jaringan yang disebut dengan NAT Server. NAT Server ini sendiri di bangun dengan menggunakan sebuah perangkat lunak (Aplikasi) Router yang bernama router OS versi 4.0 yang dikeluarkan oleh Mikrotik.

Setelah dilakukan implementasi dan uji coba metode ini kedalam jaringan komputer lokal, metode ini benar-benar berfungsi dan dapat dijadikan solusi bagi Administrator Jaringan di sisi pelanggan. hal ini di tandai dengan berhasilnya beberapa komputer mengakses jaringan internet dan berhasilnya komputer- komputer besar (Server) di akses oleh administrator maupun orang lain yang memiliki hal akses melalui jaringan internet.