

Zulfikar Bayu Budiman
L200170052
Kelas B

TUGAS

NAT (Network Address Translation) adalah suatu metode untuk menghubungkan lebih dari satu komputer ke jaringan internet dengan menggunakan satu alamat IP. Banyaknya penggunaan metode ini disebabkan karena ketersediaan alamat IP yang terbatas, kebutuhan akan keamanan (security), dan kemudahan serta fleksibilitas dalam administrasi jaringan; Jaringan yang didisain untuk menyederhanakan IP address dan berperan juga untuk melindungi jaringan. NAT merupakan teknologi yang memungkinkan jaringan IP Private, software yang melakukan NAT yang memungkinkan seluruh koneksi rumahan berbagi koneksi internet melalui satu IP address. NAT berlaku sebagai penerjemah antara dua jaringan. Dalam beberapa kasus pada jaringan rumahan, posisi NAT diantara jaringan internet dan jaringan lokal Anda. Internet sebagai sisi "Public" dan jaringan lokal sebagai sisi "Private". Ketika komputer pada jaringan private menginginkan data dari jaringan public (internet), maka perangkat NAT membuka sedikit saluran antara komputer dan komputer tujuan. Ketika komputer pada jaringan internet membalikkan hasil dari permintaan, yang dilewati melalui perangkat NAT kepada komputer peminta, sehingga paket tersebut dapat diteruskan melewati jaringan public. dapat membagi koneksi akses internet.

1. Statik, Network Address Translation (NAT) menterjemahkan sejumlah IP address tidak terdaftar menjadi sejumlah IP address yang terdaftar sehingga setiap client dipetakan kepada IP address terdaftar yang dengan jumlah yang sama.
NAT Static Jenis NAT ini merupakan pemborosan IP address terdaftar, karena setiap IP address yang tidak terdaftar (un-registered IP) dipetakan kepada satu IP address terdaftar. Static NAT ini juga tidak seaman jenis NAT lainnya, karena setiap komputer secara permanen diasosiasikan kepada address terdaftar tertentu, sehingga memberikan kesempatan kepada para penyusup dari Internet untuk menuju langsung kepada komputer tertentu pada jaringan private anda menggunakan address terdaftar tersebut.
2. Dinamik NAT dengan Pool (kelompok), Dynamic Network Address Translation dimaksudkan untuk suatu keadaan dimana anda mempunyai IP address terdaftar yang lebih sedikit dari jumlah IP address un-registered. Dynamic NAT menterjemahkan setiap komputer dengan IP tak terdaftar kepada salah satu IP address terdaftar untuk connect ke internet. Hal ini agak menyulitkan para penyusup untuk menembus komputer didalam jaringan anda karena IP address terdaftar yang diasosiasikan ke komputer selalu berubah secara dinamis, tidak seperti pada NAT statis yang dipetakan sama. Kekurangan utama dari dinamis NAT ini adalah bahwa jika jumlah IP address terdaftar sudah terpakai semuanya, maka untuk komputer yang berusaha connect ke Internet tidak lagi bisa karena IP address terdaftar sudah terpakai semuanya.
Routing Statis tanpa NAT Static routing (Routing Statis) adalah sebuah router yang memiliki tabel routing statik yang di setting secara manual oleh para administrator jaringan. Routing static pengaturan routing paling sederhana yang dapat dilakukan pada jaringan komputer.

Menggunakan routing statik murni dalam sebuah jaringan berarti mengisi setiap entri dalam forwarding table di setiap router yang berada di jaringan tersebut. Penggunaan routing statik dalam sebuah jaringan yang kecil tentu bukanlah suatu masalah, hanya beberapa entri yang perlu diisi pada forwarding table di setiap router. Namun Anda tentu dapat membayangkan bagaimana jika harus melengkapi forwarding table di setiap router yang jumlahnya tidak sedikit dalam jaringan yang besar. Routing static dengan menggunakan next hop cocok digunakan untuk jaringan multi-access network atau point to multipoint sedangkan untuk jaringan point to point, cocok dengan menggunakan exit interface dalam mengkonfigurasi static route. Recursive route lookup adalah proses yang terjadi pada routing tabel untuk menentukan exit interface mana yang akan digunakan ketika akan meneruskan paket ke tujuannya