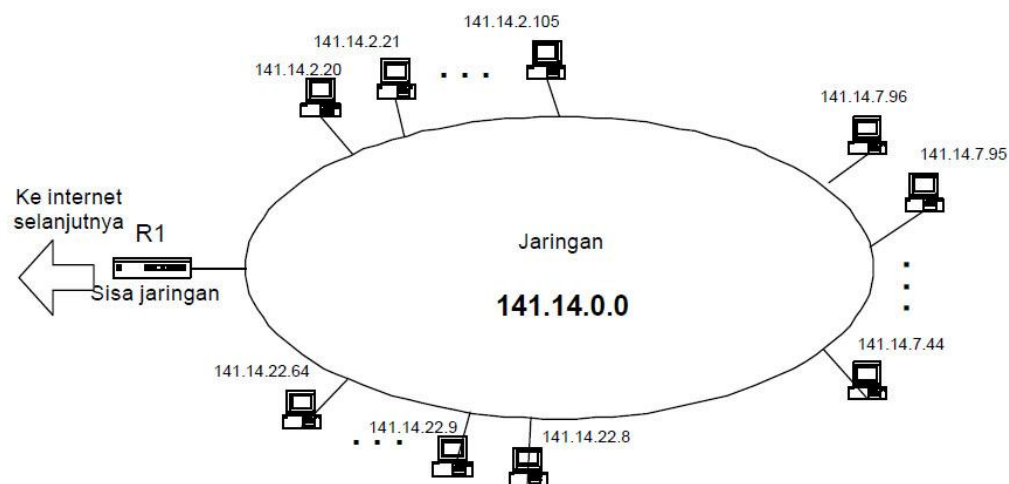


## SUBNETTING DAN SUPERNETTING

### Subnetting

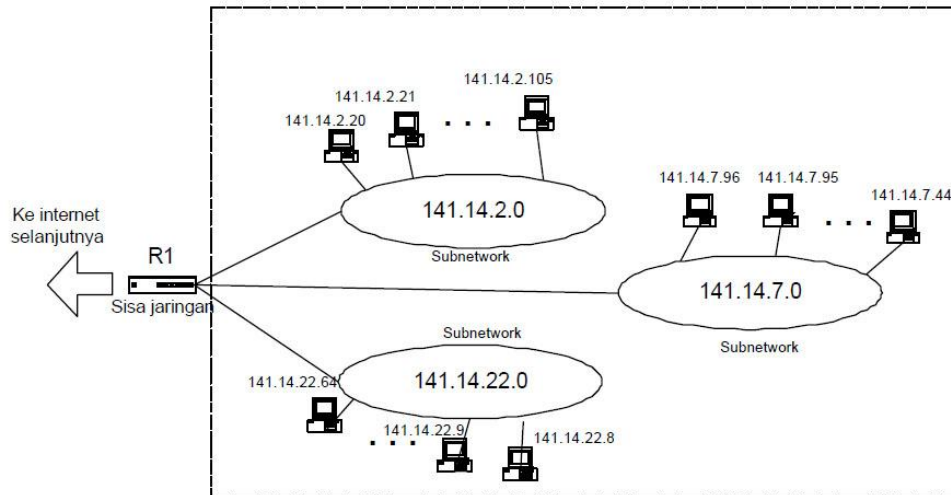
Subnetting merupakan teknik memecah network menjadi subnetwork yang lebih kecil. Subnetting hanya dapat dilakukan pada kelas A, B dan C.

Bila kita perhatikan alamat IP terdiri dari netid dan hostid. Jadi jika kita menuju suatu host artinya kita mencari netidnya baru mencari hostidnya. Mekanisme itu melalui 2 level hierarki. Namun bila sudah mendapatkan netid dari organisasi dan ingin membuat organisasi tersebut menjadi sub kelompok perlu dilakukan pemecahan network dengan teknik subnetting. Dapat dilihat pada Gambar di bawah ini,

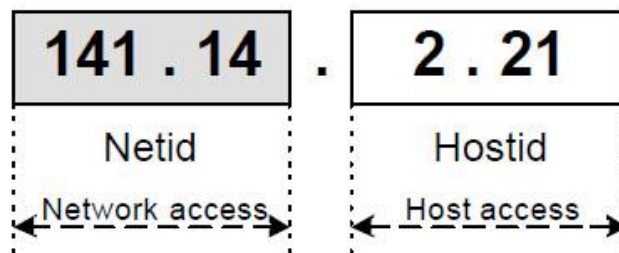


Gambar: Jaringan dengan 2 tingkat hierarki (tanpa subnetting)

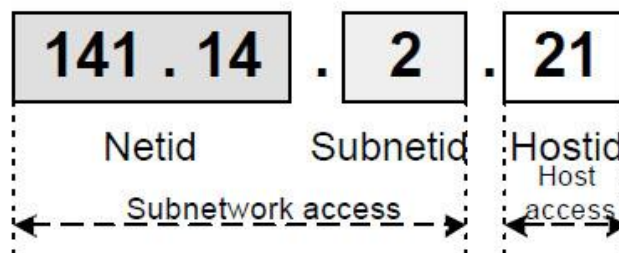




Gambar: Jaringan dengan 3 tingkat hierarki (dengan subnetting)



a. Tanpa subnetting

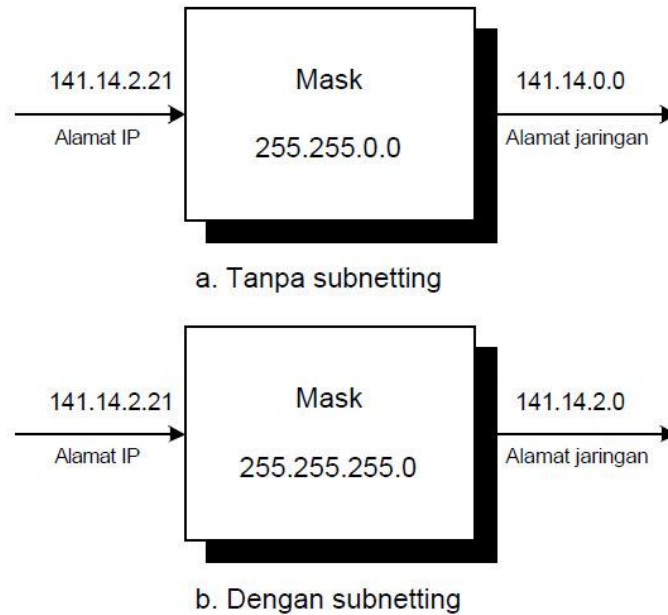


Gambar: Alamat-alamat dalam jaringan dengan atau tanpa subnetting

## Masking



*Masking* adalah suatu proses yang mengekstrak alamat jaringan fisik dari sebuah alamat IP. Lihat Gambar di bawah ini

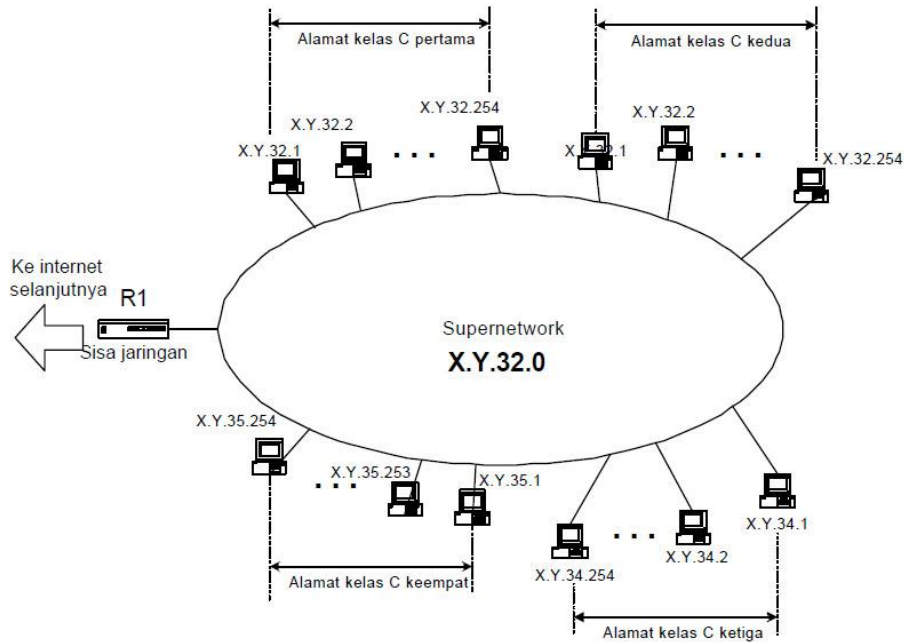


Gambar: Pengalamatan yang dimasking

## Supernetting

Alamat-alamat kelas A dan kelas B sudah hampir terpakai semua, namun kelas C masih memberikan ketersediaan walaupun juga sangat terbatas. Walaupun demikian kelas C yang setiap netid memiliki maksimum 254 host masih tidak memuaskan bagi kebutuhan suatu organisasi. Solusinya adalah *supernetting*. Contoh, suatu organisasi membutuhkan 1.000 alamat yang diambil dari 4 alamat kelas C. Maka organisasi tersebut dapat menggunakan alamat-alamat tersebut dalam 1 supernetwork dalam 4 jaringan. Gambar di bawah ini memperlihatkan bagaimana 4 alamat kelas C berkombinasi menjadi satu supernetwork.



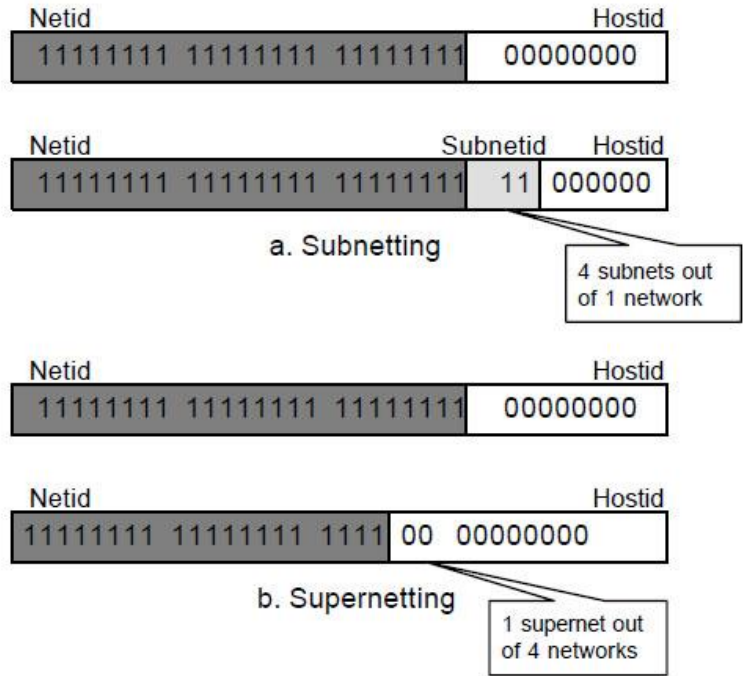


Gambar: Supernetwork

## Supernet Mask

*Supernet mask* dapat dibuat untuk membentuk sebuah blok kelas C jika banyak alamat jaringan adalah pangkat dari 2 (2, 4, 8, 16, ..). *Default mask* untuk kelas C adalah 255.255.255.0, artinya ada 24 digit 1 kemudian diikuti 8 digit 0. Jika beberapa digit 1 digantikan menjadi 0, maka kita mendapatkan sebuah *mask* untuk kelompok alamat kelas C. Seperti pada Gambar terlihat bahwa proses mask di supernetting berlawanan dengan mask di subnetting.





Gambar: Supernet Mask

