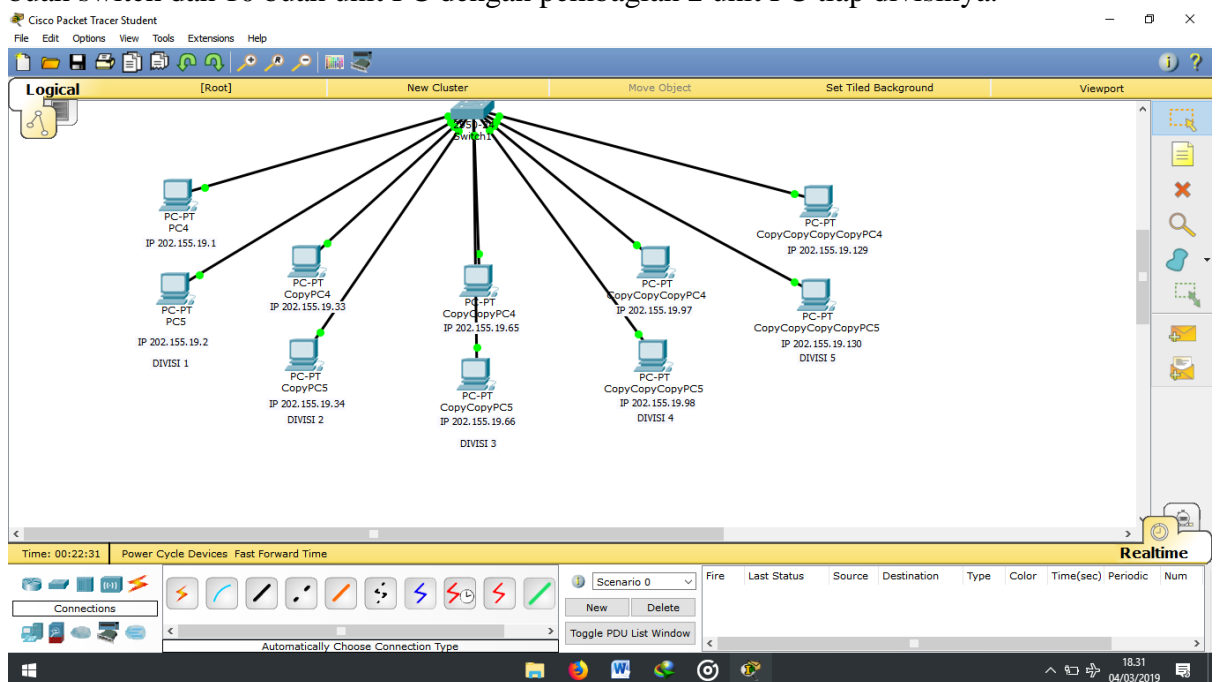


Ivanovitz A.A.R  
L200170153  
Kelas D  
Modul 3

### MODUL 3 SUBNETTING

Diketahui sebuah supermarket akan memasang sebuah jaringan computer yang menggunakan network ID 202.155.19.0 dengan subnet mask default 255.255.255.0. Supermarket tersebut mempunyai 5 divisi dan masing-masing divisi dapat berisi hingga 25 komputer.

1. Langkah pertama yang dilakukan yaitu membuat topologi jaringan yang terdiri dari 1 buah switch dan 10 buah unit PC dengan pembagian 2 unit PC tiap divisinya.

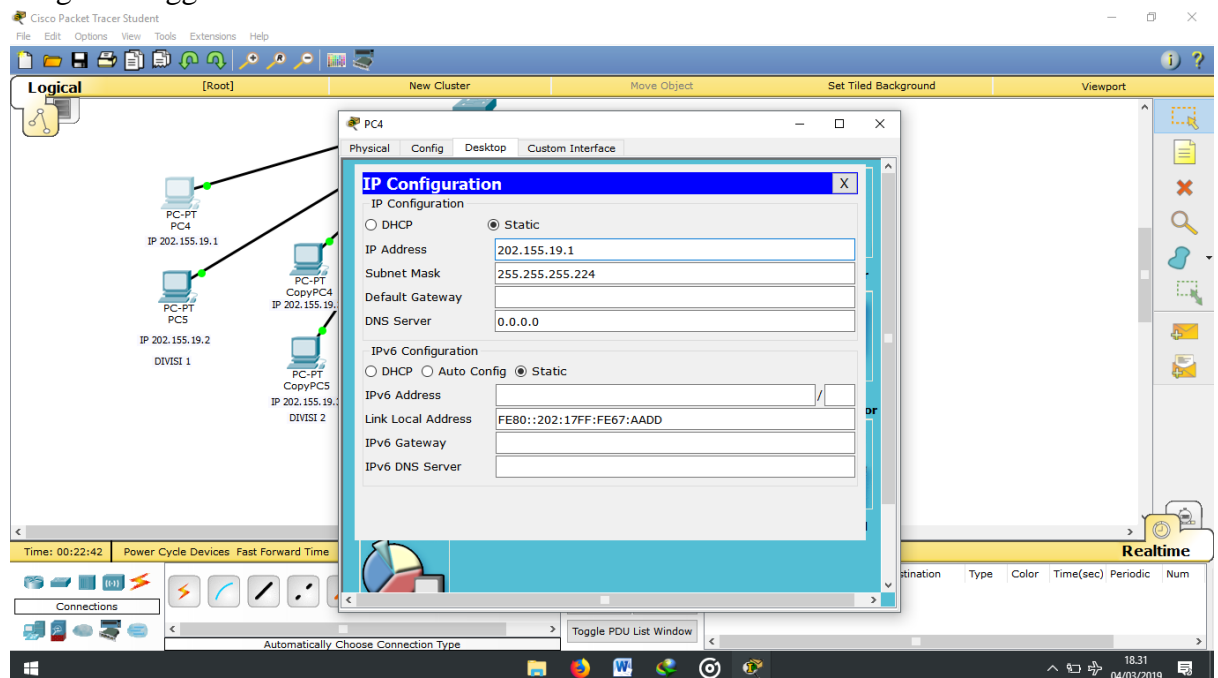


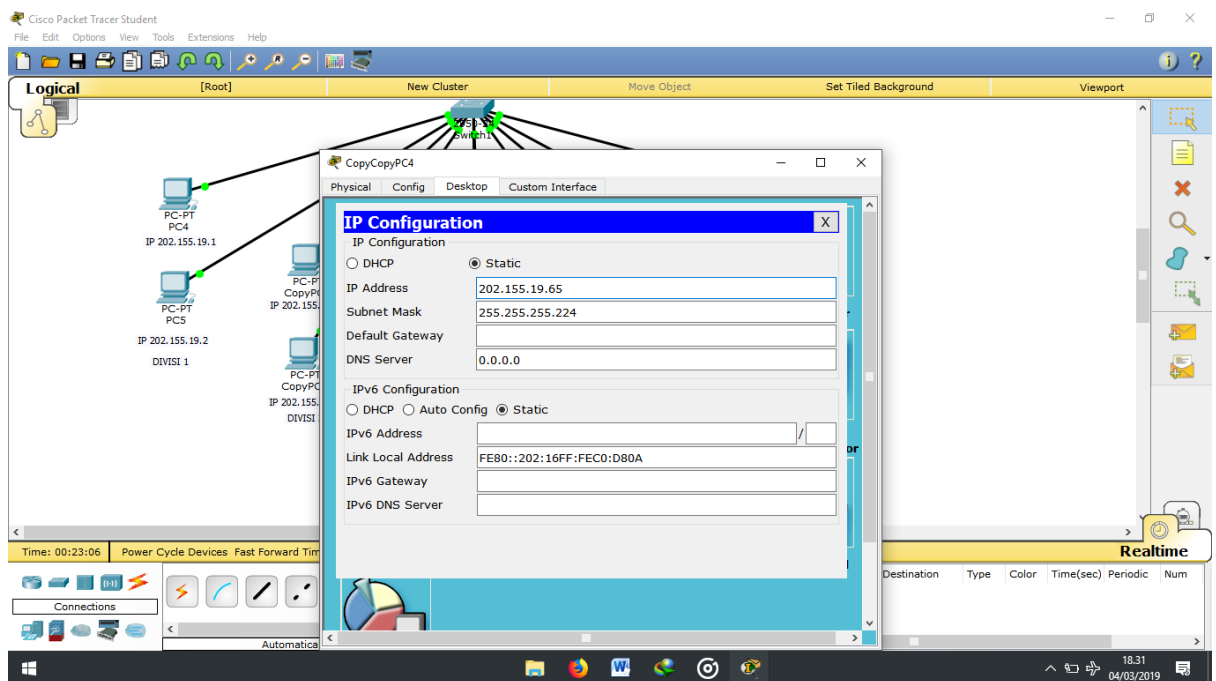
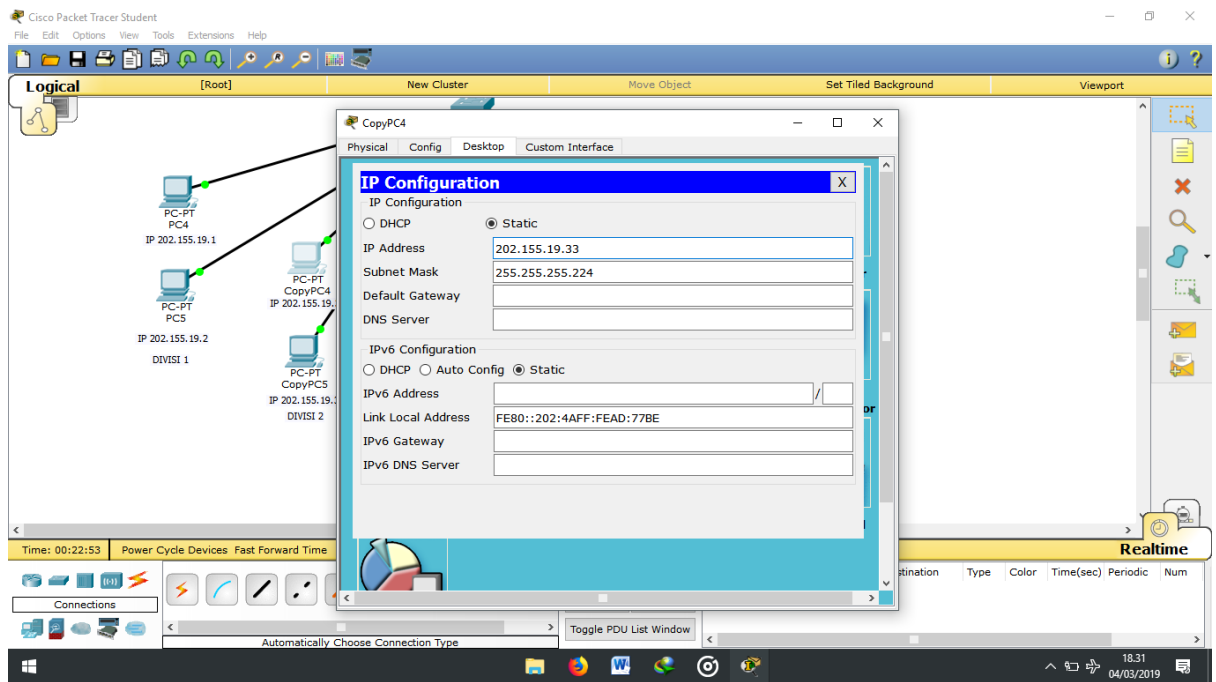
2. Menentukan subnet mask yang harus digunakan pada semua computer yaitu dengan berpatokan pada soal bahwa tiap-tiap divisi dapat menampung hingga 25 unit PC dan subnet mask default yaitu 255.255.255.0, berarti blok kosong terakhir dapat di uraikan menjadi (1111111), karena kita hanya membutuhkan 5 subnet untuk masing-masing divisi maka kita cukup mengambil 3 bit dari sebelah kiri lalu kita masukan dalam rumus :
  - $2^3 - 2 = 6$ , binernya (11100000)
  - Sehingga,  $(1 \times 2^7) + (1 \times 2^6) + (1 \times 2^5) + (0 \times 2^4) + (0 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (0 \times 2^0) = 224$
  - Range IP yang didapat :  $256 - 224 = 32$  IP Address, dimana dengan ini syarat bahwa tiap-tiap divisi dapat menampung hingga 25 komputer dapat terpenuhi

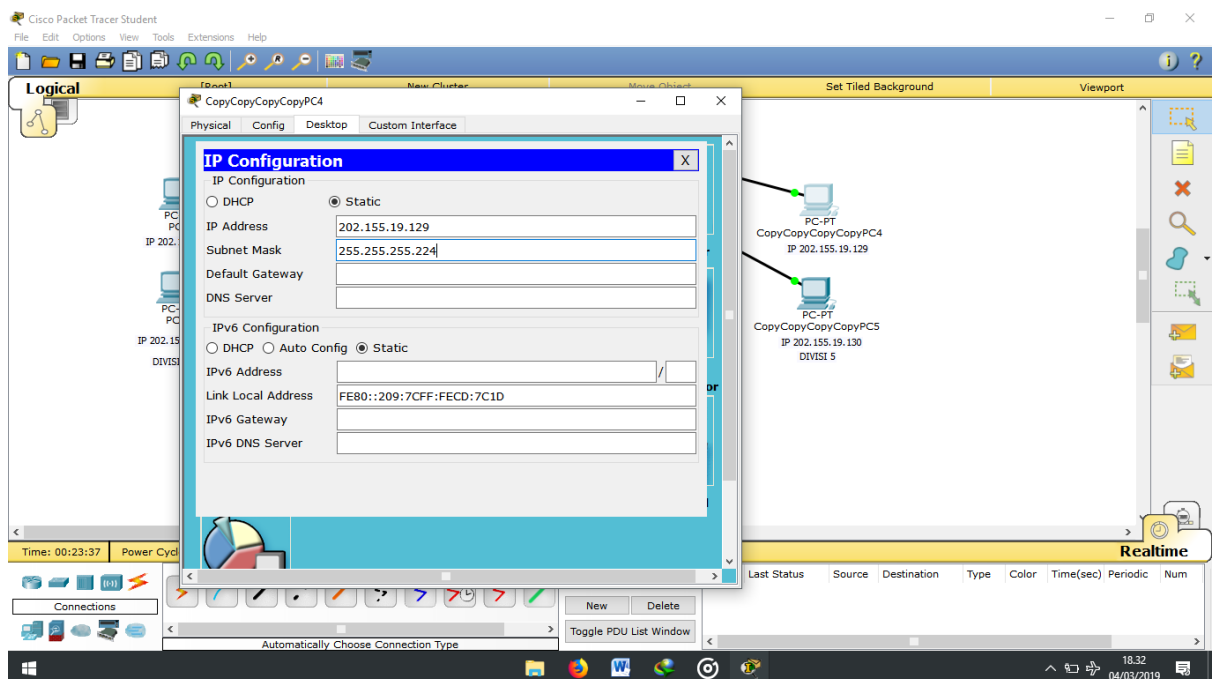
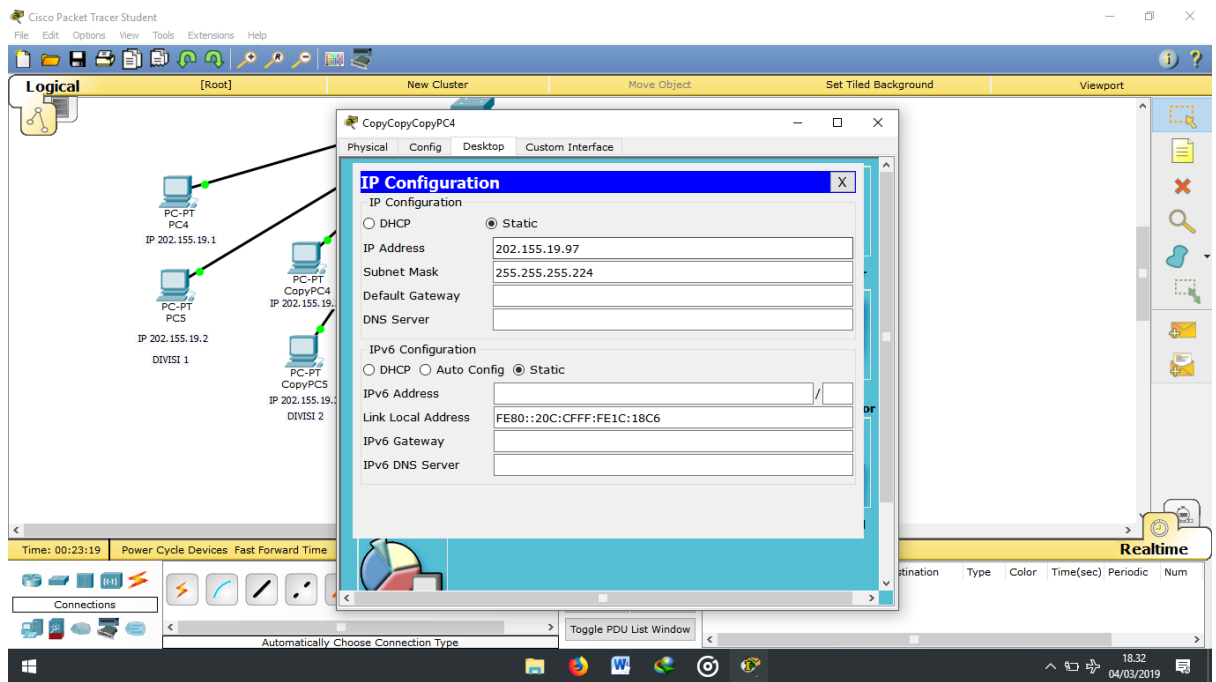
3. Dengan ini didapatkan data range IP Address sebagai berikut :

Subnet Address	Alamat IP Awal	Alamat IP Akhir
<b>202.155.19.0</b>	202.155.19.1	202.155.19.31
<b>202.155.19.32</b>	202.155.19.33	202.155.19.63
<b>202.155.19.64</b>	202.155.19.65	202.155.19.95
<b>202.155.19.96</b>	202.155.19.97	202.155.19.127
<b>202.155.19.128</b>	202.155.19.129	202.155.19.159
<b>202.155.19.160</b>	202.155.19.161	202.155.19.191
<b>202.155.19.192</b>	202.155.19.193	202.155.19.223
<b>202.155.19.224</b>	202.155.19.225	202.155.19.254

4. Setelah mendapatkan data range IP Address diatas langkah selanjutnya yaitu memberikan alamat IP pada masing-masing PC berdasarkan masing masing divisi dengan menggunakan subnet mask **255.255.255.224**

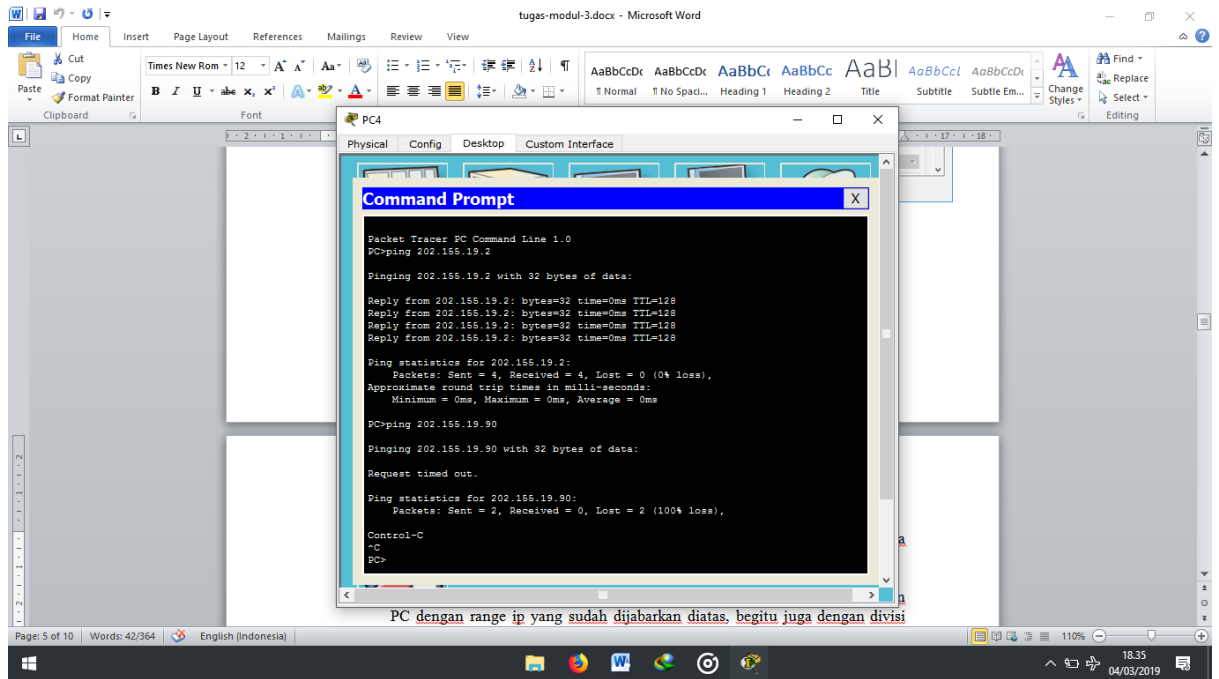




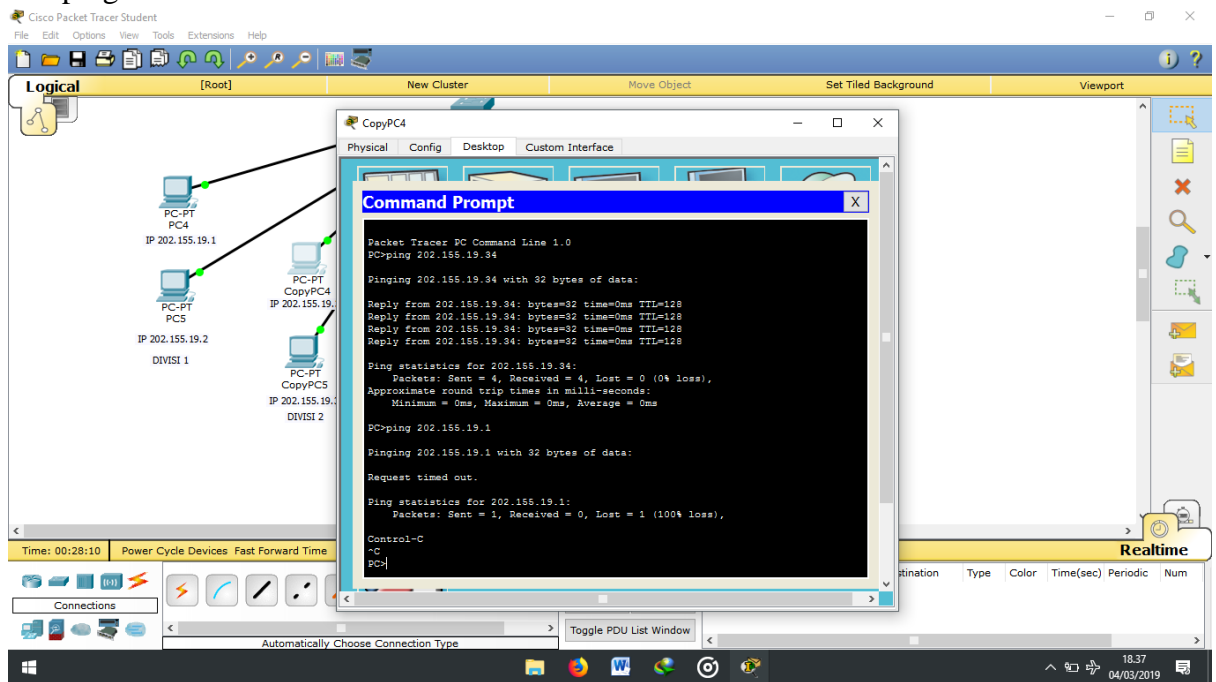


Ket : Divisi 1 = 202.155.19.1 – 31  
 Divisi 2 = 202.155.19.33 – 63  
 Divisi 3 = 202.155.19.65 – 95  
 Divisi 4 = 202.155.19.97 – 127  
 Divisi 5 = 202.155.19.129 – 159

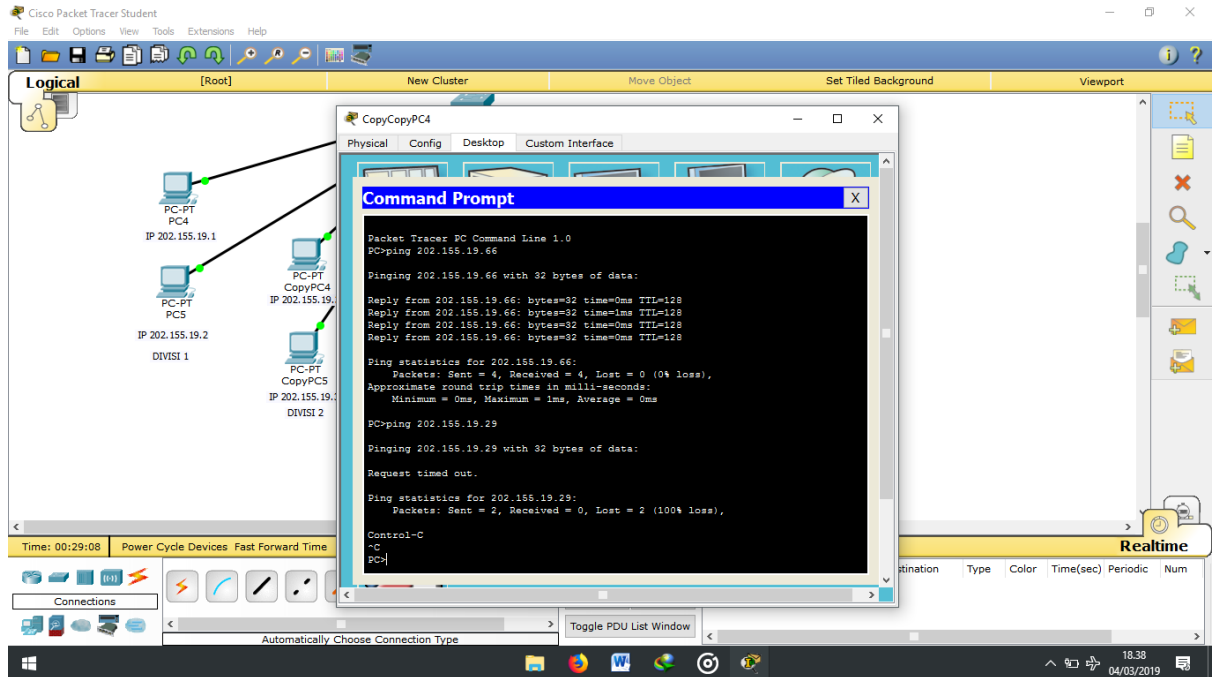
5. Langkah terakhir yaitu melakukan tes koneksi menggunakan simulator ping yang ada pada tiap-tiap PC
  - a. Tes ping menggunakan PC pada divisi 1, divisi 1 hanya dapat terhubung dengan PC dengan range ip yang sudah dijabarkan diatas, begitu juga dengan divisi selanjutnya



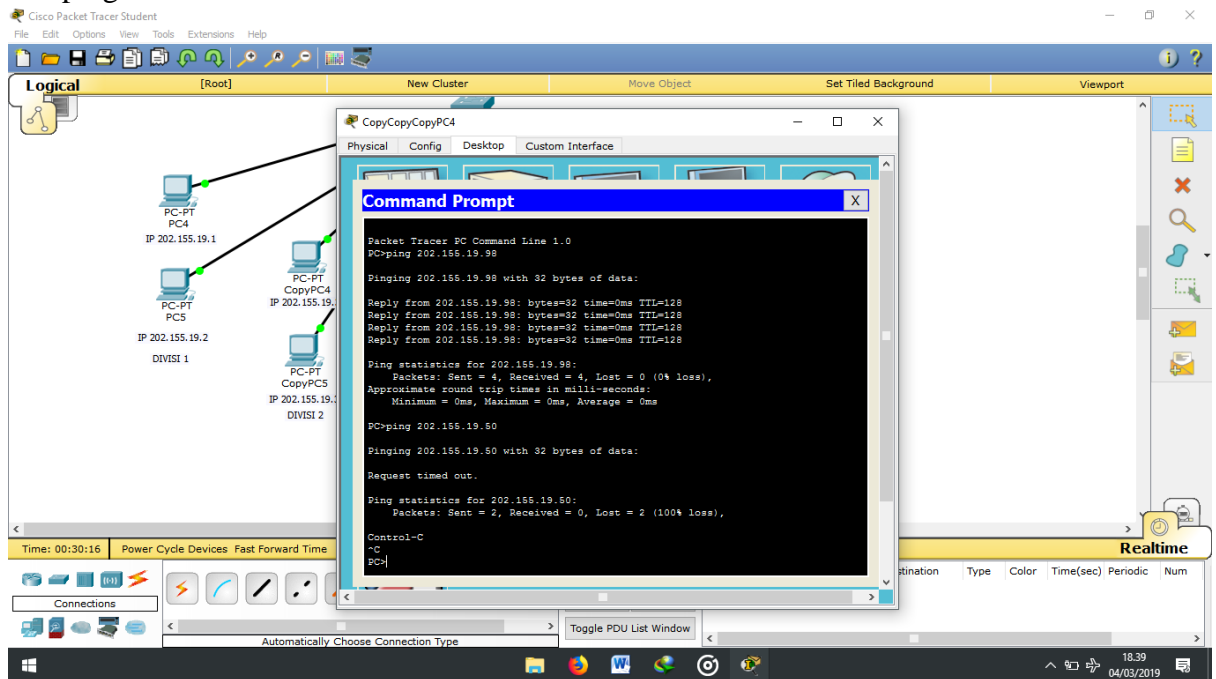
## b. Tes ping divisi 2



### c. Tes ping divisi 3



### d. Tes ping divisi 4



### e. Tes ping divisi 5

