Pada percobaan topologi pertama terdapat 3 network/jaringan, satu jaringan digunakan untuk menghubungkan router dengan router, network ID 172.16.0.0/30 digunakan untuk mengubungkan router1 dan router2. Dan dua jaringan lainnya digunakan untuk memberi alamat pada PC host dan fast-ethernet router yang terhubung pada switch. Network ID 192.168.20.0/24 digunakan untuk menguhubungkan PC Host dan Fast ethernet router1 serta Netrowk ID 192.168.1.0/24 digunakan untuk menghubungkan PC Host dengan Fast ethernet router2. Dengan konfigurasi tersebut dapat dianalisa bahwa setiap router memiliki 2 network ID yang digunakan dan terdapat 1 network ID lainnya yang tidak digunakan dan tidak sejaringan. Untuk mengaktifkan/membuat static routing, pada router1 dan router 2 dikonfigurasi dengan memasukkan network ID yang tidak sejaringan dan IP router terdekat/tetangga yang dilalui network ID tersebut (next hop). pada router1 network ID yang tidak sejaringan adalah 192.168.1.0/24 dengan next hop 172.168.0.2 (IP router2). pada router2 network ID Yang tidak sejaringan adalah 192.168.20.0/24 dengan next hop 172.168.0.1 (IP ROuter1).

. Pada percobaan topologi kedua terdapat 4 network/jaringan, dua jaringan digunakan untuk menghubungkan router dengan router, network ID 172.16.0.0/30 digunakan untuk mengubungkan router1 dan router2. network ID 172.16.0.4/30 digunakan untuk menguhubungkan router2 dan router3. Dan dua jaringan lainnya digunakan untuk memberi alamat pada PC host dan fast-ethernet router yang terhubung pada switch. Network ID 192.168.10.0/24 digunakan untuk menguhubungkan PC Host dan Fast ethernet router1 serta Netrowk ID 192.168.2.0/24 digunakan untuk menghubungkan PC Host dengan Fast ethernet router3. Dengan konfigurasi tersebut dapat dianalisa bahwa setiap router memiliki 2 network ID yang digunakan dan terdapat 2 network ID lainnya yang tidak digunakan dan tidak sejaringan. Untuk mengaktifkan/membuat static routing, pada router1, router 2, dan router 3 dikonfigurasi dengan memasukkan network ID yang tidak sejaringan dan IP router terdekat/tetangga yang dilalui network ID tersebut (next hop). pada router1 network ID yang tidak sejaringan adalah 172.16.0.4/30 dan 192.168.2.0/24 dengan next hop 172.168.0.2 (IP router2). pada router2 network ID yang tidak sejaringan adalah 192.168.10.0/24 dengan next hop 172.168.0.1 (IP router1) dan 192.168.2.0/24 dengan next hop 172.168.0.6 (IP

LIVEWORKSHEETS

router3). pada router3 network ID yang tidak sejaringan adalah 172.16.0.0/30 dan 192.168.10.0/24 dengan next hop 172.168.0.5 (IP router2).
Pada proses pengujian didapatkan hasil bahwa ketika belum diatur static routing tiap perangkat hanya dapat mengirim data ke alamat IP yang sejaringan sedangkan untuk alamat yang tidak sejaringan tidak dapat saling mengirim data. Tetapi, ketika static routing telah dikonfigurasi maka semua perangkat dapat saling mengirim data meskipun memiliki alamat ip yang berbeda jaringan.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil praktikum dan analisa diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat baik end-device ataupun network-devicee dengan alamat IP yang berbeda jaringan dapat saling terhubung. alamat IP dengan jaringan yang berbeda tersebut dapat terhubung dengan menggunakan teknologi static routing yang dibuat menggunakan perangkat router.
2. *Static route* berfungsi sempurna jika *routing table* berisi suatu *route* untuk setiap jaringan di dalam *internetwork* yang telah di konfigurasi.
3. Host pada jaringan perlu di konfigurasi yang mengarah ke *default route* dan *gateway* untuk mencocokan dengan *IP Address* dari *Interface local router.*
4. Berhasilnya suatu *routing static* tergantung pada isian *routing table*
5. *Routing static* digunakan untuk pengelola jaringan mengkonfigurasi informasi tentang jaringan yang dituju secara manual.
6. Untuk mengkonfigurasi *static routing*, setiap router harus dimasukkan network ID yang tidak sejaringan dan alamat IP router terdekat/tetangga (next hop) yang dilewati oleh network yang berbeda tersebut. Dengan konfigurasi static routing tersebut, mengharuskan administrator untuk mengetahui semua network ID dan alamat IP tiap router.
7. *Static router* memiliki kelemahan yaitu apabila jaringan terlalu besar maka akan menyulitkan administrator untuk melakukan konfigurasi manual di setiap router dengan mengetahui IP yang tidak sejaringan dan alamat IP router terdekat yang dilalui. Hal ersebut juga menyusahkan administrator apabila terjadi perubahan alamat IP karena harus diatur manual kembali.

LIVEWORKSHEETS

static Routing

1. Suatu mekanisme routing yang tergantung dengan tabel routing (tabe;routing) dengan konfigurasi manual,disebut dengan.....

2. Alat yang berfungsi untuk menghubungkan 2 jaringan dengan segmen yang berbeda adalah .

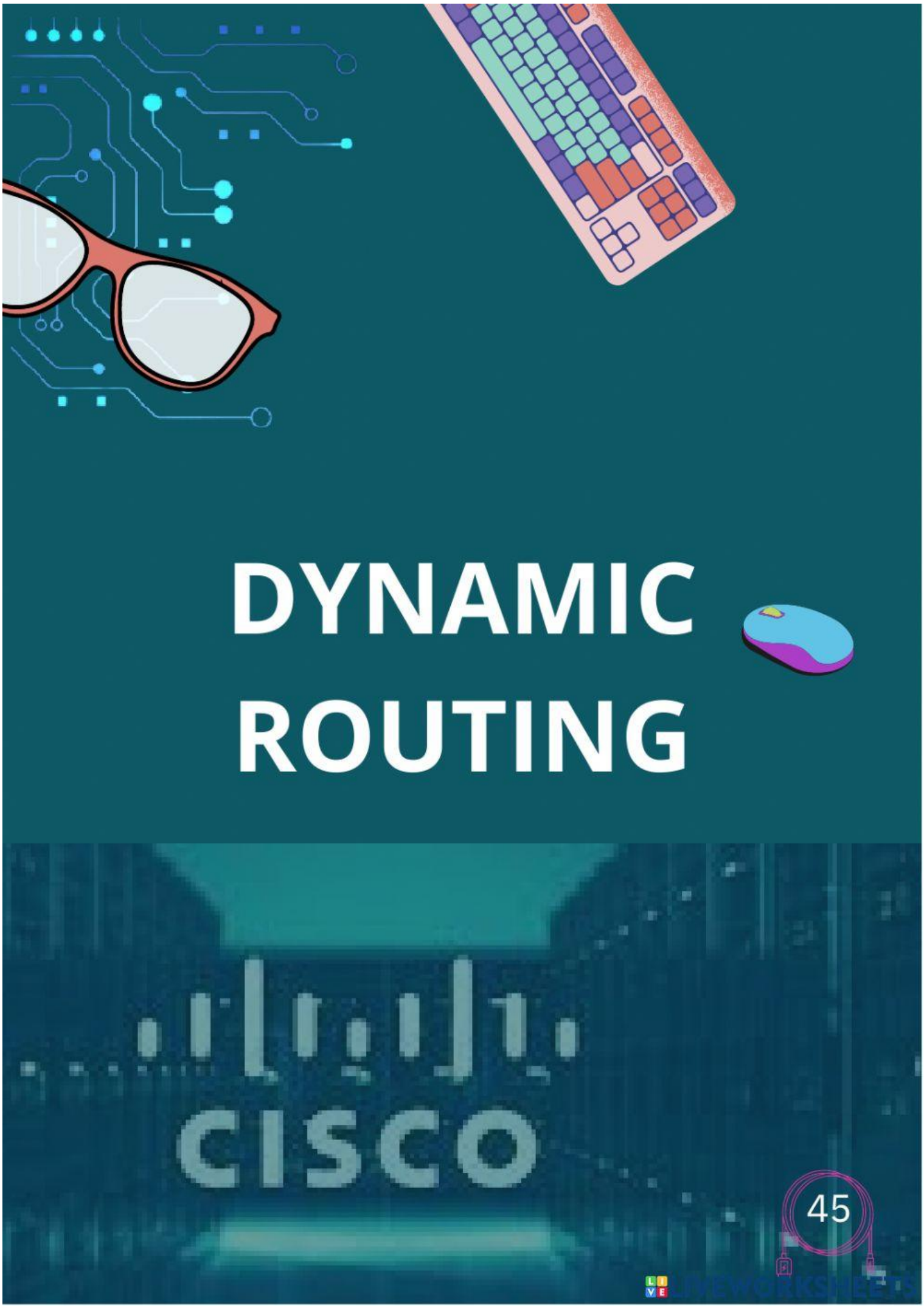
3. Nama perangkat yang di gunakan untuk melakukan routing adalah ..

4. perintah koneksi antar device menggunakan command line bisa menggunakan perintah ....

5. IP address yang di berikan server secara manual untuk client di namakan ....



LIVEWORKSHEETS


DYNAMIC
ROUTING
CISCO
45

Simak video berikut ini



LIVEWORKSHEETS

Dynamic routing (RIP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat melakukan konfigurasi dynamic routing menggunakan Packet tracer
2. Siswa dapat menjelaskan cara kerja routing information protocol (RIP)
3. Siswa dapat menjelaskan perintah – perintah yang digunakan pada konfigurasi router

Topologi Jaringan Pertama

Pada praktikum, topologi yang digunakan adalah gabungan dari topologi star dan peer-to-peer. Topologi star digunakan untuk menghubungakan router1 dan router 2 dengan personal

komputer masing-masing menggunakan switch sebagai node. Peer-to-peer digunakan untuk mengubungkan router1 dengan router2 . Media trasmisi yang digunakan untuk mengirim data adalah kabel UTP tipe straight untuk menyambungkan router dengan switch dan personal komputer dengan switch, Kabel Serial untuk mengubungkan antar router.

PRATIKUM

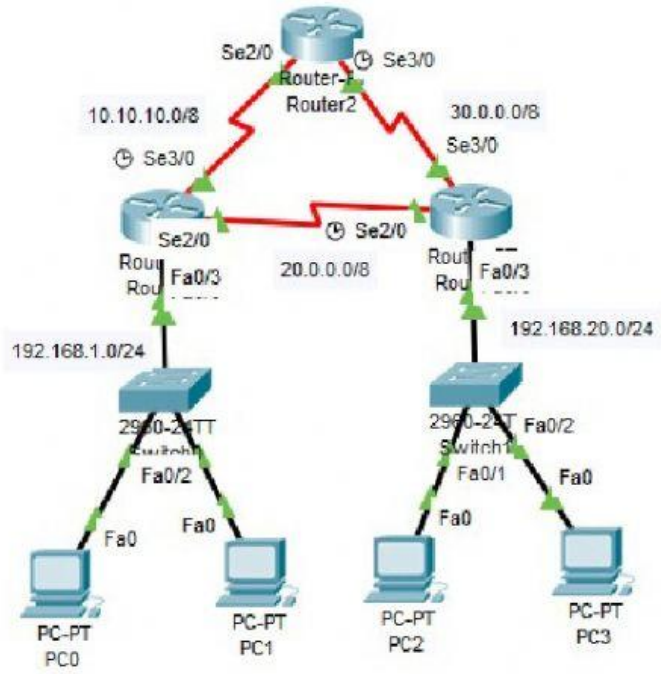
Alat dan Bahan Percobaan

1. Laptop

2. Packet Tracer

Perangkat yang Digunakan

LIVEWORKSHEETS



Topologi Jaringan Pertama

Spesifikasi masing-masing perangkat adalah sebagai berikut :

Router0 Router2 Gw : 192.168.1.1
IP Se3/0 : 10.10.10.1/8 IP Se3/0 : 30.0.0.2/8
IP Se2/0 : 20.0.0.2 /8 IP Se2/0 : 10.0.0.2/8 PC2
IP Fa : 192.168.1.1/24 IP : 192.168.20.2/24
PC0 Gw : 192.168.20.1
Router1 IP : 192.168.1.2/24
IP Se3/0 : 30.0.0.1/8 Gw : 192.168.1.1 PC3
IP Se2/0 : 20.0.0.1/8 IP : 192.168.20.3/24
IP Fa : 192.168.2.1/24 PC1 Gw : 192.168.20.1
IP : 192.168.1.3/24

Langkah Percobaan

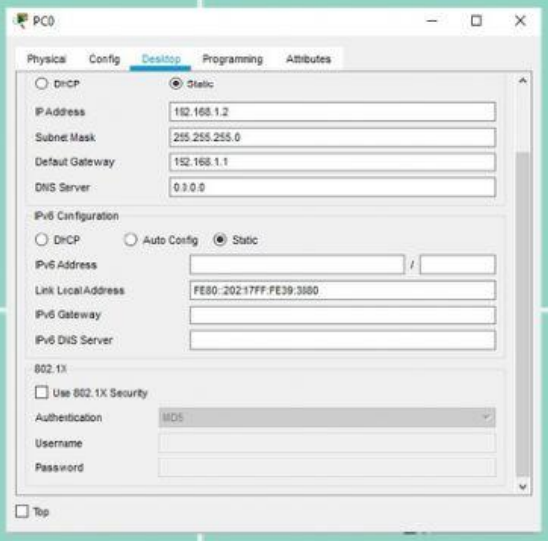
1. Buatlah topologi seperti pada gambar 1 menggunakan simulator Packet tracer, dimana perangkat yang dibutuhkan yaitu :
d. End devices : PC

LIVEWORKSHEETS

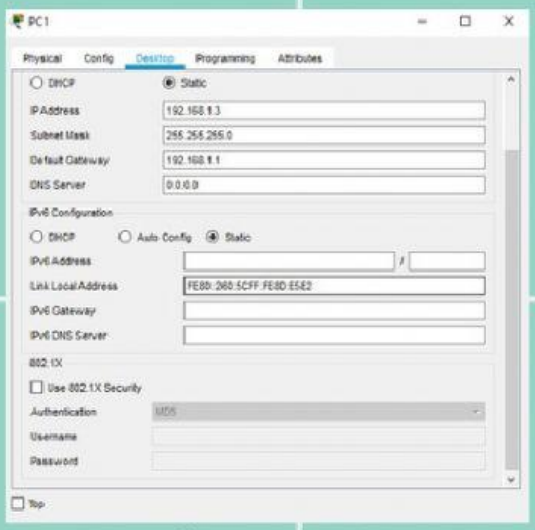
e. Network devices : Switch 2960, Router-PT

f. Connections : Copper Straight-Through, Serial DCE

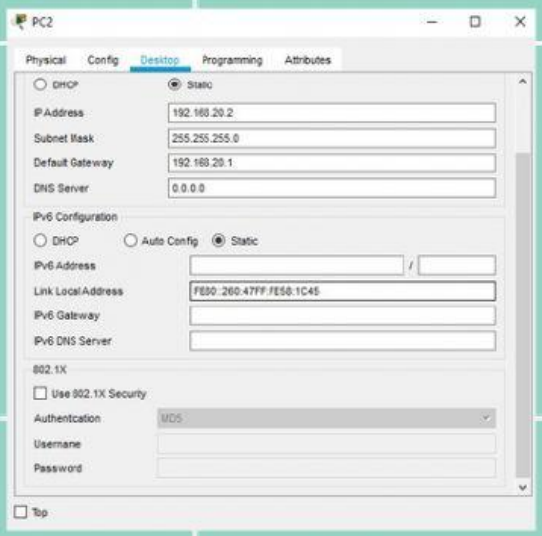
8. Lakukan konfigurasi IP address, subnetmask, dan default gateway pada semua PC



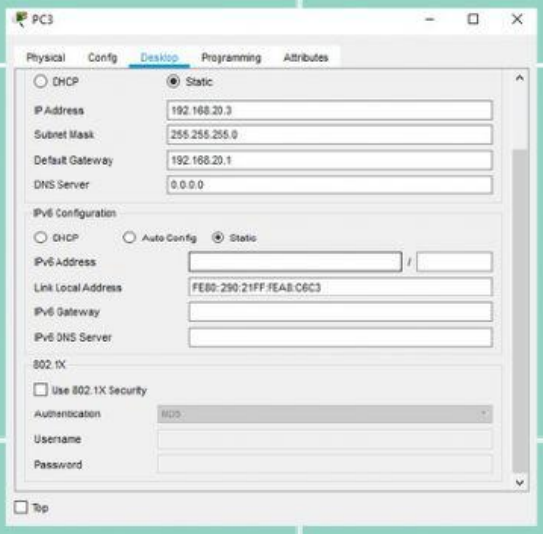
Konfigurasi PC0



Konfigurasi PC1



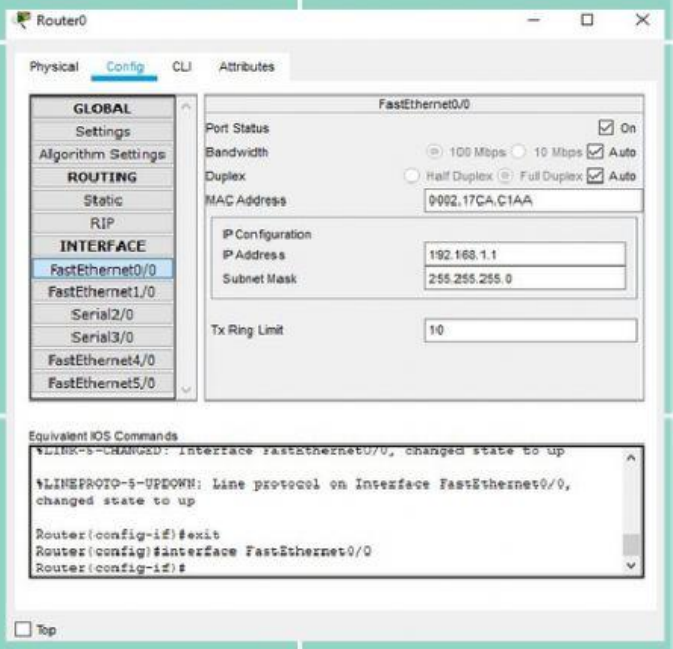
Konfigurasi PC2



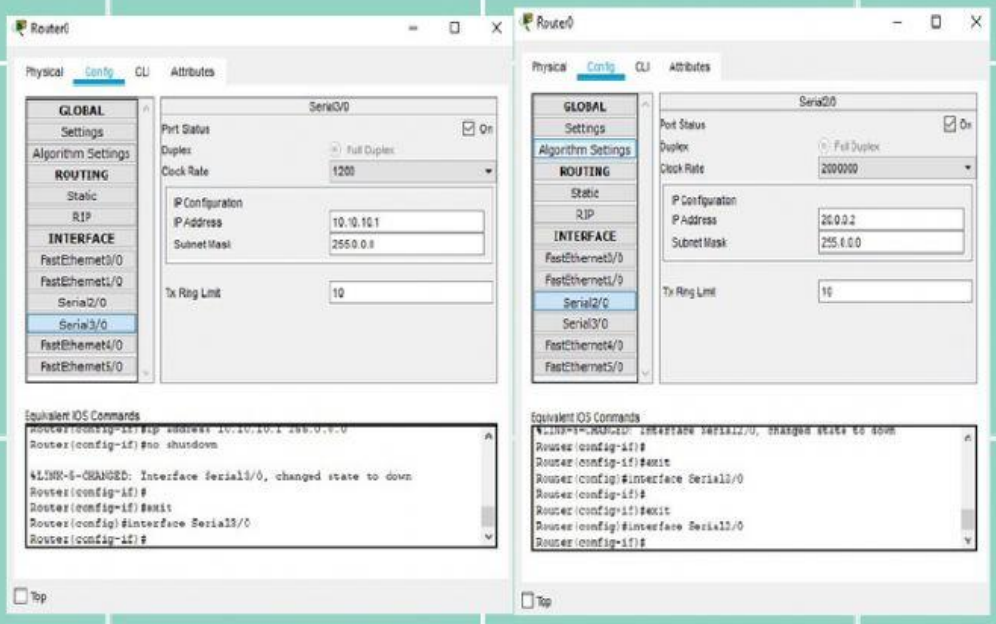
Konfigurasi PC 3

LIVEWORKSHEETS

9. Lakukan konfigurasi *interface* pada semua *router* baik melalui CLI atau *router config*



Konfigurasi FastEthernet Router0



Konfigurasi Serial Router0

LIVEWORKSHEETS