

# Hackathon Soal 1 - Cisco Packet Tracer

---

Muhammad Rafif Tri Risqullah

ID: 06

Degree: S2

---

## Soal 1

Study Case

---

Creating DataCenter and Infrastructure for 3 branches, Jakarta, Bandung, and Surabaya and connecting all of them in a topology (4 buildings).

## ISP - Router Setup

---

we will have 4 router listed as follows:

1. DataCenterRouter
2. JakartaRouter
3. BandungRouter
4. SurabayaRouter

all of them will connect through a Cloud-PT lets say ISP using Partial Mesh Topology Concept

DataCenterRouter

→ Serial0/1/0 : DTE

→ Serial 0/1/1 : DTE

→ Serial 0/2/0 : DTE

→ Serial 0/2/1 : DCE (2 Mbps)

#### JakartaRouter

→ Serial 0/1/0 : DCE (2 Mbps)

→ Serial 0/1/1 : unused (partial mesh, already connected to DataCenter)

→ Serial 0/2/0 : DTE

→ Serial 0/2/1 : DTE

#### BandungRouter

→ Serial 0/1/0 : DCE (2 Mbps)

→ Serial 0/1/1 : unused

→ Serial 0/2/0 : DTE

→ Serial 0/2/1 : DTE

#### SurabayaRouter

→ Serial 0/1/0 : DCE (2 Mbps)

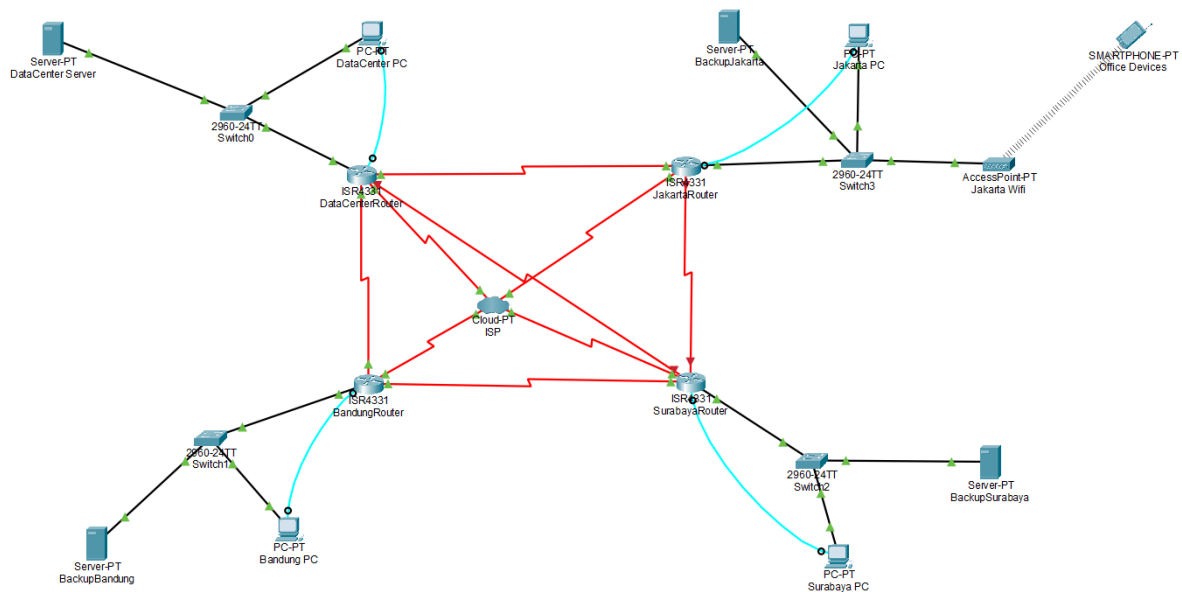
→ Serial 0/1/1 : DCE (2 Mbps)

→ Serial 0/2/0 : DTE

→ Serial 0/2/1 : DTE

Router	Interface	Connection To	IP Address	Role	Clock Rate	Status
<b>DataCenter</b>	Serial 0/1/0	Jakarta	10.1.1.1/30	DTE	-	no shut
	Serial 0/1/1	Bandung	10.1.2.1/30	DTE	-	no shut
	Serial 0/2/0	Surabaya	10.1.3.1/30	DTE	-	no shut
	GigE 0/0/0	LAN	192.168.10.1/24	-	-	no shut
<b>Jakarta</b>	Serial 0/1/0	DataCenter	10.1.1.2/30	DCE	2000000	no shut
	Serial 0/2/1	Surabaya	10.1.4.1/30	DTE	-	no shut
	GigE 0/0/0	LAN	192.168.20.1/24	-	-	no shut
<b>Bandung</b>	Serial 0/1/0	DataCenter	10.1.2.2/30	DCE	2000000	no shut
	Serial 0/2/1	Surabaya	10.1.5.1/30	DCE	2000000	no shut
	GigE 0/0/0	LAN	192.168.30.1/24	-	-	no shut
<b>Surabaya</b>	Serial 0/1/0	DataCenter	10.1.3.2/30	DCE	2000000	no shut
	Serial 0/1/1	Jakarta	10.1.4.2/30	DCE	2000000	no shut
	Serial 0/2/0	Bandung	10.1.5.2/30	DTE	-	no shut
	GigE 0/0/0	LAN	192.168.40.1/24	-	-	no shut

## Topology Result



Setelah pembuatan topologi, setiap router akan memiliki sitenya masing-masing

Branch Office seperti Jakarta, Bandung, dan Surabaya akan memiliki BackupServer sebagai replica data dari DataCenter. Hal ini berfungsi sebagai disaster recovery apabila DataCenter mengalami hal yang tak terduga.

Adapun setiap site akan memiliki Admin PC yang dapat digunakan untuk mengkonfigurasi setiap Router melalui RS232 / Console. Untuk memberikan keleluasaan setiap branch office dalam mengembangkan routing internalnya.

Setiap End Device akan mendapatkan IP melalui DHCP Router dengan jumlah limit sesuai dengan subnet yang telah diberikan pada setiap router. Sehingga tidak memerlukan setup Static dan mengassign IP untuk setiap End Device.

Setiap Branch Office juga bisa menginstall Wireless Access Point apabila diperlukan seperti yang digambarkan pada Branch Office Jakarta.

Topology ini ditujukan agar akses jaringan dan data yang ada pada SEVIMA dapat diawasi dan diaudit lebih dalam kedepannya. Mesh Topology yang digunakan dapat mendukung fault tolerance, scalability, dan juga high-availability yang diperlukan dalam menopang kebutuhan SEVIMA.