



## SIMULATION/LAB FORTIGATE FUNDAMENTAL

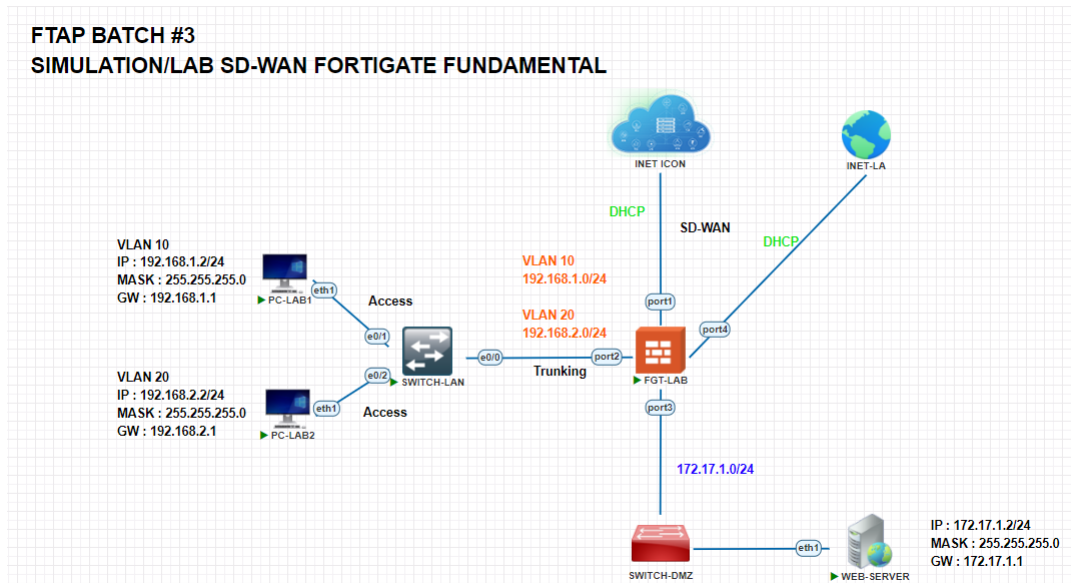
Steering SD-WAN Using Load Balance Method to Internet

- ✓ Configuration Performance SLAs
- ✓ Configuration SD-WAN Rules

Annisa Hadita

Mentor: Dito Prasetya

## 1. Topology

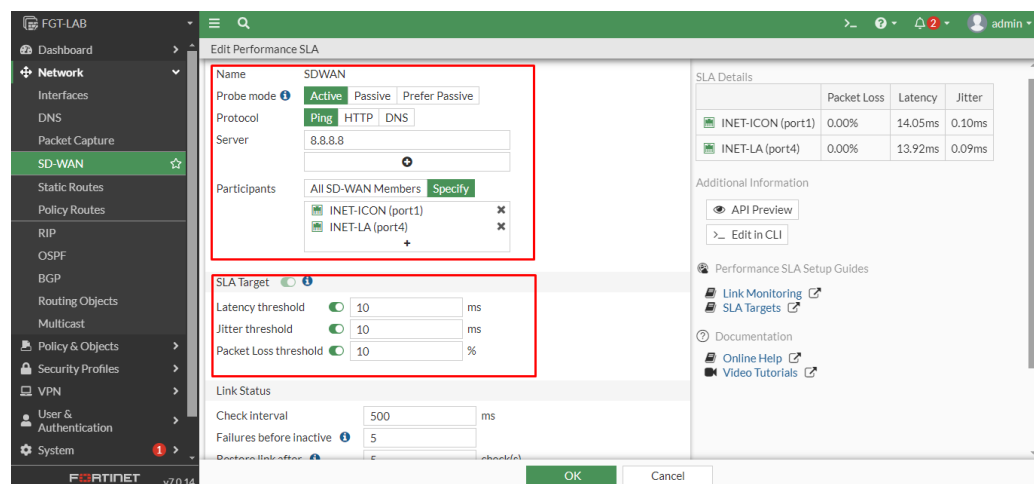


## 2. Task

Lab kedelapan ini bertujuan untuk memahami bagaimana menggunakan fitur SD-WAN di perangkat FortiGate untuk membagi beban traffic internet secara bergantian. Dengan menggunakan metode load balancing ini, jalur yang digunakan oleh PC-LAB1 dan PC-LAB2 untuk mengakses internet bisa jadi tidak sama, sehingga kedua jalur internet (ISP Icon dan ISP LA) dapat digunakan secara efisien.

### #Configure Performance SLAs

Konfigurasi ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan koneksi internet dengan mengirimkan tes seperti server DNS publik Google (8.8.8.8) untuk menilai seberapa baik koneksi internet. Jika ada lebih dari 10% paket data saat dikirim (packet loss, jitter, latency) artinya menandakan bahwa koneksi tersebut mungkin tidak stabil dan akan secara otomatis memilih jalur koneksi yang lain.



## #Configure SD-WAN Rules

Konfigurasi ini dilakukan untuk membagikan traffic secara merata di antara dua koneksi, sehingga memaksimalkan penggunaan bandwidth dan meningkatkan kinerja jaringan. Jika kedua koneksi memenuhi SLA yang telah ditentukan pada performance SLA (10), maka kedua jalur tersebut akan digunakan secara bersamaan.

**Priority Rule**

Name: LOAD-BALANCE

ID: 2

Source:

Source address: all

User group:

Destination:

Address: all

Protocol number: TCP, UDP, ANY, Specify, 0

Internet Service:

Application:

Outgoing Interfaces:

Select a strategy for how outgoing interfaces will be chosen.

☐ Manual  
Manually assign outgoing interfaces.

SLA Details:

	Packet Loss	Latency	Jitter
SDWAN	10.00%	10.00ms	10.00ms
INET-ICON (port1)	0.00%	14.07ms	0.14ms
INET-LA (port4)	0.00%	14.02ms	0.28ms

Additional Information:

[API Preview](#)

[Edit in CLI](#)

[SD-WAN Rules Setup Guides](#)

[Implicit Rule](#)

[Best Quality](#)

**Priority Rule**

☐ Manual  
Manually assign outgoing interfaces.

☐ Best Quality  
The interface with the best measured performance is selected.

☐ Lowest Cost (SLA)  
The interface that meets SLA targets is selected. When there is a tie, the interface with the lowest assigned cost is selected.

☒ **Maximize Bandwidth (SLA)**  
Traffic is load balanced among interfaces that meet SLA targets.

Interface preference:

- INET-ICON (port1)
- INET-LA (port4)

Zone preference:

- SD-WAN-INET

Required SLA target:

- SDWAN

Forward DSCP: ☐

Reverse DSCP: ☐

Status: ☒ Enable ☐ Disable

SLA Details:

	Packet Loss	Latency	Jitter
SDWAN	10.00%	10.00ms	10.00ms
INET-ICON (port1)	0.00%	14.07ms	0.14ms
INET-LA (port4)	0.00%	14.02ms	0.28ms

Additional Information:

[API Preview](#)

[Edit in CLI](#)

[SD-WAN Rules Setup Guides](#)

[Implicit Rule](#)

[Best Quality](#)

[Lowest Cost \(SLA\)](#)

[Maximize Bandwidth \(SLA\)](#)

Documentation:

[Online Help](#)

[Video Tutorials](#)

### 3. Pengujian

- Ping 8.8.8.8 dari PC-LAB1 dan PC-LAB2

FortiView Sessions

SPU	Bytes	Packets	Duration (seconds)	Destination Interface	Source Interface
	162 B	2	2m 45s	INET-ICON (port1)	VLAN10-IT (VLAN10-IT)
	7.22 kB	86	42s	INET-ICON (port1)	VLAN10-IT (VLAN10-IT)
	336 B	4	39s	INET-LA (port4)	VLAN20-Akutansi (VLAN20-Akutansi)
	6.55 kB	78	38s	INET-ICON (port1)	VLAN20-Akutansi (VLAN20-Akutansi)
	7.97 kB	29	2m 45s	INET-LA (port4)	VLAN10-IT (VLAN10-IT)