

NIM : 1901010025

NAMA : Muhammad Zikrillah

RENCANA STUDI KASUS FINAL PROJECT APLIKASI BERBASIS JARINGAN

A. Narasi Fiktif tentang instansi/perusahaan sebagai lokasi penerapan desain jaringan.

Sebuah Ruko Warnet yang bernama RTRWNet.Com mempunyai 3 lantai dan ingin membangun sebuah jaringan, yang akan dikelola. Pengelola ruko ini membutuhkan pengalamatan IP yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan banyaknya perangkat, dan menerapkan VLAN pada salah satu jaringan subnetting. Dalam jaringan ini juga pemilik menginginkan adanya fitur monitoring setiap perangkat jaringannya menggunakan network controller.

B. Desain Jaringan menggunakan Cisco Packet Tracer yang wajib menerapkan VLAN dan VLSM serta membuat penjelasan detail terkait desain yang dibuat.

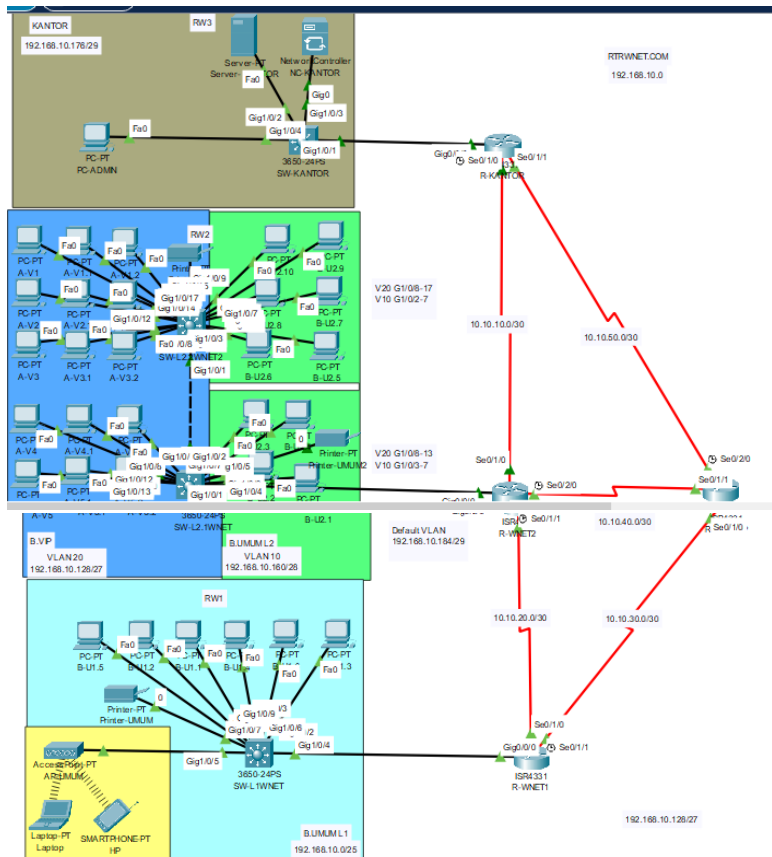
pada topologi jaringan ini menggunakan router 4331 sebanyak 4, dengan switch type 3650 sebanyak 3 buah untuk menghubungkan beberapa client, server dan network controller, pada topologi juga ditambahkan sebuah acces point untuk beberapa client yang menggunakan laptop dan smartphone sehingga dapat mengakses internet menggunakan wireless atau acces point ini.

Pada RTRWNET.Com ini disediakan Ip 192.168.10.0 yang harus dimanfaatkan dan digunakan menggunakan metode VLSM.

Name	Hosts Needed	Network Address	Slash	Mask	Usable Range	Broadcast
B.umumL1	100	192.168.10.0	/25	255.255.255.128	192.168.10.1 - 192.168.10.126	192.168.10.127
Vlan 20	15	192.168.10.128	/27	255.255.255.224	192.168.10.129 - 192.168.10.158	192.168.10.159
Vlan 10	10	192.168.10.160	/28	255.255.255.240	192.168.10.161 - 192.168.10.174	192.168.10.175
Bagian Kantor	6	192.168.10.176	/29	255.255.255.248	192.168.10.177 - 192.168.10.182	192.168.10.183

default vlan L2	6	192.168.10.184	/29	255.255.255.248	192.168.10.185 - 192.168.10.190	192.168.10.191
-----------------	---	----------------	-----	-----------------	---------------------------------	----------------

C. Tabel Rancangan Pengalamatan IP untuk setiap interface dari perangkat yang terlibat pada desain jaringan.



PERANGKAT	HOSTNAME	INTERFACE	IP ADDRESS	GATEWAY
LANTAI 3				
R ISR4331	R-KANTOR	G 0/0/0 S 0/1/1 S 0/1/0	192.168.10.177 10.10.10.1 10.10.50.1	
SERVER	SERVER-KANTOR	F 0	192.168.10.182	192.168.10.177
Network Controller	NC-KANTOR	G 0	192.168.10.181	192.168.10.177
Switch 3650-24 PS	SW-KANTOR	VLAN 1	192.168.10.178	192.168.10.177
PC	PC-ADMIN	F0	DCHP	192.168.10.177

LANTAI 2				
R ISR4331	BACKUP	S 0/1/1 S 0/2/0 S 0/1/0	10.10.40.2 10.10.50.2 10.10.30.2	
R ISR4331	R-WNET2	G0/0/0.1 G0/0/0.10 G0/0/0.20 S 0/1/0 S 0/2/0 S 0/1/1	192.168.10.185 192.168.10.161 192.168.10.129 10.10.10.2 10.10.40.1 10.10.20.1	192.168.10.161 192.168.10.129
Switch 3650-24 PS	SW-L2.1WNET	VLAN 1 V20 G1/0/8-13 V10 G1/0/3-7	192.168.10.186 DHCP	192.168.10.185 192.168.10.129 192.168.10.161
Switch 3650-24 PS	SW-L2.2WNET	VLAN 1 V20 G1/0/8-17 V10 G1/0/2-7	192.168.10.187 DHCP	192.168.10.185 192.168.10.129 192.168.10.161
LANTAI 1				
R ISR4331	R-WNET1	G 0/0/0 S 0/1/0 S 0/1/1	192.168.10.1 10.10.20.2 10.10.30.1	
Switch 3650-24 PS	SW-L1WNET	vlan 1	192.168.10.2	192.168.10.1
Access Point PT	AP-UMUM	POR F0	DHCP	192.168.10.1
Smartphone Laptop PT.	HP Laptop	Wireless Wireless	DHCP DHCP	192.168.10.1 192.168.10.1

D. Fitur-fitur pengembangan aplikasi untuk manajemen/monitoring/troubleshooting melalui REST-API Network Controller (Selain Network Issue ke Telegram/Webex)

Pada fitur yang akan dikembangkan adalah fitur monitoring host issue yang akan dikirimkan ke telegram. Sehingga pemilik dapat dengan mudah menemukan troubleshoot pada host yang bermasalah.