

Analisa redundant switch distribusi dan RSM (route switch module) pada simulasi jaringan komputer PT. JICT Tanjung Priok

M. Erry Hidayat Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244064&lokasi=lokal>

Abstrak

Jaringan Komputer di PT. JICT saat ini menggunakan Cisco 5505 sebagai Switch Distribusi, dan Cisco 2924 sebagai Switch Akses. Topologi yang digunakan adalah Star dengan menggunakan Kabel Serat Optik dari Switch Distribusi ke beberapa Switch Akses. Segmentasi Jaringan dilakukan dengan membuat beberapa VLAN (Virtual Local Area Network), dimana routing antar VLAN dilakukan melalui RSM (Router Switch Module) yang terpasang di Switch Cisco 5505. Dengan hanya adanya satu Switch Distribusi dan satu RSM, maka jika ada kerusakan pada Switch Distribusi atau RSM ini, akan mengganggu proses routing antar VLAN. Demikian juga dengan hanya adanya jalur tunggal dari Switch Akses ke Switch Distribusi, maka jika ada kerusakan pada jalur ini, maka workstation-workstation yang terhubung ke Switch Akses tersebut akan terputus dari jaringan.

Pada Tugas Akhir ini direncanakan untuk membuat redundant pada Switch Distribusi dan RSM dengan menambahkan Switch Cisco 5505 yang baru dan RSMnya dan menerapkan HSRP (Hot Standby Router Protocol), serta redundant jalur dari Switch Akses ke Switch Distribusi dengan menambahkan jalur Kabel Semi Optik dari Switch Akses menuju ke Switch Distribusi Cisco 5505 yang baru, dan menerapkan STP (Spanning Tree Protocol).

Dari hasil Uji Coba Port Fast didapatkan bahwa dengan menerapkan Port Fast, maka RTO (Request Timed Out) yang terjadi lebih sedikit atau waktu jaringan terputus lebih sedikit, yaitu rata-rata 13,06 detik, sedangkan jika tidak menggunakan Port Fast waktu rata-ratanya 47,33 detik. Dari hasil Uji Coba Uplink Fast didapatkan bahwa failover jalur dari Switch Akses ke Switch Distribusi ini dilakukan dalam waktu rata-rata 4,73 detik jika menerapkan Uplink Fast, dan 42,8 detik tanpa menerapkan Uplink Fast.

Dari hasil Uji Coba Failover Router didapatkan bahwa RTO (Request Timed Out) yang terjadi rata-rata 3,6 kali, atau sekitar 3,6 detik, yaitu mendekati dengan periode Hello Message.