

MANAJEMEN JARINGAN



KARYN VUSVYTA

09011181419007

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JURUSAN SISTEM KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN AJARAN 2017

ANALISA FCAPS DENGAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

IMPLEMENTASI LOAD BALANCING MENGGUNAKAN METODE EQUAL COST MULTI PATH PADA PT.PUPUK SRIWIDJAYA PALEMBANG

	Problem	Solution	Result
Fault	Tidak seimbangya koneksi yang lebih dari satu untuk mentransfer data	Menerapkan load balancer	Optimalnya penggunaan sistem dan konsistensi ketersediaan koneksi dapat terjaga
Configuration	Seringnya terjadi gateway unreachable atau terputusnya koneksi yang terhubung lebih dari satu	Metode ECMP (Equal Cost Multipath)	Begitu salah satu gateway unreachable atau terputus, check-gateway akan menonaktifkan gateway tersebut dan menggunakan gateway yang masih aktif, sehingga di dapatkan effect failover
Accounting	Topologi Jaringan yang tidak kompleks, yang mengakibatkan kerusakan dan error	Pada klarifikasi jaringan, dibedakan menjadi beberapa jaringan LAN	Memudahkan jika terjadi troubleshooting, dan mempermudah network administrator dalam memonitoring jaringan
Performance	Penumpukan traffic, banyaknya response time dan berkurangnya tingkat throughput	Load balancing ECMP	Meningkatkan throughput, mengurangi response time dan menghindari penumpukan traffic yang berlebihan.

Security	Kurangnya pengaturan aliran traffic dari jaringan private ke jaringan publik	Pengaturan firewall	Mencegah adanya traffic yang tidak kita inginkan pada jaringan private
----------	--	---------------------	--

ANALISA FCAPS:

- ❖ **FAULT** : Load Balance selalu digunakan oleh suatu instansi yang memiliki client dalam jumlah banyak dengan kebutuhan transfer data yang non stop dan efisien, misalnya seperti perseroan terbatas (PT), persekutuan komanditer (CV) dan lain-lain. Instansi yang digunakan yaitu instansi yang memiliki banyak karyawan yang karyawan tersebut harus selalu berhubungan dengan data baik di server atau di internet. Ini dikarenakan untuk meminimalisir kemacetan traffic saat transfer data, memastikan client mendapatkan data dengan cepat dan tepat dengan cara membuat dua jalur transportasi data yang terhubung dengan client dan server. Dengan menggunakan load balancer, apabila ada 2 mail server dengan konfigurasi dan tugas yang sama, maka load balancer akan membagi beban ke 2 mail server tersebut. Dan apabila salah satu Mail server tersebut tidak dapat diakses/mengalami gangguan, maka Mail server yang lain dapat terus melayani layanan yang diakses oleh user.
- ❖ **CONFIGURATION** : Jika terdapat line atau koneksi internet yang berbeda kecepatan bandwidth, dapat dibuat perbandingan untuk membagi beban. Misalkan terdapat bandwidth 2 Mbps dan 8 Mbps. Jika dibuat perbandingan, akan menjadi 1:4. Dengan adanya lebih dari satu gateway, terkadang membuat masalah baru pada router, ke gateway mana router akan terkoneksi. Kasusnya adalah ketika ada paket masuk ke router (incoming) yang berasal dari luar (Internet), trafik respons dari router (outgoing) akan terkena loadbalance juga. Sehingga paket respon untuk request yang diterima dari interface WAN 1, bisa jadi dikirim melalui interface WAN 2. Begitu salah satu gateway unreachable atau terputus, check-gateway akan menonaktifkan gateway tersebut dan menggunakan gateway yang masih aktif, sehingga kita bisa mendapatkan effect failover.
- ❖ **ACCOUNTING** : Load Balancing memungkinkan pengaksesan sumber daya dalam jaringan didistribusikan ke beberapa host lainnya agar tidak terpusat sehingga unjuk

kerja jaringan komputer secara keseluruhan bisa stabil. Ketika sebuah server sedang diakses oleh para pengguna, maka sebenarnya server tersebut sebenarnya sedang terbebani karena harus melakukan proses permintaan kepada para penggunanya. Jaringan pada kantor utama PT.Pupuk Sriwidjaya tidak terlalu kompleks karena tiap-tiap lantai pada perusahaan tersebut dibedakan menjadi beberapa jaringan LAN sehingga mempermudah para network administrator dalam memonitoring jaringan apabila terjadi kerusakan atau permasalahan.

- ❖ **PERFORMANCE** : Pada saat router mikrotik terhubung ke internet melalui 2 ISP maka packet yang dikirimkan ke internet diharapkan dapat disebar secara merata melalui dua link atau koneksi secara seimbang, maka redundancy link bisa tercapai karena router bisa tercapai karena router bisa menggunakan salah satu link saja, saat link mengalami masalah. Dengan nilai distance yang sama, maka router mikrotik akan menggunakan beberapa gateway secara bersama secara acak jika client menghubungi atau mengakses suatu web, maka bisa saja untuk mengurangi traffic, trafficnya akan dikirimkan melalui ISP-A dan bisa saja beberapa saat kemudian trafficnya akan dialirkan melalui ISP-B lagi.
- ❖ **SECURITY** : dengan menggunakan perangkat firewall, semua traffic dipaksa melalui satu check point tunggal yang terkonsentrasi dimana semua traffic dikendalikan, di autentikasi, di-filter dan di-log menurut keamanan yang diterapkan pada firewall tersebut. Pengaturan firewall dilakukan sebuah proses pemetaan alamat IP (NAT) dimana jaringan perangkat komputer akan memberikan alamat IP publik ke perangkat jaringan lokal sehingga memungkinkan banyak IP lokal yang dapat mengakses IP publik. Dengan begitu traffic dapat dikurangi secara signifikan namun tidak menghilangkan traffic yang tidak diharapkan yang akan mencapai jaringan private.