

Analisi FCAPS pada Implementasi Mikrotik Routerboard sebagai Bridge/Firewall pada PT. Pupuk Sriwijaya

Manajemen jaringan mengacu pada pelaksanaan(operation), administrasi (administration), perawatan (maintenance) dan ketentuan yang berlaku (provisioning) pada suatu sistem jaringan.

1. Pelaksanaan (Operation) menjaga agar jaringan dan service-service yang disediakan oleh jaringan tersebut berjalan lancar. Termasuk didalamnya monitoring jaringan untuk mendeteksi masalah secepat mungkin.
2. Administrasi berkaitan dengan pencatatan atau dokumentasi segala sumber daya pada network dan bagaimana sumber daya tersebut digunakan.
3. Perawatan (maintenance) berurusan dengan kegiatan perbaikan, upgrading network, dan menjaga network agar beroperasi maksimal, seperti mengatur konfigurasi parameter perangkat jaringan.
4. Penetapan ketentuan (provisioning) berkaitan dengan melakukan konfigurasi sumber daya network agar dapat memberikan service-service yang diinginkan.

Cara yang umum dalam mengkategorikan fungsi-fungsi dari manajemen network adalah FCAPS – Fault, Configuration, Accounting/Administration, Performance dan Security. FCAPS merupakan model dan framework dari ISO Telecommunications untuk Management Network untuk mengkategorikan tugas tugas dari network management

1. Fault Management

Tujuan dari Fault Management adalah untuk mengenali, mengisolasi, memperbaiki dan mencatat (membuat log) dari setiap fault yang terjadi pada network. Lebih jauh lagi, jaringan. Fault Management menggunakan analisa untuk memprediksi error yang terjadi agar network selalu beroperasi dengan lancar.

Saat fault terjadi, komponen network mengirim notifikasi kepada network operator menggunakan protocol tertentu seperti SNMP atau paling tidak menuliskan pesan kepada consolenya agar fault ditangkap dan dicatat pada log. Fault log / catatan-catatan fault merupakan input yang bisa digunakan untuk membangun statistik yang digunakan untuk menentukan service-service apa yang diperlukan bagi setiap network komponen, atau sub network atau bahkan network secara keseluruhan. Statistik tersebut juga dapat digunakan untuk mengetahui komponen network mana yang rapuh/rentan error dan membutuhkan perhatian khusus dari network administrator.

2. Configuration Management

Tujuan dari Configuration Management meliputi :

- Mengumpulkan dan menyimpan konfigurasi dari perangkat-perangkat jaringan.
- Menyederhanakan konfigurasi suatu perangkat
- Mencatat perubahan yang terjadi pada suatu konfigurasi
- Melakukan konfigurasi routing

3. Accounting/Administration Management

Tujuannya adalah untuk mengumpulkan statistic penggunaan setiap user.

Contohnya :

- Penggunaan disk storage
- Penggunaan CPU
- Penggunaan bandwidth

4. Performance Management

Performance management memungkinkan untuk mempersiapkan management di masa yang akan datang(upgrading), dan juga merumuskan efisiensi dari jaringan. Performance Management berkaitan dengan persentase kegunaan perangkat, rasio error dan respons time. Dengan menganalisa data performansi, keadaan jaringan dapat termonitor.

5. Security Management

Security management merupakan proses pengontrolan akses terhadap asset yang ada pada jaringan.

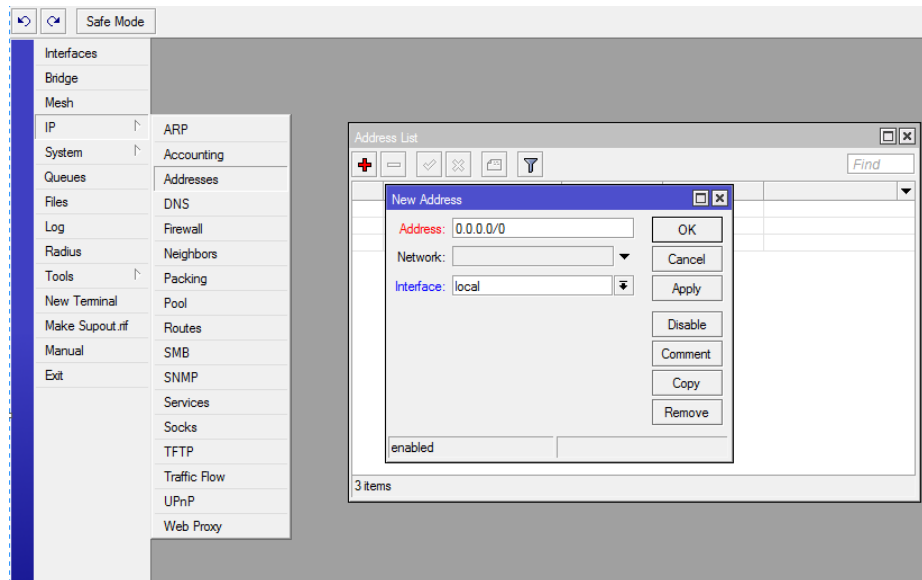
ANALISIS FCAPS

1. Fault Management

Pada kasus ini , mikrotik routerboard mempunyai kesalahan mendasar, yakni pada saat kita menrouting mikrotik routerboard itu bisa membuat router mikrotik tidak bekerja tidak maksimal.

2. Configuration Management

Mikrotik routerboard bisa dikonfigurasi dengan menggunakan aplikasi Winbox. Winbox berfungsi untuk meremote dan mengkonfigurasi Mikrotik RouterBoard.



Gambar. Configurasi pada mikrotik dengan Winbox.

3. Accounting Management

Kualitas Pelayanan (QoS) berarti bahwa router harus memprioritaskan dan membentuk lalu lintas jaringan. QoS tidak membatasi, ini lebih pada penyediaan kualitas. Berikut ini adalah beberapa feature dari mekanisme Kontrol Bandwidth MikroTik RouterOS:

1. Membatasi tingkat data untuk alamat-alamat IP tertentu, subnet, protokol, port.
2. Memprioritaskan beberapa arus paket.
3. Menggunakan antrian untuk mempercepat browsing WEB.
4. Menerapkan antrian pada interval-interval waktu yang pasti.
5. Berbagi lalu lintas yang tersedia diantara para pengguna secara adil, atau tergantung pada muatan saluran.

Mikrotik web proxy dalam saat yang bersamaan dapat difungsikan sebagai proxy HTTP normal maupun transparan.

4. Performance Management

Performance management mikrotik routerboard cukup baik daripada router-router lainnya.

5. Security Management

Mikrotik routerboard mempunyai keamanan yang baik untuk menjaga tidak ada hacker yang bisa mengakses atau menrouting mikrotik sembarangan.

KESIMPULAN.

Model manajemen jaringan OSI mengkategorikan lima bagian fungsi, yang dikenal sebagai model FCAPS, diantaranya *Fault Management*, *Configuration Management*, *Accounting Management*, *Performance Management*, dan *Security Management*. Model ini akan membantu akan membantu seorang administrator untuk mendapatkan fungsi optimal dari jaringan. Kelima fungsi ini memiliki keterkaitan satu sama lain, namun dengan porsi yang berbeda-beda. Fungsi keamanan harus menyentuh semua fungsi agar efektif, sedangkan fungsi konfigurasi adalah fungsi yang memegang data penting untuk semua fungsi lainnya.