

**ANALISIS “VIRTUALISASI SERVER MENGGUNAKAN VMWARE PADA
SERVER JARINGAN PT. BUKIT ASAM (PERSERO) Tbk TANJUNG ENIM”
DENGAN MENGGUNAKAN FCAPS**



SOMAME MORIANUS DAELY

09011281419058

PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2017

A. FCAPS

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

1. Fault Management

Fault adalah suatu kejadian yang mempunyai arti negative. Tujuan dari Fault Management adalah untuk mengenali, mengisolasi, memperbaiki dan mencatat (membuat log) dari setiap fault yang terjadi pada network. Lebih jauh lagi, Fault Management menggunakan analisa untuk memprediksi error yang terjadi agar network selalu beroperasi dengan lancar. Hal ini dilakukan dengan cara memonitor hal-hal yang berkaitan dengan kejadian-kejadian yang abnormal. 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 network (hal ini bisa dikerjakan secara local ataupun secara remote), Menyederhanakan konfigurasi suatu perangkat Mencatat perubahan yang terjadi pada suatu konfigurasi, dan Melakukan konfigurasi routing

3. Accounting Management

Accounting sering kali disebut juga dengan billing management. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan statistic penggunaan setiap user. Dengan statistic user dapat tercatat dan quota penggunaan dapat diterapkan. Contohnya Penggunaan disk storage, CPU, Penggunaan bandwidth. Protokol yang sering digunakan untuk accounting adalah RADIUS, TACACS dan Diameter. Untuk system yang tidak menerapkan sistim billing, Administration Management menggantikan Accounting management. Tujuan dari

Administration adalah untuk mengatur user dengan cara membuat user baru, mengatur password dan permission, dan mengatur operasi dari perangkat seperti software backup dan sinkronisasi.

4. Performance Management

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

5. Security Management

Security management merupakan proses pengontrolan akses terhadap asset yang ada pada network. Data security bisa diperoleh dengan authentication dan encryption.

KATEGORI MANAGEMENT	SUB KATEGORI / FITUR	KETERANGAN (√ / ×)
FAULT MANAGEMENT	Fault Detection	√
	Fault Correction	×
	Fault Issolation	×
	Network Recovery	×
	Alarm Handling	×
	Alarm Filtering	×
	Alarm Generation	×
	Clear Corelation	×
	Diagnostic Test	×
	Error Logging	×
	Error Handling	×
	Error Statistic	×
CONFIGURATION MANAGEMENT	Resource Initalization	√
	Network Provisioning	×
	Auto Discovery	×
	Backup and Restore	√

	Resource Shutdown	√
	Change Management	×
	Pre-Provisioning	×
	Inventory/Asset Management	√
	Copy Configuration	√
	Remote Configuration	√
	Job Initiation, Tracking, and Executing	×
	Automated Software Distribution	×
ACCOUNTING MANAGEMENT	Track Service/Resource Usage	×
	Cost For Service	×
	Accounting Limit	×
	Combine Cost for Multiple Resource	×
	Set Quotas for Usage	×
	Audits	×
	Fraud Reporting	×
	Support For Different modes of Accounting	×
PERFORMANCE MANAGEMENT	Utilization and Error Rate	×
	Consistent Performance Level	×
	Performance Data Collection	√
	Performance Report Generation	×
	Performance Data Analysis	×
	Problem Reporting	×
	Capacity Planning	×
	Performance Data and Statistic Collection	√
	Maintaining And Examining Historical Log	×
SECURITY MANAGEMENT	Selective Resource Acces	√
	Enable NE Function	×
	Access Log	×
	Security Alarm/Event Reporting	×

	Data Privacy	×
	User Acces Right Checking	×
	Take Care of Security Breaches and Attempts	×
	Security Audit Trail Log	×
	Security Related Information Distribution	×

B. Review Table

1. Fault Management

Pada management kesalahan untuk bagian mendeteksi kesalahan (Fault Detection) dapat di lakukan secara manual. Dengan menggunakan software VMware vSphere dapat mendeteksi bahwa akan terjadi kesalahan jika penggunaan resource yang ada akan habis. Saat resource yang di gunakan seperti penyimpanan dimana akan penuh dapat kita lihat pada aplikasi kapasitas memori. Jika penggunaan memori penuh tentu akan terjadi kesalahan. Software ini memberi informasi penggunaan memori sehingga jika penggunaan memori sudah mulai penuh kita akan dapat melihatnya.

2. Configuration Management

- Resource Initalization : Setiap resource yang ada di tampilkan seluruhnya. Tipe prosessor, kapasitas RAM, Kapasitas Hardisk, kemampuan prosesor, dengan menggunakan software VMware vSphere seluruh resource yang ada dapat kita lihat.
- Backup and Restore : Seluruh data yang ada pada seluruh server virtual yang terdapat pada satu server fisik dapat di backup dan di jalankan sesuai dengan data yang telah di backup dengan menggunakan software VMware vSphere
- Resource Shutdown : dalam aplikasi VMware vSphere seluruh resource yang ada dapat kita lihat dan kita manajement. Kita dapat lakukan apapun pada resource termasuk menshutdown resource yang ada.
- Inventory/Asset Management : Seluruh aset yang ada pada dapat dimanajemen dengan menggunakan VMware vSphere.
- Remote Configuration : Server virtual dapat diakses dari manapun dengan computer apapun menggunakan VMware vSphere. Sehingga dapat memantau dan meremote seluruh server yang ada.

3. Performance Management

- Performance Data Collection : Mengatur seluruh data yang ada pada server fisik yang memiliki banyak serve virtual.
- Performance Data and Statistic Collection : setiap data di dapat dari seluruh data yang tersimpan pada server mulai dara data-data perusahaan, aplikasi-aplikasi yang di pakai, email, dsb.

4. Security Management

- Selective Resource Acces : Server hanya bisa diakses oleh beberapa admin.