

Definisi dan ruang lingkup
(disadur dari MK Jaringan MTI UGM, Ashari, Surahyo)

Teknik Informatika
Semester Ganjil 2009/2010
Sofyan Wijaya

Manajemen Jaringan Komputer

Rincian Materi

- Definisi dan ruang lingkup Manajemen Jaringan Komputer
- Topologi jaringan, VLSM, CIDR
- Static IP, ARP, BOOTP, DHCP, Implementasi
- Server Farm, Virtual LAN
- Accesslist, Extended Accesslist, URL Based ACL
- Manajemen IP Address
- Routing Protocol, Classless InterDomain Routing, Route Summarization/Aggregation
- IGP, EGP, BGP, Load Balancing
- Network Address Translation, Port Address Translation, Masquerade
- Demilitarized Zone (DMZ)
- SNMP dan network monitoring, MRTG, Cacti, Packet Analyzer
- Network Intrusion Detection

Manajemen

- Dalam terminologi umum, mencakup:
 - Perencanaan (*Planning*)
 - Organisasi (*Organizing*)
 - Monitoring
 - Accounting dan
 - Controlling terhadap suatu aktivitas

Ruang Lingkup

DEFINISI

Jaringan Komputer / Komunikasi

- Mencakup :
 - Aset Perangkat keras : Komputer, Hub, Switching, Router, PBX, Sentral Telefon, Piranti Transmisi/Trunking
 - Aset Perangkat lunak Software : Sistem Operasi (Operating System)/ Network Operating system, Aplikasi, Dll.

Manajemen Jaringan

- Adalah kemampuan menerapkan suatu metode untuk :
 - Memonitor suatu jaringan
 - Mengontrol suatu jaringan
 - Merencanakan (*planning*) sumber (*resources*) serta komponen sistem dan jaringan komputer & komunikasi

Sasaran-sasaran Manajemen Jaringan

- Menjaga agar jaringan tetap berjalan
- Memelihara Kinerja Jaringan
- Mengurangi ongkos kepemilikan (memberikan added value)

Menjaga Agar Jaringan Tetap Berjalan

- Menjaga Sistem agar tetap beroperasi
- Mengumpulkan informasi tentang “kesehatan” suatu jaringan

Memelihara Kinerja Jaringan

- Jaringan harus mampu mendatangkan manfaat (terus menerus -> *Optimal*)
- Memahami kapan pelanggan menjadi tidak puas
- Memelihara *QoS* yang disepakati
- Manajemen Jaringan mampu menyediakan informasi yang diperlukan u/ analisis jangka pendek maupun jangka panjang

Mengurangi Ongkos Kepemilikan

- Perangkat yang diinstal adalah suatu pengeluaran (ongkos)
- Manajemen : Reaktif (suatu tindakan reaktif terhadap suatu masalah-masalah) - > kadang tidak memperhatikan berapa besar biaya yang dikeluarkan u/ menyelesaikan
- Manajemen : Proaktif (suatu tindakan yang terencana) -> diharapkan dapat menekan biaya-biaya seperti pada manajemen yang bersifat reaktif

Batasan Manajemen Jaringan Komputer/Komunikasi

- Manajemen Jaringan adalah suatu aplikasi untuk mengelola suatu resources berupa Perangkat keras/ Perangkat lunak suatu jaringan
- Mampu memberikan informasi-informasi akurat yang diperlukan untuk kepentingan bisnis

Permasalahan Pada Implementasi Manajemen Jaringan

- Multi Vendor :
 - Perangkat Keras = Berbagai macam teknologi, dan layanan (Voice, Video, Message, Data)
 - Perangkat Lunak = Sistem Operasi, Protokol, dan aplikasi

Solusi Implementasi Manajemen Jaringan

- Total Solution (Solusi Menyeluruh) - > Vendor tunggal
- Standarisasi (Mengikuti suatu, aturan/rule yang disepakati bersama)

Total Solution

- Kelebihan :
 - Simple dalam penerapannya
- Kerugian :
 - Ketergantungan
- *) Catatan : Semua industri jaringan /telekomunikasi memiliki kepentingan u/ memonopolinya, dengan berbagai cara

Standarisasi

- Keuntungan :
 - Tidak tergantung dari suatu vendor
- Kerugian :
 - Sangat rumit dalam implementasinya
- *) Catatan: Solusi ini merupakan cara yang bijaksana.

Banyak Istilah ??

- Subnetting
- Switching
- Routing
- Bridging
- VLSM
- CIDR
- ARP
- BGP
- DHCP
- Repeater
- Dst