ARSITEKTUR JARINGAN

NAZRI ADLAIMI

185100047

Fakultas Komputer

nazriadlaimi@.students@umitra.ac.id

Abstrak

Majalengka University is a prominent campus located in Majalengka District of West Java Province. Majalengka University, have 8 faculty and 22 Programs, namely Faculty of Social and Political Sciences, Teacher and Education Science, Economics, Agriculture, Islam Religion, Engineering, Law, and Primary and Secondary Education. The existing computer network at Majalengka University currently uses Local Area Network (LAN) with is BUS topology. The problem is currently being experienced is still unclear of existing network architecture and there is often a failure in sending data and information through computer network that exist today. Because it has not been integrated wireless network that is made in all rooms that have been installed. System development method used is Network Development Life Cycle (NDLC) where the stages are as follows: Analysis, Design, Simulation Prototyping, Implementation, Monitoring, and Management.

Kata Kunci : Network Architecture, Metropolitan Area Network (MAN), Network Development Life Cycle (NDLC)

A.PENDAHULUAN

arsitektur jaringan salah satu aspek fisik dalam memetakan lokasi dari perangkat jaringan. Jenis perangkat yang akan digunakan pada design arsitektur seperti penempatan lokasi yang aman serta jenis server, kabel, lokasi keamanan fisik. Bagaimana perangkat jaringan saling terhubung, jenis antar muka dan kecepatan, serta spesifikasi perangkat yang digunakan (McCabe, 2007). Seperti halnya dengan design konseptual arsitektur jaringan enterprise yang dibangun biasanya sesuai dengan kebutuhan strategi distribusi data, aplikasi serta sharing data antara unit kerja dalam suatu organisasi. Saat ini model desain arsitektur perancangan

dan manajemen jaringan merupakan salah satu bentuk dalam membuat panduan / dokumen sebagai pedoman dalam membangun jaringan kedepannya. Dengan dibuatnya rancangan dan pedoman infrastruktur jaringan dapat dijadikan sebagai panduan / dokumen pendukung bagi institusi dalam membangun dan mengembangkan suatu jaringan. Hierarchical network model atau model jaringan hirarki merupakan model desain arsitektur jaringan berbentuk hirarki. Model ini menyediakan cara pandang yang bervariasi mengenai sebuah jaringan (network), sehingga mempermudah kita dalam mendesain dan membangun jaringan yang terskala. Model jaringan hirarkis 1

B. PEMBAHASAN/STUDI KASUS

1. Pengertian Arsitektur Jaringan

Arsitektur Jaringan dapat diartikan sebagai rancangan arus komunikasi media elektronik. Arsitektur jaringan merupakan sebuah himpunan layer (lapisan) dan protokol. Dimana layer bertujuan memberi layanan ke layer yang ada di atasnya.

2. Pembagian Dasar Arsitektur Jaringan

- a. LAN (Local Area Network)
- b. MAN (Metropolitan Area Network)
- c. WAN (Wide Area Network)

3. Pembagian Topologi Jaringan

Pembagian topologi secara garis besar terbagi tiga namun pada saat ini telah banyak terdapat kombinasi dari topologi. Tiga topologi Umum yaitu:

- Topologi Star
- Topologi Bus
- Topologi Ring

Diskusi

Saya nazri adlaimi mendiskusikan tentang contoh ini dengan sangat baik hasil diskusi dari materi ini adalah ..(minimal 150 kata)

4. Arsitektur Terminalogi Jaringan

- CAN (Campus Area Network) : Jaringan yang menghubungkan bangunan pada suatu kompleks.
- Intranet : Jaringan yang dimiliki oleh suatu tempat yang dapat diakses oleh pengguna sah atau yang diizinkan.

- Internet: Jaringan yang menghubungkan jutaan komputer
- MAN (Metropolitan Area Network): Jaringan yang dirancang untuk sebuah kota.
- SAN (Storage Area Network) : Digunakan Untuk menghubungkan perangkat yang berkaitan seperti RAID penyimpanan file server dan sistem tape.
- VLAN (Virtual Local Area Network) : Jaringan yang memungkinkan komputer pada jaringan fisik yang terpisah seolah-olah terhubung jaringan yang sama.
 - Clien-Server: Jaringan sistem yang melayani sistem memberi dan menerima.
- Peer-to-peer : Jaringan dimana semua komputer berlaku sama tidak ada klien dan server.

5. Pengertian Protokol Jaringan Komputer

Menurut Wikipedia Indonesia, **Protokol** adalah sebuah aturan atau standar yang mengatur atau mengizinkan terjadinya hubungan, komunikasi, dan perpindahan data antara dua atau lebih titik komputer. Protokol dapat diterapkan pada perangkat keras, perangkat lunak atau kombinasi dari keduanya. Pada tingkatan yang terendah, protokol mendefinisikan koneksi perangkat keras. Protokol digunakan untuk menentukan jenis layanan yang akan dilakukan pada internet.

6. Arsitektur Layer Dan Protokol

Gambar Model OSI dan TCP/IP Model

a. Protokol TCP/IP

Arsitektur protokol TCP/IP (*internet*)

- *Application layer* : telnet, ftp, dll

- *Transport Layer :*
 - *TCP* (Transmission Control Protocol) = mengirim data dengan deteksi dan koreksi kesalahan. Selalu memeriksa keterhubungan.
 - *UDP* (User Datagram Protocol) = mengirim data tanpa koneksi. Melemparkan data ke network begitu saja.
 - *Network layer* atau *Internet* : Internet Protocol (IP). Pelayanan pengiriman paket elementer. Definisikan datagram (jika alamat tujuan tidak dalam jaringan lokal, diberi gateway = device yang menswitch paket antara jaringan fisik yang beda; memutuskan gateway yang digunakan).
 - *Data-link layer* : Melakukan fragmentasi atau defragmentasi datagram.
 - *Physical layer* : sarana sistem mengirimkan data ke device yang terhubung ke network.
- Tiga layer terakhir mendefinisikan cara menggunakan network untuk mentransmisi datagram. Encapsulasi datagram ke dalam frame, Konversi IP address ke alamat jaringan fisik.

C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244166

D.KESIMPULAN

Arsitektur jaringan merupakan sebuah himpunan layer (lapisan) dan protokol.

E.DISKUSI

F. REFERENCE

[ARSITEKTUR JARINGAN KOMPUTER. Sugiyatno 2009](#)

ARSITEKTUR JARINGAN KOMPUTER Sugiyatno 2009 ARSITEKTUR JARINGAN KOMPUTER Pembangunan suatu jaringan komputer yang baik, harus memiliki kemampuan untuk mendukung berbagai jenis komponen jaringan (macam

MODEL JARINGAN 7 OSI LAYER

MODEL JARINGAN 7 OSI LAYER Model Open Systems Interconnection (OSI) diciptakan oleh International Organization for Standardization (ISO) yang menyediakan kerangka logika terstruktur bagaimana proses komunikasi

MODEL JARINGAN 7 OSI LAYER

MODEL JARINGAN 7 OSI LAYER Model Open Systems Interconnection (OSI) diciptakan oleh International Organization for Standardization (ISO) yang menyediakan kerangka logika terstruktur bagaimana proses komunikasi

Model Referensi OSI 7 Layer. Pengantar Model Jaringan. Pengantar Model Jaringan. Analogi Model Jaringan

Model Referensi OSI 7 Layer Pengantar Model Jaringan Pengantar Model Jaringan Supaya komputer dapat mengirimkan informasi ke komputer lain, dan dapat menerima dan mengerti informasi, harus ada aturan atau

Tugas JARINGAN KOMPUTER Application ISO Layer

Tugas JARINGAN KOMPUTER Application ISO Layer Nama Kelompok : 1. Fauzan Dwiyanto (12110640) 2. Lovina Ramadhani (14110063) 3. Muhamad Syarif Bachtiar (14110614) 4. Nurkhamid Mustaufa (15110177) 5. Rina

Simulasi Jaringan Komputer dengan Cisco Packet Tracer. Kelompok Studi Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 4 Kota Gorontalo KST

Simulasi Jaringan Komputer dengan Cisco Packet Tracer Kelompok Studi Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 4 Kota Gorontalo KST - 2013 Jaringan & Komputer? Jaringan : Hubungan antara satu atau lebih

PENDAHULUAN. Mata kuliah Jaringan Komputer Iskandar Ikbal, S.T., M.Kom

PENDAHULUAN Mata kuliah Jaringan Komputer Iskandar Ikbal, S.T., M.Kom Materi : I.1 Konsep Dasar Jaringan Komunikasi I.2 Definisi Jaringan Komunikasi I.3 Jaringan Telekomunikasi I.4 Jaringan Komunikasi

Yama Fredian Dwi Saputro Pendahuluan. Lisensi Dokumen:

OSI LAYER Yama Fresdian Dwi Saputro fds.yama@gmail.com <http://from-engineer.blogspot.com> Lisensi Dokumen: Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk

[KOMUNIKASI. Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia. 2.1 Komunikasi Data](#)

KOMUNIKASI Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia 2.1 Komunikasi Data Komunikasi data merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi