**ADMINISTRASI INFRASTURKTUR JARINGAN**

* **Arti Dari Administrasi**  
  **“Administrasi dalam arti luas adalah seluruh proses kerja sama antara dua orang atau lebih dalam mencapai tujuan dengan memanfaatkan sarana prasarana tertentu secara berdaya guna berhasil guna”**

* **Apa Itu Internet**

**Internet (kependekan dari *interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan [komunikasi yang menggunakan media elektronik,](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) yang saling terhubung menggunakan standar [sistem](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem)**[**global**](https://id.wikipedia.org/wiki/Dunia)[**Transmission Control Protocol**](https://id.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol)**/**[**Internet Protocol**](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol)**Suite (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet.**

**Klafisikasi**

* **LAN (Local Area Network)**  
  **Jaringan computer yang saling terhubung ke suatu komputer Server dengan menggunakan topologi tertentu, biasanya digunakan dalam kawasan satu gedung atau kawasan yang jaraknya tidak lebih dari 1 km.**
* **MAN (Metropolitan Area Network)**  
  **Jaringan computer yang saling terkoneksi dalam satu kawasan kota yang jaraknya bisa lebih dari 1 km. Pilihan untuk membangun jaringan computer antar kantor dalam suatu kota.**
* **WAN (Wide Area Network)**  
  **Jaringan computer yang menghubungkan banyak LAN ke dalam suatu jaringan terpadu, antara satu jaringan dengan jaringan lain dapat berjarak ribuan kilometer atau terpisahkan letak geografi dengan menggunakan metode komunikasi tertentu.**

**Komponen Infrastruktur JarKom**

* **Infrastruktur Fisik**

**Semua hal yang berhubungan dengan masalah perbekalan jaringan, yaitu kabel jaringan yang sesuai dengan topology jaringan yang anda pakai. Misal jika dalam jaringan anda memakai backbone Gigabit Ethernet maka sudah seharusnya anda memakai kabel CAT5e yang bisa mendukung speed Gigabit.**

* **Semua piranti jaringan seperti:**
* **Router, yang memungkinkan komunikasi antar jaringan local yang berbeda segmen,**
* **Switches, bridges, yang memungkinkan hosts terhubung ke jaringan**
* **Server, yang meliputi seperti server data file, exchange server, DHCP server, DNS server, dan hosts.**
* **Infrastruktur fisik bisa termasuk didalamnya teknologi ethernet dan standard wireless 802.11a/b/g/n, jaringan telpon umum (PSTN), Asynchronous Transfer Mode (ATM), dan semua metoda komunikasi dan jaringan fisiknya.**
* **Infrastruktur Logik**

**Merupakan komposisi dari banyak elemen-elemen software yang menghubungkan, mengelola, dan mengamankan hosts pada jaringan. Infrastruktur logik ini memungkinkan terjadinya komunikasi antar komputer melewati jaringan fisik yang sesuai dengan topologi jaringan.**

* **Domain Name Server (DNS), merupakan sistem untuk memberikan resolusi name dari permintaan resolusi name dari clients.**
* **Directory services, merupakan layanan direktori untuk melakukan authentikasi dan authorisasi user untuk masuk dan menggunakan resources jaringan.**
* **Protocol**  
  **secara umum berfungsi menghubungkan sisi pengirim dan penerima dalam berkomunikasi serta dalam bertukar informasi agar dapat berjalan dengan baik dan benar dengan kehandalan yang tinggi.**
* **Contoh protokol Wan:**
* **Point-to-Point protocol (PPP)**
* **Serial Line Internet Protocol (SLIP)**
* **High-level Data Link Control (HDLC)**
* **25/LAPB**
* **Frame Relay.**
* **Asynchronous Transfer Mode (ATM)**
* **Network Security, merupakan sistem untuk menjaga jaringan dari hal/kejadian/pihak yang dapat membahayakan data yang terdapat dalam setiap host, baik yang ditransmisikan maupun tidak**
* **System Update Patch àWSUS**

**Pengertian WSUS**

**Windows Server Update Services (WSUS) adalah salah satu role yang terdapat pada windows server yang memiliki fungsi melakukan sync terhadap Windows Update terhadap product-product Microsoft yang nantinya akan digunakan sebagai server update dalam lingkungan local.**

* **Antivirus Corporate**
* **Firewall**
* **Network Policy**
* **OSI (Open System Interconnection)**

**Model OSI adalah suatu dekripsi abstrak mengenai desain lapisan-lapisan komunikasi dan protokol jaringan komputer yang dikembangkan sebagai bagian dari inisiatif Open Systems Interconnection (OSI). Model ini disebut juga dengan model “Tujuh lapisan OSI” (OSI seven layer model).**

1. **Lapisan fisik (physical layer)**

**Physical Layer berfungsi dalam pengiriman raw bit ke channel komunikasi.**

**Masalah desain yang harus diperhatikan disini adalah memastikan bahwa bila satu sisi mengirim data 1 bit, data tersebut harus diterima oleh sisi lainnya sebagai 1 bit pula, dan bukan 0 bit.**

***Contoh device:***

* **Repeater**
* **Multiplexer**
* **Hubs(Passive and Active)**
* **TDR**
* **Oscilloscope**
* **Amplifier**

1. **LAYER DATA-LINK**

**Layer ini menyediakan transfer data yang lebih nyata. Sebagai penghubung antara media network dan layer protocol yang lebih high-level**

**Contoh device:**

* **Bridge**
* **Switch**
* **ISDN Router**
* **Intelligent Hub**
* **NIC**
* **Advanced Cable Tester**

1. **LAYER NETWORK**

**Tugas utama dari layer network adalah menyediakan fungsi routing sehingga paket dapat dikirim keluar dari segment network lokal ke suatu tujuan yang berada pada suatu network lain. IP, Internet Protocol, umumnya digunakan untuk tugas ini. Protocol lainnya seperti IPX, Internet Packet eXchange.**

**Contoh device:**

* **Brouter**
* **Router**
* **Frame Relay Device**
* **ATM Switch**
* **Advanced Cable Tester**

1. **LAYER TRANSPORT**

**Layer transport data, menggunakan protocol seperti UDP, TCP dan/atau SPX (Sequence Packet eXchange, yang satu ini digunakan oleh NetWare, tetapi khusus untuk koneksi berorientasi IPX). Layer transport adalah pusat dari mode-OSI. Layer ini menyediakan transfer yang reliable dan transparan antara kedua titik akhir, layer ini juga menyediakan multiplexing, kendali aliran dan pemeriksaan error serta memperbaikinya.**

**Contoh device:**

* **Gateway**
* **Advanced Cable Tester**
* **Brouter**