BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Organisasi

2.1.1 Sejarah Infolahtadam III/Siliwangi

Organisasi Paban V SUAD/RENLITBANG, sebagai EMBRIO dari Badan Pengumpulan dan Pengolahan Data TNI AD, berdasarkan Surat kepuusan Kasad Nomor Skep/275/III/1976 tanggal 8 Maret 1976 diresmikan menjadi dinas Pengumpulan dan Pengolahan Data TNI AD, disingkat dengan DISPULLAHTAD.

Sejalan dengan diremikannya Dispullahtadad ditinggkat Mabesad, maka berdasarkan Surat Keputusan Kasad Nomor Skep/609/1976 tanggal 5 Mei 1976 dibentuk pula Badan pengumpulan dan Pengolahan data di tingkat Kotama/Lakpus (Bapullahta Kotama/Lakpus).

2.1.2 Logo Infolahtadam III/Siliwangi

Berikut ini merupakan logo dari Infolahtadam III/Siliwangi



Gambar 2.1

2.1.3 Tugas Pokok Infolahtadam III/Siliwangi.

a. Sesuai dengan Surat Keputusan Pangdam III/Siliwangi nomor Skep/001/I/1977 tanggal 3 Januari 1977 dan nomor Skep/256/XII/1979 tanggal 13 Desember 1979, Tugas Pokok Infolahtadam III/Siliwangi ialah membantu Pangdam serta Staf, khusus dibidang Pengumpulan, Penyiapan, Pengolahan dan Penyajian Data dalam rangka mendukung sistem Informasi dan Pengolahan Data serta adanya Pembinaan di jajaran Kodam.

b. Setelah reorganisasi TNI AD sesuai Keputusan Kasad nomor Kep/64/IX/1985 tanggal 18 September 1985, tentang ORTUG dan DSPP PULLAHTA KOTAMA maka tugas pokoknya adalah membantu Pangdam dalam menyelengrakan fungsi Pengumpulan dan Pengolahan Data di Kodam yang meliputi Pengumpulan , Pengolahan dan penyajian Data dalam rangka mendukung Sistem Informasi pembinaan Kodam, serta bagi kepentingan sistem Pengumpulan dan Pengolahan Data di seluruh jajaran kodam.

c. Berdasarkan Peraturan Kasad nomor Perkasad/12/VII/2007 tanggal 25 Juli 2007, tugas pokok Infolahtadam yaitu menyelenggarakan Pembinaan Sistem Infomasi Infolahtadam III/Siliwangi dalam mendukung tugas pokok Kodam.

2.1.4 Perkembangan Organisasi

a. Berdasarkan Surat Keputusan Kasad nomor Skep/609/V/1976 tanggal 5 Mei 1976, tentang Organisasi Pengumpulan dan Pengolahan Data Kotama/Lakpus dengan kekuatan personel 17 orang.

b. Berdasarkan Surat Keputusan Kasad nomor Kep/165/II/1977 tanggal 7 Pebruari 1977, tentang Daftar Susunan Perorangan dan Peralatan Pengumpulan dan Pengolahan Data Kotama/lakpus dengan kekuatan 27 orang.

c. Berdasarkan Surat Keputusan Kasad nomor Kep/23/IV/1979 tanggal 10 April 1979, tentang Daftar Susunan Perorangan dan Peralatan Pengumpulan dan Pengolahan Data Komando Utama kekuatan Personel 45 prajurit yang ada di Kodam III Silingawi.

d. Berdasarkan Keputusan Kasad nomor Kep/64/IX/1985 tanggal 18 September 1985, tentang Organisasi dan Tugas Pengumpulan dan Pengolahan Data Komando Daerah Militer dengan kekuatan Personel 73 prajurit yang ada di Kodam III/Siliwangi.

e. Berdasarkan Peraturan Kasad nomor Perkasad/12/VII/2007 tanggal 25 Juli 2007, tentang Organisasi dan Tugas Informasi dan Pengolahan Data Komando Daerah Militer dengan kekuatan personel 63 prajurit yang ada di Kodam III/Siliwangi

2.1.5 Daftar Organisasi

KOMANDO DAERAH MILITER III/SILIWANGI
INFORMASI DAN PENGOLAHAN DATA

DAFTAR NOMINATIF PERSONEL MILITER
INFOLAHTADAM III/SLW, BULAN NOVEMBER 2010

NO	NAMA TEMPAT TGL LAHIR	PANGKAT/NRP TMT PA /TMT PKT	JABATAN /TMT JAB
1	2	3	4
1	Drs. Uce Ruspendi Majalengka, 13-08-1957	Letkol Chb / 33151 18-06-1986 01-10-2002	Kainfolahtadam III/Slw 30-06-2008
2	Rahmat Sumedang, 02-02-1959	Mayor Inf / 545844 01-04-1992 01-04-2003	Kasibinsisfokuat Infolahtadam III/Slw 04-01-2010
3	Tri Warnaningsih Jakarta, 26-03-1968	Mayor Chb (K) 1920011620368 15-02-1992 01-10-2005	Kasibinsisfomin Infolahtadam III/Slw 04-01-2010
4	Sukirja Bantul, 20-01-1960	Mayor Art / 523589 01-10-1993 01-10-2004	Kasibinmatsisfo Infolahtadam III/Slw 04-01-2010

5	Jamaluddin Baturaja, 13-011960	Mayor Inf / 564271 01-10-1993 01-10-2004	Kasituud Infolahtadam III/Sw 04-01-2010
6	Deni Rachyudi Cimahi, 21-08-1966	Mayor Arh / 607922 23-01-1997 01-04-2010	Kasi Duklahta Infolahtadam III/Slw 04-01-2010
7	Umariyanto Jombang, 12-06-1961	Kapten Inf / 510331 09-02-2000 01-04-2007	Kaurdal Situud Infolahtadam III/Slw 15-03-2008
8	Dovi Suhadi Jakarta, 15-09-1969	Kapten Inf 2920010620969 29-09-2000 01-10-2007	Kaurmatsisfo Sibinmatsisfo Infdolahtadam III/Slw 01-07-2010
9	Kamaruddin Poso, 27-04-1968	Kapten Chb/ 636629 30-05-2001 01-10-2008	Kaurduknis Siduklahta Infolahtadam III/Slw 01-07-2010
10	Yudi Suharyadi, A. Md Jakarta, 20-02-1979	Kapten Chb 11010026550279 23-06-2001/ 01-10-2008	Kaurnalsisfokuat & Ligops Sibinsisfokuat Infolahta-dam III/Slw . 15-10-2009
11	Herry Sulistyo N, A. Md Jakarta, 28-04-1977	Kapten Chb 11010024080477 23-06-2001/ 01-10-2008	Kaurnalsis Sisfomin Infolahtadam III/Slw 01-10-2007
12	Widodo Boyolali, 17-07-1963	Kapten Chk/579095 30-05-2001/ 01-10-2008	Kaurminperslog Situud Infolahtadam III/Slw 15-03-2008

Tabel 2.1 Struktur Organisasi

2.1.5.1 Job Description

Tugas Pokok:

a. Sebagai Perwira Staf khusus Pangdam III/Slw.
   1) Menyampaikan pertimbangan dan saran kepada pangdam III/Slw khususnya mengenai hal-hal yang berhubungan dengan bidang tugasnya.
   2) Menyelenggarakan Pengawasan staff secara keahlian terhadap badan/lembaga dan atau pejabat dilingkungan infolahtadam III/Slw pada umumnya dalam hal penyelenggaraan fungsi informasi dan pengelolaan data secara elektronik.

b. Sebagai kepala pembinaan fungsi teknis informasi dan pengolahan data elektronik.
   1) Mempersiapkan dan membuat petunjuk – petunjuk teknis dalam bidang fungsi teknis infolahta berdasarkan petunjuk teknis kadisinfolahtad.
   2) Menentukan kebijaksanaan teknis dalam menyelenggarakan fungsi teknis infolahtadam III/Slw dan petunjuk teknis Kadisinfolahtad

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengenalan Jaringan Komputer

Jaringan komputer (komputer network) adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih ditujukan untuk melakukan pertukaran data atau untuk melakukan bagi pemakai perangkat lunak, perangkat keras dan bahkan berbagai kekuatan proses.

Berikut merupakan manfaat penggunaan jaringan komputer :

1) Berbagi perangkat keras.

   Perangkat keras dapat digunakan oleh sejumlah komputer tanpa perlu melepas dan memasang kembali, cukup dipasang ke komputer ataudihubungkan ke suatu peralatan khusus dan semua komputer dapat mengaksesnya.

2) Berbagi program atau data.

Program atau data dimungkinkan untuk disimpan pada sebuahkomputer yang bertindak sebagai server. Cara ini memungkinkanperusahaan membeli sebuah perangkat lunak dan dipasang di server,kemudian orang yang memerlukannya dapat mengakses program tersebut.

3) Mendukung kecepatan berkomunikasi.

Dengan adanya dukungan jaringan komputer, komunikasi dapat dilakukan lebih cepat. Misalnya saja rapat lewat telekonferensi.

4) Memudahkan pengaksesan informasi.

Jaringan komputer memudahkan pengaksesan informasi. Seseorang dapat bepergian ke mana saja dan tetap mengakses data yang terdapat pada server ketikas ia membutuhkannya.

Arsitektur jaringan komputer dibedakan menjadi arsitektur logic dan arsitektur fisik. Arsitektur logic berkaitan dengan logika hubungan masing masing komputer dalam suatu jaringan. Sedangkan arsitektur fisik berkaitan dengan susunan fisik sebuah jaringan komputer, biasanya disebut juga dengan topologi jaringan. Bentuk arsitektur jaringan komputer secara fisik adalah sebagai berikut :

1. Topologi Bus

Kelebihan :

Dapat menambah atau mengurangkan komputer dan node tanpa mengganggu operasi yang telah dijalankan serta murah untuk rangkaian jaringan yang kecil.

Kekurangan :

Jika kabel tulang belakang (backbone) atau nodenya bermasalah, rangkaian tidak dapat berfungsi, maka diperlukan terminator untuk kedua ujung kabel backbone tersebut.

Diperlukan repeater jika jarak tempuh LAN jauh.

2. Topologi Ring

Kelebihan :

a. Tingkat kerumitan jaringan rendah (sederhana).
b. Memiliki kecepatan yang lebih baik dibandingkan dengan topologi bus.
c. Lebih hemat kabel.

Kekurangan :

Apabila terjadi gangguan pada salah satu titik atau lokasi dalam jaringan,maka akan mempengaruhi jaringan secara keseluruhan.

3. Topologi Star

Kelebihan :

a. Memudahkan deteksi dan isolasi kesalahan atau kerusakan.
b. Pemasangan atau perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan yang lain.

Kekurangan :

a. Kinerja jaringan sangat dipengaruhi oleh kemampuan sentral dari jaringan tersebut.
b. Boros kabel.

Jaringan komputer jika dilihat dari rentang geografisnya maka akan dibagi menjadi tiga jenis :

1) Local Area network (LAN) adalah jaringan komputer yang mencakup are dalam suatu ruang, gedung atau beberapa gedung yang berdekatan. LAN umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel. Namun juga ada yang tidak dan disebut sebagai Wireless LAN (WLAN). Menurut tipenya, LAN terdiri dari :

1. Client/server adalah suatu model jaringan yang memiliki client dan server. Client adalah komputer yang meminta layanan sedangkan server adalah komputer yang bertindak untuk

melayani permintaan client. Fungsi server sendiri sebenarnya merupakan perangkat lunak yang dijalankan pada perangkat keras yang pada umumnya adalah komputer. Beberapa contoh fungsi server adalah sebagai berikut :

a. File server, server yang menangani berkas yang dapat diakses oleh client.
b. Print server, server yang bertindak sebagai pengontrol printer yang dapat digunakan oleh client.
c. Web server, server yang menangani halaman – halaman Web yang dapat diakses oleh browser.
d. Mail server, server yang menangani surat elektonik.

2. Peer-to-peer adalah model jaringan yang memberikan kedudukan yang sama terhadap semua komputer. Tak ada yang bertindak sebagai server atau client secara eksplisit. Oleh karena itu media penyimpanannya global. Pada model ini komputer dapat berhubungan langsung tanpa bergantung pada server, tetapi akan efektif jika jumlah komputernya tidak lebih dari 25.

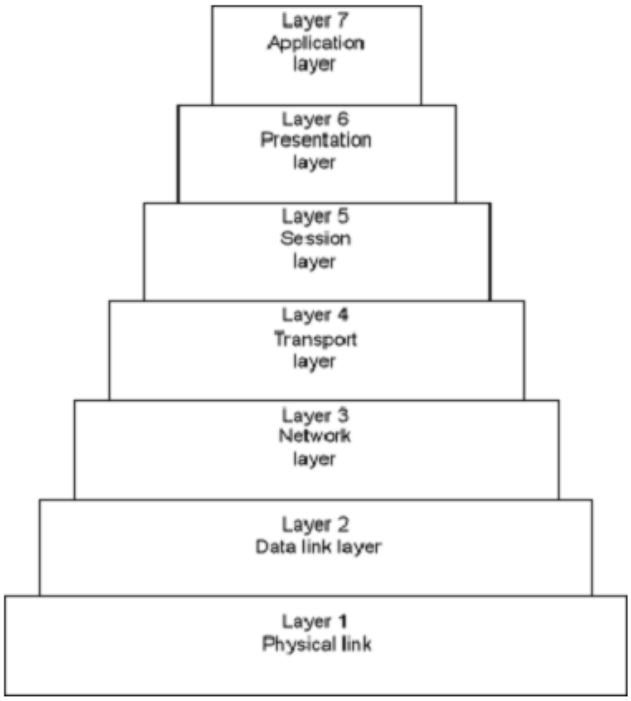
2) Metropolitan Area Network (MAN) adalah jarinagn yang mencakup area satu kota atau dengan rentang 10-45 km. Jaringan seperti ini biasanya menggunakan media transmisi dengan mikro gelombang atau gelombang radio. Namun, ada juga yang menggunakan jalur sewa (leased line).

3) Wide Area Network(WAN) Jaringan yang mencakup antarkota, antarprovinsi, antarnegara dan bahkan antarbenua disebut dengan WAN. Susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan disebut dengan topologi jaringan. Berbagai kemungkinan topologi adalah bentuk bintang, cincin, bus, pohon, lengkap dan tak beraturan.

Dalam tiap topologi memiliki perbedaan cara dalam pengiriman data. Hal tersebut merupakan karakteristik dari tiap-tiap topologi jaringan. Berbeda dengan pertukaran data antar sistem yang berbeda dalam jaringan, karena memang jelas-jelas memiliki sistem yang berbeda tetapi dalam jaringan yang sama, jadi untuk menyampaikan suatu data ke sistem lain harus menggunakan tatacara yang biasa digunakan dalam pelaksanaan pertukaran data antara dua buah sistem dalam jaringan. Tatacara ini sering disebut dengan protokol komunikasi. Standar protokol yang terkenal adalah OSI (Open System Interconnecting) yang ditentukan oleh ISO (International Standard Organization). Standar Osi ini mendefinisikan tujuh lapisan, diantaranya adalah sebagai berikut :

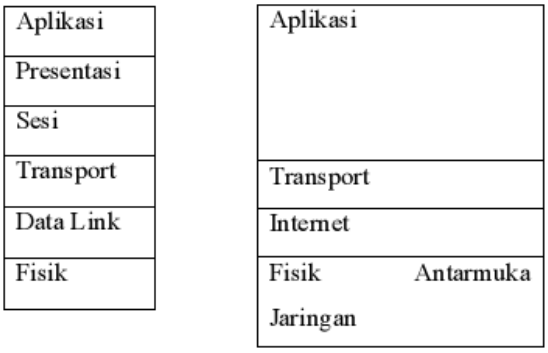
1. Physical layer , berhubungan dengan transmisi dari aliran bit yang tidak terstruktur melalui medium fisik; berhubungan dengan karakteristikmekanikal, elektrikal, fungsional, dan prosedural untuk akses pada mediumfisik.
2. Data link layer , menyediakan transfer informasi yang lebih reliable melalui link fisik; mengirim blok-blok data (frame-frame) dengan keperluan *synchronisasi*, *error control*, dan *flow control*.
3. Network layer, menyediakan layanan pada layer diatas dari transmisi data dan teknologi switching yang dipakai untuk hubungan sistem; tanggung jawab untuk mewujudkan, mengutamakan dan memutuskan koneksi-koneksi.
4. Transport layer, menyediakan transfer data secara transparan antara akhir point; menyediakan end to end pemulihan error dan flow control.
5. Session layer, menyediakan struktur kontrol untuk komunikasi antara aplikasi;mewujudkan, menata dan memutuskan koneksi (session) antara aplikasi bersama.
6. Presentation layer, menyediakan proses aplikasi dari perbedaan dalam perwakilan data (syntax).

7. Application layer, menyediakan akses ke lingkungan OSI untuk pemakai dan juga menyediakan distribusi *service* informasi.



Gambar 2.2 Tujuh Lapisan menurut OSI

Jenis protokol lainnya adalah TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) berkedudukan sebagai suatu arsitektur yang kerap kali disebut arsitektur internet. Adapun perbandingannya model OSI dan TCP/IP dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.3 Perbandingan Model OSI dan TCP/IP

TCP/IP merupakan dua buah protokol yang memiliki fungsi masing-umasing. IP merupakan protokol utama pada model OSI pada lapisan jaringan, sedangkan TCP merupakan salah satu protokol yang paling umum digunakan. Selain itu TCP/IP dikenal pula sebagai suatu paket yang berisi sejumlah program.

2.2.2 Pengenalan Jaringan WLAN

Wireless Local Area Network sebenarnya hampir sama dengan jaringan LAN, akan tetapi setiap node pada WLAN menggunakan wireless device untuk berhubungan dengan jaringan. node pada WLAN menggunakan channel frekuensi yang sama dan SSID yang menunjukkan identitas dari wireless device. Tidak seperti jaringan kabel, jaringan wireless memiliki dua mode yang dapat digunakan : infastruktur dan Ad-Hoc. Konfigurasi infrastruktur adalah komunikasi antar masing-masing PC melalui sebuah access point pada WLAN atau LAN. Komunikasi Ad-Hoc adalah komunikasi secara langsung antara masing-masing komputer dengan menggunakan piranti wireless. Penggunaan kedua mode ini tergantung dari kebutuhan untuk berbagi data atau kebutuhan yang lain dengan jaringan berkabel.

1. Mode Ad-Hoc

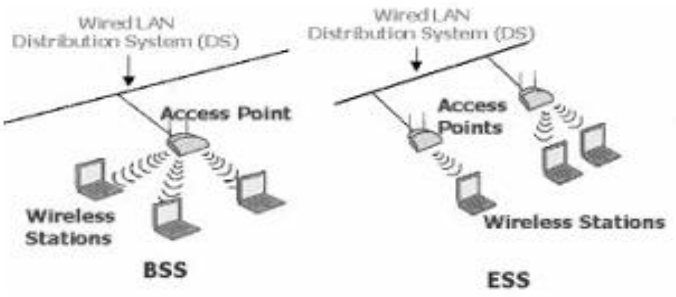
   Ad-Hoc merupakan mode jaringan WLAN yang sangat sederhana,karena pada ad-hoc ini tidak memerlukan access point untuk host dapat saling berinteraksi. Setiap host cukup memiliki transmitter dan reciever wireless untuk berkomunikasi secara langsung satu sama lain seperti tampak pada gambar 1. Kekurangan dari mode ini adalah komputer tidak bisa berkomunikasi dengan komputer pada jaringan yang menggunakan kabel. Selain itu, daerah jangkauan pada mode ini terbatas pada jarak antara kedua komputer tersebut.



Gambar 2.4 Mode Jaringan Adhoc

2. Mode Infrastruktur

Jika komputer pada jaringan wireless ingin mengakses jaringan kabel atau berbagi printer misalnya, maka jaringan wireless tersebut harus menggunakan mode infrastruktur (gambar 2). Pada mode infrastruktur access point berfungsi untuk melayani komunikasi utama pada jaringan wireless. Access point mentransmisikan data pada PC dengan jangkauan tertentu pada suatu daerah. Penambahan dan pengaturan letak access point dapat memperluas jangkauan dari WLAN.



Gambar 2.5 Mode Jaringan Infrastruktur