BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profile Perusahaan

Tempat perusahaan untuk Kerja Praktek yaitu PT. Anugerah Solusindo Infotama (ASINDOTAMA) Bandung yang beralamat di Jln. Geger Asih No. 11A No. Tlp 022 - 2013402

2.1.1 Sejarah PT. Anugerah Solusindo Infotama

PT. Anugerah Solusindo Infotama merupakan pengembangan dari perusahaan sebelumnya, CV. Bangun Persada. Perusahaan ini didirikan di Cirebon pada tanggal 26 Februari 2004 dengan notaris Wulansari Partinah, S.H. Setelah beberapa waktu melakukan berbagai pekerjaan di bidang pengembangan Teknologi Informasi di beberapa perusahaan, muncul keinginan untuk lebih meningkatkan citra perusahaan dan mengembangkan kegiatan usaha ke arah yang lebih maju dan profesional sebagai Perusahaan Penyedia Jasa di bidang Teknologi Informasi. Setelah melalui proses perencanaan yang matang, terbentuklah PT. Anugerah Solusindo Infotama pada tanggal 21 April 2008 di Bandung, dengan notaris Bhuana Nurinsani, S.H., yang siap menerima kepercayaan masyarakat / perusahaan untuk mengembangkan Sistem Informasi manajemen yang berbasis pada teknologi komputer.

Berikut adalah tabel bidang usaha PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung (Asindotama) :

Bidang Usaha
Pengembangan Sistem Informasi Manajemen
Jasa Perbaikan Dan Perawatan Komputer
Networking & Server Maintenance
Jasa Pelatihan Komputer
Jasa Konsultasi Di Bidang Teknologi Informasi
Web Desain Dan Developer
Multimedia Dan Desain Grafis

Tabel 2.1 Bidang Usaha PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung

Berikut adalah tabel produk PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung :

Produk
Pelayanan Informasi Air Minum (PIAMI) PDAM
Kerja Sama Operasi (KSO) Pembacaan Meter PDAM Dengan Barcode Scanner
Sistem Antrian Loket
Sistem SMS Gateway
Sistem Call Center IVRS (Interactive Voice Response System)
Sistem Informasi Industri Rotan (IRIS / Integrated Rattan Information System)
Sistem Informasi Perusahaan Distributor (DIS / Distribution Information System)
Sistem Informasi Toko Komputer (SIKOKOM)
Sistem Kehadiran Dengan Sidik Jari (Fingerprint Attendance System)
Sistem Penggajian
Sistem Akuntansi
Sistem Informasi Toko Sepatu (SITU)
Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK)
Sistem Informasi Bengkel (SI-IBENG)
Sistem Informasi Penjualan / Kasir (POS / Point Of Sales)
Sistem Informasi Perusahaan Distributor Semen (SEDIMEN)
Sistem Informasi Transaksi

Tabel 2.2 Produk PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung

Berikut adalah tabel client PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung :

Client PT. Anugerah Solusindo Infotama
PDAM KAB.TASIKMALAYA
PDAM KAB.SUKABUMI
PDAM KAB. CIREBON
PDAM “TIRTA JANGGI” TANJUNGPINANG – KEP.RIAU
PDAM “TIRTA BINTAN” TANJUNG UBAN – KEP.RIAU
PDAM KIJANG – KEP.RIAU (PDAM CAB.TANJUNGPINANG)
PDAM “TIRTA KARIMUN” KARIMUN KEP.RIAU
PDAM “TIRTA INDRAGIRI” INDRAGIRI HILIR – RIAU
PT. PLN (PERSERO) APJ CIREBON (SISTEM CALL CENTER IVRS)
U.D. GOBER – CIREBON (PERUSAHAAN DISTRIBUTOR)
U.D. TRITUNGGAL JAYA – CIREBON (PERUSAHAAN DISTRIBUTOR)
U.D. TORO TEKNIK – CIREBON (PERUSAHAAN DISTRIBUTOR)
PT. RATTANLAND – CIREBON (INDUSTRI ROTAN)
KITA JAYA MOTOR - CIREBON (SISTEM BENGKEL)
FAMILY MOTOR – CIREBON (SISTEM BENGKEL)
MITRA SARANA BISNIS COMPUTER – BANDUNG
PENTA COMPUTER – BANDUNG
ERAGON COMPUTER – BANDUNG
BUSS COMPUTER – BANDUNG

Tabel 2.3 *Customer* / *Client* PT. Anugerah Solusindo Infotama Bandung

2.1.2 VISI dan MISI PT. Anugerah Solusindo Infotama

Visi PT. Anugerah Solusindo Infotama adalah “Menjadi Perusahaan IT berkualitas dengan memberikan hasil pekerjaan terbaik dan melayani pelanggan secara professional sehingga mendapat kepercayaan yang tinggi dalam rangka mencapai kemakmuran dan kesuksesan.

Misi PT. Anugerah Solusindo Infotama adalah :

- Menghidupkan dan menjaga stabilitas opersional perusahaan.
- Produk dan jasa yang diberikan dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan.
- Menjaga kepercayaan pelanggan.
- Setiap karyawan dapat menjalankan pekerjaan secara profesional.
- Perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pokok minimal yang diharapkan karyawan.
- Terciptanya keseimbangan hubungan yang baik antara karyawan dengan perusahaan.

2.1.3 Logo PT. Anugerah Solusindo Infotama

Logo merupakan suatu bentuk gambar atau sketsa dengan arti tertentu, dan mewakili suatu arti dari perusahaan, daerah, perkumpulan, produk, negara, lembaga / organisasi dan hal-hal lainnya yang dianggap membutuhkan hal yang simgkat dan mudah di ingat sebagai pengganti dari nama sebenarnya.

Berikut adalah logo dari PT. Anugerah Solusindo Infotama :



Gambar 2.1 Logo PT. Anugerah Solusindo Infotama

2.1.4 Motto PT. Anugerah Solusindo Infotama

Moto adalah, kalimat, frasa atau kata sebagai semboyan atau pedoman yang menggambarkan motivasi, semangat dan tujuan dari suatu organisasi.

Berikut adalah yang di anut oleh PT. Anugerah Solusindo Infotama (Asindotama) :

" Your Trusted Business Partner in IT solution"

- Kami selalu fokus kepada pelanggan
- Kami selalu memberikan pelayanan yang prima dan mutu produk yang tinggi serta harga yg kompetitif
- Kami selalu melaksanakan segala sesuatu melalui cara-cara yang terbaik (*Best Practices*)
- Kami selalu menghargai karyawan yang proaktif dan inovatif, dalam peningkatan produktivitas dan kontribusi kerja
- Kami selalu berusaha menjadi yang terbaik

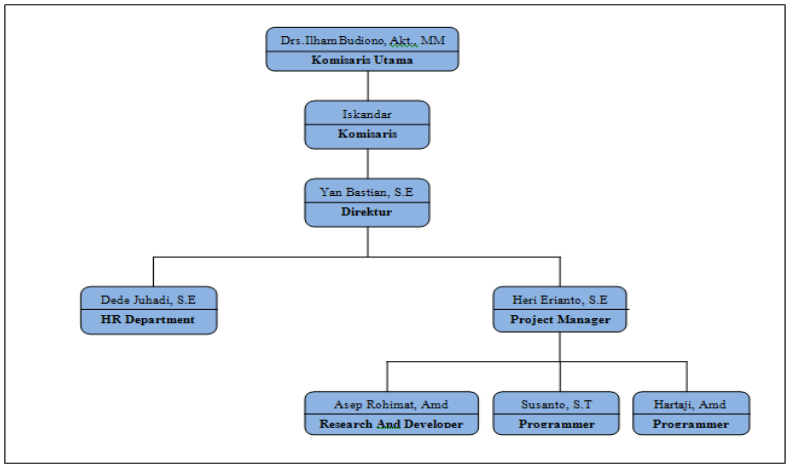
2.1.5 Badan Hukum Perusahaan

Bentuk dan badan hukum PT. Anugerah Solusindo Infotama (ASINDOTAMA) yaitu Perseroan Terbatas dengan legalitas Akta Pendirian No. 11 Tanggal 21 April 2008 oleh Notaris Bhuana Nurinsani, S.H, Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) No. 510/1-1113-DISUKM & PERINDAG/2008, Tanda daftar perusahaan perseroan terbatas No. 101115113960, Surat keterangan domisili perusahaan No. 15/DP/V/2008, Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) No. 02.790.615.428.000, dan Herregistrasi Perusahaan No. 6320/J/BJ/SKS/HP/2008.

2.1.6 Struktur Organisasi

Struktur orgsanisasi adalah Suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian secara posisi yang ada pada perusahaaan dalam menjalin kegiatan operasional untuk mencapai tujuan.

Berikut adalah logo dari PT. Anugerah Solusindo Infotama :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Anugerah Solusindo Infotama

2.2 Landasan Teori

2.1.1 Jaringan Komputer

Jaringan adalah adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Tujuan dari jaringan komputer adalah :

- Membagi sumber daya: contohnya berbagi pemakaian printer, CPU, memori, harddisk
- Komunikasi: contohnya surat elektronik, *instant messaging*, *chatting*
- Akses informasi: contohnya *web browsing.*

Agar dapat mencapai tujuan yang sama, setiap bagian dari jaringan komputer meminta dan memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan layanan disebut pelayan (*server*). Arsitektur ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

2.2.2 Jenis Jaringan Komputer

2.2.1.1 *Local Area Network* (LAN)

LAN (Local Area Network) Merupakan jaringan yang bersifat internal dan biasanya milik pribadi di dalam sebuah perusahaan kecil atau menengah dan biasanya berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali menggunakan teknologi transmisi kabel tunggal. LAN tradisional beroperasi pada kecepatan mulai 10 sampai 100 Mbps (mega bit/detik).

2.2.2.2 *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN) pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang berdekatan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN biasanya mampu menunjang data dan suara, dan bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel. MAN hanya memiliki sebuah atau dua buah kabel dan tidak mempunyai elemen switching, yang berfungsi untuk mengatur paket melalui beberapa output kabel. Adanya elemen switching membuat rancangan menjadi lebih sederhana.

2.2.2.3 *Wide Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkuannya mencakup daerah geografis yang lebih luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan LAN, MAN dan mesin-mesin yang bertujuan menjalankan program aplikasi pemakai.

2.2.2.4 Jaringan Nirkabel

Merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel. Misalnya orang yang ingin mendapat informasi atau melakukan komunikasi walaupun sedang berada diatas mobil atau pesawat terbang, maka mutlak jaringan tanpa kabel diperlukan karena koneksi kabel tidaklah mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat. Saat ini jaringan tanpa kabel sudah marak digunakan dengan memanfaatkan jasa satelit dan mampu memberikan kecepatan akses yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel.

2.2.3 Topologi Jaringan

2.2.3.1 Topologi Bus



Gambar 2.3 Topologi Bus

Karakteristik Topologi BUS :

- Node-node dihubungkan secara serial sepanjang kabel, dan pada kedua ujung kabel ditutup dengan terminator.
- Paket-paket data saling bersimpangan pada suatu kabel.
- Memerlukan Tconnector pada setiap Ethernet card.

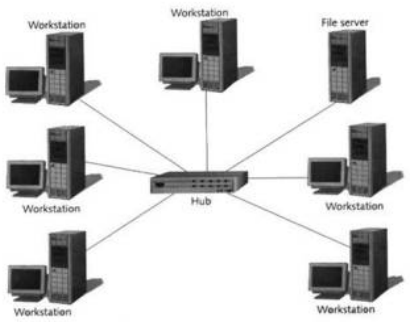
Keuntungan Topologi BUS :

- Kabel yang digunakan sedikit untuk menghubungkan komputer-komputer atau peralatan-peralatan yang lain.
- Cukup mudah apabila kita ingin memperluas jaringan pada topologi bus.

Kerugian Topologi BUS :

- Traffic (lalu lintas) yang padat akan sangat memperlambat bus.
- Setiap barrel connector yang digunakan sebagai penghubung memperlemah sinyal elektrik yang dikirimkan, dan kebanyakan akan menghalangi sinyal untuk dapat diterima dengan benar.
- Lebih lambat dibandingkan dengan topologi yang lain.
- Sangat sulit untuk melakukan troubleshoot pada bus.

2.2.3.2 Topologi Star



Gambar 2.4 Topologi Star

Karakteristik Topologi Bintang (Star) :

- Setiap node berkomunikasi langsung dengan konsentrator (HUB).
- Bila setiap paket data yang masuk ke consentrator (HUB) kemudian di broadcast keseluruh node yang terhubung sangat banyak (misalnya memakai hub 32 port), maka kinerja jaringan akan semakin turun.

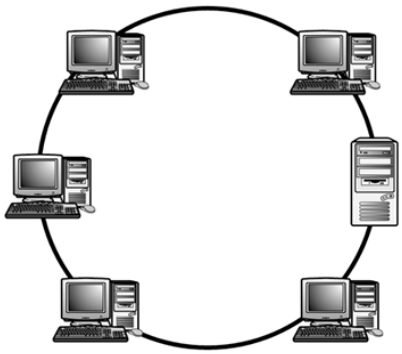
Keuntungan Topologi Bintang (Star) :

- Cukup mudah untuk mengubah dan menambah komputer ke dalam jaringan yang menggunakan topologi star tanpa mengganggu aktvitas jaringan yang sedang berlangsung.
- Apabila satu komputer yang mengalami kerusakan dalam jaringan maka komputer tersebut tidak akan membuat mati seluruh jaringan star.

Kerugian Topologi Bintang (Star) :

- Jika hub pusat mengalami kegagalan, maka seluruh jaringan akan gagal untuk beroperasi.

2.2.3.3 Topologi Ring



Gambar 2.5 Topologi Ring

Karakteristik Topologi Cincin (Ring) :

- Node-node dihubungkan secara serial di sepanjang kabel, dengan bentuk jaringan seperti lingkaran.
- Paket-paket data dapat mengalir dalam satu arah (kekiri atau kekanan) sehingga collision dapat dihindarkan.

Keuntungan Topologi Cincin (Ring) :

- Data mengalir dalam satu arah sehingga terjadinya collision dapat dihindarkan.

- Aliran data mengalir lebih cepat karena dapat melayani data dari kiri atau kanan dari server.
- Waktu untuk mengakses data lebih optimal.

Kerugian Topologi Cincin (Ring) :

- Apabila ada satu komputer dalam ring yang gagal berfungsi, maka akan mempengaruhi keseluruhan jaringan.
- Menambah atau mengurangi komputer akan mengacaukan jaringan.
- Sulit untuk melakukan konfigurasi ulang.

2.2.3.4 Topologi Mesh



Gambar 2.6 Topologi Mesh

Karakteristik Topologi Mesh :

- Setiap komputer terhubung langsung dengan komputer lain (pear to pear).
- Setiap komputer mempunyai jalur sendiri - sendiri dengan komputer lain sehingga tidak akan terjadi collision domain.

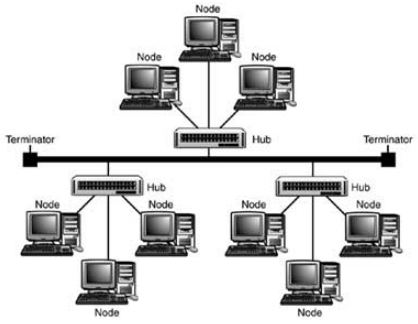
Keuntungan Topologi Mesh :

- Apabila ada salah satu jalur pada komputer putus, komputer masih dapat berhubungan dengan jalur yang lain.

Kerugian Topologi Mesh :

- Penggunaan Ethernet dan kabel yang banyak sehingga dibutuhkan dana yang besar.

2.2.3.5 Topologi Tree



Gambar 2.7 Topologi Tree

Karakteristik Topologi Tree :

- Interkoneksi antar sentral dengan hierarki yang berbeda.
- Sistem Hierarki (tingkatan).

Keuntungan Topologi Tree :

- Dapat terbentuknya suatu kelompok yang dibutuhkan pada setiap saat.

Kerugian Topologi Tree :

- Jika hierarki yang paling atas mengalami kerusakan, maka hierarki yang berada dibawahnya tidak akan berfungsi.

2.2.4 Komponen Perangkat Keras

Perangkat keras atau hardware selalu dibutuhkan pada setiap hal yang berkaitan dengan komputer. Dalam hal ini, komputer juga disebut perangkat keras. Dalam

membangun sebuah jaringan juga membutuhkan perangkat keras khusus yang berhubungan dengan kebutuhan jaringan yang akan dibangun.

2.2.4.1 Server

Server biasanya komputer berkecepatan tinggi dengan kapasitas memori (RAM) dan simpanan yang besar, dan dihubungkan dengan kartu jaringan yang cepat (*fast network interface*).



Gambar 2.8 Server

2.2.4.2 Workstation

Semua komputer yang terhubung ke server pada jaringan disebut dengan workstation. Workstation merupakan komputer standar yang dikonfigurasi menggunakan kartu jaringan, perangkat lunak jaringan dan kabel-kabel yang diperlukan.



Gambar 2.9 Workstation

2.2.4.3 Network Interface Card (NIC)

Kartu LAN atau NIC (Network Interface Card) merupakan penghubung antara komputer satu dengan komputer lain. Dalam pemakaiannya, kartu LAN akan selalu dipasang pada motherboard.



Gambar 2.10 NIC

2.2.4.4 Switch / HUB

Sebuah Konsentrator/Hub adalah sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap workstation, server atau perangkat lain. Dalam topologi Bintang, kabel twisted pair datang dari sebuah workstation masuk kedalam hub. Hub mempunyai banyak slot concentrator yang mana dapat dipasang menurut nomor port dari card yang dituju.



Gambar 2.11 Switch/HUB

2.2.4.5 Bridge, Router dan Wireless Access Point (WAP)

Bridge adalah sebuah perangkat yang membagi satu buah jaringan kedalam dua buah jaringan, ini digunakan untuk mendapatkan jaringan yang efisien, Router berfungsi sebagai penghubung antar dua atau lebih jaringan untuk meneruskan data dari satu jaringan ke jaringan lainnya. Router berbeda dengan switch. *Switch* merupakan penghubung beberapa alat untuk membentuk suatu Local Area Network (LAN).

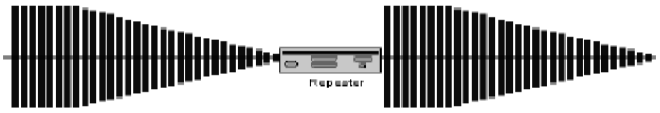


Gambar 2.12 Bridge, Router dan WAP

2.2.4.6 Repeater

Contoh yang paling mudah adalah pada sebuah LAN menggunakan topologi Bintang dengan menggunakan kabel unshielded twisted pair. Dimana diketahui panjang maksimal untuk sebuah kabel unshileded twisted pair adalah 100 meter,

maka untuk menguatkan sinyal dari kabel tersebut dipasanglah sebuah repeater pada jaringan tersebut.



Gambar 2.13 Repeater

2.2.4.7 Modem Card

Modem merupakan kependekan dari Modulation demodulation. Alat ini digunakan untuk merubah sinyal analog menjadi digital dan sebaliknya. misalnya untuk menghubungkan antara dua komputer melalui dial-up dengan menggunakan line telepon dalam mengakses data melalui jaringan atau internet. Dengan alat ini rumah yang tekoneksi jaringan telepon dapat juga menikmati akses internet.

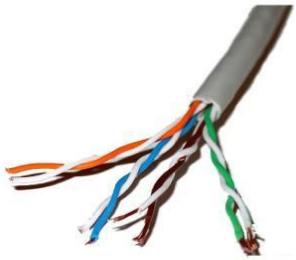


Gambar 2.14 Modem Card

2.2.4.8 Kabel UTP

Kabel UTP (Unishielded Twisted Pair) merupakan media transmisi yang digunakan untuk menghubungkan antara komputer satu dengan komputer lain dengan menggunakan port RJ45. Kabel UTP dapat digunakan untuk membangun

jaringan LAN yang besar dengan terminal berupa hub atau switch. Secara fisik, kabel UTP memiliki 4 pasang (8 buah) kabel baja yang dikelilingi (dipilin) oleh jaket dengan bahan karet.



Gambar 2.15 Kabel UTP

Standar EIA/TIA 568 menjelaskan spesifikasi kabel UTP sebagai aturan dalam instalasi jaringan komputer. EIA/TIA menggunakan istilah kategori untuk membedakan beberapa tipe kabel UTP, yaitu:

Tipe Kabel	Keterangan
UTP (Kategori 1)	Biasanya digunakan diperangkat telepone pada jalur ISDN
UTP (Kategori 2)	Bisa mencapai 4 Mbits
UTP/STP (Kategori 3)	10 Mbits data transfer
UTP/STP (Kategori 4)	16 Mbits data transfer
UTP/STP (Kategori 5)	Bisa mencapai 100 Mbits data transfer
UTP/STP (Kategori 5e)	1 Gigabit Ethernet
UTP/STP (Kategori 6)	2,5 Gigabit Ethernet
UTP/STP (Kategori 7)	Gigabit Ethernet/20,8 db (Gigabit Ethernet)

Tabel 2.16 Tipe Kabel UTP

2.2.4.9 Konektor RJ-45

Konektor RJ45 adalah konektor yang dipasang pada kabel UTP. Cara pemakaiannya ialah dengan memasukkannya pada lubang port RJ45 yang ada pada

kartu LAN. Secara fisik, bagian ujung dari konektor ini akan memiliki 8 buah pin berbentuk kawat baja.



Gambar 2.17 Konektor RJ-45

2.2.4.10 Printer

Printer adalah salah satu alasan utama kenapa ada network. Karena printer tidak selalu digunakan oleh setiap pemakai, akan lebih ekonomis jika memakai satu printer bersama-sama. Printer dapat dihubungkan langsung pada workstation atau ke server. Kita juga dapat memasang scanner, CD-ROM eksternal dan peralatan lain yang berguna dan dapat digunakan secara bersama-sama pada network. Sama seperti yang lainnya, hal ini membutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras yang tepat.



Gambar 2.18 Printer