

BAB II DASAR TEORI

2.1 Sejarah Jaringan Komputer

Sebelum adanya jaringan komputer yang memungkinkan komunikasi langsung antar komputer, komunikasi dan perhitungan yang melibatkan komputer waktu dulu biasanya dilakukan secara manual dengan manusia sebagai komunikasinya. Hingga pada bulan September 1940, muncul seorang bernama *George Stibitz* yang sukses memanfaatkan mesin *teletype* untuk mengirim pesan instruksi dari komputernya bernama Model K di *Dartmouth College* di New Hampshire ke instruksi *Complex Number Calculator* di New York serta mengirim balik ke komputernya lagi menggunakan peranti yang sama. Metode menghubungkan output sebuah sistem seperti (*teletype*) ke komputer merupakan sebuah objek yang sangat diminati di ARPA (*Advanced Research Project Agency*). [1]

Proyek ARPA sendiri merupakan milik Departemen Pertahanan Amerika Serikat yang ingin mengembangkan sebuah proyek *Intergalactic Network* yang tujuan akhirnya adalah menjadikan Amerika Serikat sebagai penguasa teknologi tertinggi di dunia. Pada tahun 1964, peneliti di Dartmouth mengembangkan sistem *Dartmouth Time Sharing System* yang memungkinkan *user* sebuah sistem komputer besar terdistribusi. Pada tahun yang sama di MIT, sebuah kelompok riset yang disponsori oleh *General Electric* dan *Bell Labs* menggunakan komputer DEC PDP-8 untuk melakukan *routing* dan pengaturan koneksi telepon. Di akhir tahun 1960-an, juga ada penelitian seperti *Leonard Kleinrock* dan *Paul* yang membuat konsep dan mengembangkan sistem jaringan yang menggunakan datagram dan paket yang biasa digunakan di jaringan *packet switched* antar sistem komputer. *Switch* PSTN yang pertama kali menggunakan kontrol komputer adalah *switch* bernama IESS yang diperkenalkan ditahun 1965 milik *Western Electric*. Pada tahun 1969, UCLA (*University of California Los Angeles*), SRI (*Stanford Research Institute*), *University of California at Santa Barbara*, serta *University of Utah* mulai berhubungan menggunakan jaringan ARPA net yang menggunakan jaringan berkecepatan 50Kbit/detik. Layanan pertama kali yang dirilis adalah yang menggunakan X25 dan rilis pada tahun 1972.



Gambar 2.1 Ilustrasi Sejarah Jaringan Komputer

Jaringan komputer dan teknologi yang dibutuhkan untuk terjadinya hubungan dan komunikasi antar komputer terus berkembang. Hal ini akibat dari perkembangan bisnis di bidang *hardware*, *software*, dan perihal komputer. Ekspansi ini menimbulkan melonjaknya jumlah dan tipe pengguna jaringan komputer. Kini pengguna jaringan komputer tidak hanya para peneliti dan kalangan akademis, namun juga penggunaan rumahan yang menggunakan jaringan untuk bekerja maupun untuk sekedar hiburan. Saat ini jaringan komputer sudah merupakan komponen penting dalam komunikasi modern. Bahkan digunakan tidak hanya di dunia komputer, namun di dunia komunikasi lain seperti telekomunikasi PSTN.

2.1.1 Definisi Dan Pengenalan Jaringan Komputer

Jaringan komputer atau dalam bahasa Inggris disebut *computer network* adalah sebuah interkoneksi (saling berhubungan) antara kelompok-kelompok komputer dengan kelompok yang lain. Dengan menggunakan jaringan komputer, komputer-komputer akan menjadi satu-kesatuan sehingga bisa saling mengakses dan bertukar data tanpa harus berpindah membawa sebuah media *data storage* (*usb, harddisk, Sdcard, dll*) dari komputer satu ke komputer lainnya. Selain itu, jaringan komputer juga dapat disambungkan ke internet.[2]

Jaringan komputer adalah salah satu bentuk komunikasi antar komputer, sama halnya seperti yang dilakukan oleh manusia yang dapat berkomunikasi. Pembuatan jaringan komputer biasanya tidak hanya melibatkan komputer, namun juga bisa menggabungkan peranti-peranti lain seperti ponsel, *printer*, *scanner*.

Jaringan komputer pada umumnya termasuk dalam pokok bahasan dalam bidang Telekomunikasi Ilmu Komputer (TIK), Teknologi Informasi, dan Teknik Komputer.

Sifat dari jaringan komputer adalah kemungkinan adanya transfer data antara komputer atau perangkat yang terhubung di dalamnya.

Berikut beberapa jenis jaringan komputer dilihat dari cara pemrosesan data dan pengaksesannya:

a. *Host-Terminal*

Terdapat sebuah atau lebih server yang dihubungkan dalam suatu dumb terminal. Karena dumb terminal hanya sebuah monitor yang dihubungkan dengan menggunakan kabel RS-232, maka pemrosesan data dilakukan di dalam server. Oleh karena itu, maka suatu server haruslah sebuah sistem komputer yang memiliki kemampuan pemrosesan data yang tinggi dan penyimpanan data yang sangat besar.

b. *Client-Server*

Terdapat sebuah server atau lebih yang dihubungkan dengan beberapa client. Server bertugas menyediakan layanan bermacam-macam jenis layanan yang dapat diberikan oleh server. Misalkan pengaksesan berkas, peripheral database. Sedangkan client adalah sebuah terminal yang menggunakan layanan tersebut. Perbedaannya dengan hubungan dumb terminal, sebuah terminal client melakukan pemrosesan data di terminalnya sendiri dan hal itu menyebabkan spesifikasi dari server tidaklah harus memiliki performansi yang tinggi, dan kapasitas penyimpanan data yang besar karena semua pemrosesan data yang merupakan permintaan dari client dilakukan di terminal client.

c. *Peer to Peer (PTP)*

Terdapat beberapa terminal komputer yang dihubungkan dengan media kabel. Secara prinsip hubungan *Peer to Peer* ini adalah bahwa setiap komputer dapat berfungsi sebagai server (penyedia layanan) dan client, keduanya dapat difungsikan dalam satu waktu yang bersamaan.

2.2 LDAP

LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) adalah suatu bentuk protokol *client-server* yang digunakan untuk mengakses suatu *directory service*. LDAP memungkinkan kita untuk mengembangkan kemampuan kita yang dapat digunakan untuk mencari suatu organisasi, mencari suatu individu, dan juga mencari sumber daya yang lainnya misalkan *file* maupun alat (*device*) di dalam suatu jaringan. Jaringan yang

dimaksud adalah bisa internet ataupun juga dalam suatu intranet dalam kampus atau perusahaan, dan dimungkinkan baik kita mengetahui atau tidak mengetahui DNSnya, berapa IP *addressnya* atau informasi mengenai geografisnya. Direktori LDAP data didistribusikan ke dalam banyak *server-server* di dalam jaringan dan kemudian dapat direplikasikan dan dilakukansinkronisasi secara bergulir. Protokol LDAP membentuk sebuah direktori yang berisi hirarki pohon yang memiliki cabang, mulai dari negara (countries), organisasi, departemen sampai perorangan.[1]

Sebuah server dari LDAP juga dikenal dengan nama DSA yaitu kepanjangan dari *Directory System Agent*. LDAP juga dapat kita gunakan untuk melakukan *route* terhadap *e-mail* dalam suatu organisasi yang cukup besar atau dapat juga digunakan untuk mencari seorang dan mesin di dalam sebuah jaringan yang bersifat publik maupun privasi. *E-mail client* saat ini misalnya *Microsoft Outlook*, *Eudora*, dan *Netscape Communicator* yang telah menggunakan suatu bentuk dari *database* LDAP untuk mencari suatu alamat *email*. *Internic* dan *Infospace* adalah dua buah contoh dari layanan pencarian publik yang dibangun dengan LDAP.

2.2.1 Konsep Dasar LDAP

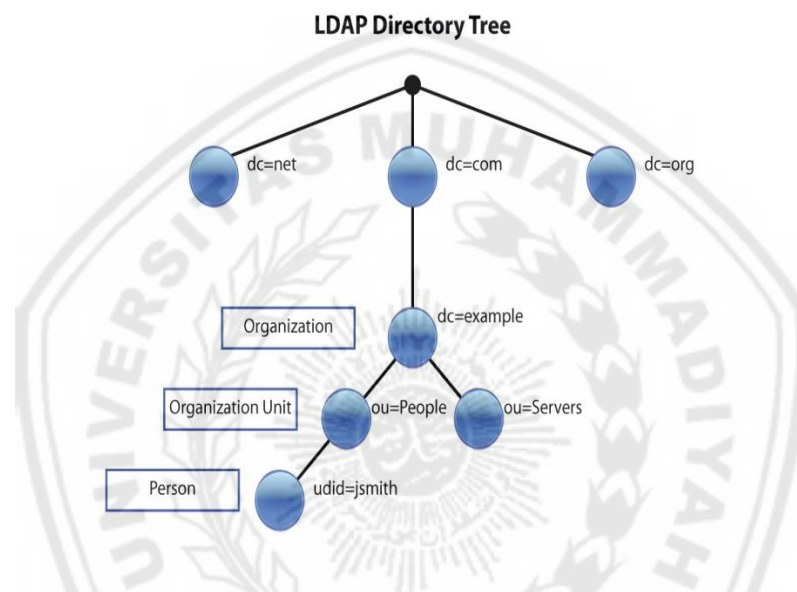
Dalam mempelajari LDAP, diperlukan pemahaman dari arti direktori dan apa kegunaannya. Direktori pada LDAP dapat berupa *personal book*, *phone book*, *yellow pages*, bahkan *web* direktori. Direktori dapat membantu pengguna untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Dalam terminologi komputer, *directoryservices* bisa dikatakan sebagai suatu *database* tempat penyimpanan data yang dapat digunakan untuk memberikan informasi-informasi terkait dengan objeknya. Bagian dari direktori mungkin dapat berisi kumpulan informasi tentang *user* seperti *surename*, *first name*, *phone number*, *User ID*, *mail address*, dan lain sebagainya.

Pada *server* LDAP, suatu *directory service* akan memiliki item yang dijadikan sebagai *root*. Untuk sebuah titik *root*, secara umum ditunjukkan dengan suatu *attribute* *dc* (*Domain Component*), *o* (*Organization*) atau *ou* (*OrganizationUnit*). Kemudian pada *leaf* biasanya akan berisi item dengan atribut *uid* (*User ID*) ataupun *cn* (*Common Name*).

Directory service biasanya menyimpan informasi dalam bentuk struktur pohon yang dinamakan *Directory Information Tree* (DIT). Setiap titik pada DIT diberi suatu alamat, baik secara relatif maupun secara absolut. Untuk suatu alamat yang absolut

disebut dengan DN (*Distinguish Name*). Sebuah server LDAP terdiri dari 3 komponen yang perlu diketahui sebelum membangun sebuah server LDAP.

Dalam terminologi komputer, *directory service* bisa dikatakan sebagai suatu database tempat penyimpanan data, yang dapat di gunakan untuk memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan objeknya. Bagian direktori mungkin dapat berisi kumpulan informasi tentang *user* seperti *sure name*, *first name*, *phone number*, *User ID*, *mail address* dan lain sebagainya. Untuk memudahkan pemahaman anda tentang konsep direktori ini, saya akan mencontohkan model seperti gambar berikut :



Gambar 2.2 LDAP Directory Tree

- *Schema*
Aturan yang mendeskripsikan jenis data apa saja yang akan disimpan, schema sangat membantu dalam menjaga konsistensi dan kualitas data untuk menghindari adanya duplikasi data.
- *Object Class*
Sekumpulan *entry* yang menjelaskan tentang sebuah *entry group*. *Objectclass* membutuhkan atribut-atribut yang akan dapat mempresentasikan *entry group* tersebut.
- *Attribute*
Entry yang bersifat unik seperti uid, cn, sn, ou, o, dc, dan sebagainya. Atribut dapat berupa *single value* atau *multi value* tergantung dari kebijakan masing-

masing dalam pembuatan sistem informasi dari LDAP server. Di dalam suatu atribut sendiri terdapat beberapa istilah yang harus diketahui.

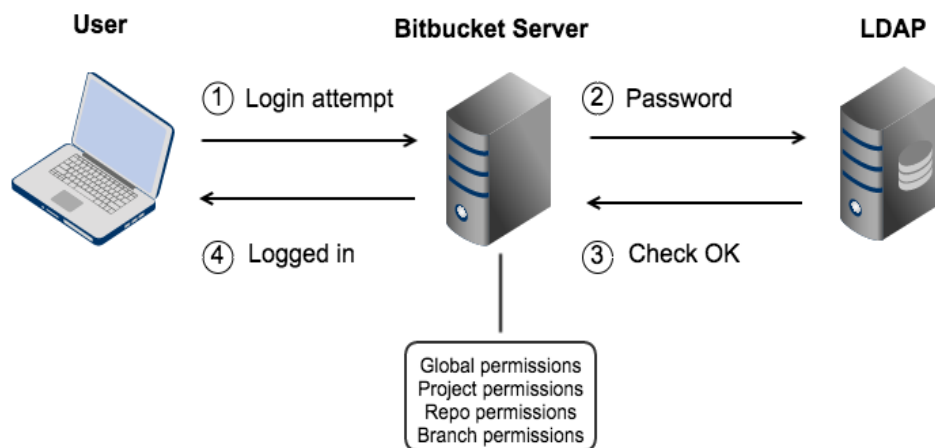
Istilah-istilah itu adalah sebagai berikut:

- *Distinguished Name (DN)*
Nama unik yang bersifat global yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *entry*.
- *Relative Distinguished Name*
Setiap level dalam pohon direktori menghasilkan komponen DN, komponen-komponen DN itulah yang disebut RDN (*Relative Distinguished Name*).
- *Directory Information Tree (DIT)*
Sekumpulan informasi yang termuat pada pohon direktori itu sendiri.

2.2.2 Cara Kerja LDAP

LDAP menggunakan model *client-server* yaitu satu atau lebih LDAP server menyimpan data yang membentuk *Directory Information Tree (DIT)* kemudian client melakukan koneksi ke server dan mengirimkan request informasi kemudian server merespon dengan memberikan informasi yang diminta atau memberikan pointer kepada server LDAP lain yang menyimpan informasi yang diminta.

LDAP dapat berhasil diterapkan dimana bentuk-bentuk yang identik informasi yang disimpan secara berurutan perlu diakses cepat dan dimana update dilakukan dengan sangat jarang. LDAP juga dapat menggunakan DNS (*Domain Name System*) untuk struktur tingkat atas hirarkinya. Hal ini memungkinkan sistem untuk memiliki cakupan yang luas di ujung puncak hirarki, tetapi pada saat yang sama corong ke entitas tertentu tunggal di ujung bawah hirarki. Misalnya, tingkat atas dapat mewakili negara, negara bagian, atau batas-batas geografis yang besar. Sedangkan ujung bawah mungkin menunjukkan satu dokumen pada komputer, sumber daya berbagai pada jaringan atau informasi individu tertentu. Hal ini membuat protokol sangat fleksibel dalam menangani berbagai macam aplikasi.



Gambar 2.3 Ilustrasi Cara Kerja LDAP

Di dalam LDAP terdapat 2 *service* utama yaitu slapd dan slurp. Slapd merupakan LDAP *daemon* yang melayani *request* atau permintaan dari *client,query* dan berkomunikasi dengan *backend database*. Sedangkan slurp merupakan *replication daemon* yang berfungsi melayani replikasi data agar terus terjadisinkronisasi data antara *client* dan *server*.

Berikut akan dijelaskan cara kerja LDAP sesuai dengan urutan:

1. *Client* mengirimkan permintaan protokol menggambarkan operasi yang akan dilakukan untuk *server*.
2. *Server* kemudian bertanggung jawab untuk melakukan operasi yang diperlukan dalam direktori.
3. Setelah menyelesaikan suatu operasi, *server* mengembalikan sebuah respon yang biasanya mengandung data yang sesuai kepada *client* yang meminta. Protokol operasi umumnya independen satu sama lain. Setiap operasi diproses sebagai tindakan atom, meninggalkan direktori dalam keadaan yang konsisten. Permintaan dan tanggapan untuk beberapa operasi secara umum dapat dipertukarkan antara *client* dan *server* dalam urutan apapun. Jika diperlukan, sinkron dapat dikontrol oleh aplikasi *client*.

2.2.3 Manfaat LDAP

Seperti yang dijelaskan di atas, dalam mempelajari LDAP terdapat istilah direktori. Direktori adalah suatu database tempat penyimpanan data yang dapat digunakan untuk memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan objeknya.

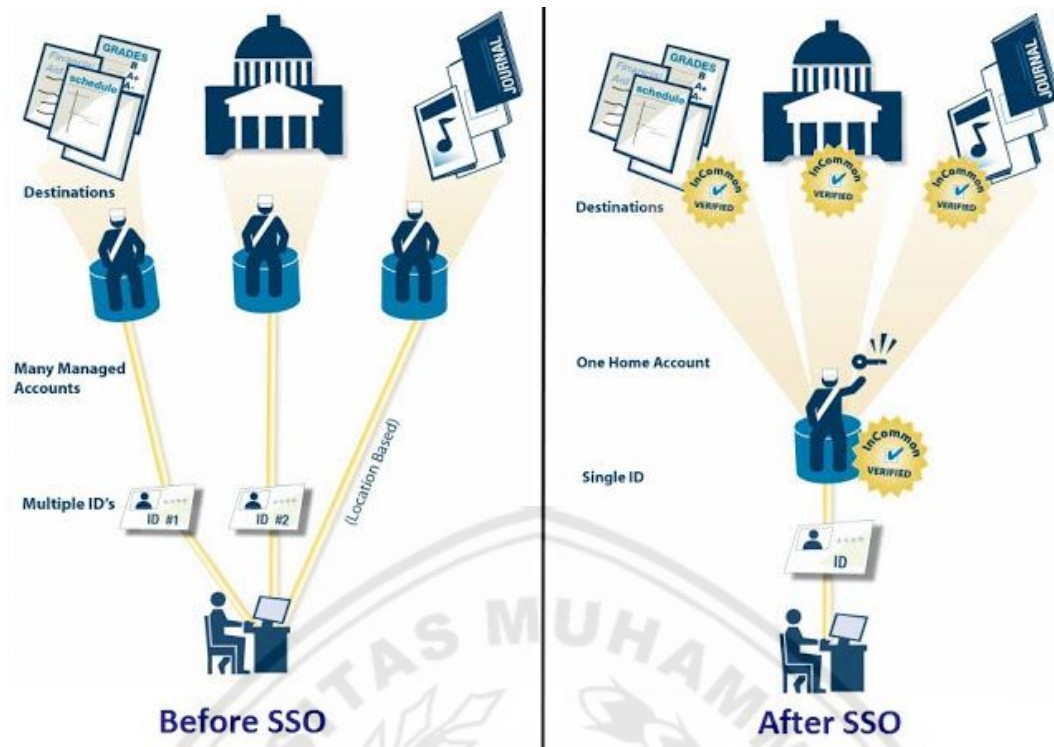
Sebagai contoh direktori dapat berupa *address book*, *phone book*, dan *yellow pages*. Suatu direktori dapat membantu mencari informasi yang dibutuhkan. Manfaat LDAP dapat dirasakan dengan memperhatikan tiga komponen penting pada LDAP itu sendiri yaitu *Schema*, *Object Class*, dan *Attribute*. Dengan demikian penggunaan LDAP akan menjadikan informasi yang dihasilkan atau disimpan menjadi konsisten dan terhindar dari duplikasi data.

2.3 SSO

Single Sign On (SSO) adalah suatu mekanisme dimana masing-masing user hanya memiliki satu akun yang berfungsi sebagai identitas user satu-satunya. Satu akun ini dapat digunakan untuk meminta izin dari sistem supaya *user* dapat mengakses berbagai aplikasi dengan username dan password yang sama dalam session tertentu. *Single Sign On* mengurangi jumlah human error yang merupakan alasan kegagalan utama dari sebuah sistem. Keuntungan sistem *Single Sign On (SSO)*, antara lain:

- a. User tidak perlu mengingat banyak username dan password.
- b. Kemudahan pemrosesan data.

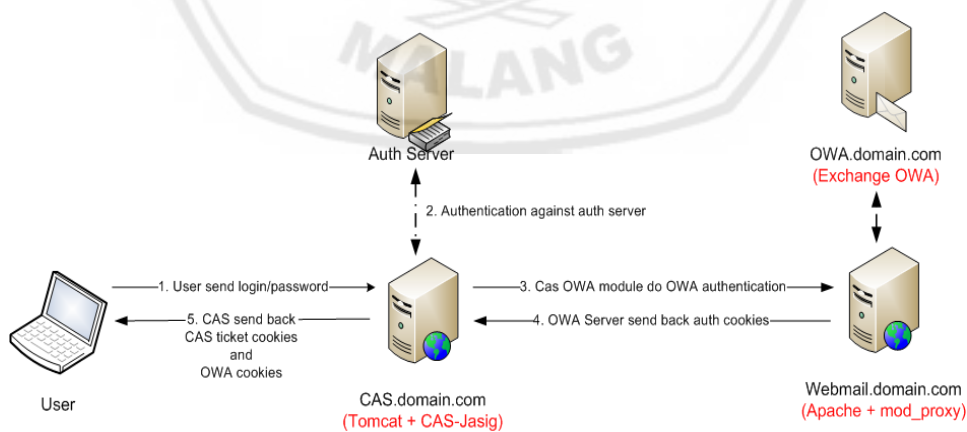
Jika setiap server memiliki data user masing-masing, maka pemrosesan data user (penambahan, pengurangan, perubahan) harus dilakukan pada setiap server yang ada. Sedangkan dengan menggunakan SSO, cukup hanya melakukan 1 kali pemrosesan. Arsitektur Sistem SSO memiliki dua bagian utama yaitu agent yang berada di web server / layanan aplikasi dan sebuah server SSO yang akan dijelaskan sebagai berikut: (1) *Agent* : permintaan setiap HTTP yang masuk ke *web server* akan diterjemahkan oleh *agent*. Di tiap-tiap web server ada satu agent sebagai host dari layanan aplikasi. *Agent* ini akan berinteraksi dengan server SSO dan berinteraksi dengan web browser dari sisi pengguna. (2) *SSO server* : Dalam menyediakan fungsi manajemen sesi cookies temporer (sementara) menggunakan server SSO. *User-id*, *session creation time*, *session expiration time* dan lain sebagainya adalah informasi ada pada *cookies*. Produk-produk sistem SSO yang berbasis open source yang umum digunakan pada saat ini adalah CAS, OpenAM (*Open Access Manager*), dan JOSSO (*Java Open Single Sign-On*).



Gambar 2.4 Ilustrasi Penggunaan *Single Sign-On (SSO)*

2.4 CAS

CAS adalah merupakan sebuah sistem autentikasi yang aslinya dibuat oleh Universitas Yale untuk menyediakan sebuah jalan yang aman untuk sebuah aplikasi untuk meng-autentikasi seorang user. CAS kemudian diimplementasikan sebagai sebuah open source komponen server Java dan mendukung *library* dari *client* untuk Java, PHP, Perl, Apache, uPortal, dan lainnya.



Gambar 2.5 Alur Proses *Central Authentication Service (CAS)*

CAS server sebagai sebuah dasar untuk beberapa framework untuk keamanan dan solusi SSO. Dalam tahap pembuatannya, CAS memiliki beberapa fitur dasar layanan, diantaranya adalah :

1. Untuk memfasilitasi *Single Sign On* untuk berbagai aplikasi web. Sebagai sebuah servis inti, CAS tidak memerlukan *web-based* tetapi memiliki *front-end web*.
2. Memungkinkan layanan yang tidak memiliki akses ke suatu *organization* selain ITS (servis yang memiliki akses) untuk mengautentikasi user tanpa memiliki akses pada password-nya.
3. Mempermudah prosedur pada aplikasi untuk melakukan autentikasi.
4. Untuk membatasi autentikasi menjadi hanya pada satu aplikasi web yang utama, yang mempermudah *user* untuk menjaga keamanan password-nya dan mengizinkan aplikasi yang dipercaya untuk mengubah logika autentikasinya jika diperlukan, tanpa harus mengubah banyak aplikasi. *Central Authentication Service (CAS)* merupakan aplikasi web yang berdiri sendiri.

2.5 E-learning

E-learning adalah *electronic learning*, merupakan kumpulan pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. E-learning secara formal misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola e-learning dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahaan konsultan) yang memang bergerak dibidang penyediaan jasa E-learning untuk umum.

E-learning bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana mailing list, e-newsletter atau website pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya).

2.5.1 Sejarah

E-learning atau pembelajaran elektronik pertama kali diperkenalkan oleh universitas Ilionis di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem instruksi berbasis Universitas Sumatera Utara komputer (computer assisted instruksion) dan komputer

bernama PLATO. Sejak saat itu, perkembangan E-Learning berkembang sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Berikut perkembangan E-Learning dari masa ke masa :

- a. Tahun 1990 : Pada masa CBT (Computer-Based Training) di mana mulai bermunculan aplikasi E-Learning yang berjalan dalam PC standlone ataupun berbentuk kemasan CD-ROM. Isi materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (Video dan Audio) dalam format mov, mpeg-1, atau avi.
- b. Tahun 1994 : Seiring dengan diterimanya CBT oleh masyarakat sejak tahun 1994 CBT muncul dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal.
- c. Tahun 1997 : LMS (Learning Management System). Seiring dengan perkembangan teknologi internet, masyarakat di dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Dari sinilah muncul LMS. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah interoperability antar LMS yang satu dengan lainnya secara standar. Bentuk standar yang muncul misalnya standar yang dikeluarkan oleh AICC (Airline Industry CBT Committee), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb.
- d. Tahun 1999 sebagai tahun aplikasi E-learning berbasis Web. Perkembangan LMS menuju aplikasi e-learning berbasis Web berkembang secara total, baik untuk pembelajar (learner) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video streaming serta Universitas Sumatera Utara penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standar dan berukuran kecil.

2.5.2 Fungsi E-Learning

Ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*Classroom instruction*), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan optional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi) (Siahaan, 2002).

- a. Suplemen Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

- b. Komplemen (Tambahan) Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melangkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas (Lewis, 2002). Sebagai Komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Materi Universitas Sumatera Utara pembelajaran elektronik dikatakan sebagai enrichment, apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai / memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara tatap muka (fast learners) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan guru di dalam kelas. Dikatakan sebagai program remedial, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatap muka di kelas (Slow learners) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka.
- c. Pengganti (Substitusi) Beberapa perguruan tinggi di Negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahan kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari mahasiswa.

2.6 Blog

Blog adalah kependekan dari Weblog, istilah ini pertama kali digunakan oleh Jorn Barger pada bulan Desember 1997. Jorn Barger menggunakan istilah Weblog untuk menyebut kelompok website pribadi yang selalu diupdate secara kontinyu dan berisi link-link ke website lain yang mereka anggap menarik disertai dengan komentar-komentar mereka sendiri. Dengan kata lain, Weblog dapat diartikan sebagai kumpulan website pribadi yang memungkinkan para pembuatnya menampilkan berbagai jenis isi pada web dengan mudah, seperti karya tulis, kumpulan link internet, dokumen-dokumen(file-file Word,PDF,dll), gambar ataupun multimedia. Ada pula yang mendefinisikan blog sebagai situs yang sifatnya pribadi, yang lebih menitik beratkan kepada penggambaran dari orang yang membuat blog itu sendiri. Seiring dengan

perkembangan weblog dari waktu ke waktu, pengertian weblog akan berkembang seiring dengan ide-ide dan kemauan para Blogger. Blogger adalah para pembuat Blog. Dimana, melalui blog yang dibuat oleh blogger, kepribadian blogger menjadi lebih mudah dikenali berdasarkan topik apa yang disukai, apa tanggapan terhadap link-link yang di pilih didalamnya. Oleh karena itu Blog bersifat sangat personal.

2.6.1 Sejarah Blog

Blog pertama kemungkinan besar adalah halaman "What's New" pada browser Mosaic yang dibuat oleh Marc Andersen pada tahun 1993. Kalau kita masih ingat, Mosaic adalah browser pertama sebelum adanya Internet Explorer bahkan sebelum Netscape. Kemudian pada Januari 1994 Justin Hall memulai website pribadinya "Justin's Home Page" yang kemudian berubah menjadi "Links from the Underground" yang mungkin dapat disebut sebagai Blog pertama seperti yang kita kenal sekarang. Makalah TIK - BLOG 2 Hingga pada tahun 1998, jumlah Blog yang ada masih sangat sedikit. Hal ini disebabkan karena saat itu diperlukan keahlian dan pengetahuan khusus tentang pembuatan website, HTML, dan web hosting untuk membuat Blog, sehingga hanya mereka yang berkecimpung di bidang Internet, System Administrator atau Web Designer yang kemudian pada waktu luangnya menciptakan Blog-Blog mereka sendiri. Namun saat ini, kita tidak perlu menjadi seorang programmer untuk menjadi seorang Blogger, karena kita dapat menampilkan seluruh isi dalam web dengan mudah melalui menu editor yang telah disediakan.

2.6.2 Keunggulan Blog

- Blog sebagai jurnal online yang berfungsi menampilkan pemberitaan informasi-informasi dengan topik tertentu seperti informasi produk, gadget dan lain-lainnya.
- Blog berfungsi sebagai *website* pribadi untuk tujuan membangun branding. Anda dapat membangun branding untuk diri anda sendiri dengan menggunakan blog, caranya Anda postingkan artikel-artikel sesuai dengan branding position diri Anda.
- Blog berfungsi sebagai *diary online*. Anda dapat menuliskan berita apa saja seputar diri Anda, baik kegiatan yang Anda lakukan, hasil pemikiran, sharing pendapat, dan lain-lain. Makalah TIK - BLOG 3.

- Blog berfungsi sebagai *website* komunitas dimana setiap orang bisa melakukan subscribe sebagai member dan mempostingkan artikel-artikelnya
- Blog Berfungsi sebagai iklan baris dimana si pemasang iklan dapat melakukansubscribe pada blog dan mempostingkan iklannya.
- Blog berfungsi sebagai *website* yang menampilkan gambar-gambar, video-video dan lain-lainnya.

2.7 Forum

Forum *online* adalah tempat untuk berdiskusi. Sebenarnya forum *online* adalah pengembangan dari Mailist yang sudah disempurnakan. Disini anda bisa melihat susunan yang lebih Rapih. Terdapat *Category*, *Thread*, dan *Post*. Di Forum *online* juga sudah lebih tertata dengan adanya jabatan *user* dari *Admin*, Moderator hingga ke *User* biasa. Bahkan *User* biasa pun punya pangkatnya sendiri-sendiri sesuai banyaknya *Post* yang dia punya.

