BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

Pada tahap ini, akan dilakukan peninjauan terhadap sekolah. Diantaranya sejarah singkat sekolah, visi misi sekolah, serta struktur organisasi sekolah.

2.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

SMA Angkasa Husein Satstra Negara Bandung brediri pada tanggal 19 Mei 1980 sebagai sekolah swasta di Bandung. Pencetus SMA Angkasa adalah Ny. Lia. M. Diran selaku ketua BKSP dan istri komandan. Tujuan didirikannya SMA Angkasa secara umum adalah untuk membantu upaya pemerintah untuk membantu memberi tempat kepada lulusan SMP yang tidak diterima di SMA Negeri dan merealisasikan program kerja BKSP Lanud Husein Sastra Negara Bandung dalam rangka pembinaan dan pengembangan sekolah umum di lingkungan TNI AU.

Tujuan khusus dari didirikannya sekolah SMA Angkasa adalah untuk melengkapi jenis sekolah yang ada dalam pembinaan BKSP Lanud Husein Sastranegara Bandung. Para orang tua siswa SMP Angkasa Bandung yang sebagian besat adalah anggota TNI AU mengusulkan agar didirikannya sebuah sekolah setingkat SMA di lingkungan Lanud Husein Sastranegara.

SMA Angkasa mulai menerima siswa pada tahun ajaran 1980/1981 sebanyak lima kelas dan kemudian diresmikan berdirinya pada tanggal 30 Agustus 1980. SMA Angkasa menyelenggarakan sekolah pada pagi hari, dan SMK Angkasa pada siang harinya.

2.1.2 Visi Dan Misi

1. Visi

Mewujudkan SMA Angkasa sebagai sekolah berstandar nasional yang kreatif dan berkualitas.

2. Misi

a. Memberikan layanan yang proporsional dan profesional kepada pengajuan jasa pendidikan.

b. Mengembangkan kecakapan hidup dalam proses pembelajaran untuk mata pelajaran yang relevan dengan kebutuhan kondisi sekolah.

c. Meningkatkan profesionalisme guru dan karyawan.

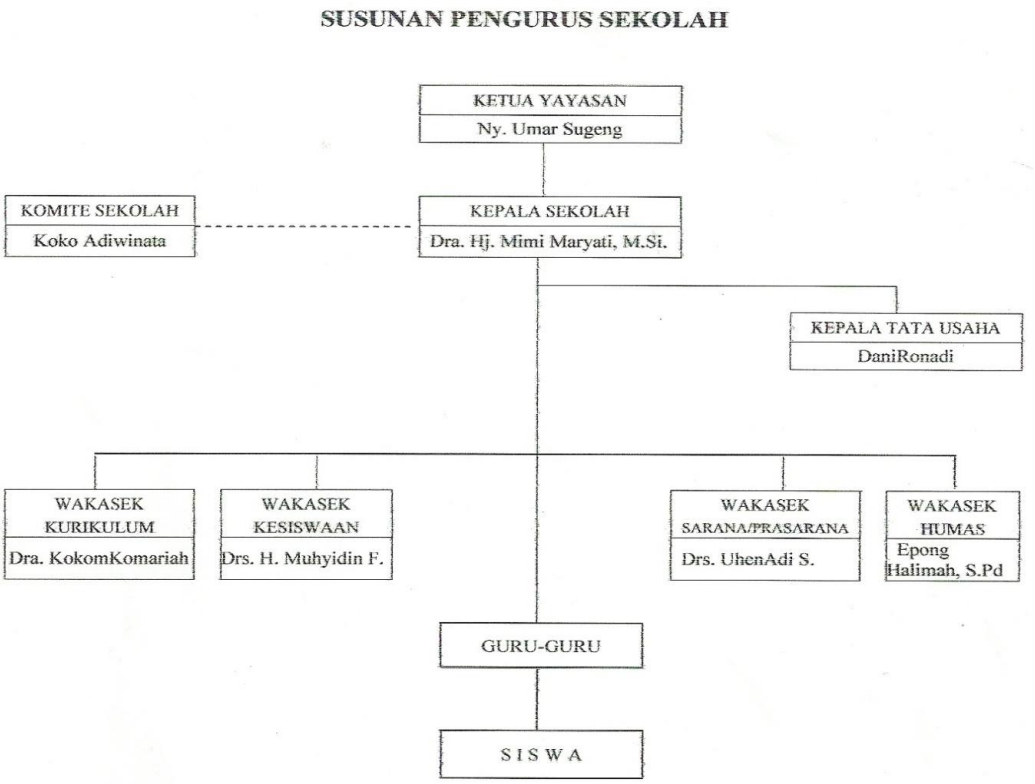
d. Meningkatkan kemampuan managerial guru dan karyawan.

e. Meningkatkan sarana dan pendukung keberhasilan proses belajar.

f. Meningkatkan kualitas lulusan SMA Angkasa.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan susunan yang terdiri dari fungsi-fungsi dan hubungan-hubungan yang menyatakan keseluruhan kegiatan untuk mencapai suatu sasaran. Struktur keorganisasian pada SMA Angkasa Bandung dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Angkasa Bandung

2.1.4 Deskripsi Tugas

Penjelasan setiap bagian dari struktur organisasi di SMA Angkasa Bandung adalah sebagai berikut :

1 Ketua Yayasan sebagai sosial kontrol sekolah yang bertugas mengawasi mutu sekolah tersebut, baik dari kualitas pengajaran, fasilitas, pembangunan, dsb.

2 Kepala Sekolah, bertugas memimpin dan mengkoordinasikan semua pelaksanaan rencana kerja harian, mingguan, bulanan semester dan tahunan serta memonitoring guru dan siswa. Mengadakan hubungan dan kerjasama dengan pejabat-pejabat resmi setempat dalam usaha pembinaan sekolah.

3 Wakasek (Wakil Kepala Sekolah) bagian kurikulum, bertugas menyusun program pengajaran, pembagian tugas guru, jadwal pelajaran, evaluasi belajar, dan pelaksanaan ujian serta menerapkan persyaratan kenaikan kelas.

4 Wakasek Bagian Kesiswaan, bertugas menyusun perencanaan dan pelaksanaan PPDB, menyusun program pembinaan kesiswaan dan OSIS, melakukan pemilihan calon siswa teladan dan calon penerima beasiswa.

5 Wakasek Bagian Sarana, bertugas untuk menyediakan sarana dan prasarana kebutuhan-kebutuhan di sekolah, melakukan pemeliharaan,pengawasan, dan penghapusan barang-barang inventaris serta mengadministrasikan pendayagunaan sarana prasarana.

6 Wakasek Bagian Humas, bertugas untuk melayani tamu yang berkunjung ke Sekolah, mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua wali siswa, membina hubungan antara sekolah dengan lembaga pemerintahan, dunia usaha dan lembaga social lainna, menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

7 Tata Usaha, bertugas mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang berkaitan dengan administrasi sekolah, meliputi penyusunan program tahunan, kepegawaian, keuangan, pelaporan, inventaris dan kesiswaan.

8 Guru, bertugas memberikan ilmu pelajaran sesuai dengan keahliannya dalam bidang ilmu tertentu, membantu pengembangan keterampilan anak didik, membantu pengembangan kecerdasan anak didik, Mempertinggi budi pekerti dan kepribadian anak didik.

9 Siswa memiliki tugas dan tanggung jawab untuk belajar dengan sebaik-baiknya dan mematuhi semua peraturan yang ada di sekolah.

2.2 Landasan Teori

Dalam Landasan Teori akan dibahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat

2.2.1 *E-learning*

E-Learning [1] merupakan singkatan dari *Electronic Learning*, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khusunya internet sebagai sistem pembelajarannya. E-Learning mmerupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa ahli mencoba menguraikan pengertian e-learning menurut versinya masing-masing, diantaranya:

E-Learning dalam arti luas bisa mencakup 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 universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahaan konsultan) yang memang bergerak di bidang 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).

2.2.2 *Learning Management System* (LMS)

Learning management system adalah sebuah sistem yang menjalankan administrasi yang berfungsi sebagai *platform e-learning*. Pengertian lain diungkapkan oleh Pandey (2009) yang tertulis dalam Szabo, LMS adalah infrastruktur yang memberikan dan mengelola konten, mengidentifikasi, menilai, melacak kemajuan, mengumpulkan dan menyajikan data untuk mengawasi proses pembelajaran secara keseluruhan.[2]

Menurut Baumgartner dalam Graf (2007), LMS adalah sebuah perangkat lunak yang membantu dalam pengajaran/penyampaian materi pelajaran via internet. LMS dapat diartikan sebagai aplikasi berbasis web yang digunakan untuk merencanakan, mengimplementasikan, dan menilai proses pembelajaran dengan spesifik.

Menurut Ellis (2009) *Learning Management System* adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara *online* (terhubung ke *internet*), *E-learning* dan materi-materi pelatihan. Dan semua itu dilakukan dengan *online*.

2.2.2.1 Karakteristik *Learning Management System*

Learning Management System (LMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi pembelajaran *on-line* berbasiskan *web* dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Di dalam LMS juga terdapat fitur-fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan dari pengguna dalam hal pembelajaran. Saat ini ada banyak jenis LMS yang ditawarkan, setiap jenis LMS memiliki fitur-fiturnya masingmasing yang digunakan dapat berbeda fiturnya. Fitur-fitur yang terdapat dalam LMS pada umumnya antara lain :

a. Administrasi, yaitu informasi tentang unit-unit terkait dalam proses belajar mengajar
    1. Tujuan dan sasaran
    2. Silabus
    3. Metode pengajaran
    4. Jadwal kuliah
    5. Tugas
    6. Jadwal ujian
    7. Daftar referensi atau bahan bacaan
    8. Profil dan kontak pengajar
    9. Pelacakan/*tracking* dan *monitoring*

b. Penyampaian materi dan kemudahan akses ke sumber referensi
    1. Diktat dan catatan kuliah
    2. Bahan presentasi
    3. Contoh ujian yang lalu
    4. FAQ (*Frequently Asked Questions*)
    5. Sumber-sumber referensi untuk pengerjaan tugas
    6. Situs-situs bermanfaaat
    7. Artikel-artikel dalam jurnal *online*
c. Penilaian
d. Ujian *online* dan pengumpulan *feedback*
e. Komunikasi
    1. Forum diskusi *online*
    2. *Mailing list* diskusi
    3. *Chat*

Melalui LMS ini, siswa juga dapat melihat nilai tugas dan tes serta peringkatnya berdasarkan nilai tugas maupun tes yang diperoleh. Selain itu, mahasiswa dapat melihat modul-modul yang ditawarkan, mengambil tugas-tugas dan tes-tes yang harus dikerjakan, serta melihat jadwal diskusi secara maya dengan instruktur, narasumber lain, dan siswa lain. LMS tersedia dalam berbagai macam pilihan.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol TCP/IP. TCP (Transmission Control Protocol) bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan untuk IP (Internet Protocol) yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TCP/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat digunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

2.2.2.2 Dukungan LMS untuk *E-learning*

LMS atau *platform e-Learning* atau *Learning Content Management System (LCMS)* adalah aplikasi yang mengotomasi dan mem-virtualisasi proses belajar mengajar secara elektronik (http://romisatriawahono.net/, diakses tanggal: 10 April 2013). Untuk mengembangkan *e-Learning*, saat ini telah tersedia banyak LMS, baik yang komersial ataupun yang bersifat *Open Source*. Beberapa LMS yang komersial adalah ANGEL *Learning*, *Apex Learning*, *Blackboard*, *Desire2Learn*, *eCollege*, *IntraLearn*, *Learn.com*, Meridian KSI, NetDimensions_EKP, *Open Learning Environment* (OLE), Saba *Software*, SAP *Enterprise Learning*, dan lainnya. Contoh LMS yang bersifat *Open Source* adalah Atutor, Claroline, Dokeos, dotLRN, eFront, Fle3, Freestyle Learning, ILIAS, KEWL.nextgen, LON-CAPA, *MOODLE*, OLAT, OpenACS, OpenUSS, Sakai, Spaghetti Learning, dan lainnya.

Secara umum, LMS menyediakan fitur standar untuk *e-Learning* , diantaranya:

1. Fitur untuk materi pembelajaran, meliputi daftar pelajaran dan kategorinya, silabus, materi pelajaran (berbasis teks atau multimedia), serta bahan pustaka.
2. Fitur untuk diskusi dan komunikasi, meliputi forum diskusi (*mailing list*), *instant messenger*, pengumuman, profil dan kontak instruktur, serta *File and Directory Sharing*.
3. Fitur untuk ujian dan tugas, meliputi ujian (*exam*), tugas (*assignment*), dan penilaian.

2.2.3 *Database* Atau Basis Data

Database atau basis data adalah kumpulan data yang (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Bisa diartikan sebagai kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. [4]

Tujuan dari basis data erat hubungannya dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file* basis data, yaitu:

a. Penyediaan akses yang *fleksibel*.
b. Pemeliharaan integritas data dan basis data.
c. Keamanan data.
d. Menghilangkan ketergantungan data.
e. Mengurangi kerangkapan data atau duplikasi data.
f. Penggunaan data bersama - sama.
g. Standarisasi data.

Adapun bahasa di dalam basis data, yaitu :

1. DDL (Data Definition Language)

DDL adalah perintah-perintah yang biasa digunakan untuk administrator basis data (DBA) untuk mendefinisikan skema ke DBMS. Skema adalah deskripsi lengkap tentang medan, rekaman, dan hubungan data pada basis data. Tugas utama skema adalah menjabarkan sturktur basis data kepada DBMS.

2. DML (Data Manipulation Language)

DML adalah perintah-perintah yang digunakan untuk mengubah, memanipulasi, dan mengambil data pada basis data. Tindakan sepert menghapus, mengubah, dan mengambil data menjadi bagian dari DML. DML pada dasarnya dibagi menjadi dua, yaitu :

a) Procedural, yang menuntut pengguna menentukan data apa saja yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkannya.
b) Non-prosedural, yang menuntut pengguna menentukan data apa saja yang diperlukan tetapi tidak perlu menyebutkan cara mendapatkannya.

2.2.4 Software Pembangun Sistem

Berikut adalah beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem *e-learning* ini :

1. MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) bersifat *open source* yang memungkinkan data diakses dengan cepat oleh banyak pemakai secara bersamaan dan juga memungkinkan pembatasan akses pemakai berdasarkan *privilege* (hak akses) yang diberikan. MySQL menggunakan bahasa SQL (*structured query language)* yang merupakan bahasa standar pemograman *database.*

2. PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat.

PHP merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan *tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

Berikut adalah keunggulan dari script PHP :

1. *Source* program atau *script* tidak dapat dilihat dengan menggunakan view HTML *source* yang ada pada *web browser*.

2. *Script* tersebut dapat memanfaatkan sumber aplikasi dimiliki oleh *server*, seperti misalnya untuk keperluan *database connection*. Saat ini PHP sudah mampu melakukan koneksi dengan berbagai *database.*
3. Pada aplikasi yang dibuat dengan PHP, pada saat dijalankan server akanmengerjakan script dan hasilnya lah yang dikirimkan ke *web browser*. Hal itu akan menyebakkan aplikasi tidak memerlukan kompatibilitas *web browser*.
4. PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil nilai form, menghasilkan halaman web yang dinamis, mengirimkan dan menerima cooki. PHP juga dapat berkomunikasi dengan layanan-layanan yang menggunakan *protocol* IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lainnya.[5]

3. PHP MyAdmin

PHP MyAdmin adalah kakas untuk pengelolaan database yang berbasis *web*. PHPMyAdmin bukan merupakan suatu keharusan; manipulasi data bisa juga digantikan dengan kakas yang lain, misalnya MySQL Console (berbasis teks). Namun, dengan PHPMyAdmin, pengelolaan atau manipulasi database menjadi lebih mudah.[5]

2.2.5 Internet

Internet "Interconnected Network" adalah sebuah system komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Setiap computer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa kalur utama yang disebut "*internet backbone*" dan dibedakan satu dengan yang lainnya menggunakan "*unique name*" yang biasa disebut dengan "alamat IP" 32 bit .[9]

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol TCP/IP. TCP (Transmission Control Protocol) bertugas

untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan untuk IP (Internet Protocol) yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TCP/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat digunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

WWW adalah layanan yang paling sering digunakan dan memiliki perkembangan yang sangat cepat karena dengan layanan ini kita bisa menerima informasi dalam berbagai format (multimedia). Untuk mengakses layanan WWW dari sebuah komputer (yang disebut WWW server atau web server) digunakan program web client yang disebut web browser atau browser saja. Jenis-jenis browser yang sering digunakan adalah: Netscape Navigator/Comunicator, Internet Explorer, NCSA Mosaic, Arena, Lynx, dan lain-lain.

Browser web adalah jembatan anda dengan world wide web. Browser adalah *software* client yang memungkinkan anda mengakses dan melihat setiap dokumen di web. Ada sejumlah browser Web yang dapat anda gunakan untuk mengakses web.