

BAB II

LANDASAN TEORI

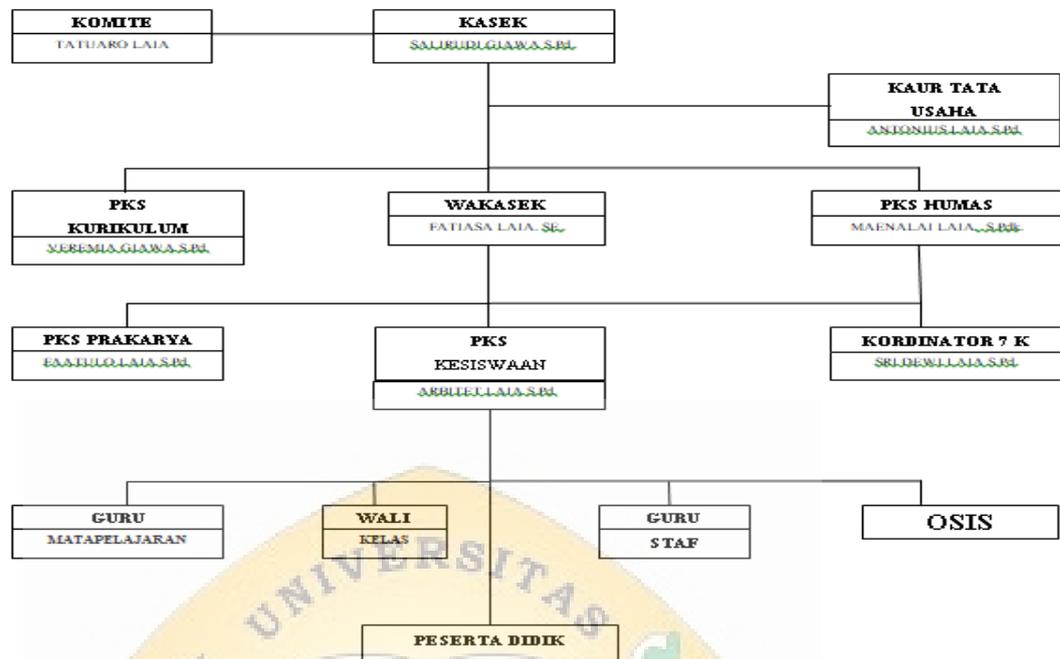
2.1 Profil Sekolah SMP N 4 Amandraya

Pada awal berdirinya, sekolah ini bernama SMP Negeri 4 Amandraya 14 juni 2012. Lokasinya terletak di Desa Sifaoroasi, merupakan lembaga pendidikan dan pelatihan dibawah naungan Dinas Pendidikan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara, yakni sebagai bagian yang terpadu dalam sistem pendidikan menengah dalam bentuk teknis pelaksanaan untuk Pengembangan Sekolah Menengah pertama (SMP).

Sekolah menengah pertama (disingkat SMP) adalah jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia yang ditempuh setelah lulus sekolah dasar (atau sederajat). Sekolah menengah pertama ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9.

2.2 Struktur organisasi Sekolah SMP N 4 Amandraya

Secara umum organisasi sekolah dapat diartikan member struktur atau susunan yakni dalam penyusunan penempatan orang-orang dalam suatu sekelompok kerja sama, dengan maksud menempatkan hubungan antara orang-orang dalam kewajiban-kewajiban, hak-hak dan tanggung jawab masing-masing. Struktur organisasi dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2. 1 Struktur organisasi

2.3 Visi dan Misi

Visi :

Menghasilkan Tamatan Yang Memiliki Kecakapan Hidup Sejalan Dengan Era Globalisasi Yang Mengacu Pada Nilai Budaya Bangsa.

Misi :

1. Meningkatkan Kompetensi Guru/Pegawai
2. Melaksanakan Pembelajaran Dan Bimbingan Secara Efektif Berdasarkan Kompetensi Nasional Dan Kurikulum Sesuai Tuntutan Kebutuhan Lingkungan
3. Meningkatkan Pengadaan Sarana Dan Prasarana Pendidikan
4. Memotivasi Siswa Untuk Mengenali Potensi Dirinya Supaya Dikembangkan Secara Optimal Sehingga Menjadi Subjek Pembangunan Yang Produktif
5. Menumbuhkan Penghayatan Terhadap Ajaran Agama Yang Dianut Dan Budaya Bangsa Sebagai Sumber Kearifan Dalam Bertindak
6. Mengimplementasikan Managemen Partisipatif Dengan Melibatkan Seluruh Warga Sekolah Dan Komite Sekolah

2.4 Informasi

Dalam sistem informasi ada beberapa pertimbangan dalam pembentukan kualitas informasi antara lain yaitu akurat, tepat waktu, dan relevan dalam tiga hal untuk menentukan kualitas informasi agar tidak terjadi kesalahan kesalahan yang menyesatkan bagi orang yang mendapatkan informasi. Selain itu juga informasi yang telah di sebarluaskan harus fokus atau tau maksud dari informasi tersebut [4]. Informasi merupakan unsur yang mengkaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengoperasian, dan pengendalian perusahaan [5]. Informasi dikatakan bernilai apabila dapat memberikan manfaat kepada para pengguna [6].

2.5 Sistem informasi

Sistem informasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data dalam suatu perpustakaan. Semua di proses menggunakan software tertentu seperti software pengolah database. Petugas perpustakaan dapat selalu memonitor tentang ketersediaan buku, daftar buku baru, peminjaman buku, dan pengembalian buku.[7]

Sistem informasi merupakan elemen-elemen yang terdapat dalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, transaksi, serta menyediakan informasi dalam pengambilan suatu keputusan.[8]

Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan informasi yang berguna bagi manajemen. Adapun komponen dari sistem informasi, Terdapat 5 (lima) Komponen sistem informasi adalah:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*) dan Blok Teknologi (*technology block*)

Keluaran merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem. Sedangkan Teknologi merupakan "tool box" dalam sistem informasi. digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

4. Blok Basis Data (*database block*)

Merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan diperangkat keras computer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya

5. Blok Kendali (*control block*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan dan sabotase. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.6 Perangkat lunak pendukung

2.6.1 Xampp

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang

ada didalam website kepada oranglain tanpa harus terkoneksi dengan internet, cukup akses melalui XAMPP[9]

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya[10]

2.6.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam script HTML. Banyak sintaks di dalamnya yang mirip dengan bahasa C, Java dan Perl. [11]

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen HTML[12]

2.6.3 HTML

HyperText Markup Language merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (marking up) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program.[13]

HTML adalah sebuah jenis teks dokumen khusus yang digunakan oleh Web browser untuk mempresentasikan teks dan gambar. Di dalam teks tersebut terdapat tag markup seperti untuk menandakan awal dari sebuah paragraf, dan untuk menandakan akhir dari sebuah paragraf. Dokumen HTML sering disebut

sebagai "halaman Web". Browser mengambil halaman Web dari Web server dan karena adanya Internet, halaman tersebut bisa berada di manapun di dunia. Banyak orang masih menulis HTML secara manual menggunakan perangkat lunak seperti NotePad pada Windows, atau TextEdit pada Mac. Petunjuk ini akan membuat anda membantu anda memahami dan membuatnya sendiri. Apabila anda tidak ingin mengedit HTML secara manual dan ingin menggunakan HTML editor seperti Netscape Composer, atau W3C Amaya, petunjuk ini akan membuat anda mengerti, cukup untuk membuat anda mampu menggunakan perangkat tersebut lebih baik dan membuat dokumen HTML anda dapat di akses oleh berbagai macam browser. Begitu anda merasa nyaman dengan konsep dasar pembuatan HTML, anda mungkin ingin belajar bagaimana menambahkan style menggunakan CSS, dan lanjut dengan fitur yang dibahas pada halaman saya di HTML.[14]

2.6.4 CSS

Menurut Winarno dan Utomo menerangkan bahwa "CSS merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur style-style yang ada di tag-tag HTML".[15]

CSS merupakan singkatan dari Cascading Style Sheet merupakan bahasa pemrograman web yang di desain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web lebih rapi, struktur, dan seragam.[16]

2.6.5 Java Script

JavaScript merupakan salah satu bahasascript website yang paling banyak digunakan untukmenambah manipulasi script HTML dan CSS padasisi client/browser. JavaScript mampu memberikanfungsionalitas lebih pada website, seperti validasiform, berkomunikasi dengan server serta membuatwebsite lebih interaktif dan animatif.

JavaScript digunakan pada banyak browserseperti Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera,Safari dan lain sebagainya. Hampir seluruh

browsermendukung JavaScript sehingga tidak perlukhawatir kode JavaScript yang digunakan padawebsite tidak berfungsi[17].

“*Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”. Sama halnya style dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya. Untuk dapat digunakan bersama-samadalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraph, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.[18]

2.6.6 My SQL

MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client server melibatkan server daemon MySQL disisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan disisi client. MySQL mampu mengangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TEX, mengaku mampu menyimpan data lebih dari 40 database, 10.000 tabel, dan sekitar 7.000.000 baristotalnya kurang lebih 100 Gigabyte data[19]

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relation Database Management system atau RDBMS) ,seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL dan sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai database opensource terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa platform web, dan baik untuk kategori open source maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak dipakai.[20]

2.7 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi [21]. Dengan *website* kita dapat menampilkan informasi apa saja melalui *browser* dan informasi tersebut dapat ditampilkan. Bahkan melalui *website* kita dapat menonton televisi, radio dan video secara *online* [22].

2.8 Database

Database adalah basis data atau kumpulan suatu informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi. Untuk mengakses, penambahan, dan pemroses data yang akan tersimpan dalam *database* komputer maka diperlukan sistem manajemen basis data [23].

2.9 Sublemen text

Sublime Text editor adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. *Sublime Text* editor merupakan editor text lintas platform dengan *Python Application Programming Interface* (API). *Sublime Text* editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan *Sublime Text* editor tanpa lisensi perangkat lunak [24].

2.10 Metode pengujian

Black Box Testing berfokus pada pengujian dari masing-masing spesifikasi fungsional perangkat lunak. Ujicoba Black-Box dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu: (1) Fungsi-fungsi yang hilang atau salah; (2) Kesalahan desain antarmuka (interface) atau tampilan; (3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal; (4) Kesalahan performa; dan (5) Kesalahan inisialisasi dan terminasi [25]

Black Box Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang melakukan pengetesan fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja (pengujian *white-box*). Pengetahuan khusus dari kode aplikasi atau struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya

tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni, apa yang seharusnya aplikasi lakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau non-fungsional, meskipun biasanya fungsional. Perancang uji memilih input yang valid dan tidak valid dan menentukan output yang benar.

Metode ujicoba blackbox memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karena itu ujicoba blackbox memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Pengujian yang didapat dari serangkaian suatu kondisi input dengan keseluruhan yang bisa menjalankan seluruh persyaratan fungsional kepada suatu program. Kesalahan berusaha ditemukan black box testing dalam hal-hal sebagaiberikut:[26]

- 1) Salah atau hilangnya suatu fungsi
- 2) Interface yang salah
- 3) Struktur data yang salah maupun akses basis data bagian eksternal salah
- 4) Perilaku maupun kinerja yang tidak benar Inisialisasi dan terminasi yang kurang tepat sehingga terjadi kesalahan