

ANALISIS DAN PERANCANGAN PENGELOLAAN EDUCATION CENTER PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Cindria Nur Permata

Pembimbing (I) Amelia Yusnita, S.Kom., M.Kom Pembimbing (II) H. Pajar Pahrudin, S.Kom.,
M.H.

Program Studi Sistem Informasi STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123
Email : cindrianur_permata@yahoo.co.id

ABSTRAK

Education Center dibawah naungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur merupakan sebuah tempat yang membantu siswa/siswi jenjang SMA dan SMK yang memiliki kendala dalam mengembangkan potensi dirinya pada saat pembelajaran di sekolah seperti tidak adanya peralatan praktek, tempat praktek ataupun juga tempat untuk melakukan kegiatan sekolah yang membutuhkan tempat luas dan fasilitas yang memadai. Banyaknya sekolah-sekolah di provinsi Kalimantan Timur yang ingin menggunakan Gedung *Education Center* untuk melakukan praktek, serta mengadakan pelatihan pra-kerja untuk jenjang SMK agar memiliki persiapan setelah lulus sekolah. Fasilitas yang dimiliki ialah alat praktek dari berbagai jurusan seperti alat berat, Teknik pengelasan, Teknik listrik, Teknik penambahan, Teknik computer gedung aula dengan kapasitas 200 orang, asrama, lapangan.

Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall* Karena metode ini mempunyai tahapan – tahapan yang jelas nyata dan praktis. Kemudian pengujian sistem yaitu *Black Box* dan *Beta Testing*, sehingga sistem yang didapat sesuai dengan keinginan para calon pengguna.

Hasil dari web ini dapat menghasilkan pemesanan yang relatif cepat, tepat dan dapat dilakukan tanpa terkendala waktu. Dengan adanya web ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi selama ini dalam hal proses pengelolaan agar maksimal dan tidak ada terjadinya penumpukan jadwal, serta pemesanan, dan laporan. Pengelolaan serta peminjaman, diharapkan sekolah- sekolah dapat menggunakan fasilitas yang disediakan oleh dinas pendidikan dan kebudayaan provinsi kalimantan timur dengan maksimal karena tidak memerlukan biaya apapun.

Kata kunci : Pengelolaan, Kota Samarinda, *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur, *Website*

1. PENDAHULUAN

Dalam memasuki dunia globalisasi, manusia mengenal teknologi yang semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan. Saat ini dunia telah mengenal suatu teknologi yang disebut dengan internet. Dengan internet semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada di berbagai belahan dunia. melalui internet, setiap orang dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Kini dengan hadirnya internet, manusia dapat melakukan bisnis lebih mudah.

Education Center dibawah naungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Timur merupakan sebuah tempat yang membantu siswa/siswi jenjang SMA dan SMK yang memiliki kendala dalam mengembangkan potensi dirinya pada saat pembelajaran di sekolah seperti tidak adanya peralatan praktek, tempat praktek ataupun juga tempat untuk melakukan kegiatan sekolah yang membutuhkan tempat luas dan fasilitas yang memadai.

Banyaknya sekolah-sekolah di provinsi Kalimantan Timur yang ingin menggunakan Gedung *Education Center* untuk melakukan praktek, serta

mengadakan pelatihan pra-kerja untuk jenjang SMK agar memiliki persiapan setelah lulus sekolah. Fasilitas yang dimiliki ialah alat praktek dari berbagai jurusan seperti alat berat, Teknik pengelasan, Teknik listrik, Teknik penambahan, Teknik computer gedung aula dengan kapasitas 200 orang, asrama, lapangan.

Dengan banyaknya sekolah yang ingin menggunakan fasilitas tersebut maka di butuhkanlah sebuah manajemen pengelolaan *Education Center* agar pengelolaan Gedung tersebut maksimal dan tidak ada terjadinya penumpukan jadwal peminjaman sekolah pada Gedung tersebut dikarenakan selama ini Gedung *Education Center* masih menggunakan manajemen manual dengan cara langsung menghubungi pengelola Gedung tersebut untuk dapat menggunakan Gedung tersebut, masalah yang lain juga pada pelaporan bulanan yang terdapat pada Gedung tersebut juga di lakukan secara manual sehingga tidak rapi dan terarsip.

2. RUANG LINGKUP

Untuk menghindari luasnya pokok bahasan yang berkepanjangan dan ruang lingkup permasalahan yang ada pada Gedung *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur maka sangat diperlukan batasan

masalah yang meliputi sebagai berikut, antara lain:

1. Web yang dibangun hanya untuk Gedung *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur
2. Proses pendaftaran sekolah yaitu sekolah dapat melakukan pendaftaran jika ingin melakukan peminjaman dengan mengupload SK sekolah
3. Tidak ada Proses Pembayaran.
4. Mes dan Gedung hanya memiliki 1 Gedung.

1. Batasan *User*

1) Batasan Admin

- 1) Konten halaman *admin* berupa : Halaman *dashboard*, sekolah, lab, alat praktek, pinjam gedung, pinjam mes, pinjam lab, pinjam alat praktek, laporan dan *logout*.
- 2) Mengelola data pendaftaran dan verifikasi sekolah.
- 3) Mengelola data Lab.
- 4) Mengelola data Alat Praktek.
- 5) Mengelola data proses peminjaman gedung, mes, lab, dan alat praktek

2) Batasan Sekolah

- 1) Konten Website berupa: *Home*, *About*, Peminjaman, Pendaftaran.
- 2) Sekolah dapat membuat akun *website* untuk melakukan peminjaman.
- 3) Sekolah dapat melakukan peminjaman Gedung, mes, lab, alatpraktek.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem

Menurut Jogiyanto (2014), Sistem adalah struktur yang dirancang dengan tujuan tertentu sehingga dapat menghasilkan *input* dan *output* dengan melakukan pendekatan-pendekatan kepada komponen tersebut.

Menurut Tata Sutabri (2012), Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut.

Menurut Sutarman (2012), Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang berhubungan dengan bagian-bagian subsistem lain yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

3.2 Sistem Informasi

Menurut Pratama (2014), Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*),

infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat.

Menurut Sutarman (2012), Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas mengenai sistem informasi adalah suatu kumpulan dari komponen – komponen yang terorganisasi untuk mencapai tujuan menjanjikan informasi.

3.3 Pengelolaan

Nugroho (2017), mengemukakan bahwa Pengelolaan merupakan istilah yang dipakai dalam ilmu manajemen. Secara etomologi istilah pengelolaan berasal dari kata kelola (to manage) dan biasanya merujuk pada proses mengurus atau menangani sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangani sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai.

Menurut Terry (2016), mengemukakan bahwa Pengelolaan sama dengan manajemen sehingga pengelolaan dipahami sebagai suatu proses membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni agar dapat menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.4 Perencanaan

Menurut Hasibuan (2016), perencanaan (*human resources planning*) adalah merencanakan tenaga kerja secara efektif serta efisien agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam membantu tujuan.

3.5 Pengorganisasian

Menurut Hasibuan (2016), pengorganisasian adalah kegiatan untuk mengorganisasi semua karyawan dengan menetapkan pembagian kerja, hubungan kerja, delegasi wewenang, integrase, dan koordinasi dalam bagan organisai (*organization chart*).

3.6 Koordinasi

Menurut Handoko (2016), koordinasi (*coordination*) adalah proses pengintegrasian tujuan-tujuan dan kegiatan-kegiatan pada satuan-satuan yang terpisah (departemen atau bidang-bidang fungsional) suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien.

Menurut Hasibuan (2016), koordinasi adalah mengimbangi dan menggerakkan tim dengan memberikan lokasi kegiatan pekerjaan yang cocok kepada masing-masing dan menjaga agar kegiatan itu dilaksanakan dengan keselarasan yang semestinya di antara para anggota itu sendiri.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat ditarik

bahwa yang dimaksud dengan koordinasi ialah proses pengaturan, memadukan atau pengintegrasian kepentingan bersama untuk mencapai tujuan bersama secara efisien dan efektif.

3.7 Pengawasan

Menurut LAN (Amstrong) dalam Satriadi (2016), pengawasan adalah suatu proses kegiatan seorang pimpinan untuk menjamin agar pelaksanaan kegiatan organisasi sesuai dengan rencana, kebijaksanaan, dan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Menurut The Liang Gie (Atmodiwiryo) dalam Satriadi (2016) pengawasan adalah pemeriksaan, mencocokkan dan mengusahakan agar pekerjaan-pekerjaan terlaksana sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan serta hasil yang dikehendaki.

Dapat disimpulkan bahwa pengawasan merupakan salah satu pekerjaan yang dilaksanakan dalam kegiatan manajerial untuk menjamin terealisasinya tindakan semua rencana yang telah ditetapkan sebelumnya serta pengambilan tindakan perbaikan bila diperlukan.

3.8 Website

Menurut Hidayat (2011), *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Secara *terminologi website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di Internet. *WWW* terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web (*web page*) diakses dari sebuah *URL* yang menjadi "akar" (*root*), yang disebut *homepage* (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi "beranda", "halaman muka"), *URL* ini mengatur *web page* untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Website adalah sebuah cara untuk menampilkan diri anda di internet. Dapat diibaratkan *website* anda adalah sebuah tempat di internet, siapa saja di dunia ini dapat mengunjunginya, kapan saja mereka dapat mengetahui tentang diri Anda, memberi pertanyaan kepada Anda, memberikan anda masukan atau bahkan mengetahui dan membeli produk Anda.

3.9 Kriteria Website Yang Baik

Menurut Suyanto (2011), Setiap sesuatu yang diciptakan mempunyai kriteria, dalam hal ini juga situs

mempunyai kriteria. Adapun kriteria situs – situs yang baik dapat dilihat dari:

Usability, sebagai suatu cara untuk menggunakan situs web tersebut dengan efektif. Untuk mencapai tingkat *usability* yang ideal, situs web harus memenuhi 5 (lima) syarat, antara lain : mudah dipelajari, efisien dalam penggunaan, mudah untuk diingat, tingkat kesalahan rendah dan kepuasan pengguna.

Sistem *Navigasi*, digunakan untuk membantu pengunjung menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs web. *Navigasi* dapat ditampilkan dalam berbagai media, yaitu teks, *image*, animasi. Adapun persyaratan *navigasi* yang baik, antara lain : mudah dipelajari, tetap konsisten, memungkinkan *feedback*, muncul dalam konteks, menawarkan alternatif lain, memerlukan perhitungan waktu dan tindakan, menyediakan pesan *virtual* yang jelas, menggunakan label yang jelas dan mudah dipahami, mendukung tujuan dan perilaku *user*.

Graphic Design (Desain Visual), kepuasan visual seorang *user* secara subyektif melibatkan bagaimana *desainer* visual situs web tersebut membawa mata *user* menikmati dan menjelajahi situs web dengan melalui *layout*, warna, bentuk, dan tipografi. Grafik membuat halaman menjadi indah tetapi bias juga memperlambat akses dengan semakin besarnya ukuran *file*. Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, *layout* grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks dan secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis. *Contents*, konten yang baik akan menarik, relevan, dan pantas untuk target audiens situs web tersebut. Gaya penulisan dan bahasa yang dipergunakan harus sesuai dengan web dan target *audiens*. Hindari kesalahan dalam penulisan, termasuk tata bahasa tanda baca di setiap halaman, *header*, dan judulnya.

Compatibility, situs web harus kompatibel dengan berbagai perangkat tampilannya (*browser*), harus memberikan *alternative* bagi *browser* yang tidak dapat melihat situsnya.

Loading Time, sebuah situs web yang tampilan lebih cepat kemungkinan besar akan kembali dikunjungi, apalagi bila dengan konten dan tampilan menarik.

Functionality, seberapa baik sebuah situs web bekerja dari aspek teknologinya, ini bias melibatkan *programmer* dengan *script*-nya, misalnya *HTML (DHTML)*, *PHP*, *ASP*, *ColdFusion*, *CGI*, *SSI*, dan lain – lain.

Accessability, halaman web harus bisa dipakai oleh setiap orang. Ada berbagai hambatan yang bisa ditemui dari sisi pengguna untuk bisa menikmati halaman web tersebut. Untuk hambatan fisik, bagaimana memaksimalkan penggunaan konten ketika satu atau lebih indera dimatikan atau dikurangi kerjanya, terutama untuk *user* dengan kekurangan indra pengelihatannya. Selain itu, ada juga hambatan infrastruktur, seperti akses internet yang lambat, spesifikasi komputer penggunaan *browser*, dan lain – lain yang dapat mempengaruhi akses seseorang.

Interactivity, adalah apa yang melibatkan penggunaan situs web sebagai *user experience* dengan situs web itu sendiri. Dasar dari interaktivitas adalah *hyperlinks (link)* dan mekanisme *feedback*. Gunakan *hyperlink* untuk membawa pengunjung ke sumber berita atau lainnya. Sedangkan untuk mekanisme *feedback*, contohnya adalah *comments, question*

3.10 Web Browser

Menurut Ardhana (2012), *Web Browser* adalah suatu program yang digunakan untuk membaca kode *HTML* yang kemudian menerjemahkannya kedalam bentuk visual. Beberapa contoh *Web browser* adalah *Explorer, Firefox, Opera, Google Chrome, Safari* dan lain-lain.

3.11 HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Menurut Septian (2011), *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia banyak dalam memanfaatkan sumber daya yang dihubungkan dengan *link* yang disebut dokumen *hypertext* yang membentuk *World Wide Web*.

Protocol ini merupakan *protocol* standar yang digunakan untuk mengakses dokumen *HTML*. Di dalam internet dikenal beberapa *protocol* lain diantaranya adalah : *FTP (File Transfer Protocol), Gopher, NNTP (Network News Transfer Protocol), dan Telnet*.

3.12 HTML (HyperText Markup Language)

Menurut Hadisaputra (2011), *HTML (HyperText Markup Language)* adalah sebuah *protocol* yang digunakan untuk membuat halaman dokumen *Web*. Sifat bahasa *HTML* adalah *Client scripting*, dimana dokumen yang ditulis dengan *HTML* dapat dibuka pada komputer *stand alone* yang tidak membutuhkan *server*.

Dokumen *HTML* merupakan *file* yang pada umumnya berekstensi *.htm* atau *.HTML*. aturan penulisan *HTML* adalah sebagai berikut:

1. Dalam penulisannya, *tag HTML* diapit dengan dua karakter “<” dan “>”.
2. *Tag HTML* selalu berpasangan.
3. Jika dalam suatu *tag* terdapat *tag* lagi maka penulisan *tag* akhir tidak boleh bersilang dan harus lurus.
4. *Tag HTML* tidak *case sensitive*, dimana *tag* huruf kecil sama dengan *tag* huruf bersilang dan harus lurus.
5. Penulisan *script HTML* selalu diawali dengan <HTML> dan diakhiri </HTML>

Struktur utama penulisan dalam *HTML* adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
  <head>
<!-------Bagian Head  !>
  </head>
  <body>
<!-------Bagian Body  !>
  </body>
</HTML>
```

3.13 CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut Hadisaputra (2011), *Cascading Style Sheet (CSS)* adalah salah satu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mempercantik halaman *web* dan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. *CSS* dapat kita gunakan dalam mengendalikan ukuran gambar, warna teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, *margin* kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya.

CSS bisa juga diartikan sebagai bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya *CSS* memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda. Nama *CSS* didapat dari fakta bahwa setiap deklarasi *style* yang berbeda dapat diletakkan secara berurutan, yang kemudian membentuk suatu hubungan layaknya hubungan ayah- anak (*parent-child*) pada setiap *style*.

CSS sendiri merupakan sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau *W3C* pada tahun 1996. Setelah *CSS* distandarisasikan, *Internet Explorer* dan *Netscape* melepas *browser* terbaru mereka yang telah sesuai atau paling tidak hampir mendekati dengan standar *CSS*.

3.14 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Arief (2011), *PHP: Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman web dinamis. Karena *PHP* merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan

permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

3.15 JavaScript

Menurut Wicaksono (2011), *JavaScript* adalah bahasa *Scripting* yang bekerja disisi *Client/Browser* sehingga *website* bisa lebih interaktif. *Javascript* adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajahan web populer seperti internet *explorer*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, dan *Opera*. Kode *Javascript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag script*. Beberapa Hal tentang *Javascript*:

1. *Javascript* didesain untuk menambah interaktif suatu web.
2. *Javascript* merupakan sebuah bahasa *scripting*.
3. Bahasa *scripting* merupakan bahasa pemrograman yang ringan.
4. *Javascript* berisi baris kode yang dijalankan di komputer (*web browser*)
5. *Javascript* biasanya disisipkan (*embedded*) dalam halaman *HTML*.
6. *Javascript* adalah bahasa interpreter (yang berarti skrip dieksekusi tanpa proseskompilasi).
7. Setiap orang dapat menggunakan *Javascript* tanpa membayar lisensi.

3.16 Bootstrap

Menurut Mark Otto (2012), *Bootstrap* merupakan sebuah *toolkit* yang dikembangkan oleh *Twitter* buat mempermudah *web developer* dalam mendesain tampilan aplikasi. Dengan *Bootstrap*, *developer web* bisa menghemat waktu dalam mendesain tampilan aplikasi. Di *Bootstrap* udah tersedia *CSS*, *HTML* dan juga *JQuery Plugin* untuk *typography*, *forms*, *buttons*, *tables*, *grids*, *navigation* dan berbagai komponen *interface* lainnya. *Bootstrap* pertama kali dirilis pada Agustus 2012 dan berlisensi *open source*. *Bootstrap* bisa di *download* secara gratis di *GitHub* (<http://twitter.github.com/Bootstrap/index.html>). Saat ini *Bootstrap* sudah meliris versi 3.3.7.

Kelebihan utama dari *Bootstrap* adalah *responsive layout* dan *12-column grid system*. Dengan *responsive layout* maka aplikasi *web* yang didesain dengan menggunakan *Bootstrap* akan langsung menyesuaikan dengan lebar dari media perambahnya. Sehingga tampilan *web* akan tetap rapi jika dibuka dengan media apapun baik itu *handphone*, *tablet*, *laptop* ataupun *PC desktop*. Jadi, tampilan tidak akan terganggu dengan resolusi dari layar. Sedangkan *12-column grid system* sederhananya adalah *Bootstrap* akan membagi lebar layar menjadi 12 bagian. Sehingga pembagian kolom per kolom tampilan *web* akan menjadi lebih mudah.

3.17 Sublime Text 3

Sublime Text adalah teks *editor* berbasis *Python* yang cukup terkenal di kalangan pengembang,

penulis, dan *desainer*. Pada *update* kali ini, *sublime text* mencegah *plugin* merusak *sublime text* dan mempercepat pembukaan aplikasi di awal. Selain peningkatan kecepatan, sekarang *sublime text* juga menggunakan *Python-3.3* untuk setiap *plugin*, serta memperkenalkan *symbol indexing* yang membaca semua *file* dalam sebuah proyek untuk dibuat indeks symbol pada saat pencarian. Sebagai *editor sublime text* dapat membaca bahasa – bahasa pemrograman yang bias dipakai dan dapat pula untuk meng-*compile* beberapa bahasa tersebut.

3.18 MySQL

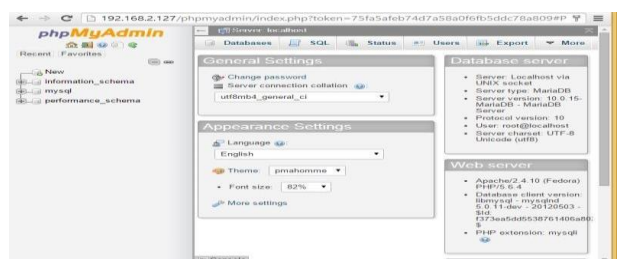
Menurut Arief (2011), “*MySQL* adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *Web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya”.

MySQL dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama *MySQL AB* yang pada saat ini bernama *Tcx Data Konsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya *Tcx* merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*, dan saat ini *MySQL* sudah diambil alih oleh *Oracle Corp*.

Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database* nya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan yang berskala kecil sampai menengah, *MySQL* juga bersifat *open source* (tidak berbayar).

MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (*PHP* dan *Perl*). *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pembangunan aplikasi *Web* yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *Web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*. *MySQL* didistribusikan dengan lisensi *open source GPL (General Public License)* mulai versi 3.23 pada bulan juni 2000. *Software MySQL* bisa diunduh melalui *Website* resminya di <http://www.MySQL.org> atau di <http://www.MySQL.com>.

3.19 PHPMyAdmin



Gambar 2.1 Home Page PHPMyAdmin
Sumber : Arief, 2011, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql

Menurut Arief (2011), *PHPMYAdmin* adalah suatu program *open source* yang berbasis *Web* yang dibuat menggunakan aplikasi *PHP*. Program ini digunakan untuk mengakses *database MySQL*. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunaannya. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak *SQL* dalam pembuatan *database* dan tabel.

Fitur-fitur *PHPMYAdmin* adalah sebagai berikut:

1. Antarmuka berbasis *Web*
2. Dukungan banyak fitur *MySQL* seperti :
 - 1.) Menelusuri dan drop basis data (*database*), tabel, pandangan (*view*), bidang(*fields*), dan *index*.
 - 2.) Membuat, menyalin, *drop*, dan mengubah nama basis data, tabel, kolom.
 - 3.) Pemeliharaan *server*, basis data dan *table*, dengan *server konfigurasi*.
 - 4.) Melaksanakan, meng *edit*, dan petunjuk pernyataan-*SQL*, bahkan *batchqueries*.
 - 5.) Mengelola penggunaan *MySQL* bahkan dengan hak istimewa.
 - 6.) Mengelola prosedur penyimpanan
 - 7.) *Import* data dari *CSV* dan *SQL*
 - 8.) *Export* data ke berbagai format : *CSV, SQL, XML, PDF, ISO/IEC 26300, OpenDocument text dan Spreadsheet, Word, Excel, LATEKS*.
 - 9.) Membuat grafik *PDF* dari tampilan basis data anda.

3.20 Xampp

XAMPP menurut Riyanto (2015), merupakan *tools PHP* yang menyediakan beberapa perangkat lunak didalamnya. Dengan menggunakan *XAMPP* pengguna tidak perlu bingung untuk melakukan penginstalan program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh *XAMPP*. Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan paket yang telah disediakan:



Gambar 2.2 Tampilan Xampp V3.2.2

Sumber : Riyanto, 2015, Sistem Informasi Penjualan

1. *Apache/2.4.10 (Win32) OpenSSL/1.0.1i PHP/5.5.19*
2. *MySQL 4.2.11*
3. *FileZilla Server v.0.9.41 Beta*
4. *Mercury/32 v.4.6*
5. *Apache Tomcat/7.0.56*

Dengan adanya beberapa dukungan paket di atas, maka semua kebutuhan belajar *PHP* dapat tercukupi. Berikut adalah gambar tampilan *Xampp* :

Dengan *PHP* Dan *MySQL* Menurut Riyanto (2015), *Apache* merupakan salah satu jenis program yang bertujuan untuk mengirimkan kembali sintaks yang telah diberikan oleh user dan menampilkan kembali dalam bentuk dalam format hasilnya saja.

Program *Apache* ini hanya terdapat pada sebuah server yang terdapat pada *ISP (Internet Service Provider)* atau di Indonesia disebut *Jasa Penyelenggara Internet..* Hal ini disebabkan karena beberapa keunggulan yang diberikan.

Keunggulan-keunggulan tersebut antara lain:

1. Memiliki kemampuan pembacaan yang tinggi dan mudah disesuaikan
2. Memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Hal ini dibutuhkan bagi para penyimpan data yang memiliki tingkat kerahasiaan tertentu.
3. Dapat dijalankan untuk berbagai macam operasi sistem.

APACHE merupakan suatu nama yang diambil dari istilah "*A PATCHY*" server yang diartikan dengan mengambil suatu *patch* atau bagian dari program yang diberikan.

4. Rancangan Aplikasi

4.1 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Sugiarti (2013), "*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem". Suatu metode permodelan secara visual untuk sara perancangan sistem berorientasi objek, atau dfinisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem *software*. Pemodelan (*niodeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Model piranti lunak dapat dianalogikan seperti pembuatan *blueprint* pada pembangunan gedung. Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangatlah penting karena tidak dapat memahami sistem semacam ini secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik.

Ada 4 (empat) macam diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu :

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat *use case* sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya.

2. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka.

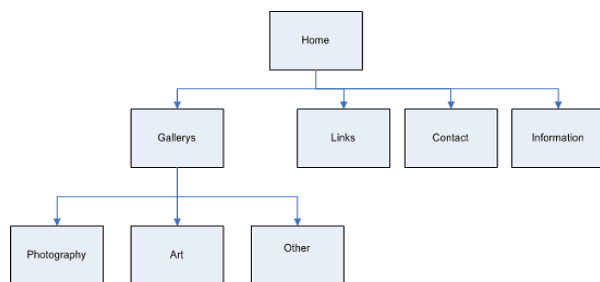
3. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behavior internal* sebuah sistem (dan interaksi antara sub sistem) secara eksak, tetapi lebih menggunakan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan / perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima antar objek. Oleh Karena itu menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang di instansiasi menjadi objek itu.

4.2 *Sitemap*



Gambar 2.3 Gambar *Sitemap*

Sumber : Suyanto, 2011, *Step By Step Web Design Theory and Practice*

Menurut Suyanto (2011), *Sitemap* adalah susunan menu atau hirarki menu dari suatu situs yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan *link* atau navigasi tiap halaman suatu situs *web*. Susunan *Sitemap* situs sangat dipengaruhi oleh tujuan pembuatan situs *web*. *Sitemap* dapat dibuat dalam bentuk *flowchart*, dalam bentuk tampilan pohon (*tree-view*). Dari situ akan terlihat struktur, hirarki, dan isi halaman per halamannya. *Flowchart* ini sangat membantu untuk menggambarkan isi setiap halaman dan *link* atau navigasi dan mempermudah mengatur kode dan *file* di antarahalaman tersebut.

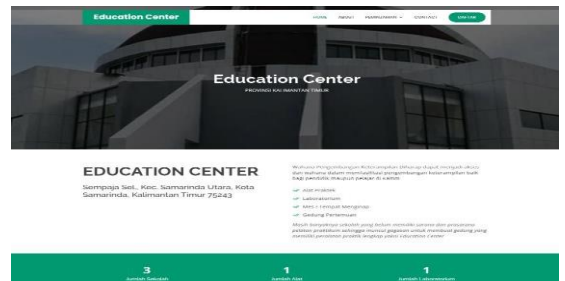
5. Implementasi

Perencanaannya yang dilakukan dengan wawancara yang dilakukan kemudian diimplementasikan ke sistem, kemudian perorganisasian yaitu sekolah yang dapat melakukan peminjaman sesuai dengan organisasi pemerintah yaitu sekolah di bawah naungan dinas pendidikan, koordinasinya yaitu sekolah dapat melakukan peminjaman dengan berkoordinasi melalui aplikasi dengan dinas pendidikan, pengawasannya itu dinas pendidikan dapat mengawasi siapa saja yang melakukan peminjaman

1. Tampilan Halaman – Halaman *Website*

Pada tahap ini menampilkan tampilan beberapa halaman Analisis & Perancangan Pengelolaan *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur.

5.1 Halaman Utama



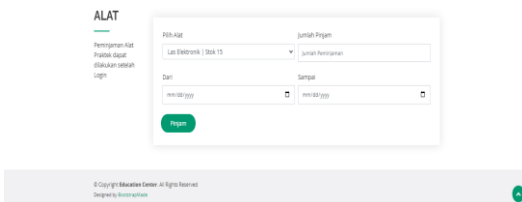
Merupakan tampilan halaman utama, dimana halaman ini terdapat *navbar* yaitu *home*, *about*, peminjaman, *contact*, daftar dan *login*. Halaman utama berisi jumlah sekolah, jumlah alat, dan jumlah lab laboratorium.

2.) Halaman About



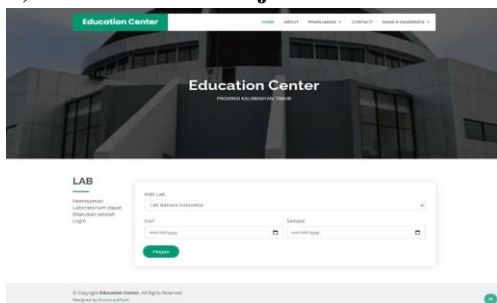
Merupakan tampilan halaman *about*, yang berisi tentang informasi *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur, dimana di halaman tersebut terdapat apa saja yang bisa dipinjam antara lain alat praktek, laboratorium, mes / tempat menginap dan gedung pertemuan yang ada di *Education Center* Provinsi Kalimantan timur.

3.) Halaman Peminjaman Alat



Merupakan tampilan halaman peminjaman alat, di halaman peminjaman alat *user* dapat meminjam alat dengan cara menginputkan data yang berisi pilih alat, jumlah pinjam, dari, dan sampai. persyaratan peminjam hanya memerlukan SK sekolah untuk melakukan validasi terhadap sekolah tersebut, pada saat ini instansi lain belum dapat melakukan peminjaman hanya sekolah yang dapat melakukan peminjaman sesuai dengan struktur organisasi dinas pendidikan yaitu sekolah berada di bawah naungan dinas pendidikan

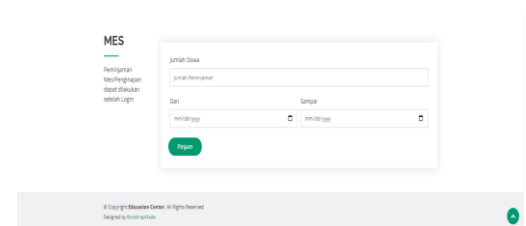
4.) Halaman Peminjaman Lab



Merupakan tampilan halaman peminjaman lab, di halaman peminjaman lab *user* dapat meminjam lab dengan cara menginputkan data yang berisi pilih lab, dari, dan sampai. persyaratan peminjam hanya

memerlukan SK sekolah untuk melakukan validasi terhadap sekolah tersebut, pada saat ini instansi lain belum dapat melakukan peminjaman hanya sekolah yang dapat melakukan peminjaman sesuai dengan struktur organisasi dinas pendidikan yaitu sekolah berada di bawah naungan dinas pendidikan

5.) Halaman Peminjaman Mes



Merupakan tampilan halaman peminjaman mes, di halaman peminjaman mes *user* dapat meminjam mes dengan cara menginputkan data yang berisi jumlah siswa, dari, dan sampai. Detail mes ukuran 4 x 3 meter dengan fasilitas kasur susun, lemari dan kipas angin. persyaratan peminjam hanya memerlukan SK sekolah untuk melakukan validasi terhadap sekolah tersebut, pada saat ini instansi lain belum dapat melakukan peminjaman hanya sekolah yang dapat melakukan peminjaman sesuai dengan struktur organisasi dinas pendidikan yaitu sekolah berada di bawah naungan dinas pendidikan.

6. Kesimpulan

Dengan adanya hasil penelitian yang dilaksanakan, maka menarik kesimpulan berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada bab – bab sebelumnya mengenai Membangun Analisis & Perancangan Pengelolaan *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis & Perancangan Pengelolaan *Education Center* Provinsi Kalimantan Timur diimplementasikan menjadi sebuah sistem yang menggunakan bahasa pemrograman php, javascript, dan database MySQL memungkinkan pembuatan *website* yang dinamis sehingga memudahkan dalam proses pembaharuan isi *website*.
2. Dengan adanya web ini dapat menghasilkan pemesanan yang relatif cepat, tepat dan dapat dilakukan tanpa terkendala waktu. Diharapkan dengan adanya web ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi selama ini dalam hal proses

pengelolaan agar maksimal dan tidak ada terjadinya penumpukan jadwal, serta pemesanan, dan laporan.

3. Pengelolaan serta peminjaman, diharapkan sekolah-sekolah dapat menggunakan fasilitas yang disediakan oleh dinas pendidikan dan kebudayaan provinsi Kalimantan Timur dengan maksimal karena tidak memerlukan biaya apapun.

7. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas yang telah di kemukakan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat diberikan saran – saran sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa lain, yang nantinya ingin mengembangkan lebih lanjut bisa ke arah *mobile application*.
2. Tidak hanya *user* sekolah yang menggunakan web ini.

8. Daftar Pustaka

- Ardhana, YM, Kusuma, 2012, *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*, Jakarta: Penerbit Media Kita
- Arief, Rudianto, 2011, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Atmodiwiryo, Soebagio. 2016. *Manajemen Pengawasan dan Supervisi Sekolah*.
Jakarta : PT.Ardadizya Jaya
- Ching, Francis D. K. 2012. *Architecture: Form, Space, and Order-Third Edition*.
New York: John Wiley & Sons
- Hadisaputra 2011, *HTML & CSS Fundamental - dari akar menuju daun*, Diakses pada
- Handoko, T. Hani. 2016. *Manajemen*. Yogyakarta : BPF
- Hasibuan, Malayu S.P. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara.
- Hidayat, Rahmat, 2011, *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia
- Jogiyanto, 2014, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis (Edisi IV)*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Jogiyanto, 2014, *Metodologi Penelitian Sistem Informasi (Edisi VI)*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Krismiaji, 2015, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta : UPP AMP YKPN Kristanto, Andri, 2018, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*, Yogyakarta :
Gava Media
- Kumoro, W dan Margono, S.A., “Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi-organisasi Publik” 2rded Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 2011.
- Lungkutoy J John, 2012. *Pengenalan Komputer*. Andi. Yogyakarta
- Mark, Otto, 2012, *Get Start Bootstrap*, Twitter.
- Nugroho, 2017. Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kabupaten Klaten. Skripsi. Universitas Widya Dharma Klaten
- Pratama, I Putu Agus E, “Sistem Informasi dan Implementasinya”, Bandung: Informatika, 2014
- Pressman, Roger, S, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid I*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Pressman, Roger, S, 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak, Edisi 7*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Riyanto, 2015, *Sistem Informasi Penjualan Dengan PHP Dan MySQL*, Yogyakarta : Gava Media
- Rosa dan Salahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung : Penerbit Modula
- Satriadi. 2016. *Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru*. Jurnal penelitian. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pembangunan Tanjungpinang, Kepulauan Riau.
- Septian, Randy, 2011, *Pengertian dan Cara Kerja HTTP*, Yogyakarta : ANDI. Sugiarti. 2013. Analisis & Perancangan UMK Generated VB 6
- Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta

Sutabri, Tata 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta
Sutarman, 2012. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Suyanto, Asep Herman, 2011, *Step By Step Web Design Theory and Practices*,
Yogyakarta : Andi Offset

Terry, 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*,
Jakarta : CV Haji Masagung Wicaksono,
Aloysius Sigit, 2011, *Pemrograman Web Aplikatif dengan Java*,

Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

