

## **SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH PADA SMK PERTI JAKARTA BARAT BERBASIS WEBSITE**

**<sup>1</sup>Mugiatno Sumbodo, <sup>2</sup>Mustofa**

**<sup>1</sup>Fakultas Informatika, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta  
<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta  
Email : mugiatno.sumbodo@upi-yai.ac.id , mustofa@upi-yai.ac.id**

### **ABSTRAK**

Tujuan Penelitian ini adalah Memperbaharui sistem yang ada dengan sistem yang terkomputerisasi lebih efisien, cepat dan akurat serta mampu mendukung perusahaan dalam perkembangan kegiatan usaha selanjutnya, Untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi agar sesuai dengan standar yang dibutuhkan dalam menunjang kelancaran kegiatan sekolah, Menyajikan informasi yang lebih cepat dan akurat untuk mendukung berbagai pihak dalam mengambil keputusan. Dalam pembuatan program dan analisis perancangan system menggunakan php dan mysql dibantu dengan dreamweaver serta xampp. Didalam web ini berisi tentang sistem informasi sekolah SMK Islam PERTI Jakarta berisi tentang siswa mencakup daftar siswa, jadwal, dan nilai. Guru mencakup data guru, nilai, jadwal, materi dan admin mencakup siswa, guru dan karyawan di lingkungan sekolah.

Kata kunci : *Php, mysql, xampp*

#### **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi saat ini berkembang dengan pesat. Dan banyak sekolah yang menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan informasi dan efisiensi kerja dalam manajemen sekolah. Perkembangan tersebut sekarang ini menjadikan kebutuhan khusus bagi pihak sekolah.

SMK Perti Jakarta Barat merupakan Sekolah Menengah Kejuruan berbasis kompetensi kader bangsa yang berorientasi ke depan dalam membangun bangsa. Setiap tahunnya SMK Perti Jakarta Barat meluluskan ribuan siswa menyiapkan

keterampilan bagi tamatan sekolah dalam rangka meneruskan kejenjang perguruan tinggi atau hidup bermasyarakat.

SMK Perti Jakarta Barat mempunyai 3 jurusan yaitu Akuntansi, Manajemen Perkantoran dan Sekretaris. Setiap jurusan mempunyai 2 kelas yang masing-masing pagi dan sore. SMK Perti Jakarta Barat mempunyai siswa/siswi yang berjumlah cukup banyak, sehingga pencatatan dilakukan sekarang ini dengan sistem manual. Kelemahan di SMK Perti Jakarta Barat dalam hal menyajikan informasi sekolah masih sederhana, yaitu masih menggunakan sistem manual, baik melalui dokumen-dokumen resmi yang tersimpan, media cetak maupun lewat

papan pengumuman yang terpasang di lingkungan sekolah hanya para guru dan siswa saja yang dapat mengetahui secara cepat informasi yang sedang berkembang sementara orang tua atau wali murid atau kebanyakan baru mengetahui informasi tersebut melalui putra-putri mereka yang duduk dibangku sekolah.

Menurut Jogiyanto HM (2001) Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama. Menurut Jogiyanto HM (2001 : 11) Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi untuk mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Dengan keadaan seperti ini sistem informasi yang sekarang ada membuat siswa/siswi yang mengeluh lambatnya informasi yang disebar ke siswa/siswi.

Untuk itulah penulis memberikan solusi membangun Sistem Informasi Berbasis Website pada SMK Perti Jakarta Barat untuk membantu pendataan secara *online* dan menyediakan informasi yang lebih *up to date*, selain sebagai media informasi, Sistem Informasi Berbasis Website pada SMK Perti Jakarta Barat juga sebagai media promosi SMK Perti Jakarta Barat melalui internet. Maka penulis mengambil

## penelitian dengan judul “ Sistem Informasi Akademik Sekolah Pada SMK Perti Jakarta Barat Berbasis Website”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

- a. Memperbaharui sistem yang ada dengan sistem yang terkomputerisasi lebih efisien, cepat dan akurat serta mampu mendukung perusahaan dalam perkembangan kegiatan usaha selanjutnya.
- b. Untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi agar sesuai dengan standar yang dibutuhkan dalam menunjang kelancaran kegiatan sekolah.

Dalam membuat tugas akhir ini, penulis akan membahas tentang siswa, staff, dan guru yang meliputi :

- a. Bagaimana merancang suatu sistem informasi sekolah data siswa, data staff administrasi dan data guru dapat digunakan oleh user dengan mudah dan cepat.
- b. Bagaiman merancang suatu sistem informasi yang menarik serta memudahkan user dalam mendapatkan informasi mengenai Profil Sekolah.

## 2. LANDASAN TEORI

### Pengertian Sistem

Dalam mengartikan sistem, ada dua kelompok pendekatan yang dilakukan untuk mendefinisikan sistem, yaitu pendekatan pada penekanan

prosedur dan penekanan pada elemen atau komponennya.

Pada Pendekatan yang pertama (penekanan pada prosedur), mengartikan bahwa sistem adalah merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Definisi pendekatan kedua (yang menekankan pada elemen atau komponen) bahwa sistem adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Definisi Menurut Tata Sutabri (2004:3), “sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

### **b. Karakteristik Sistem**

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran. Dalam bahasa lain Karakteristik sistem atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Karakteristik menurut Tata Sutabri (2004:12) adalah sebagai berikut:

1. **Komponen Sistem** (*components*)  
Sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. **Batasan Sistem** (*Boundary*)  
Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan siste ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.
3. **Lingkungan Luar Sistem** (*Environment*)  
Bentuk apapun yang ada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.
4. **Penghubung Sistem** (*interface*)

- Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain.
5. Masukan Sistem (*input*) Energi yang dimasukan ke dalam siste disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).
  6. keluaran Sistem (*output*) Hasil dari energi yang diolah dan akan dklasifikasikan menjadi keluaran yang beguna.
  7. Pengolah Sistem (*proses*) Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
  8. Sasaran Sistem (*objective*) Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yanto (2016) *Entity Relationship Diagram* (ERD) atau Diagram Hubungan Antar Entitas merupakan hasil akhir dari proses analisis terhadap sistem yang ditinjau yang dilakukan oleh seorang analis sistem. Setelah seorang analis sistem melakukan survey terhadap sistem yang akan dibuat, maka langkah selanjutnya adalah merancang sistem tersebut kedalam model tertentu.

Analisis atau perancangan sistem pada intinya adalah menuangkan keadaan (input, proses dan output) yang ada pada sistem kedalam suatu model.

Perlu diketahui bahwa ERD merupakan bentuk atau model data konseptual /Conceptual Data Model (CDM). Dari model konseptual selanjutnya kedalam bentuk atau model fisik. biasanya dituangkan kedalam bentuk Relasi Antar Gambar..

Entity-relationship data model adalah didasarkan pada persepsi dari suatu dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan object dasar yang disebut entitas dan relasi antara object-object tersebut

Entity-relationship dikembangkan dalam rangka untuk memberikan fasilitas dalam perancangan database dengan memberikan kesempatan untuk membuat spesifikasi dari suatu skema yang merepresentasikan keseluruhan struktur logika dari database

**UML (Unified Modeling Language)** adalah sebuah bahasa yang

berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database.

### C. BAGIAN-BAGIAN UML

Menurut Munawar (2005, p63) Bagian-bagian utama dari UML adalah view, diagram, model element, dan general mechanism.

#### 1. View

View digunakan untuk melihat sistem yang dimodelkan dari beberapa aspek yang berbeda. View bukan melihat grafik, tapi merupakan suatu abstraksi yang berisi sejumlah diagram. Beberapa jenis view dalam UML antara lain : use case view, logical view, component view, concurrency view, dan deployment view.

#### 2. Use case View

Mendeskripsikan fungsionalitas sistem yang seharusnya dilakukan sesuai yang diinginkan external actors. Actor yang berinteraksi dengan sistem dapat berupa user atau sistem lainnya. View ini digambarkan dalam use case diagrams dan kadang-kadang dengan activity diagrams. View ini digunakan terutama untuk pelanggan, perancang (designer), pengembang (developer), dan penguji sistem (tester).

#### 3. Logical View

Mendeskripsikan bagaimana fungsionalitas dari sistem, struktur statis (class, object, dan relationship) dan kolaborasi dinamis yang terjadi ketika object mengirim pesan ke object lain dalam suatu fungsi tertentu. View ini digambarkan dalam class diagrams untuk struktur statis dan dalam state, sequence, collaboration, dan activity diagram untuk model dinamisnya. View ini digunakan untuk perancang (designer) dan pengembang (developer).

#### 4. Component View

Mendeskripsikan implementasi dan ketergantungan modul. Komponen yang merupakan tipe lainnya dari code module diperlihatkan dengan struktur dan ketergantungannya juga alokasi sumber daya komponen dan informasi administrative lainnya. View ini digambarkan dalam component view dan digunakan untuk pengembang (developer).

#### 5. Concurrency View

Membagi sistem ke dalam proses dan prosesor. View ini digambarkan dalam diagram dinamis (state, sequence, collaboration, dan activity diagrams) dan diagram implementasi (component dan deployment diagrams) serta digunakan untuk pengembang (developer), pengintegrasi (integrator), dan penguji (tester).

#### 6. Deployment View

Mendeskripsikan fisik dari sistem seperti komputer dan perangkat (nodes) dan bagaimana hubungannya dengan yang lain. View ini digambarkan dalam deployment diagrams dan digunakan untuk pengembang (developer),

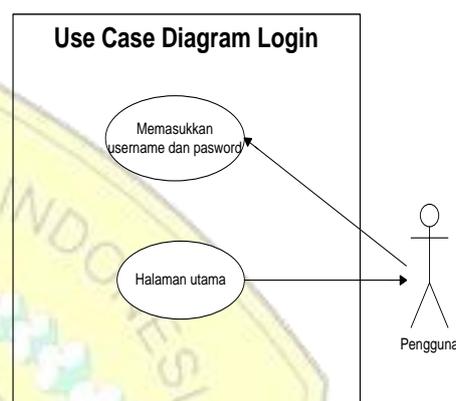
pengintegrasian (integrator), dan pengujian (tester).

### 3. METODOLOGI

*Web Development Life Cycle* adalah gabungan dari dua metodologi sebelumnya yang dikenal sebagai *System Development Life Cycle* dan *Prototyping* (French, 2011). WDLC menggunakan komponen dari setiap metodologi, mengkombinasikannya menjadi sebuah pendekatan baru yang akan mengurangi waktu pengembangan, menambah struktur untuk masalah yang tidak terstruktur, dan tetap melibatkan pengguna dalam keseluruhan *Development Life Cycle* (French, 2011).

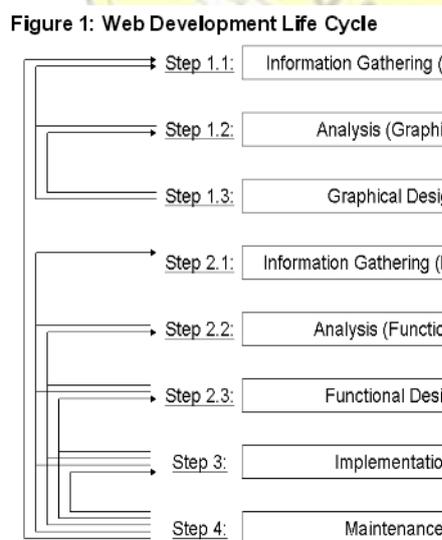
**Gambar 2.11 Web Development Life Cycle**

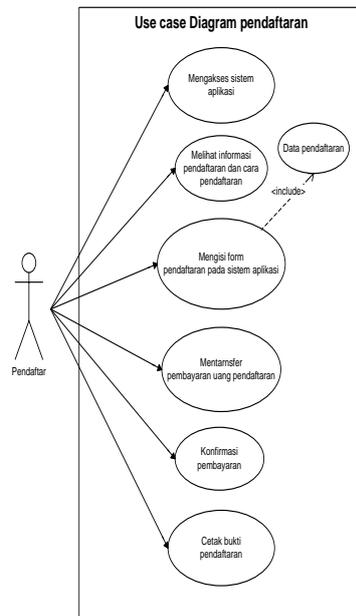
- Use case diagram login (masuk ke sistem aplikasi)



**Gambar 3.1**  
Use case diagram login

- Use case diagram pendaftaran

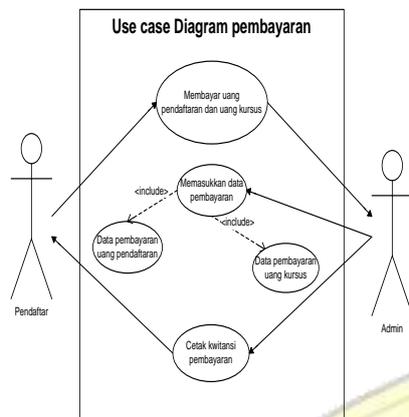




Pada gambar diagram use case pendaftaran dapat dilihat bahwa pendaftar mengakses sistem aplikasi, untuk melakukan pendaftaran, pendaftar melihat informasi mengenai pendaftaran dan cara melakukan pendaftaran, setelah itu pendaftar masuk ke halaman daftar dan mengisi form pendaftaran yang terdapat pada sistem aplikasi, setelah proses pendaftaran selesai pendaftar juga dapat melakukan pembayaran dengan cara mentransfer ke nomor rekening yang disediakan oleh SMK Perti sistem

aplikasi menampilkan informasi mengenai pendaftaran lalu pendaftar dapat mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan formulir pendaftaran tersebut ke admin, setelah admin menerima formulir pendaftaran dari pendaftar maka selanjutnya admin akan mengecek formulir yg telah diisi oleh pendaftar untuk memastikan apakah data yg sudah diisi sudah lengkap apa belum jika data sudah lengkap maka selanjutnya admin memasukkan data pendaftar ke data siswa. Setelah data pendaftar di masukkan ke data siswa selanjutnya admin mencetak tagihan pembayaran uang pendaftaran dan uang kursus.

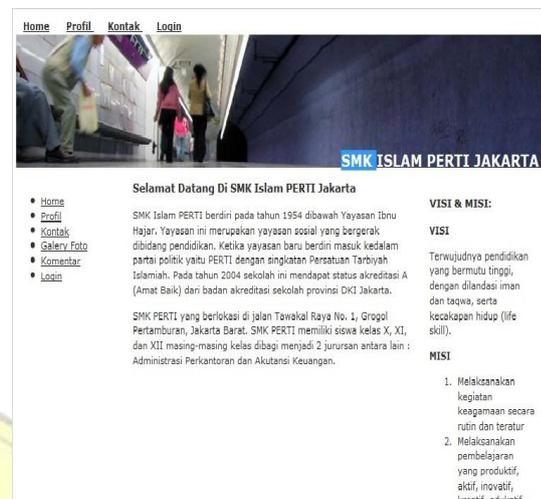
• Use case diagram pembayaran



Pada gambar use case diagram pembayaran dapat dilihat bahwa pendaftar melakukan pembayaran ke admin, selanjutnya admin memasukkan data pembayaran ke data pembayaran uang kursus dan data pembayaran uang pendaftaran, setelah itu admin mencetak kwitansi pembayaran untuk siswa.

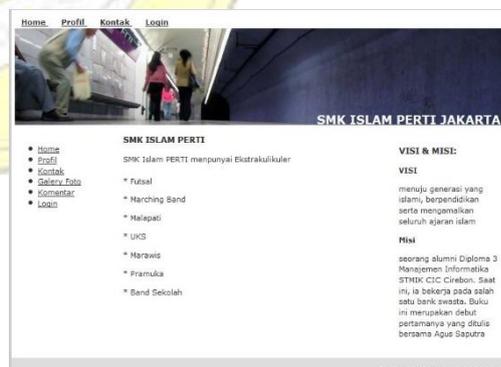
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pemograman web ditayangkan dibawah ini



Gambar 4.1 Menu Utama

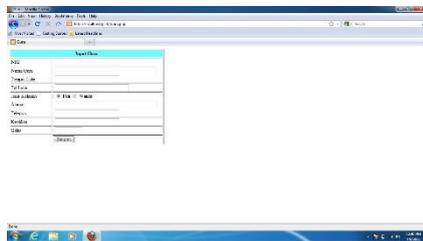
Keterangan dari gambar 4.1 Tampilan menu Home ini merupakan tampilan inti, dimana pada gambar tersebut menampilkan semua misalnya kata sambutan oleh kepala sekolah, sejarah sekolah, waktu sekarang, menu login untuk siswa, orang tua, guru, dan TU, menu home, menu galeri photo, menu profile, menu komentar, menu kontak person



Gambar 4.2 Menu Profile Keterangan dari

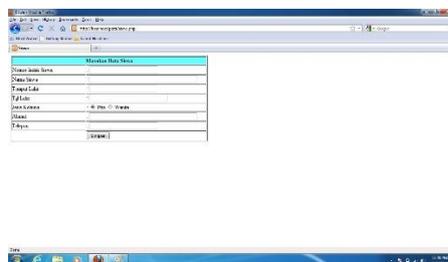
gambar 4.2 merupakan

tampilan dari layar profile yang isinya antara lain menu kontak untuk contact sekolah, profile untuk melihat profile sekolah, menu Galery Foto untuk melihat



Gambar 4.3 Menu Guru

Keterangan dari gambar 4.3 merupakan tampilan dari login Guru yang isi dan fungsinya adalah memasukan data guru untuk database guru.



Gambar 4.4 Menu Siswa

Keterangan dari gambar 4.4 merupakan tampilan dari login Siswa yang isi dan fungsinya adalah untuk memasukan data siswa yang baru yang dilakukan oleh admin TU.

no	idp	nama_guru	tempat_lahir	tgl_lahir	jenis_kelamin	agama	alamat	telepon	pendidikan_akhir
1	19670214196812000	Ta Suyam, S.Pd	Jakarta	0000-00-00		Islam			S1 Biologi
2	19650613195502000	Almaria Sumarti, P.S.Pd	Jakarta	0000-00-00	W	Islam			S1 Matematika
3	19630815196812000	Nina Fakhra, S.Pd	Sampang	0000-00-00	W	Islam			S1 IPS
4	19630301199003012	Drs. Basudih	Cirebon	0000-00-00	P	Islam			S2 Pkn
5	19630412198112000	Eka Trihartati Akyah S.P	Jakarta	0000-00-00	W	Islam			S1 Fikah
6	1962030919951210	Drs. H. Sukand, M.Si	Kediri	0000-00-00	P	Islam			S2 Manajemen
7	19610704195503004	Muhammad, S.Pd	Manangkabau	0000-00-00	P	Islam			S1 IPS
8	196006101984121	Drs. Rudianto	Bima	1912-02-12	P	Islam	RT 00074233		S1 Pmpjas
9	196003111979021000	Jaya Sumarto, S.Pd	Kabupaten	0000-00-00	P	Islam			S1 Mpg.PDD
10	19530404197603000	Ruayati	Karangany	0000-00-00	W	Islam			DIII IPS
11	195905191923010	Budyanto, S.Pd	Kabupaten	0000-00-00	P	Islam			S1 Geografi
12	19681214197903000	Siti Sumartini, S.Pd	Surabaya	0000-00-00	W	Islam			S1 IPS

Gambar 4.5. Laporan Siswa

Keterangan dari gambar 4.5 merupakan tampilan dari login Siswa yang isi dan fungsinya adalah untuk memasukan data siswa yang baru yang dilakukan oleh admin TU

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari Analisa dan perancangan yang sudah diaplikasikan maka dapat diambil Kesimpulan sebagai berikut :

1. Data siswa sudah terstruktur dan tersistem dengan adanya pemograman web dan database mysql.
2. Pencarian data siswa sudah cepat dan tepat
3. Perubahan data siswa sudah cepat dan tepat
4. Sistem informasi berbasis web ini dapat mengikuti perubahan data di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

French, A. (2011). Web Development Life Cycle: A New Methodology for Developing Web Applications. *Journal of Internet Banking and Commerce (JIBC)*, 16(2).

Jogiyanto, HM. (2001). *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi. Offset.

Munawar. (2005), *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta

Roby, Yanto (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish

Tata Sutabri, (2004), *Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.

