

SISTEM INFORMASI MANAGEMENT SMAN 73 JAKARTA

Gulda Patria

Universitas Borobudur
Jalan Raya Kalimalang No.1 Jakarta 13620
E-mail :patriagulda367@gmail.com

ABSTRAK

Sekolah di era informasi perlu untuk meningkatkan kinerjanya, salah satu untuk dapat meningkatkan kinerja sekolah yaitu dengan meningkatkan layanan terhadap siswa dan guru. SMAN 73 Jakarta merupakan lembaga pendidikan menengah atas saat ini dalam melaksanakan kegiatan administrasi akademik telah memanfaatkan teknologi computer, namun belum untuk kegiatan administrasi dimaksud SMAN 73 Jakarta masih memanfaatkan aplikasi-aplikasi seperti Microsoft Excel untuk pengolahan data siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi akademik yang bisa dimanfaatkan di SMAN 73 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metodologi UML dalam merancang Sistem informasi SMAN 73 Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kemudahan dalam penggunaan aplikasi akademik, sehingga perlu dikembangkan lebih luas lagi agar seluruh aktivitas di SMAN 73 Jakarta dapat terintegrasi.

LATAR BELAKANG

Pengelolaan sekolah dengan baik mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sekolah. Supaya proses pengelolaan sekolah berjalan dengan baik, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mendukung aktivitas yang dijalankan oleh sekolah tersebut. Aneka macam aktivitas yang dijalankan oleh sekolah antara lain meliputi, penilaian siswa, penggajian guru, perpustakaan, administrasi, operasional sekolah dan lain-lain. Aktivitas-aktivitas sekolah tersebut, bila dikelola dengan baik maka akan meningkatkan kualitas sekolah. Pengelolaan agar dapat tercapai hasil yang maksimal dapat dilakukan dengan menerapkan sistem komputerisasi bagi masing-masing aktivitas yang kemudian digabungkan menjadi satu kesatuan sistem yang akan mengelola sekolah secara keseluruhan.

Menyadari hal tersebut maka peneliti melakukan riset dalam rangka penelitian dan pengabdian masyarakat, berinisiatif memanfaatkan peluang yang ada ditengah

kondisi dunia yang semakin bersaing dalambidang teknologi dan informasi, dengan kegiatan kerjasama riset inovasi berskema menang – menang (win – win solution), yaitu co-sharing dan co-creation, antara Universitas Borobudur dan SMAN 73 Jakarta Beberapa hal yang diharapkan melalui inisiatif ini adalah :

1. SMAN 73 Jakarta dalam berbagai sector teknologi dapat bertahan dalam daya saing mutu dan kualitas sekolah dan tetap tumbuh.
2. Kegiatan riset menjadi pemicu bahkan bagian penting dalam proses kreatif produktif di berbagai sector teknologi dan informasi sehingga pada akhirnya dapat berkontribusi bagi perkembangan ilmu dan teknologi secara luas.

Inisiatif kerjasama riset teknologi dan informasi yang peneliti lakukan dibantu oleh Universitas Borobudur adala merespon dan menjawab problem teknis dan problem umum yang dihadapi oleh SMAN 73 Jakarta dalam sektor Teknologi dan informasi

UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

Menurut, 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 sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen komponen yang diperlukan dalam sistem *software*. Saat ini piranti lunak semakin luas dan besar lingkungannya, sehingga tidak bisa lagi dibuat asal asalan. Piranti lunak saat ini seharusnya dirancang dengan memperhatikan hal hal seperti *scalability*, *security*, dan eksekusi yang robust walaupun dalam kondisi yang sulit. Selain itu arsitekturnya harus didefinisikan dengan jelas, agar *bug* mudah ditemukan dan diperbaiki, bahkan oleh orang lain selain *programmer* aslinya. Keuntungan lain dari perencanaan arsitektur yang matang adalah dimungkinkannya penggunaan kembali modul atau komponen untuk aplikasi piranti lunak lain yang membutuhkan fungsionalitas yang sama. Model piranti lunak dapat dianalogikan seperti pembuatan *blueprint* pada pembangunan gedung. Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangatlah penting karena kita tidak dapat memahami sistem semacam itu secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. diagram UML didesain untuk menunjukkan satu sisi dari bermacam macam sudut pandang (*perspektif*) dan terdiri dari tingkat abstraksi yang berbeda. Pemodelan dengan UML terdiri dari 8 tipe diagram yang berbeda antara lain :

1. *Use Case Diagram*
2. *Class Diagram*
3. *Statechart Diagram*
4. *Activity Diagram*
5. *Sequence Diagram*

6. *Collaboration Diagram*
7. *Component Diagram*
8. *Deployment Diagram*

KAJIAN TEORITIS

Landasan Teori

Landasan teori merupakan panduan untuk melaksanakan dan menyelesaikan suatu studi. Dalam hal ini penulis akan menggunakan beberapa teori yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas. Teori – teori yang dikemukakan merupakan dasar bagi penulis untuk menyelesaikan masalah yang akan dihadapi penulis dalam penulisan Jurnal ini.

Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan, dan bagaimana mengerjakannya (Gerald.J ,1991). Penganut pendekatan elemen adalah Davis (1985) yang mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran dan maksud. Sedangkan Lucas (1989) mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Sebuah sistem mempunyai tujuan dan sasaran. Mc Load berpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Begitu pula Robert G.Murdick (1993), mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari

prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Gerald.J ,1991).

Elemensistem

Elemen-elemensistem yang paling utama adalah:

1. Merupakan tujuan yang hendak dicapai dari suatu sistem.
2. Tujuan Control mekanisme, merupakan elemen yang berfungsi mengawasi jalannya proses, agar berjalan sesuai tujuan yang ingin dicapai.
3. Input, merupakan bagian dari sistem yang bertugas menerima data masukan.
4. Proses, merupakan bagian yang memproses data masukan menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima.
5. Output, merupakan hasil atau tujuan akhir dari sistem dan dapat digunakan sebagai dasar untuk tindakan selanjutnya.

Pengolahan Data

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut :

1. Data Masukan
2. Data Transformasi
3. Informasi Keluaran

Sistem

Istilah pengertian system berasal dari Yunani yaitu “ *Systema* ” atau sama dengan kesatuan. Ditinjau dari sudut katanya system adalah sekumpulan objek yang bekerja sama untuk menghasilkan kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan.

Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam suatu organisasi. Tanpa adanya informasi yang baik akurat, maka system yang dirancang atau yang digunakan dalam organisasi akan menjadi tidak baik dan mungkin tidak akan bertahan lama.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan seperangkat fungsi operasional yang dapat menghasilkan suatu keputusan yang cepat, tepat, dan akurat. Sistem informasi biasanya selalu dijadikan tumpuan untuk menghasilkan sebuah informasi sebagai pendukung yang handal yang merupakan bagian penting dalam sebuah perusahaan, organisasi, atau badan usaha lainnya.

Data

Data dan informasi dalam pemakaian sehari-hari sering digunakan dalam pemakaian yang kurang tepat. Kata data berasal dari kata “Datum” yang berarti fakta atau fakta yang mengandung arti.

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Gambaran Umum

SMA Negeri 73 Jakarta merupakan sebuah sekolah Negeri di daerah Jakarta Utara, tepatnya di Kelurahan Semper Timur, Kecamatan Cilincing. Angkatan pertamanya yaitu pada tahun 1982. SMA Negeri 73 Jakarta diresmikan pada tanggal 1 Juli 1979 oleh Pemprov DKI.

SMA Negeri 73 Jakarta merupakan sekolah negeri di daerah Jakarta Utara yang selalu melakukan inovasi-inovasi dan perbaikan demi terlaksananya pelayanan prima dan terbaik kepada masyarakat DKI pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

SMA Negeri 73 selalu berusaha untuk dapat memajukan peserta didik, mempersiapkan peserta didik untuk dapat melanjutkan ke jenjang selanjutnya

(perguruan tinggi) ataupun ke dalam dunia kerja serta dunia wirausaha.

Berkat dukungan dari pemerintah SMA Negeri 73 Jakarta mampu melaksanakan kurikulum 2013 dengan baik dan diizinkan pelaksanaannya oleh Kemdikbud yang tertuang dalam DAPODIK SMA Negeri 73 Jakarta.

Kepemimpinan Sekolah diatur berdasarkan mekanisme penjarangan dari dukungan guru-guru dengan masa bakti secara periodic berdasarkan keputusan PCM Cilincing, sejak 01 April 2004 Kepala Sekolah dilanjutkan oleh Drs. H. SALAMET, M.Pd Upaya peningkatan sekolah semakin digalakan karena menghadapi Akreditasi sekolah-sekolah negeri maupun Negeri di DKI Jakarta.

Berdasarkan akreditasi 0011367 10/11/2009 berhasil meraih Akreditasi A (Sangat Baik) berdasarkan SK No. SK / TMT 943 Tahun 2015 / 17-09-2015 di Sekolah ini dengan hasil ini berarti SMAN 73 Jakarta masuk jajaran sekolah sangat baik di DKI Jakarta

Demikian sekilas riwayat dan perjuangan visi dan misi SMAN 73 Jakarta sejak berdiri hingga sekarang. Semoga SMAN 73 Jakarta di era globalisasi sekarang dapat lebih baik dan tidak akan pernah sirna ghirah kita untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas demi terwujudnya generasi dan anak bangsa yang berilmu dan beriman. Bidang SMAN 73 Jakarta adalah sekolah dalam bidang Perguruan (pendidikan), Pengkajian Ilmu yang lebih mengedepankan pendidikan agama dalam pengajarannya

DATABASE

Database merupakan suatu kumpulan file – file yang berguna dalam hal menyimpan data – data untuk proses pengambilan keputusan.

Dalam hal merancang sebuah sistem yang berbasis database, perancangan database, perancangan database merupakan suatu aspek

yang perlu mendapatkan perhatian yang khusus. Kesulitan terutama dalam merancang aplikasidatabase adalah bagaimana merancang suatu database yang mempunyai ketelitian yang tinggi sehingga database yang dirancang tersebut terhindar dari duplikasi data dan juga untuk saat ini dan saat yang akan datang. Dalam sistem informasi yang dirancang dalam laporan ini terdapat 3 tabel database. Adapun ke 13 (tiga belas) tersebut adalah :

1. Data Siswa
2. Data Guru
3. Data Ayah
4. Data Ibu
5. Data Penyakit
6. Data Mata Pelajaran
7. Data Nilai
8. Data Wali
9. Data Jasmani
10. Data Kelas
11. Data Kepribadian
12. Data Prestasi
13. Data Jurusan

- Struktur Data siswa

Field Name	Data Type
nis	Text
nm_siswa	Text
nm_pang	Text
jns_kel	Text
Tmp_lahir	Text
tgl_lahir	Text
agama	Text
kewarganegaraan	Text
bahasa	Text
Alamat	Text
tlp	Text

Gambar 1 Desain Tabel Data Siswa

- Struktur Data ayah

Field Name	Data Type
nis	Text
Nama_ayah	Text
penghasilan_ayah	Text
penghasilan_tiap	Text
Perkerjaan_ayah	Text
Pend_terakhir	Text
Alamat_ayah	Text
Kewarganegaraan_ayah	Text
Agama_ayah	Text
Tlp_ayah	Text

Gambar 2 Desain Tabel Data Ayah

- Struktur Data ibu

Field Name	Data Type
nis	Text
Nama_ibu	Text
Alamat_ibu	Text
Perkerjaan_ibu	Text
penghasilan_ibu	Text
penghasilan_tiap	Text
pend_terakhir_ibu	Text
kewarganegaraan_ibu	Text
agama_ibu	Text
tlp_ibu	Text

Gambar 3 Desain Tabel Data Ibu

- Struktur Data kepribadian

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
intelegensia_IQ	Text
tgl_tes	Date/Time
displin	Text
prakarsa	Text
tanggung_jawab	Text
penyusun_diri	Text
kemantapan_emosi	Text
kerjasama	Text

Gambar 6 Desain Tabel Data Kepribadian

- Struktur Data jasmani

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
berat_badan_diterima	Text
berat_bdn_meninggalkan	Text
tinggi_diterima	Text
tinggi_meninggalkan	Text
golongan_darah	Text

Gambar 4 Desain Tabel Data Jasmani

- Struktur Data prestasi

Field Name	Data Type
nis	Text
kesenian	Text
olahraga	Text
organisasi	Text
pramuka	Text
karya_tulis	Text
lain_lain	Text
thn_basiswa	Text
asal_basiswa	Text

Gambar 7 Desain Tabel Data Prestasi

- Data penyakit

Field Name	Data Type
nis	Text
jns_penyakit	Text
kelas	Text
tahun	Text
lama_sakit	Text
keterangan	Text
kelainan_jasmani	Text

Gambar 5 Desain Tabel Data Penyakit

- Data wali

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_wali	Text
kewarganegaraan	Text
Pend_tinggi	Text
pekerjaan	Text
penghasilan	Text
penghasilan_tiap	Text
alamat	Text
hub	Text

Gambar 8 Desain Tabel Data Wali

- Struktur Data guru

Field Name	Data Type
kode_guru	Text
nama	Text
alamat	Text
tempat_lahir	Text
tgl_lahir	Text
jenis_kelamin	Text
agama	Text
tlp	Text
pendidikan_terakhir	Text
keahlian	Text

Gambar 9 Desain Tabel Data Guru

- Struktur Data kelas

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
kd_kelas	Text
nama_kelas	Text
tingkat_kelas	Text
kode_jurusan	Text
jenis_jurusan	Text

Gambar10 Desain Tabel Data Kelas

- Struktur Data nilai

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
tahun_ajaran	Text
semester	Text
kd_kelas	Text
tingkat_kelas	Text
kode_jurusan	Text
nama_jurusan	Text
kode_mapel	Text
nama_mapel	Text
nilai_tugas	Text
uts	Text
uas	Text
praktek	Text
pengetahuan	Text
sikap	Text
kkm	Text

Gambar14 Desain Tabel Data Nilai

- Struktur Data kelas

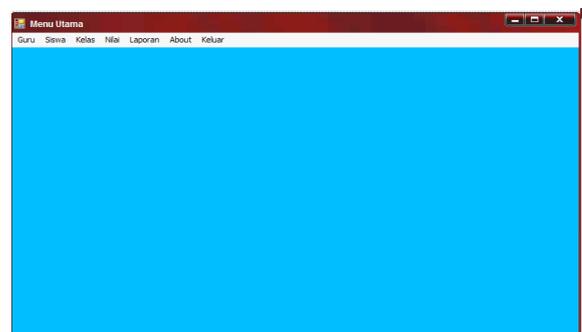
Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
kd_kelas	Text
nama_kelas	Text
tingkat_kelas	Text
kode_jurusan	Text
jenis_jurusan	Text

Gambar 11 Desain Tabel Data Kelas

1. Rancangan Sistem

Perancangan tampilan merupakan bagian dari perancangan sistem yang akan dibuat. Dengan perancangan ini akan menggambarkan bagaimana format tampilan untuk admin, guru dan user.

Menu Utama



Gambar 15 Rancangan Tampilan Menu Utama

- Struktur Data jurusan

Field Name	Data Type
nis	Text
nama_siswa	Text
kd_jurusan	Text
nama_jurusan	Text

Gambar 12 Desain Tabel Data Jurusan

- Struktur Data mata_pelajaran

Field Name	Data Type
kd_mapel	Text
nm_mapel	Text

Gambar 13 Desain Tabel Data Mata_Pelajaran

Form Guru

Gambar 16 RancanganTampilan Form Guru

Form Data Siswa

nis	nm_siswa	nm_dong
080931011	Anisa Damayanti	Inda
080931013	Dikasta Anggrah	Pia

Gambar 17 RancanganTampilan Data Siswa

Form Data Ayah

nis	Nama_ayah	penghasilan_ayah	penghasilan_biap	Perkerjaan_ayah
080931011	Putro	200.000	Bulan	Pengusaha

Gambar 18 RancanganTampilanData Ayah

Form Data Penyakit

nis	ins_penyakit	kelas	tahun
080931011	Asma	III SMP	2009

Gambar 19 RancanganTampilan Form Data Penyakit

Form Data Nilai

nis	tahun_ajaran	semester	kd_kelas	tingkat_kelas	kode_jurusan	nama_jurusan	kode_...
*							

Gambar 20 RancanganTampilan Data Nilai

Form Data Prestasi

nis	kesenian	olahraga	organisasi	pramuka
*				

Gambar 21 RancanganTampilan Data Prestasi

Form Data Kelas

nis	kd_kelas	nama_kelas	tingkat_kelas	kode_jurusan
*				

Gambar 22 RancanganTampilan Data Kelas Form Data Mata Pelajaran



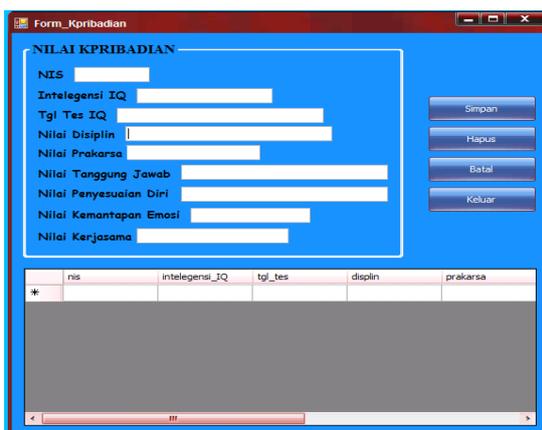
Gambar 23 RancanganTampilan Data Mata Pelajaran

Form Data Jurusan



Gambar 24 RancanganTampilan Data Jurusan

Form Data Kpribadian Siswa



Gambar 25 RancanganTampilan Data Kepribadian Siswa

2. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan di “SMA NEGERI 73 JAKARTA”, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Sistem informasi akademik di SMA negeri 73 Jakarta masih memerlukan sistem yang dapat meningkatkan kinerja pegawai khususnya dalam pengolahan data guru, data siswa, absensi siswa yang selama ini masih kurang efisien
2. Dengan menggunakan sistem informasi yang dirancang dengan menggunakan Visual Basic.Net 2008 dapat mengefesienkan waktu sehingga menghasilkan kinerja yang lebih maksimal.
3. Form form yang ditampilkan dalam program ini sangat jelas dan efisien karena perancanganya penulis menggunakan bahasa pemrograman vb.net

B. Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan di “SMA Negeri 73 JAKARTA” Cawang, maka kami memberikan sedikit saran yang mungkin bermanfaat dan dijadikan pertimbangan bagi sekolah diantaranya yaitu :

1. Penyediaan perangkat computer yang cukup dan memadai akan menambah kinerja pegawai.
2. Sebaiknya diadakan pelatihan pelatihan khusus dibidang computer untuk meningkatkan produktifitas kerja para pegawai

DAFTAR PUSTAKA:

- Abdul Kadir, **Pengenalan Sistem Informasi** , Yogyakarta, 2003
 Hartono Jogyanto, **Analisis & Design Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur**

Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis,
edisi2, Andi, Yogyakarta, 2001
Indrajat Richardus Eko, **Manajemen Sistem
Informasi dan Teknologi Inoformasi,**
edisi 1, PT ELEX Media Komputindo,
Jakarta, 2000

Jogiyanto, **Sistem Teknologi Informasi,** andi,
Yogyakarta, 2005
Abdul Kadir, **Pengenalan Sistem Informasi,**
Andi, Yogyakarta, 2003