SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE DI SMK SETIA BHAKTI BANDUNG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu)
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

EKO FIRMANSYAH N

1.05.11.450

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2016

ABSTRACT

SMK Setia Bhakti is one of the vacational hight educational institutions in Bandung. The academic system at SMK Setia Bhakti Bandung is still done manually, that is the new admissions process, clas division, the division lesson schedule, and assessment. Besides academic data storage media is still stored separately, it is still less efective because it can cause delays in the data storage process information. This research also aims to build a web-based academic information system with centralized storage media and interconnected systems.

System development methode used is prptotype method in witch data collection techniques used include interviews and observation. The development methode used in the form of aids is flowmap, context diagram, data flow diagram (DFD), data dictionary, normalization, and entity relationship diagram (ERD). The programming langguage used is php supported by the apache as a webserver, and MySQL as database.

By building web-based academic information system is expected to help in the process of academic at SMK Setia Bhakti Bandung in the process of new admission process, class division, the divison lesson schedule, and assessment. So that all school academic activities can be run effectively and efficienty.

Keywords : Information system, academic, website

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pada zaman modern saat ini kemajuan dan perkembangan teknologi komunikasi maupun teknologi informasi dapat menjadikan sebuah informasi yang dapat diperoleh dengan sangat mudah, kapanpun dan dimanapun. Teknologi informasi merupakan salah satu sarana informasi yang sangat di butuhkan bagi suatu perusahaan atau organisasi baik dalam skala yang kecil, sedang ataupun besar. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi juga berdampak untuk mendorong munculnya berbagai inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi.

SMK Setia Bhakti Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan dengan jenjang pendidikan menengah kejuruan yang beralamat di Jl. Kawaluyaan 12 Bandung. Sebagai sekolah yang terdapat di kota Bandung, SMK Setia Bhakti diharuskan mengikuti perkembangan jaman dengan menyiapkan lingkungan sekolah yang mampu memanfaatkan teknologi informasi, agar tetap mampu bersaing dengan sekolah lainnya yang ada di kota Bandung. Salah satunya adalah dengan mengembangkan sistem informasi akademiknya, karena dengan sistem informasi akademik yang baik maka proses pengolahan data dan pelayanan terhadap siswa juga bisa meningkat sehingga hal itu bisa menjadi daya jual yang tinggi bagi sekolah tersebut.

Sistem akademik yang berjalan di SMK Setia Bhakti Bandung yang meliputi proses penerimaan siswa baru, pembagian kelas, pembagian jadwal pelajaran dan penilaian masih dilakukan dengan menggunakan data yang berupa dokumen. Proses tersebut memakan waktu yang cukup lama untuk pengecekan data yang dibutuhkan sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak.

Semua proses pengelolaan data yang dilakukan secara manual tersebut masih belum berjalan dengan baik dimana semua prosesnya masih terpisah dan tersimpan

masing-masing. Hal inilah yang menjadi kelemahan dari SMK Setia Bhakti Bandung karena belum adanya sistem akademik yang terintegrasi dari satu bidang dengan bidang lainnya. Sistem akademik yang baik harus bisa memudahkan segala kegiatan akademik dan mempersingkat waktu pengolahan.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, menimbulkan keinginan dari penulis untuk melakukan penelitian dan merancang suatu aplikasi sistem akademik di SMK Setia Bhakti Bandung dengan mengambil judul **"SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE DI SMK SETIA BHAKTI BANDUNG"**.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah dan rumusan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun hasil identifikasi permasalahan berdasarkan latar belakang di atas, dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Banyaknya para calon siswa baru yang mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi tentang pendaftaran siswa baru, baik itu informasi tentang persyaratan untuk pendaftar maupun informasi lainnya yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru, dimana para calon siswa baru harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran begitu juga dengan pengumuman penerimaan siswa baru.
2. Belum adanya sistem informasi yang terkomputerisasi untuk digunakan pada SMK Setia Bhakti Bandung, seperti pada proses pendaftaran, pembagian kelas, jadwal pelajaran dan nilai, hal ini memungkinkan membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data atau data dapat hilang maupun rusak jika masih berupa arsip.
3. Masih kurang efektifnya dalam pembuatan jadwal pelajaran dikarenakan masih sering terjadinya bentrok jam mengajar guru.
4. Pencarian data siswa masih dilakukan dengan mencari dokumen secara manual.

1.2.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikemukakan berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Sistem akademik yang sedang berjalan di SMK Setia Bhakti Bandung.
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi akademik di SMK Setia Bhakti Bandung.
3. Bagaimana pengujian Sistem akademik yang telah dibangun di SMK Setia Bhakti Bandung.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi akademik di SMK Setia Bhakti Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah guna membangun sebuah sistem informasi akademik di SMK Setia Bhakti Bandung guna memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam proses akademik yang meliputi proses penerimaan siswa baru, pembagian kelas, pembagian jadwal dan penilaian.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem akademik yang sedang berjalan di SMK Setia Bhakti Bandung.
2. Untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik di SMK Setia Bhakti Bandung.
3. Untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem informasi akademik yang dibangun di SMK Setia Bhakti Bandung.
4. Untuk menerapkan implementasi sistem informasi akademik yang telah dibangun di SMK Setia Bhakti Bandung.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung bagi semua pihak yang berkepentingan. Kegunaan penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1 Kegunaah Praktis

1. Bagi Pihak Sekolah
   Dapat membantu kegiatan akademik sekolah yang meliputi penerimaan siswa baru, penjadwalan dan penilaian akademik serta dapat mempermudah pekerjaan dalam hal pengolahan data akademik.
2. Bagi Siswa
   dapat membantu siswa dalam mendapatkan informasi nilai akademik.
3. Bagi Guru
   Dapat membantu pengelolaan data siswa serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses penilaian.
4. Bagi Orang Tua/Wali Murid
   Dapat membantu orang tua/wali murid dalam memperoleh informasi dan memantau perkembangan anaknya disekolah.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Bagi Pengembangan Ilmu
   Dapat memberikan suatu karya penelitian yang dapat mendukung dalam pengembangan ilmu Sistem Informasi, terutama mengenai sistem informasi akademik.
2. Bagi Peneliti Lain
   Dapat dijadikan referensi untuk perbaikan atau pengembangan bagi peneliti lain yang meneliti masalah yang sama.
3. Bagi Penulis
   Dapat menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan yang mengenai sistem informasi akademik serta mengembangkan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari pada saat perkuliahan.

1.5 Batasan Masalah

Pembahasan masalah mengenai Sistem Informasi Akademik di SMK Setia Bhakti Bandung ini, penulis memberikan batasan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini diantaranya adalah :

1. Sistem yang akan dibangun merupakan sistem informasi akademik yaitu penerimaan siswa baru, pembagian kelas berdasarkan jurusan, penjadwalan dan penilaian akademik pada SMK Setia Bhakti Bandung.
2. Sistem informasi akademik ini hanya membahas pendaftaran siswa baru pada tahun ajaran baru.
3. Hak akses pada sistem informasi ini hanya berlaku untuk admin, guru dan siswa yang masih aktif di SMK Setia Bhakti Bandung.
4. Bagian admin dapat melakukan semua proses pengolahan data sistem informasi ini.

II. KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan kedalam 2(dua) pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemennya.

Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedurnya, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto, 2005:2).

Pendekatan yang lebih menekankan pada elemennya, sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005:2).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan suatu sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata (Abdul Kadir, 2005:31).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Agus Mulyanto, 2009:12).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keputusan tertentu agar dapat menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi pemakainya dan dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang 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 (Jogiyanto, 2005:10).

2.4 Pengertian Akademik

Akademik merupakan suatu kegiatan yang memberikan layanan yang berupa data dan memiliki tahapan - tahapan didalam melakukan pemrosesannya guna menghasilkan informasi yang berhubungan dalam kegiatan pendidikan (KBBI, 2005).

Jadi yang dimaksud dengan akademik adalah kegiatan pendidikan yang di arahkan terutama pada penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau kesenian serta pengembangannya.

2.5 Pengertian Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (KBBI, 2005).

Adapun proses-proses yang terjadi pada sistem akademik sekolah adalah sebagai berikut :

1. Penerimaan Siswa Baru
   Kegiatan penerimaan siswa baru merupakan proses pendafaran, penyeleksian calon siswa untuk menjadi siswa baru pada suatu sekolah dengan kriteria dan persyaratan yang ditentukan oleh masing-masing sekolah.
2. Pembagian Kelas dan Wali Kelas
   Kegiatan yang dilakukan untuk memproses pembagian siswa baru kedalam kelas-kelas yang tersedia beserta wali kelasnya masing-masing. Wali kelas merupakan pihak yang bertanggung jawab terhadap kelas yang ditanganinya dan berperan sebagai pembimbing untuk membantu kemudahan dan kesempatan bagi siswa.
3. Penjadwalan
   Merupakan kegiatan memetakan mata pelajaran beserta guru yang bersangkutan kedalam jadwal belajar mengajar dalam menyampaikan materi terhadap siswa.
4. Pengolahan Nilai
   Kegiatan yang memproses data nilai siswa yang berasal dari ulangan harian, UTS dan UAS untuk memperoleh nilai akhir siswa sebagai bahan pertimbangan tingkat prestasi siswa.

2.6 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sekumpulan elemen-elemen baik fisik maupun non fisik dan prosedur yang saling berhubungan satu sama lain menjadi satu kesatuan dan bekerja sama untuk mengolah data akademik menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya.

Secara umum data-data yang diolah oleh sistem informasi akademik pada suatu sekolah meliputi data siswa, data guru, data jadwal mata pelajaran, data nilai, data registrasi siswa, dan data-data lain yang berhubungan dengan proses ke akademikan dari mulai proses pendaftaran sampai kelulusan.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian di SMK Setia Bhakti Bandung yang beralamat di Jln.Kawaluyaan No.12 Soekarno-Hatta Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode peneltian merupakan rangkaian aktivitas yang akan memberikan gambaran mengenai langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian ini, mulai dari dilakukannya penelitian sampai dengan pengolahan data untuk disajikan. Dalam penelitian ini, langkah-

langkah yang akan penulis lakukan meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data dan metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan dasar dalam melakukan penelitian. Oleh sebab itu, desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian.

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan oleh penulis dengan meneliti suatu objek atau sistem dengan cara mengumpulkan data yang akan dikaji terlebih dahulu kemudian penulis memperoleh suatu gambaran berupa kendala yang dihadapi serta dapat menemukan suatu pemecahan masalahnya.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

1. Sumber Data Primer
   a. Wawancara, yaitu usaha mengumpulkan data atau informasi yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab kepada pihak yang dianggap mampu dan mengerti akan permasalahan yang terjadi. Dengan wawancara ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab mengenai sistem akademik yang ada di SMK Setia Bhakti Bandung. Penulis melakukan wawancara kepada pihak yang ada disekolah diantaranya kepada kepala sekolah, wakil kepala sekolah bagian kesiswaan, dan bagian kurikulum mengenai prosedur penerimaan siswa baru, penjadwalan dan penilaian siswa.
   b. Observasi, merupakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti, dengan maksud untuk memahami secara langsung terhadap fenomena yang sedang terjadi. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan di salah satu sekolah yaitu SMK Setia Bhakti Bandung. Dalam proses observasi, penulis mengamati langsung proses akademik yang meliputi penerimaan siswa baru, penjadwalan dan penilaian siswa masih dilakukan secara konvensional. Proses penerimaan siswa baru masih dilakukan dengan pencatatan data yang bersifat manual menggunakan dokumen dan disimpan dalam arsip. Selain itu pada proses penjadwalan masih di lakukan dengan cara mencocokkan data guru dengan data mata pelajaran, sedangkan untuk penilaian para guru mengumpulkan dan mencatat nilai siswa dalam bentuk berkas serta perhitungan nilai akhirnya masih dilakukan secara manual yang memungkinkan dapat membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses perhitungannya.
2. Sumber data sekunder
   a. Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan, kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Penulis melakukan penelitian di salah satu sekolah yaitu SMK Setia Bhakti Bandung. Kemudian penulis memperoleh data dari dokumentasi di sekolah tersebut yaitu dokumentasi mengenai sistem informasi akademik. Meliputi data dokumen mengenai sejarah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi beserta deskripsi kerja, formulir pendaftaran siswa baru, dokumen data siswa, data guru, data kelas, jadwal mata pelajaran dan dokumen penilaian siswa.

3.2.1 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

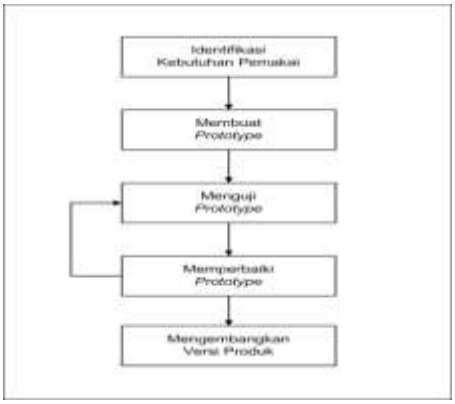
a. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah perancangan terstruktur. Metode pendekatan terstruktur merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari,

memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun laporan atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. (Jogiyanto, 2005:59).

b. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan metode *prototype*. Suatu *prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai (Abdul Kadir, 2005: 24).



Gambar 3.1 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*
(Sumber: Pengenalan Sistem Informasi [2, p.25])

Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam mekanisme pengembangan sistem dengan metode *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Kebutuhan
   Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan user
2. Membangun *Prototype*
   Pada tahap kedua, penulis membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
3. Menguji *Protoptype*
   Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.
4. Memperbaiki *Prototype*
   Pada tahap keempat, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan mulai dari awal lagi.
5. Mengembangkan Versi Produk
   Pada tahap kelima, penulis mengembangkan versi produksi, penulis akan menyelesaikan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Perancangan Sistem

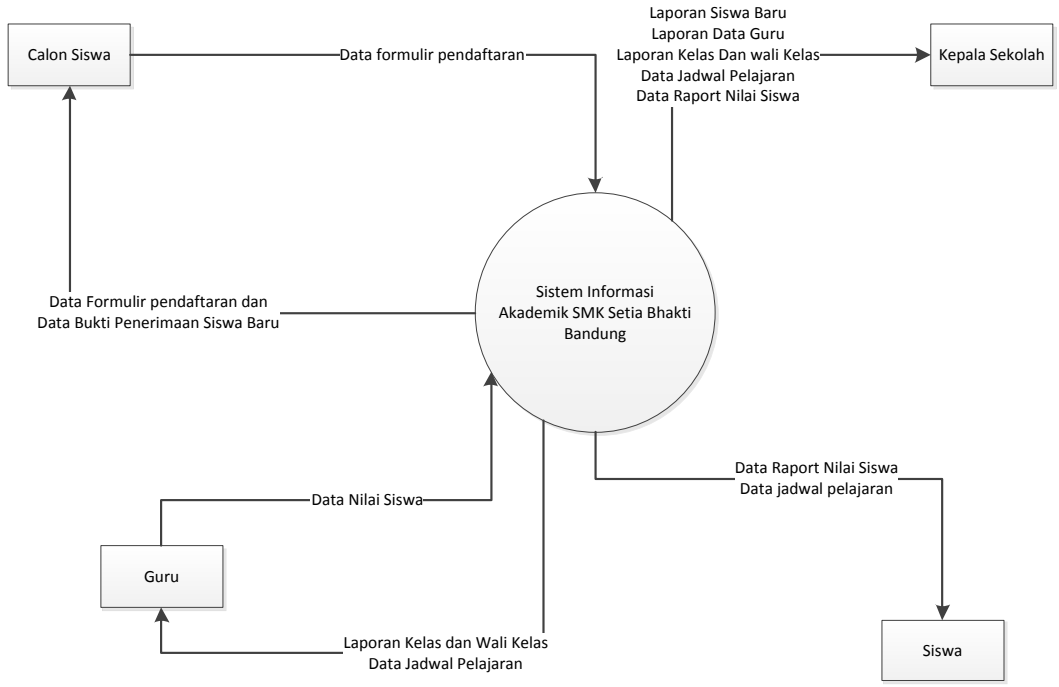
Perancangan sistem merupakan bagian dari pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Tahapan perancangan sistem digambarkan

sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan komponen perangkat lunak maupun perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang mencakup seluruh data masukan ke sistem dan data keluaran dari sistem.

Berikut adalah diagram konteks dari sistem informasi akademik yang diusulkan.

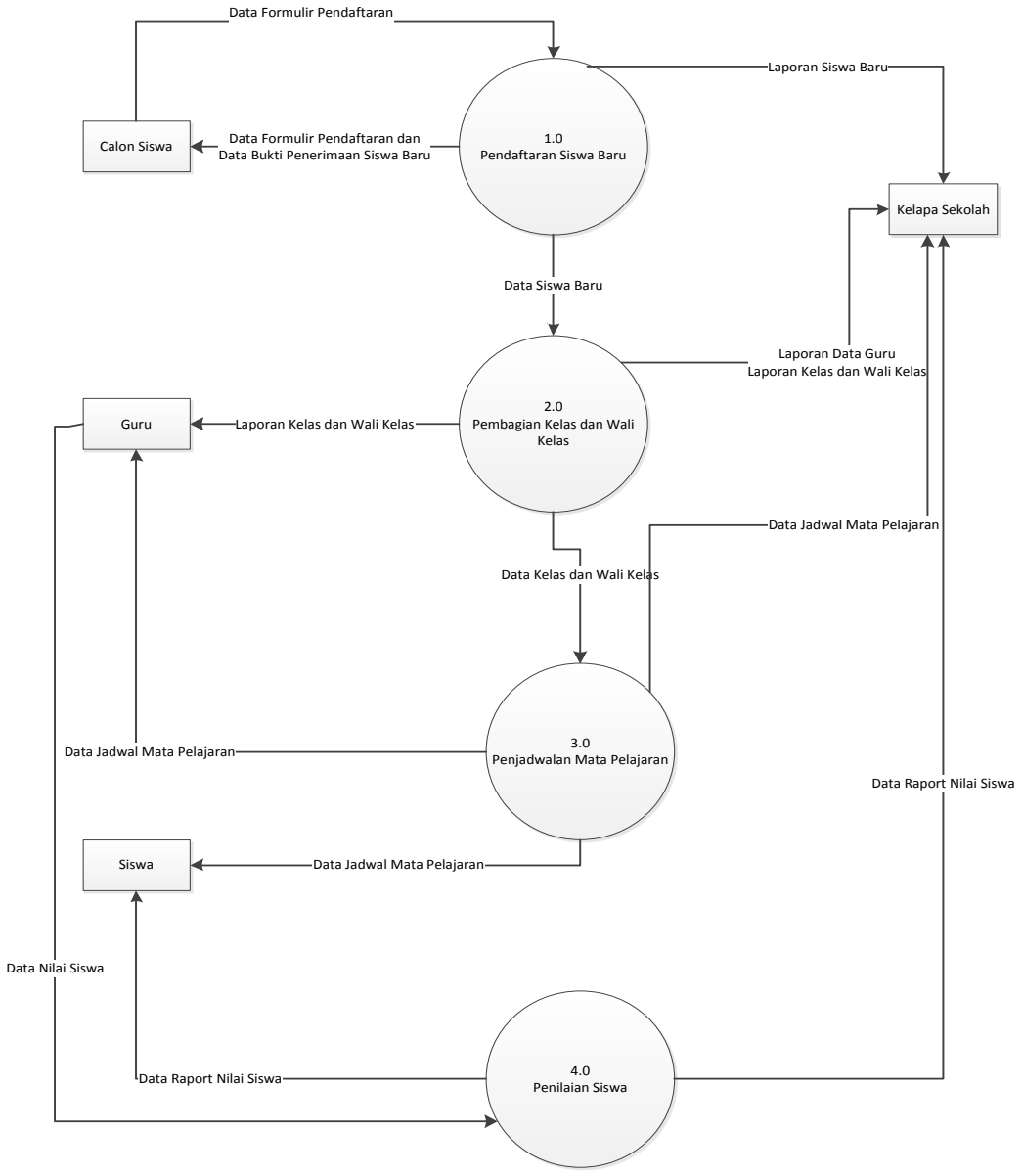


Gambar 4.1 Diagam Konteks yang Diusulkan

4.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah gambaran secara logika sebuah sistem baru yang akan di kembangkan. Gambaran tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak. Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan suatu aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi yang diusulkan.

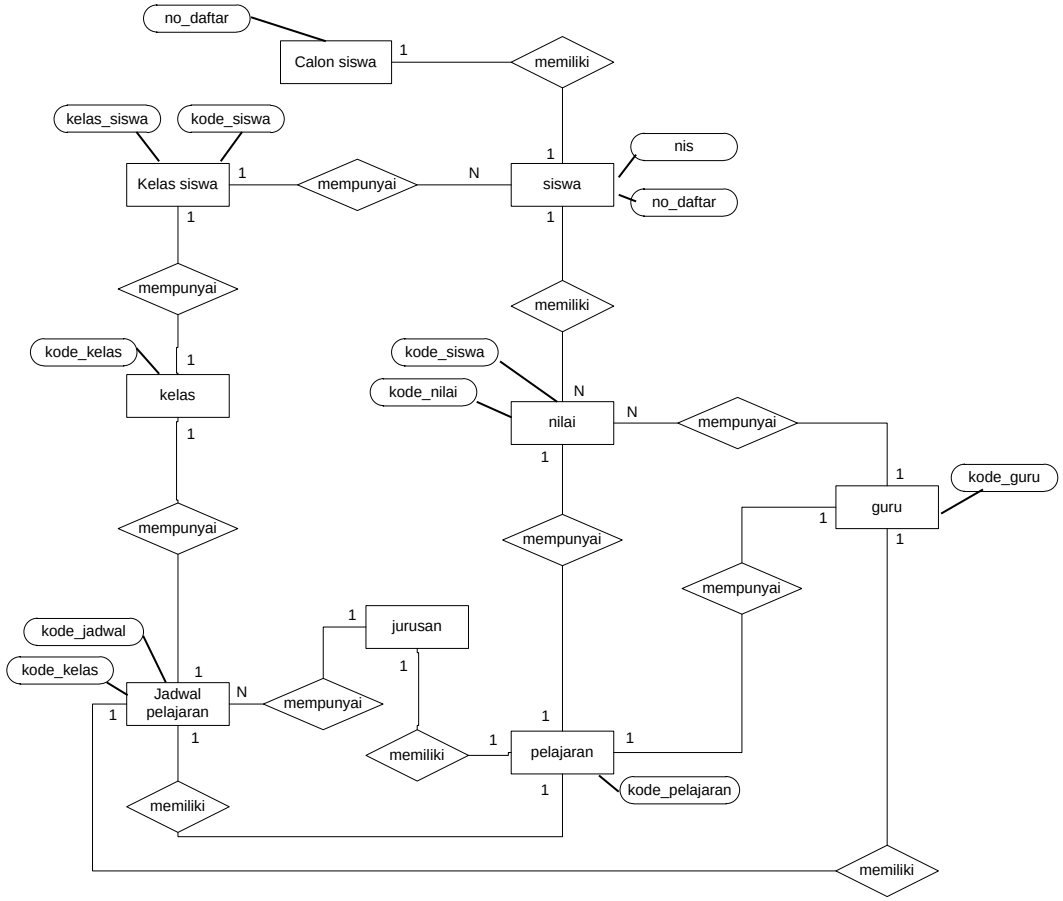
Berikut Data Flow Diagram dari sistem informasi akademik yang diusulkan.



Gambar 4.2 DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan

4.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

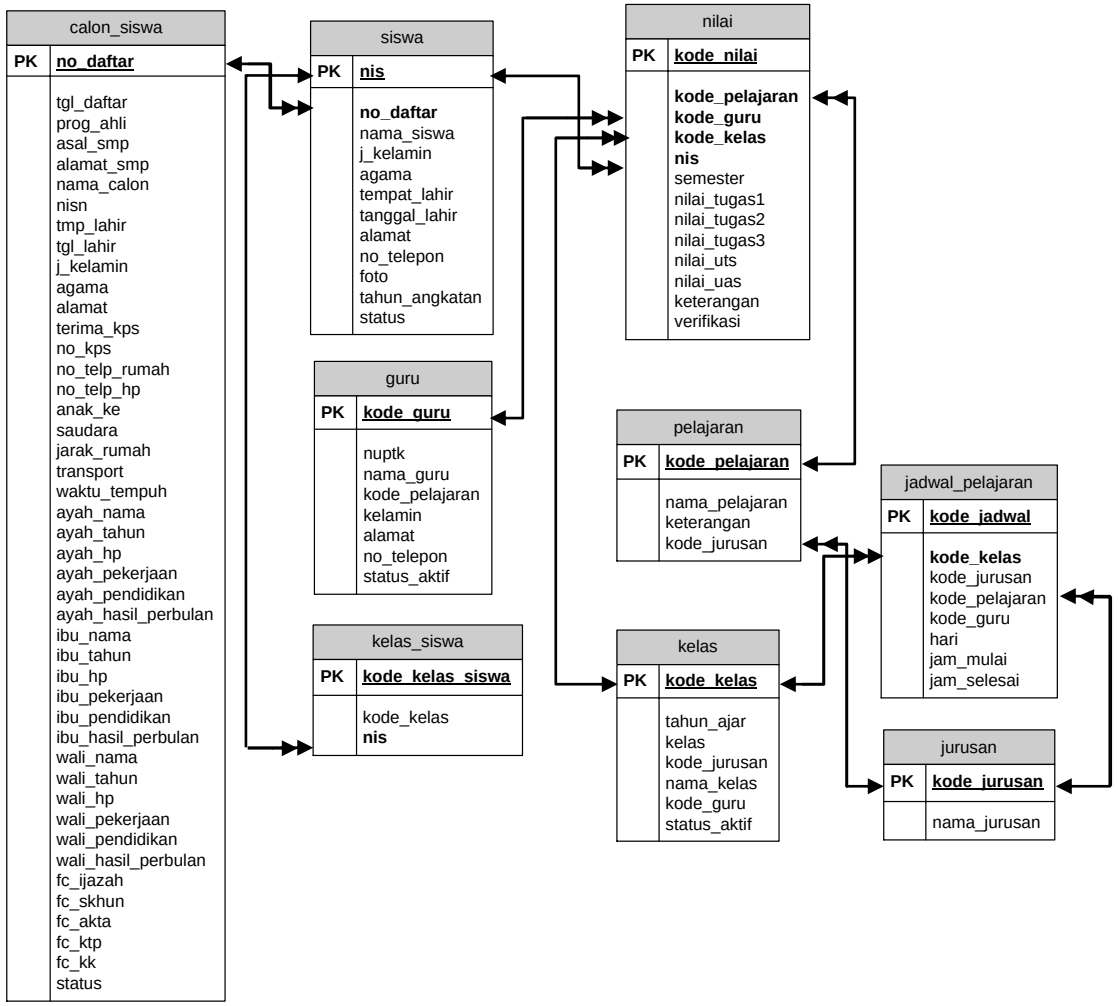
Pada Entity Relationship Diagram (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi Akademik Berbasis Website di SMK Setia Bhakti Bandung, yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram

4.1.4 Relasi Tabel

Relasi tabel digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses database, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Berikut tabel relasi dari Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di SMK Setia Bhakti Bandung.



Gambar 4.4 Relasi Tabel

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

4.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem atau perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang kita harapkan atau tidak.

Pengujian sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari *user*. Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi akademik berbasis website di SMK Setia Bhakti Bandung :

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi data login masing-masing pengguna.	*Black Box*
Pendaftaran	Mengisi data pendaftaran siswa baru	*Black Box*
Input Data Guru	Menginputkan data guru pengajar	*Black Box*
Input Data Kelas	Menginputkan data kelas	*Black Box*
Penjadwalan Mata Pelajaran	Menginputkan data jadwal mata pelajaran	*Black Box*
Input Nilai	Menginputkan data nilai siswa	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian ini dilakukan pada aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di SMK Setia Bhakti Bandung. Adapun tabel pengujiannya dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan password sesuai dengan database	dapat mengakses halaman utama sesuai dengan hak akses	masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan password tidak diisi atau tidak sesuai dengan database	tidak dapat masuk ke halaman utama, menampilkan pesan kesalahan	tidak masuk ke halaman utama, menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.3 Implementasi

Implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi sistem adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan yang dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Implementasi ini dilakukan sebagai hasil akhir dari sistem informasi akademik di SMK Setia Bhakti Bandung yang dibuat oleh penulis.

4.3.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Sistem informasi akademik ini hanya membahas mengenai kegiatan pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan penilaian siswa.
2. Sistem informasi akademik ini hanya membahas pendaftaran siswa baru pada tahun ajaran baru.

3. Sistem yang di bangun tidak menangani pengelolaan rekapitulasi absensi guru dan siswa, hanya menangani cetak laporan siswa.

4.3.2 Implementasi Perangkat Lunak

Agar pengembangan sistem informasi akademik ini berjalan dengan lancar maka dibutuhkan alat atau *tools* pendukung baik perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*). Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 Ultimate
b. Web Server : Apache versi 2.4.7
c. Database Server : MySQL versi 5.5.34
d. Bahasa Pemrograman : PHP (PHP Hypertext Preprocessor)
e. Code Editor : Sublime build 3065
f. Browser : Google Chrome

4.3.3 Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak pengembangan sistem juga memerlukan dukungan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk menjalankan sistem tersebut antara lain :

a. Processor Intel Dual Core atau setara
b. Harddisk 80 GB
c. RAM 512 MB
d. VGA 512 MB
e. Mouse, keyboard dan monitor

4.3.4 Implementasi Basis Data

Dalam pembuatan sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang ini penulis membuat suatu *database* yang didalamnya terdapat tabel inti. Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana perangkat lunak yang digunakan adalah MySQL.

4.3.5 Implementasi Antar Muka

Antarmuka sebuah perangkat lunak adalah hal yang penting dalam suatu program aplikasi, karena dapat menciptakan media yang baik antar user dan sistem atau program aplikasi yang digunakan, maka dari itu perlu digambarkan klasifikasi sesuai hak akses masing masing dari user.

4.3.6 Implementasi Instalasi Program

1. Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi xampp yang berekstensi.exe lalu double click untuk menginstalnya.
2. Setelah muncul di *desktop, double click xampp control panel* untuk menjalankannya.
3. Jalankan Apache dan MySql nya dengan menekan tombol start di sisi kanannya sehingga pada Apache dan MySql muncul progress bar "*Running*".
4. Selanjutnya buka halaman localhost/PHPMyAdmin pada kolom create database isikan nama database pada kotak yang tersedia untuk membuat database baru dengan nama "smk_setiabhakti".
5. Setelah database terbentuk, langkah selanjutnya adalah menyimpan source-code pada folder XAMPP/htdocs. Beri nama folder "setiabhakti".

6. Kemudian kita ketikan localhost//setiabhakti/index.php pada browser.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari dibangunnya sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan bagi calon siswa baru tidak lagi mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi tentang pendaftaran siswa baru, baik itu informasi tentang persyaratan untuk pendaftaran maupun informasi lainnya yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Akademik yang di usulkan, diharapkan tidak ada lagi kendala dalam kegiatan akademik di SMK Setia Bhakti Bandung. Keamanan data pun dapat terjamin dikarenakan sistem yang diusulkan menggunakan media penyimpanan berupa *database.*
3. Berdasarkan dari hasil pengujian yang telah dilakukan oleh penulis di SMK Setia Bhakti Bandung, dapat didapatkan hasil bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Akademik yang di usulkan dapat berjalan cukup baik dan memberikan hasil output sesuai fungsinya masing-masing.
4. Ketika aplikasi ini di implementasikan diharapkan dapat mempermudah pihak SMK Setia Bhakti Bandung dalam proses pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan matapelajaran,penilaian, dan pembuatan laporan.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pengembangan sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik yang telah dibangun masih mungkin dapat dikembangan, dengan menambahkan kegiatan akademik lainnya.
2. Pada pengembangan sistem informasi akademik yang selanjutnya diharapkan sistem dapat menangani pendaftaran siswa pindahan atau mutasi dari sekolah lain.
3. Pada pengembangan sistem informasi akademik selanjutnya diharapkan sistem dapat mengelola pembayaran pendaftaran siswa baru dan pembayaran SPP siswa secara *online*.
4. Pada pengembangan sistem informasi akademik selanjutnya diharapkan dapat lebih baik dari sistem yang ada sebelumnya.

VI. DAFTAR PUSTAKA

1. Hartono. Jogiyanto, “Analisis dan Desain Sistem Informasi”, 2nd ed, Yogyakarta : Andi, 2005.
2. Kadir. Abdul, “Pengenalan Sistem Informasi”, 2nd ed, Yogyakarta : Andi, 2005.
3. Mulyanto. Agus, “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, 3rd ed, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
4. Kristanto. Andri, “Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”, 3rd ed, Yogyakarta : Gava Media, 2008.
5. Departemen Pendidikan Nasional, “Kamus Besar Bahasa Indonesia”, 3rd ed, Jakarta : Balai Pustaka, 2005.

6. Hidayat. Rahmat, “Cara Praktis Membangun Website Gratis”, 2nd ed, Jakarta : Elex Media Komputindo, 2010.
7. Nugroho. Bunafit, “Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL”, 2nd ed, Yogyakarta : Gava Media, 2008.
8. Bin Ladjamudin. Al-Bahra, “Rekayasa Perangkat Lunak”, 1st ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2006.