SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA PGRI 1 SUBANG BERBASIS *WEBSITE*

ACADEMIC INFORMATION SYSTEM IN SMA PGRI 1 SUBANG BASED ON WEBSITE

Irvan Andika Herlambang[1], Diana Effendi[2]
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
Email : irvanandika1795@gmail.com

Abstrak - Pengolahan data akademik merupakan suatu kegiatan utama yang ada dalam Sistem Informasi Akademik SMA PGRI 1 Subang. Permasalahan yang terjadi diantaranya yaitu kegiatan pendaftaran siswa baru masih dilakukan terlebih dahulu datang ke sekolah untuk mengambil formulir sehingga dalam pengolahanya membutuhkan waktu yang lama sedangkan untuk data siswa, data guru serta data nilai masih diarsipkan di dalam aplikasi lembar kerja dan data-data tersebut belum saling terintegrasi sehingga lambat dalam pengelohannya dan memungkinkan terjadinya kehilangan data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem informasi akademik pada SMA PGRI 1 Subang untuk diimplementasikan serta diuji disekolah tersebut. Subyek penelitian adalah sistem informasi akademik di SMA PGRI 1 Subang berbasis website. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung ke instansi terkait, guna untuk menganalisis data yang dibutuhkan dan menghasilkan sebuah kesimpulan. Analisis dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem informasi yang ingin dibangun agar sesuai kebutuhan. Implementasi sistem memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database-nya. Sistem yang dihasilkan diuji dengan metode Black Box Testing.

Kata kunci *:* Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik, Akademik, *Website*.

Abstract *- Academic data processing is a major activity that exists in the information systems Academic SMA 1 PGRI Subang. Problems occurred including a new student registration activity that is still use manual method that take long to process, employment data and student assessment is also still using manual method. The purpose of this research is to produce academic information systems at SMA 1 PGRI Subang to be implemented and tested in schools. The subject of research is the academic information system in SMA 1 PGRI Subang usimg website apllication . Method for collecting data is using observation and interview in order to analyze the data and produce a conclusion. Analysis is done to determine the specification of information systems that want to built to fit school needs. System implementation utilizing the PHP programming language and MySQL as its database. The resulting system is tested by Black Box Testing method. The results of research is an application of the academic information system in SMA 1 PGRI Subang using website application that can increase efficiency in data processing and data archiving data such as academic data of students, teachers and the student assessment as well as make it easier in the process of class assignment and class schedules.*

Keyword : *Information Systems, Academic Information, Academic System, Website.*

I. PENDAHULUAN

Dalam suatu lembaga pendidikan, sistem informasi akademik digunakan untuk membantu kinerja lembaga pendidikan yakni sekolah agar lebih efektif dan efisien. Sepertinya halnya dalam membantu suatu sekolah dalam mengelola data siswa, data guru, dan data nilai, serta mempermudah dalam proses pembagian kelas dan pembagian jadwal pelajaran.

Sekolah-sekolah di Indonesia khususnya SMA swasta saat ini dalam melakukan aktivitas-aktivitas misalnya dalam mengelola data kesiswaan banyak yang masih belum efektif dan efisien sehingga pihak sekolah seperti guru, staf dan kepala sekolah merasa cukup sulit dalam melakukan aktivitas tersebut. Salah satu contohnya adalah SMA PGRI 1 Subang.

SMA PGRI 1 Subang saat ini untuk proses akademiknya belum memiliki situs website-nya sendiri sehingga untuk proses akademik yang berjalan pada SMA PGRI 1 Subang ini masih dianggap belum efektif dan efisien seperti pada proses kegiatan pendaftaran siswa baru masih dilakukan dengan telebih dahulu datang ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran sehingga dalam pengolahannya membutuhkan waktu yang lama, sedangkan untuk data siswa, data guru serta data nilai masih diarsipkan di dalam aplikasi lembar kerja dan data-data tersebut belum saling terintegrasi sehingga lambat dalam pengelohannya dan memungkinkan terjadinya kehilangan data, sedangkan untuk proses pembagian kelas serta pembagian jadwal pelajaran untuk para siswa belum terotomatisasi sehingga memungkinkan tidak meratanya dalam pembagian siswa serta guru untuk mengajar di dalam kelas.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di paragraf sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa SMA PGRI 1 Subang membutuhkan suatu sistem untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi. Sehingga penulis mengangkat judul

untuk tugas akhir ini adalah "**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA PGRI 1 SUBANG BERBASIS *WEBSITE***".

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri dari sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pengguna. [**1**]

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sekumpulan komponen berbasis komputer yang dibuat saling bekerja sama untuk dapat mendukung operasi yang bersifat manajerial, menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi penggunanya.

B. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Berdasarkan penjelasan mengenai sistem, informasi, dan sistem informasi, berikut pengertian yang sehubungan dengan judul penelitian ini sebagai berikut : Akademik adalah segala kegiatan yang berhubungan dengan belajar mengajar dan bersifat ilmiah , yang dilakukan dalam ruang lingkup dunia pendidikan. Maka sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dapat memberikan layanan informasi berupa data dalam segala hal yang berhubungan dengan data akademik.

III. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Untuk mendapatkan informasi dan data, penulis melakukan penelitian di SMA PGRI 1 Subang yang merupakan salah satu sekolah swasta yang berdiri di wilayah subang dan beralamat di Jalan Oto Iskandardinata No. 83, Kel. Karanganyar, Kec. Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat 41211. Dalam Penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah sistem informasi akademik di SMA PGRI 1 Subang.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara rasional untuk memperoleh atau mengumpulkan data yang dibutuhkan guna untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian dilakukan agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Dalam skripsi ini penulis menggunakan jenis desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian dengan menggambarkan keadaan suatu objek yang diteliti berdasarkan realitas yang ada dengan cara mengumpulkan data. Gambaran keadaan suatu objek tersebut bisa didapat dengan cara mengumpulkan, mengelompokkan, menyajikan, serta menganalisis data sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan. Desain penelitian ini digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena, situasi atau kelompok tertentu secara akurat.

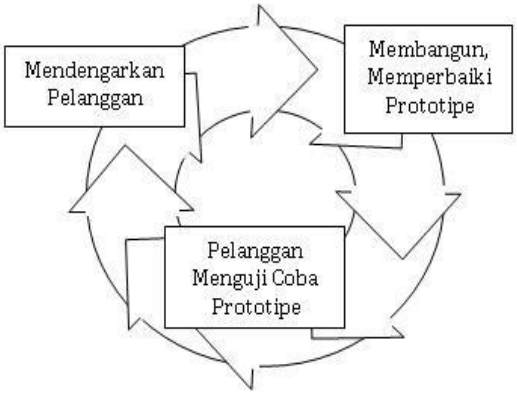
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data, penulis menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan. Sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan sumber data sekunder yakni dokumentasi-dokumentasi yang berkaitan dengan penelitian.

E. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penulis adalah metode pendekatan sistem berorientasi objek. Dimana metode pendekatan ini akan memandang sistem yang dibangun sebagai suatu kelompok objek yang berhubungan dengan objek-objek di dunia nyata. Selain itu tujuan dari pendekatan sistem berorientasi objek adalah diharapkan pada akhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, mudah digunakan, dan mudah dipahami. Adapun alat yang dipergunakan dalam metode berorientasi objek ini berupa tools UML (Unified Modeling Language), antara lain : Use Case Diagram, Skenario Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Deployment Diagram, dan Component Diagram.

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan pemodelan prototype, yakni suatu teknik pengembangan sistem yang sifatnya berulang dimana terdapat umpan balik yang memungkinkan terjadinya perulangan dan perbaikan sistem yang dibangun sampai sistem yang dibangun tersebut memenuhi kebutuhan user. Berikut adalah gambaran metode pendekatan sistem menggunakan model prototype :



Gambar 1. Model Prototype

F. Pengujian Sofware

Pada karya ilmiah skripsi ini, penulis memilih untuk melakukan metode black box testing yaitu metode pengujian yang didasarkan pada proses dan spesifikasi dari perangkat lunak yang memiliki tujuan utama untuk menemukan :

1) Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2) Kesalahan antarmuka
3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4) Kesalahan performa
5) Kesalahan inisialisasi dan terminasi

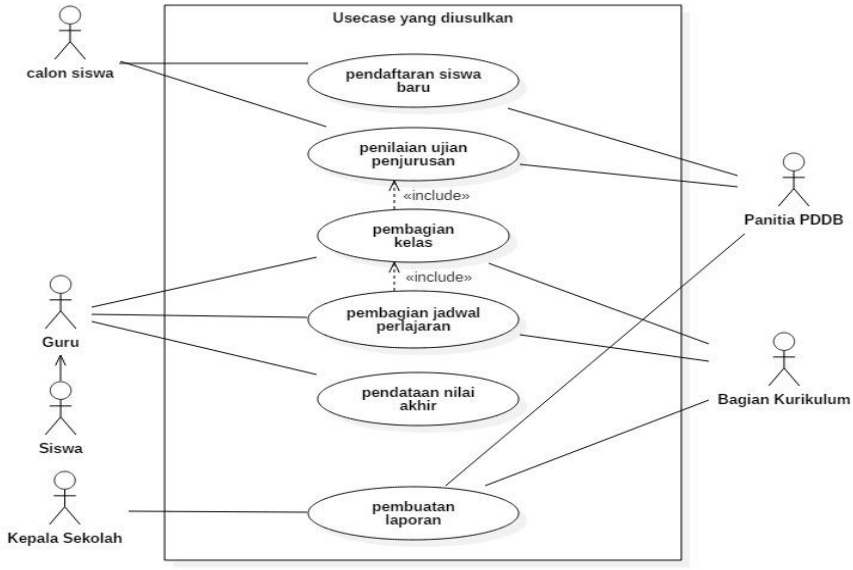
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Tabel 1. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pengguna	**Hak Akses**
Panitia PPDB	Menggunakan sistem untuk proses penyeleksian calon siswa baru serta untuk proses pembuatan laporan data siswa baru
Bagian Kurikulum	Menggunakan sistem untuk proses pembagian kelas dan pembagian jadwal pelajaran untuk siswa serta untuk proses pembuatan laporan pembagian kelas dan wali kelas
Calon Siswa	Menggunakan sistem untuk proses kegiatan pendafataran siswa baru
Siswa	Menggunakan sistem untuk melihat hasil pembagian kelas, hasil pembagian jadwal pelajaran, dan hasil pendataan nilai akhir siswa
Guru	Menggunakan sistem untuk melihat hasil pembagian kelas, hasil pembagian jadwal pelajaran, dan menginput data nilai akhir siswa
Kepala Sekolah	Menggunakan sistem untuk memeriksa dan mengevaluasi kegiatan dari hasil laporan

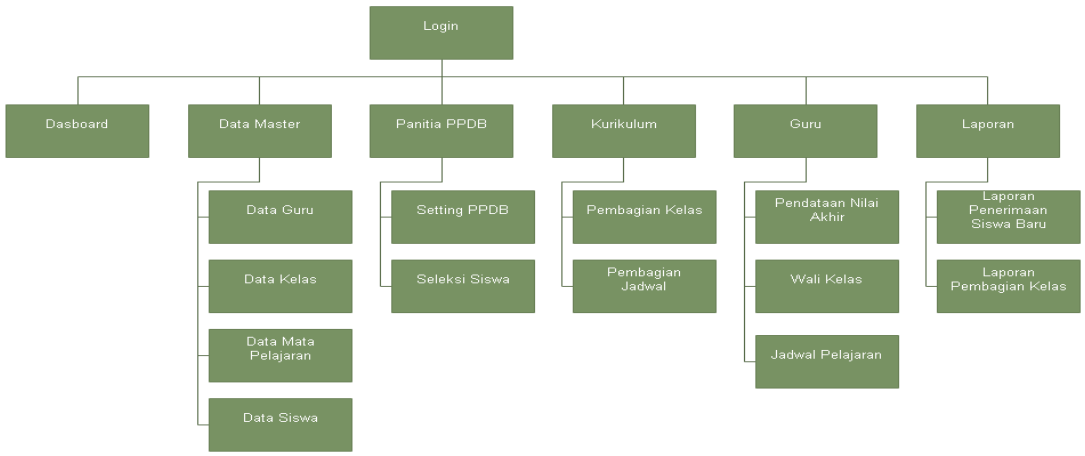
B. *Use case* Diagram yang Diusulkan



Gambar 2. *Use case Diagram*

C. Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan fungsi-fungsi dari program yang ada pada sistem informasi akademik ini. Adapun rancangan struktur menu yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Struktur Menu

C. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat lunak dari sistem ini memerlukan beberapa perangkat lunak pendukung seperti :

1) Kebutuhan Komputer Server

1.Sistem Operasi : Microsoft Windows 7

2.Database Server : MySQL
3.Web Server : Apache
4.Bahasa Pemrograman : PHP
5.Web Browser : Google Chrome

2) Kebutuhan Client
1.Sistem Operasi : Microsoft Windows 7
2.Web Browser : Google Chrome

D. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras untuk mendukung sistem ini adalah sebagai berikut :

1) Server
1. Processor : Intel Pentium IV 2.8 Ghz
2. Memory : 2GB
3. Hard Disk : 320GB
4. VGA : Nvidia GT410 1 GB
5. Monitor : LCD/LED 18" 1366 x 768 px
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer

2) Client
1. Processor : Intel Pentium IV 2.8 Ghz
2. Memory : 1GB
3. Hard Disk : 240GB
4. VGA : Nvidia GT210 512 MB
5. Monitor : LCD/LED 18" 1366 x 768 px
6. Mouse
7. Keyboard

E. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka pada Sistem Informasi pendistribusian darah yang meliputi proses pendonoran darah, pengelolaan darah, permintaan darah, pendistribusian darah, dan pembuatan laporan pada UTD PMI Kota Sukabumi.

Tabel 2. Bagian Utama Sistem

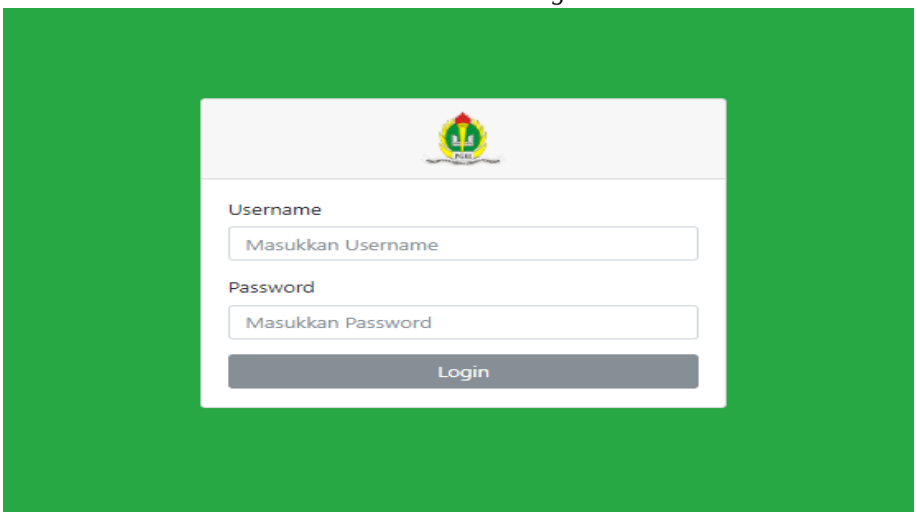
Menu	Deskripsi	Nama File
Home	Halaman utama ketika aktor level siswa mengakses sistem pertama kali	home.php
Login (Level Siswa)	Halaman ini berisi form *login* agar aktor yang bersangkutan dapat melakukan *login* dan dapat mengakses menu yang ingin diakses	login.php
Register	Halaman ini berisi form register untuk siswa yang sudah terdaftar NIS-nya agar dapat melakukan *login*	form_register.php
Pendaftaran *Online*	Halaman ini menampilkan form untuk calon siswa yang ingin mendaftar sebagai siswa	form_Pendaftaran.php
Pengumuman PPDB	Halaman ini menampilkan tabel berisi data calon siswa yang sudah diseleksi	list_Pengumuman.php
Kelas	Halaman ini menampilkan tabel berisi data kelas untuk siswa	kelas_Siswa.php
Jadwal Pelajaran	Halaman ini menampilkan tabel berisi data jadwal pelajaran untuk siswa	jadwal_Siswa.php
Nilai	Halaman ini menampilkan tabel berisi data nilai akhir untuk siswa	nilai_Siswa.php

Login Level Admin, Panitia PPDB, Kurikulum dan Guru	Halaman utama sebelum aktor berinteraksi dengan sistem, ini berisi form *login* agar aktor yang bersangkutan dapat melakukan *login*	index.php
Dashboard	Halaman utama ketika aktor level admin,panitia PPDB, Kurikulum, dan Guru telah melakukan *login*	dashboard.php
Data Master Guru	Halaman ini menampilkan tabel berisi data guru	list_Guru.php
Data Master Kelas	Halaman ini menampilkan tabel berisi data kelas	list_Kelas.php
Data Master Mata Pelajaran	Halaman ini menampilkan tabel berisi data mata pelajaran	list_Matpel.php
Data Master Siswa	Halaman ini menampilkan tabel berisi data siswa	list_Siswa.php
Setting PPDB	Halaman ini menampilkan tabel berisi setting data	list_Setting.php
Seleksi Siswa	Halaman ini menampilkan tabel berisi data siswa yang akan diseleksi dan telah diseleksi	list_Seleksi.php
Pembagian Wali Kelas	Halaman ini menampilkan form untuk pembagian wali kelas	list_PembagianWali.php
Pembagian Kelas	Halaman ini menampilkan form untuk pembagian kelas	list_PembagianKelas.php
Pembagian Jadwal Pelajaran	Halaman ini menampilkan form untuk pembagian jadwal pelajaran	list_PembagianJadwal.php
Pendataan Nilai Akhir	Halaman ini menampilkan form untuk pendataan nilai akhir	list_Nilai.php
Wali Kelas	Halaman ini menampilkan tabel berisi data hasil pembagian wali kelas	home.php
Jadwal Pelajaran	Halaman ini menampilkan tabel berisi data hasil pembagian jadwal pelajaran	login.php
Laporan Penerimaan Siswa Baru	Halaman ini menampilkan field yang dapat memilih tahun ajaran untuk pembuatan laporan penerimaan siswa baru	form_register.php
Laporan Pembagian Kelas	Halaman ini menampilkan field yang dapat memilih tahun ajaran untuk pembuatan laporan pembagian kelas	form_Pendaftaran.php

F. Penggunaan Program



Gambar 4. Form *Login* Siswa



Gambar 5. Form *Login* Admin

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dari dibangunnya sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik ini memudahkan calon siswa yang ingin melakukan pendaftaran serta memudahkan panitian PPDB dalam menyeleksi calon siswa baru.
2. Sistem Informasi Akademik ini memudahkan dalam proses mengarsipkan data (Data siswa, data guru dan data nilai) dan menjadi lebih mudah dalam pengolahanya karena data-data tersebut sudah saling terintegrasi di dalam database.
3. Sistem Informasi Akademik ini memudahkan proses pembagian kelas dan pembagian jadwal pelajaran.

B. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pengembang sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik ini nantinya diharapkan dapat di melakukan daftar ulang secara online sehingga bisa lebih memudahkan calon siswa.
2. Sistem informasi akademik diharapkan adanya pengembangan sistem yaitu sistem yang dapat mengolah presensi siswa.
3. Sistem informasi akademik ini diharapkan lebih rinci dalam pendataan nilai siswa yang meliput nilai tugas dan nilai ulangan harian sehingga lebih informatif dalam menampilkan data nilai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Kadir. Abdul. "*Pengenalan Sistem Informasi*", 2nd ed, Yogyakarta : Penerbit Andi, 2014.