SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *DESKTOP* PADA SMA NEGERI 2 PURWAKARTA

AA AWALUDIN JAMIL

10511382

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

2 Senior High School of Purwakarta is a National Standard School. Existing conditions, selection of new students has been managed by each school, in this case 2 Senior High School Purwakarta independently selected with the standards set by the school committee in selecting students who will enter, in addition to the selection of new students, re-registration process conducted by the school students each. The activities undertaken after the student has passed the re-registration, the division of classes, scheduling, and assessment of student learning outcomes. These four activities can be combined and will be an application that can maximize the performance of 2 Senior High School Purwakarta became better known as the Academic Information System. Academic Information System is not the only one application that can make academic activities in 2 Senior High School Purwakarta quality better, but the Academic Information System can also be useful as a convenience and improved quality of services to students with the support of Information Technology today.

In designing this research method used is the approach (Object Oriented Analysis and Design),Analysis and Design), method development using the Prototype, the tools used to design a system that is UML (Unified Modeling Language), while the selected application in the design of this application using NetBeans with the Java Programming Language and the MySQL database.

Given the Academic Information Systems at 2 Senior High School can perform better academic activities so that prospective students, students, staff and teachers can maximize their role and duties, as well as the popularity of 2 Senior High School Purwakarta is the better imagery in society.

Keywords: Application, Academic, Information System Academic, UML, Object Oriented Programming

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat berkembang dengan pesat, teknologi saat ini dapat kita pahami sebagai suatu alat yang berfungsi untuk membantu manusia dalam melakukan aktifitasnya seperti salah satunya teknologi yang dapat membantu atau mendukung kinerja sebuah perusahaan dalam menghasilkan informasi yang mungkin saat ini lebih dikenal sebagai teknologi informasi, sedikit demi sedikit telah menjadi alat bantu yang dapat menjadi tolak ukur untuk mendapatkan hasil informasi yang akurat, aktual dan relavan. Penggunaan komputer sebagai alat bantu sudah mulai diterapkan di berbagai bidang seperti industri, perkantoran, pemerintahan, termasuk pendidikan.

Dalam faktor pendidikan merupakan hal penting yang perlu diperhatikan, pendidikan baik formal maupun informal merupakan bekal bagi para calon penerus bangsa untuk dapat terus menjalankan perannya sebagai anak bangsa. Pendidikan merupakan wujud nyata peradaban bangsanya, pendidikan sangat dibutuhkan selain agar bangsa kita tetap dapat bersaing dengan masyarakat global juga secara personal untuk menjawab tantangan kehidupan masing-masing individu.

Sebagai sekolah negeri dengan standar nasional, tentu saja SMA Negeri khususnya di Purwakarta harus siap dengan tantangan perkembangan jaman. Yaitu dengan menyiapkan lingkungan sekolahnya peka terhadap teknologi informasi dengan mempersiapkan fasilitas dan tenaga ahli yang kompeten dibidangnya. Hal ini semata-mata untuk dapat melengkapi fungsi dari sistem informasi yang nantinya akan di terapkan di sekolah ini.

SMA Negeri 2 Purwakarta saat ini memang sudah terbiasa dengan penggunaan komputer sebagai media bantu untuk kegiatan akademik, tetapi dalam bagian pendaftaran siswa masih dilakukan dengan penyimpanan arsip pendaftaran dan diurutkan berdasarkan tanggal masuk daftar ulang dan harus dicatatkan kembali di buku arsip pendaftaran, sehingga dapat menimbulkan kerangkapan data siswa dan penyimpanan yang berbentuk arsip yang dapat memungkinkan arsip tercecer. Pada era globalisasi sekarang ini hal seperti ini dirasa kurang efektif dan efesien dikarenakan berbagai masalah seperti banyaknya siswa yang mendaftar pada saat pendaftaran siswa baru.

Dalam kegiatan pembagian jadwal pelajaran dibuat berdasarkan ketersediaan ruang sehingga dibutuhkan waktu yang lama dan menyebabkan keterlambatan proses belajar mengajar. Proses penilaian dari guru masih harus mencatat satu persatu dengan menunggu semua nilai terkumpul, disebabkan harus menunggunya laporan nilai dari guru yang mengajar, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk memproses nilai akhir siswa. Karena pada prakteknya penilaian siswa masih dilakukan dalam lembar kertas ujian sehingga masih sering terjadi kesalahan. Media penyimpanan yang masih berupa dokumen juga menjadi cukup sulit dalam pencarian kembali data siswa atau pun nilai.

Sistem Informasi Akademik dibangun untuk menunjang perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan baik dalam proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) maupun administrasi untuk kepentingan sekolah. Pada penelitian yang dilakukan saat ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik guna untuk membantu proses pandaftaran siswa, pembagian kelas, penjadwalan serta proses penilaianya.

Hal inilah yang menjadi latar belakang peneliti untuk membuat suatu sistem informasi akademik untuk membantu memudahkan penyimpanan dan pengolahan data

akademik seperti pandaftaran siswa, pembagian kelas, penjadwalan serta proses penilaianya. Maka dari itu berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis mengusulkan penelitian untuk membangun sebuah aplikasi yang diberi judul "**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BEBRBASIS *DESKTOP* PADA SMA NEGERI 2 PURWAKARTA**"

Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian diatas ada beberapa permasalahan yang dapat di identifikasi:

1. Proses daftar ulang siswa baru yang masih dilakukan secara langsung kepada bagian Tata Usaha, siswa yang nilai UN-nya sesuai yang dinyatakan diterima. Lalu calon siswa menyerahkan berkas dan data diri pada petugas Tata Usaha sehingga Bag. Tata Usaha harus mengarsipkan formulir siswa dalam media yang masih berbentuk dokumen dan penyimpanan data-data akademik yang masih dalam bentuk berkas, sehingga sering terjadinya kemungkinan data yang hilang maupun rusak pada SMA Negeri 2 Purwakarta.
2. Proses pembagian kelas dan proses penjadwalan yang membutuhkan waktu lama dan masih terdapat beberapa jadwal mengajar yang sama antara guru satu dengan guru yang lain sehingga masih sering terjadi bentrok dalam penjadwalan.
3. Proses penilaian membutuhkan waktu yang lama untuk memproses nilai akhir siswa. Karena pada prakteknya penilaian siswa masih dilakukan pada lembar kertas ujian sehingga masih sering terjadi kesalahan. Media penyimpanan masih berupa dokumen juga menjadi cukup sulit dalam pencarian kembali data siswa ataupun nilai.

Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pendaftaran ulang siswa, pembagian kelas, penjadwalan dan penilaian yang berjalan di SMA Negeri 2 Purwakarta.
2. Bagaimana perancangan sebuah sistem informasi akademik yang nantinya akan diterapkan di SMA Negeri 2 Purwakarta.
3. Bagaimana implementasi dari rancangan ke program aplikasi sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta.
4. Bagaimana pengujian dari program aplikasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta.

Maksud dan Tujuan Penelitian

Penulis dalam penyusunan penelitian ini memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut:

Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta yang dimaksudkan untuk membantu pihak sekolah dalam memproses akademik dalam pendaftaran ulang dan untuk mengurus proses administrasinya.

Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui permasalahan sistem akademik yang meliputi pendaftaran ulang, pembagian kelas, penjadwalan, dan penilaian di SMA Negeri 2 Purwakarta

2. Perancangan dan pembuatan sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta untuk memberi kemudahan dalam pendaftaran ulang, pembagian kelas, penjadwalan, dan penilaian.
3. Membuat program aplikasi akademik yang berdasarkan rancangan sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta, agar dapat menentukan kualitas sistem informasi yang sudah dirancang.
4. Pengujian program aplikasi akademik untuk mengetahui kesesuaian sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta.

Kegunaan Penelitian

Dengan disusunnya penulisan penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan sehingga, mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang didapat dengan praktek yang sesungguhnya. Pada prinsipnya penelitian merupakan suatu penerapan dari teori menjadi praktek, maka berikut akan di uraikan kegunaan penelitian baik bagi akademis dan praktis.

Kegunaan praktis

Penelitian yang dilakukan mempunyai kegunaan dalam bidang praktis terutama bagi beberapa pihak yaitu:

a. Pihak Guru
   Memberikan kemudahan bagi guru dalam mendata siswanya, dan memberikan penilaian.
b. Pihak SMA Negeri 2 Purwakarta
c. Memberikan kemudahan untuk memproses data siswa, nilai siswa dan pengambilan laporan bulanan.

Kegunaan akademis

Dalam bidang akademis, ada beberapa kegunaan bagi beberapa pihak dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

a. Bagi Pengembangan Ilmu
   Sebagai pengembangan ilmu yang diperoleh dari program Studi Sistem Informasi terutama Sistem Informasi Akademik.
b. Bagi Peneliti Lain
   Penelitian ini diharapkan dapan menjadi referensi bagi peneliti lainnya yang akan meneliti dibidang yang sama.
c. Bagi Penulis
   Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam mengembangkan teori dan penerapannya pada dunia praktek khususnya sistem Informasi Pendaftaran. Selain itu untuk memenuhi syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata 1) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.

Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam sebuah pembahasan bertujuan agar dalam pembahasannya lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun pembatasannya meliputi:

1. Hanya membuat sistem informasi akademik yaitu mencakup pengolahan pendaftaran ulang bagi siswa baru yang sudah lulus seleksi, pembagian kelas mencakup seluruh tingkatan kelas dan penjurusan untuk kelas I , pembuatan jadwal

hanya sebagai rekap dan pengolahan nilai menghasilkan nilai akhir siswa tidak sampai pembuatan raport.

2. Sistem yang dirancang dititik beratkan kepada data akademik yang meliputi penerimaan siswa baru, pembagian kelas dan data nilai siswa yang meliputi dari komponen ulangan harian, tugas, UTS, dan UAS dengan formula penghitungan nilai akhir disamakan semua guru. Daftar ulang untuk siswa baru, pembagian kelas, penjadwalan dan penilaian mencakup seluruh tingkatan dari Kelas I, Kelas II dan Kelas III dimana untuk Kelas I pembagian kelas dilakukan penjurusan.
3. Pelaksanaan sistem informasi akademik hanya mengacu kepada data akademik yang sudah dianggap valid oleh pihak SMA Negeri 2 Purwakarta, yang menghasilkan seperti pendaftaran siswa baru, jadwal pelajaran, pembagian kelas dan nilai siswa.
4. Pengujian aplikasi sistem informasi akademik yang telah valid hanya meliputi siswa baru, laporan pembagian kelas, penjadwalan dan nilai siswa berupa laporan nilai akhir dari seluruh mata pelajaran dari seluruh tingkatan kelas.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian sistem

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.
Sedangkan menurut beberapa ahli definisi sistem yaitu, menurut Abdul Kadir Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan [1]. Selanjutnya, menurut Jogiyanto HM Sistem adalah kumpulan dari

komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [2]. Sedangkan menurut Raymond McLeod dikutip oleh Yakub mendefiniskan sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan [3]. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

Elemen sistem

Menurut McLeod yang dikutip oleh Yakub tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama [3]. Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya :

a. Tujuan
   Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali. Misalnya dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.
b. Batasan
   Batasan (boundary) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan-batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem dan juga aturan-aturan.
c. Kontrol Sistem
   Kontrol atau pengawasan sistem merupan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap

pemasukan data (input), kontrol terhadap keluaran data (output), kontrol terhadap pengolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

d. Masukan
   Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi. Masukan juga dapat berupa jenis data.
e. Proses
   Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan/data menjadi keluaran/informasi yang berguna dan lebih bernilai.
f. Keluaran
   Keluaran (output) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemerosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain. Output ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya

Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [3]. Jogiyanto menyatakan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [2].

Disebutkan diatas bahwa data merupakan sumber awal dari informasi. Data adalah representasi fakta nyata yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata *(fact and entity)* adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan

terjadi. Data merupakan bentuk yang dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, namun data saja tidak cukup, karena data jika diibaratkan bahan mentah, yang bisa saja salah dalam penggunaanya jika ada di tangan orang yang tidak tepat. Sehingga perlu suatu proses yang nantinya dilakukan untuk menghasilkan informasi.

Pada kenyataannya, informasi merupakan hal yang dibutuhkan baik dalam organisasi maupun kehidupan sosial. Perusahaan maupun masyarakat mengambil tindakan disesuaikan atas informasi yang mereka dapatkan. Sehingga dengan adanya informasi perusahaan dapat terus berkembang, itulah alasan informasi begitu dibutuhkan.

Pengertian sistem informasi

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [5]. Sistem Informasi adalah sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi [3].

Pengertian akademik

Kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (plasa) di sebelah barat laut kota Athena. Sesudah itu, kata *acadomos* berubah menjadi akademik, yaitu semacam tempat perguruan. Para pengikut perguruan tersebut disebut *academist*, sedangkan perguruan semacam itu disebut *academia*. Berdasarkan hal ini, inti dari pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan

menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa.

Sedangankan, kegiatan akademik adalah kegiatan pembelajaran di dalam atau di luar ruang kuliah, studio atau laboratorium, pengerjaan tugas-tugas, evaluasi pembelajaran, dan kegiatan administrasi yang menyertainya.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Menentukan objek penelitian adalah langkah awal yang harus diputuskan oleh seorang peneliti, karena objek penelitian adalah tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Objek penelitian merupakan tempat dimana masalah yang diteliti berada. Menentukan objek penelitian harus selektif, agar data dan kebutuhan yang ingin diteliti sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan.

Lokasi pelaksanaan penelitian ini yaitu di SMA Negeri 2 Purwakarta di Jln. Raya Sadang no.17 Purwakarta 41118. Telepon : (0264) 201072.

Metode Penelitian

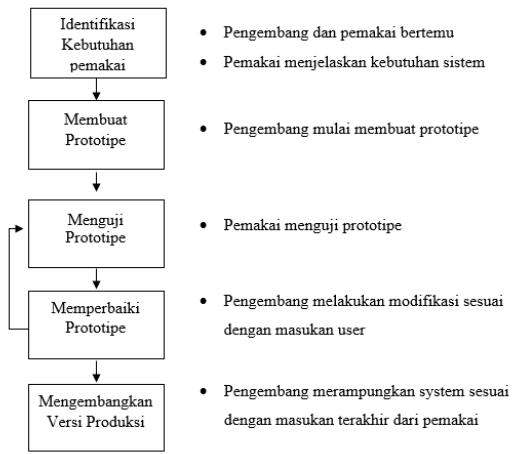
Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun penelitian. Penyusunan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisisnya serta memaparkan hasil pengamatan di lapangan.

Desain penelitian yang digunakan yang menggunakan metode desktiptif karena metode ini menjelaskan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan :

1. Sumber data primer
2. Sumber data sekunder

Metode pendekatan sistem yang digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang telah maupun yang akan dirancang dengan menggunakan metode pendekatan sistem yang berorientasi Object Oriented Programming (OOP).

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model prototype. Model prototype adalah suatu metode yang dalam penembangan sistem menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user).



Gambar 3.3 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototipe (Sumber : Pengenalan Sistem Informasi [1,p, 417])

Pengujian Software adalah teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. White Box Testing
2. Black Box Testing

IV. HASIL PENELITIAN

Perancangan Sistem

Pada tahapan ini perancangan sistem yang dibangun digambarkan secara objek oriented sebelum dilakukan pengkodean dalam bahasa pemrograman. Rancangan sistem informasi akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta dimaksudkan untuk menghasilkan suatu sistem baru untuk mendukunng sistem akademik yang sudah berjalan dan dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan sebelumnya.

Tujuan perancangan sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menggambarkan prototype yang sesuai dengan kebutuhan pemakai, juga untuk menghasilkan perancangan sehingga tidak terjadi lagi kesalahan dalam pengolahan datanya. Berikut adalah tujuan dari perancangan sistem yang dilakukan penulis:

a. Sistem informasi akademik ini dapat memudahkan seluruh user yang terlibat dalam seluruh proses administrasi yang meliputi pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan penilaian, sehingga para user dapat memperoleh informasi data sebelumnya dengan mudah dan cepat.

b. Dengan adanya sistem informasi akademik ini dapat mempercepat proses pengolahan data pendaftaran siswa, data nilai dan penjadwalan karena sudah lebih mudah dalam pencarian data.
c. Dapat mempermudah pengguna untuk pembuatan laporan baik laporan penilaian maupun laporan daftar nama siswa.

Gambaran umum sistem yang diusulkan

Perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan, hanya mengubah proses akademik di SMA Negeri 2 Purwakarta menjadi terkomputerisasi, penambahan actor dan dapat melakukan pengolahan data seperti registrasi ulang siswa baru, pembagian kelas siswa baru, penjadwalan kegiatan belajar mengajar, dan pengolahan nilai akhir siswa. Selain dapat mengolah data masukan, sistem dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan seperti daftar nama siswa, jadwal pelajaran, dan nilai hasil ujian siswa.

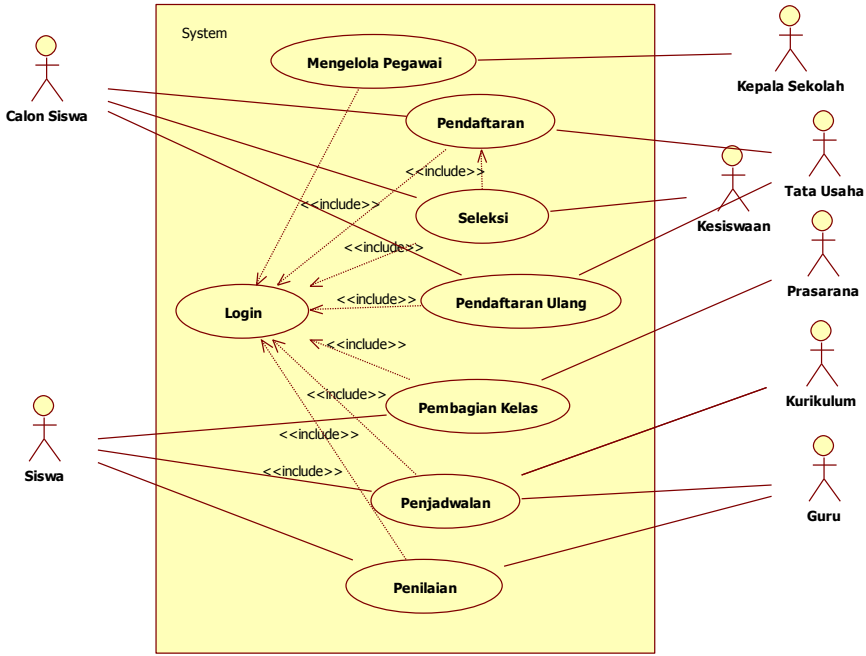
Perancangan prosedur yang diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dalam perancangan sistem informasi yang ditunjukan untuk mengatasi masalah yang ada pada proses akademik yang sedang berjalan. Hal ini berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh penulis dalam perancangan sistem informasi akademik. Pada perancangan sistem akademik ini, penulis memilih menggunakan konsep client-server, dimana Kepala Sekolah Bag. Tata Usaha, Guru, Bag. Kurikulum, Bag. Prasarana dan Bag. Kesiswaan berperan memegang server yang dapat menginput, mengedit, menyimpan dan mencetak laporan, sedangkan Siswa dan Guru juga berperan sebagai client yang menerima hasil dari pengolahan data berupa laporan.

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses sistem informasi akademik yang sedang berjalan. Hal ini berdasarkan pada analisis proses sistem informasi

akademik yang telah dilakukan. Berikut ini merupakan proserdur yang akan diusulkan, diantaranya:

Use case diagram



Gambar 4.1 *Use case Diagram* Yang Diusulkan

Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang, menjelaskan mengenai pembuatan sistem yang sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya

Implementasi perangkat lunak

Untuk perangkat lunak yang diperlukan agar dapat mengimplementasikan sistem informasi ini yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows Server 2008, Windows XP
2. Database MySql
3. Aplikasi Database Connector ODBC 5.1
4. Program Aplikasi Java Netbeans 7.3.1
5. Xampp versi 4.1.6
6. Jaspersoft (iReport) versi 5.1.0

Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengimplementasian sistem informasi akademik ini berdasarkan kebutuhan minimal yang bisa dipakai baik oleh server maupun client setidaknya sebagai berikut :

1. Komputer Server

Komputer Sever adalah komputer yang mempunyai daya kinerja yang lebih besar daripada komputer client, yang mana didalamnya tersimpan semua data yang akan di salurkan kepada semua komputer client. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang harus ada di dalam sebuah komputer server :

a. Processor 2x Quadcore Xeon Westmere 4C (2.53 Ghz) 12M
b. HDD 4 x 1 TB with RAID 10 Hardware
c. RAM 4 x 4 GB DDR3 EEC Reg

d. Ukuran 2U server Rackmount

Sedangkan Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi Windows 7 atau 8
b. Database MySql
c. Xampp versi 4.1.6
d. Java Netbeans 7.3.1
e. Jaspersoft (iReport) 5.1.0

Rencana pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian Sistem Informasi Akademik berikut menggunakan data uji berupa masukan dari Bag. Tata Usaha, Wak. Kurikulum, dan Guru. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.10 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
1. Login Tata Usaha, Kurikulum, Guru	Verifikasi data login masing-masing pengguna dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi oleh pengguna.	*Black Box*
2. Pengujian pengisian data siswa pada form pendaftaran.	Proses pengisian data siswa pada form pendaftaran sekaligus proses simpan.	*Black Box*

3. Pengujian pengisian data kelas	Proses pengisian data kelas sekaligus proses simpan	*Black Box*
4. Pengujian pengisian pembuatan jadwal pelajaran .	Proses pengisian pembuatan jadwal pelajaran sekaligus proses simpan	*Black Box*
5. Pengujian pengisian data nilai siswa	Proses pengisian data nilai siswa sekaligus proses simpan.	*Black Box*

Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam Sistem Informasi Akademik ini.

V. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan dan penerapan sistem terhadap permasalahan yang ada dalam sistem informasi akademik pada SMA Negeri 2 Purwakarta adalah sebagai berikut :

a. Dengan adanya sistem akademik ini dapat membantu dalam proses pendaftaran siswa baru dan penyimpanan data tersimpan ke database sehingga tidak terjadi lagi berkas yang tercecer ataupun hilang.
b. Pada saat penerimaan siswa baru atau penyeleksian siswa baru tidak terjadi lagi kesalahan dan proses penyeleksian siswa bisa dilakukan dengan cepat.
c. Sistem informasi akademik yang dibuat diharapkan pula dapat membantu pada saat pembagian kelas karena sudah otomatis.
d. Sistem juga diharapkan dapat membatu pada saat penjadwalan dilaksanakan agar tidak terjadi lagi kesalahan jadwal atau jadwal bentrok sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar pada awal semester.
e. Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu menata nilai agar lebih teratur dalam pengolahan data nilai tersebut.

Saran

Agar kerja dari sistem akademik yang dirancang lebih optimal, maka penulis memberikan beberapa saran, yaitu :

a. Untuk pengembangan sistem informasi akademik pada SMA Negeri 2 Purwakarta, diharapkan proses penjadwalan dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem.
b. Sistem ini dapat membuat daftar hadir siswa / absensi
c. Sistem ini perlu dilengkapi prosesnya sampai pembuatan raport bahkan sampai ijazah.

VI. Daftar Pustaka

Al-bahra bin Ladjamudin, "*Analisis dan Desain Sistem Informasi*", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

HM, Jogiyanto,"*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*", Yogyakarta: Andi Offset,2001.

Kadir. Abdul, "*Pengenalan Sistem Informasi*", Yogyakarta: Andi, 2003.

Kristanto. Andri,"*Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*". Yogyakarta: Gaya Media, 2008.

Yakub, "*Pengenalan Sistem Informasi*", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.