PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN PADA SMK YBKP3GARUT

DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS SCHEDULING IN SMK YBKP3GARUT

Fazrin Fadhilah, R. Fenny Syafariani
Sistem Informasi Unikom
Email: Fazrin374@gmail.com

Abstrak - Sistem informasi akademik harus ada dalam setiap lembaga pendidikan seperti SD, SMP, SMA sederajat dan sebuah Universitas. Namun dalam hal pelaksanaan Sistem informasi akademik di SMK YBKP3 ini masih terdapat beberapa kendala, seperti dalam hal pengelolaan data nilai siswa, pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan absensi. Dengan alasan diatas, maka penulis membuat suatu perancangan sistem informasi akdemik dengan tujuan dapat mempercepat proses pengelolaan data nilai siswa agar mengurangi kendala *human error*, pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan absensi.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, untuk mendesain sistem informasi akademik ini menggunakan pendekatan beroreintasi objek (OOP), untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype. *Tools* yang dipakai dalam penelitian ini adalah *usecase, activity diagram, class diagram, object diagram, dan deployment diagram.*

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi akademik yang dapat digunakan oleh guru dalam aktifitas akademik disekolah dengan adanya database yang saling terintegrasi.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, pendekatan beroreintasi objek (OOP), deskriptif, Prototipe, *usecase, activity diagram.*

Abstract - Academic information systems should be present in every educational institution such as elementary, junior high, and a university. However, in terms of implementation of academic information system at SMK YBKP3 there are still some obstacles, such as in terms of data management student value, registration, class division, scheduling and absenteeism. With the above reasons, the authors make an information system design akademik with the aim to accelerate the process of data management student value to reduce human error, registration, class division, scheduling and absenteeism.

In this research using descriptive method, to design this academic information system using object oriented approach (OOP), and in its development method also use prototype method. Tools used in this study are usecase, activity diagrams, class diagrams, object diagrams, and deployment diagrams.

Result in this research academic information system that can be used by teachers in school with the existence of integrated database.

Keywords: Academic Information System, object oriented approach (OOP), Descriptive, Prototype, usecase, activity diagram.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah masuk ke berbagai bidang dalam kehidupan manusia, hal ini dapat dilihat dari mudah dan cepat nya manusia dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Teknologi juga berperan dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu pekerjaan manusia menjadi lebih efisien. Kemudahan tersebut

tidak terlepas dari banyak nya media pendukung informasi seperti majalah, surat kabar, radio, televisi, telepon, internet dan lain-lain.

Sistem merupakan "bagian-bagian yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu melalui tiga tahap yaitu *input, proses* dan *output*." [1]

Definisi Informasi, "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi si penerimanya." [2]

Sistem informasi merupakan komponen yang saling berhubungan/bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi. [2]

Salah satu yang menjadi kendala di SMK YBKP3 Garut adalah dalam hal pengelolaan data nilai siswa, pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan absensi, dimana dalam pengelolaan nilai ini masih banyak kendala *human error* seperti salah menginput kan nilai, banyaknya duplikasi data, dimana masalah tersebut dapat mempengaruhi lamanya proses dalam mengolah daftar nilai.

Dalam hal pendaftaran pun masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan membagikan formulir pendaftaran nya sehingga kurang efisien dalam hal waktu yang dibutuhkan oleh pendaftar, sehingga calon siswa harus mengantri untuk mendaftarkan dirinya.

Juga dalam hal pembagian kelas dan pembuatan jadwal pelajaran masih sering terjadi kesalahan seperti bentroknya jadwal, apalagi dengan jumlah siswa nya yang tidak sedikit, dalam hal pendistribusian data nya juga harus dengan cara manual dengan media flashdisk sehingga dirasa kurang praktis. Banyak nya penumpukan kertas-kertas yang menyebabkan rusak dan hilangnya data-data sehingga menyebabkan lambatnya proses pembagian kelas.

Dalam hal pencarian data-data siswa pun masih memerlukan waktu yang cukup lama karena data yang banyak dan berbentuk fisik seperti kertas, dimana data-data tersebut bisa saja hilang atau rusak. Juga dalam penyimpanan yang digunakan cukup banyak dan berantakan sehingga dirasa kurang praktis. Berdasarkan analisa diatas, penulis tertarik untuk membuat sebuah rancangan Sistem Informasi dengan judul **"SISTEM INFORMASI PENJADWALAN PADA SMK YBKP3 GARUT"**

KAJIAN PUSTAKA

- Objek Penelitian

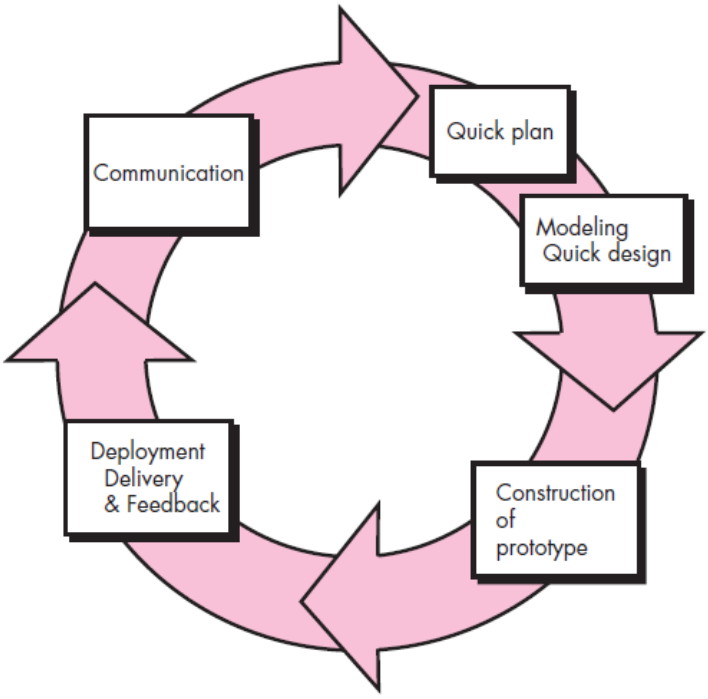
Objek penelitian dalam penulisan ini berada di sekolah SMK YBKP3 Garut yang beralamat di Jl. Terusan Pembangunan No. 692 Kec. Tarogong Kidul Garut.

- Desain Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian deskrtiptif serta menggunakan metode pengamatan langsung kelapangan (*observasi*) dan wawancara. "Observasi merupakan sebuah aktifitas yang disengaja dan sistematis terhadap sebuah proses dan sistematis yang dilakukan oleh individu maupun objek lainnya." [4]

- Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan Pendekatan berorientasi objek (Object Oriented) sebagai metode pendekatan yang digunakan pada penelitian ini . Metode OOP (Object Oriented) merupakan sebuah pendekatan yang berdasarkan pada konsep objek dimana setiap objek memiliki sebuah data. Di dalam OOP sebuah program komputer di desain untuk dapat berinteraksi antar objek, dalam perkembangannya OOP merupakan sebuah cara berfikir baru serta berlogika untuk menghadapi masalah-masalah yang kompleks yang akan diatasi dengan bantuan komputer. [5]



Gambar 1. Model Prototype [5]

HASIL DAN PEMBAHASAN

- Perancangan Sistem

Dalam bagian ini akan menjelaskan bagaimana Perancangan sistem yang dibuat secara bertahap dengan metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang telah melalui tahap proses atau tahap analisis.

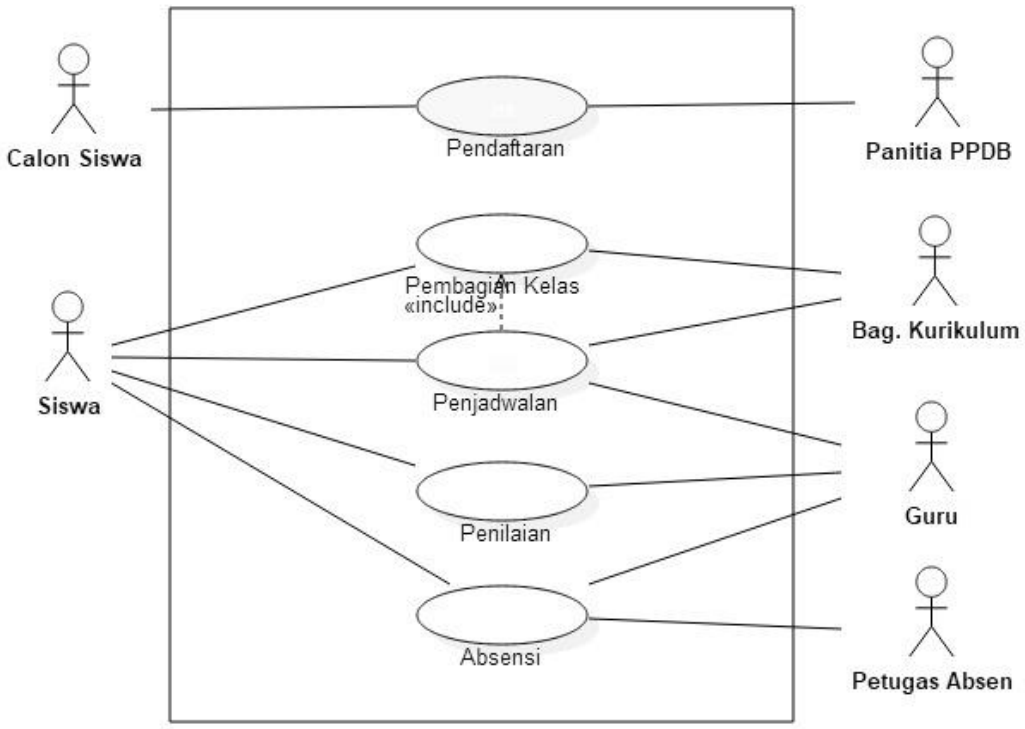
- Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran dari sistem informasi penjadwalan ini adalah sebuah sistem berbasis website yang bisa diakses dimana saja sehingga dapat memudahkan guru maupun siswa dalam melakukan kegiatan akademik. Dan juga diharapkan sistem ini dapat membantu dalam hal penyimpanan dokumen-dokumen seperti rapot, absensi, data guru, data siswa dll karena didukung oleh database yang saling terintegrasi.

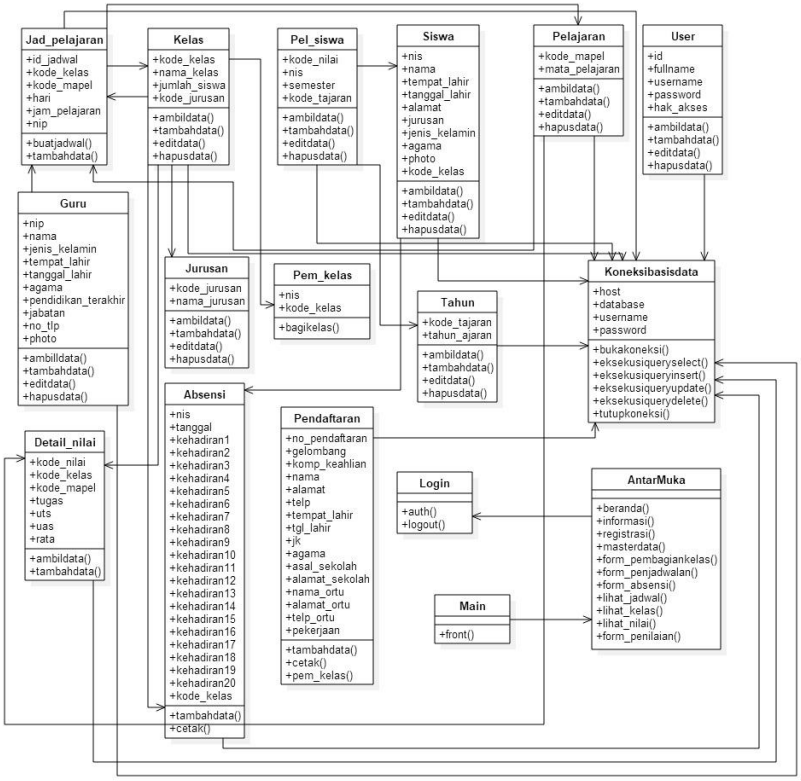
- Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Berikut prosedur-prosedur yang ada di Smk Ybkp3 Garut :

1. Calon siswa masuk ke halaman website lalu masuk ke halaman registrasi pendaftaran dan mengisi form pendaftaran secara lengkap dan mencetak form bukti pendaftaran serta melengkapi persyaratan.
2. Untuk pembagian kelas, secara ototmatis membagi kelas nya sesuai dengan jurusan yang dipilih dan satu kelas maksimal diisi 40 siswa.
3. Untuk penjadwalan dibagi per kelas siswa
4. Untuk absensi dilakukan per kelas dan bisa mencetak laporan absensi
5. Untuk penilaian dilakukan oleh guru, di penilaian juga bisa ada fungsi mencetak rapor penilaian



Gambar 2. Diagram UseCase Sistem Informasi Penjadwalan



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Penjadwalan

- Pengujian Software

Pengujian aplikasi digunakan untuk memeriksa fungsionalitas sebuah software input, edit, maupun output apakah sudah sesuai dengan rancangan awal, Untuk Pengujiannya sendiri menggunakan metode pengujina black box dengan menguji fungsionalitasnya.

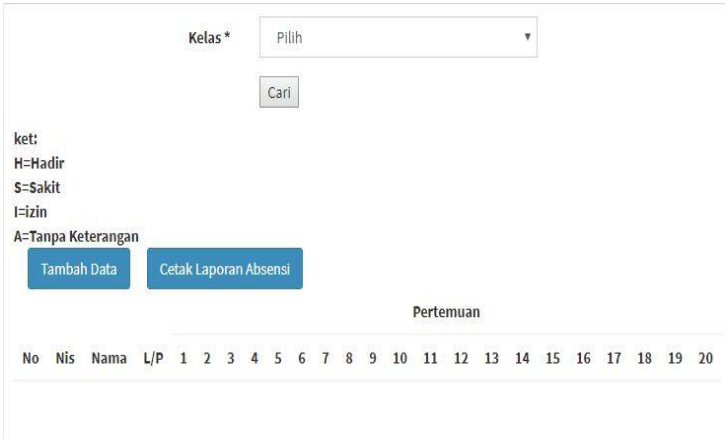
Tabel 1. Pengujian Sistem Informasi Penjadwalan

No.	ITEM PENGUJIAN	HASIL UJI
1.	Form login	Sesuai
2.	Form tambah data guru	Sesuai
3.	Form tambah data siswa	Sesuai
4.	Form tambah data kelas	Sesuai
5.	Form tambah data mata pelajaran	Sesuai
6.	Form tambah data tahun ajaran	Sesuai
7.	Form registrasi pendaftaran	Sesuai
8.	Form pembagian kelas	Sesuai
9.	Form penjadwalan	Sesuai
10.	Form absensi	Sesuai
11.	Form penilaian 1	Sesuai
12.	Form penilaian 2	Sesuai
13.	Cetak bukti pendaftaran	Sesuai
14.	Cetak laporan absensi	Sesuai
15.	Cetak penilaian	Sesuai

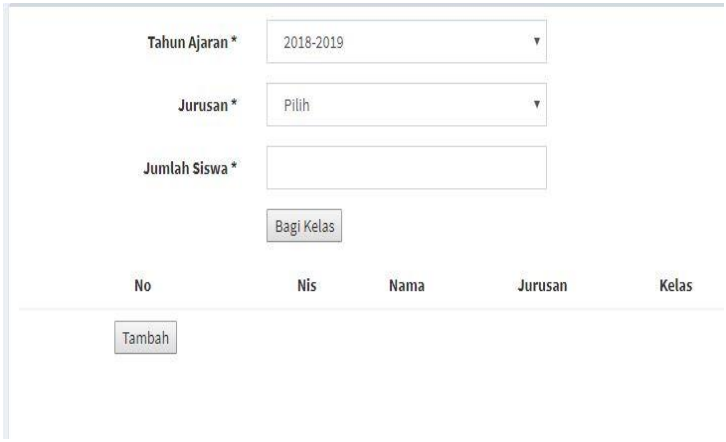
- Implementasi Antarmuka



Gambar 4. Antarmuka Pendaftaran



Gambar 5. Antarmuka Absensi



Gambar 6. Antarmuka Pembagian Kelas



Gambar 7. Antarmuka Penjadwalan

KESIMPULAN

Pada penelitian ini penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya sistem Akademik ini dapat mambantu guru maupun siswa dalam mengehemat waktu untuk melakukan proses akademik
2. Diharapkan dengan adanya database proses penyimpanan data akan lebih terorganisir

DAFTAR PUSTAKA

[1] Widjajanto, Nugroho . Sistem Informasi Akuntansi. Erlangga, PT Gelora Aksara Pratama, Jakarta. 2008

[2] Jogiyanto, H.M., , Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis ANDI, Yogyakarta 2005

[3] Kusuma, S.T.. Psiko Diagnostik. Yogyakarta : SGPLB Negeri Yogyakarta. 1987

[4] Adi Nugroho.. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek. Informatika. Bandung 2005

[5] Pressman, Roger, S.. Rekayasa Perangkat Lunak.Pendekatan Praktisi. Edisi 7. Yogyakarta : Andi 2012