

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 3 LUBUK BASUNG

Maryona Septiara, Arnita¹⁾, Ashabul Khairi²⁾

¹⁾Dosen Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Industri

²⁾Dosen Program Studi PTIK Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : my.septiara27@gmail.com

Abstract

Development of science and technology (SCIENCE and TECHNOLOGY) in modern times is currently evolving rapidly, so that we are required to learn and apply the technology, one of them in institutions of education. The institution of technology and information, namely information systems academic school created to ease data processing such as data in the students, the teacher data, data subjects and other data. The goal of the academic information system design is to create a school of academic information systems at SMA Negeri 3 Lubuk Basung. This system assists the school in providing accurate information so helpful and facilitate the user in accessing the information that is required. Academic web-based information system is being developed using the programming language PHP, HTML and MySQL as the database. In this design the author uses three (3) modeling the context Diagram, i.e. Unified Modeling Language (UML) which used UML there are 3 (three) that Use Case diagrams, Class diagrams and Activity Diagrams and modeling Entity Relationship Diagram (ERD). The conclusion to be drawn this resulted in a scheduling information systems subjects students, teachers teaching schedule, student data, data, data of teachers, principals and other school information that can facilitate the students in getting the schedule of subjects and subject matter, also facilitate the performance of Admins and teachers in penginputan data is needed.

Keywords: *academic, web information systems*

Pendahuluan

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di zaman modern saat ini berkembang pesat, sehingga kita dituntut untuk mempelajari dan menerapkan teknologi tersebut. Teknologi sangat dibutuhkan disemua instansi, salah satunya pada instansi pendidikan. IPTEK sangat berdampak besar terhadap kehidupan manusia, seperti memudahkan manusia dalam mendapatkan sebuah informasi.

Lembaga pendidikan juga tidak lepas dari teknologi dan informasi yaitu sistem informasi akademik sekolah. Sistem informasi akademik dibuat untuk mempermudah dalam pengolahan data seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran dan data-data lainnya. Sistem informasi akademik banyak digunakan di bidang pendidikan baik tingkat SD sampai Universitas.

Namun dewasa ini masih banyak sekolah yang belum menggunakan sistem informasi akademik secara online, salah

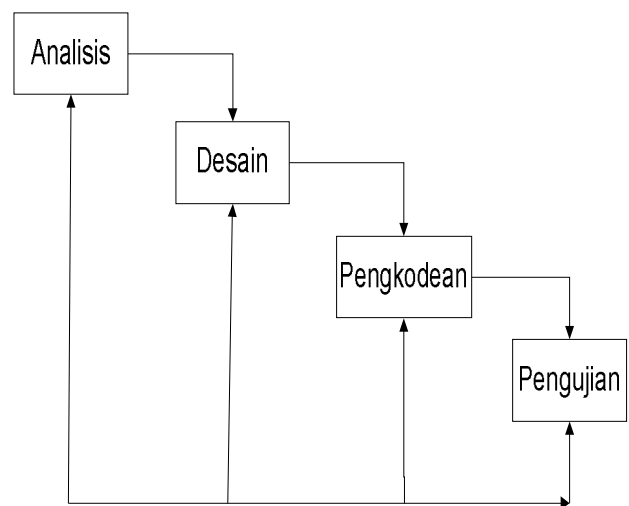
satunya SMAN 3 Lubuk Basung. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 26 februari 2015, penulis menemukan berbagai kendala yang dialami oleh SMAN 3 Lubuk Basung, diantaranya adalah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran siswa, jadwal mengajar guru, data siswa dan data guru yang masih manual.

Sistem penjadwalan mata pelajaran siswa dan jadwal mengajar guru masih banyak kekurangan, karena belum tersedianya dalam bentuk database tetapi masih menggunakan lembaran kertas yang ditempelkan di papan pengumuman. Jadwal mata pelajaran siswa dan jadwal mengajar guru dapat berubah-ubah terutama di awal semester atau di awal tahun pembelajaran. Hal ini membuat siswa dan guru menjadi bingung, karena jadwal yang tidak pasti, akibatnya siswa dan guru harus menunggu pihak sekolah untuk menempelkan jadwal mata pelajaran di papan pengumuman.

Guru juga mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran karena siswa kurang mendapatkan bahan ajar. Bahan ajar yang diberikan guru dalam bentuk buku pedoman, namun tidak semua materi terdapat dalam buku tersebut tetapi hanya berupa garis besar dari materi dan sedikit pembahasan materi saja. Sehingga guru menyampaikan materi secara lebih rinci di dalam kelas.

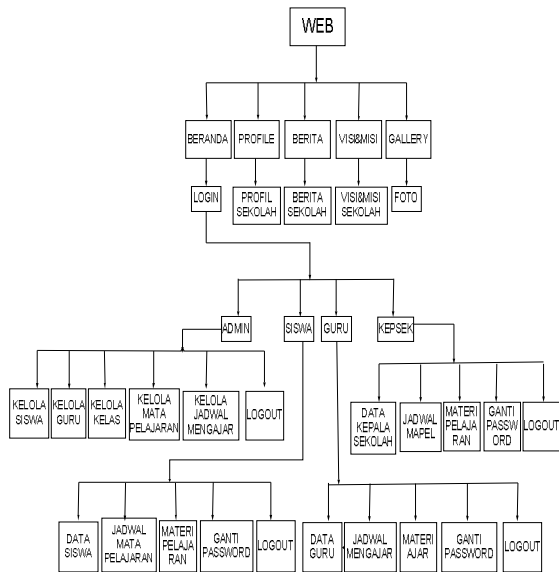
Permasalahan lainnya adalah sistem informasi data siswa dan data guru belum tersedia dalam bentuk *database*, tapi masih menggunakan lembaran kertas yang diminta kepada siswa dan guru, kemudian diinputkan oleh pegawai tata usaha. Proses ini membutuhkan waktu lama yang diawali dengan meminta data ke siswa dan guru kemudian diberikan kepada pegawai tata usaha.

Model Pengembangan Sistem



Gambar 1 model pengembangan sistem Waterfall (Rosa A.S, M.Shalahuddin 2013 : 29)

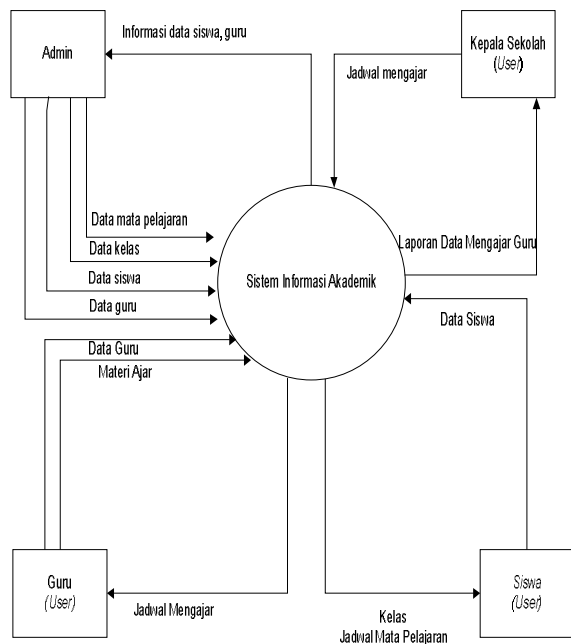
Sistem yang diusulkan adalah sistem informasi berbasis *web* sehingga dapat dengan mudah diakses dimana saja. Sistem yang dirancang ini hak aksesnya dibagi menjadi 4 *user* yaitu admin, kepala sekolah, guru dan siswa. Setiap user tersebut mempunyai tingkat akses sistem yang berbeda-beda. Berikut ini merupakan bentuk dari struktur sistem, sistem informasi akademik:



Gambar 2 Struktur Sistem

Sistem yang baru dirancang menggunakan pemodelan Diagram konteks, UML dan ERD.

1. Diagram Konteks



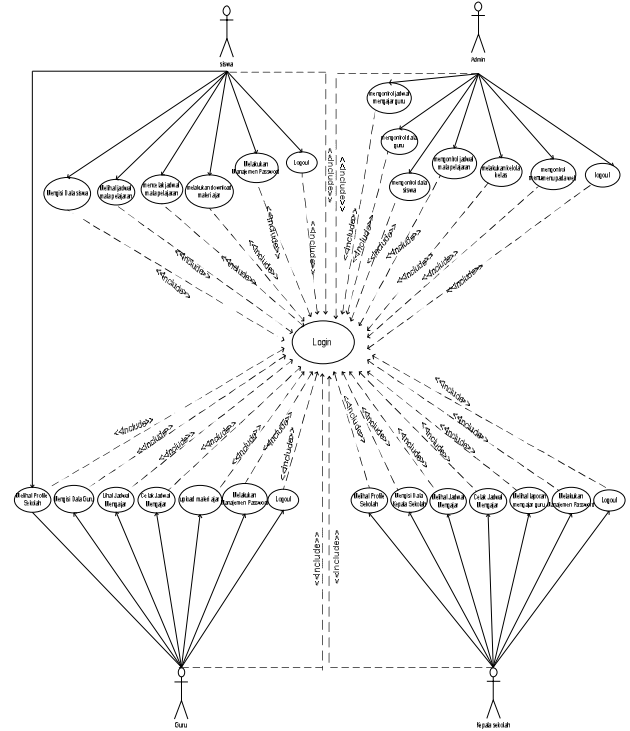
Gambar 3 Diagram Konteks

2. UML

Dalam melakukan perancangan ini penulis menggunakan pemodelan UML,

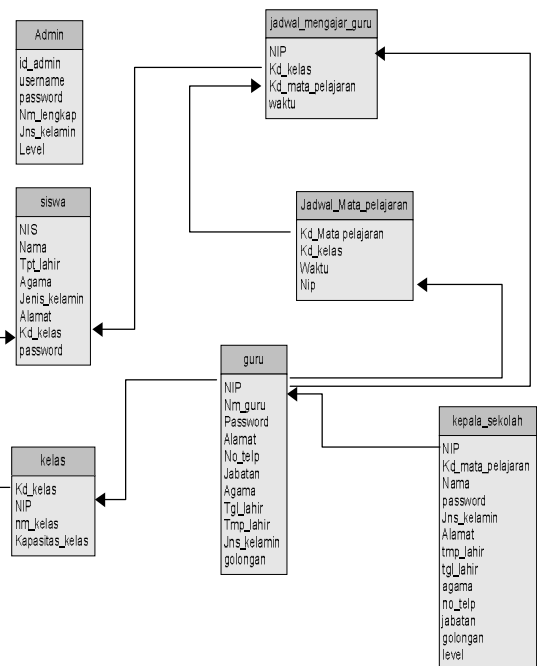
diantaranya use case diagram, class diagram dan activity diagram.

1. Use Case diagram



Gambar 4 use case diagram

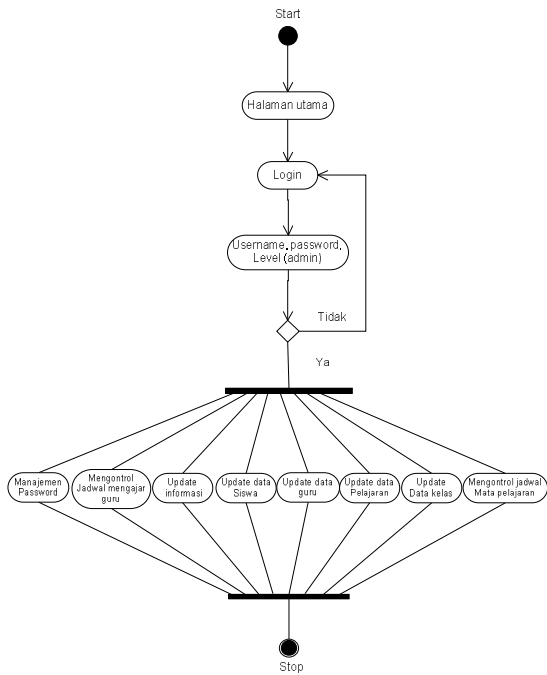
2. Class diagram



Gambar 5 class diagram

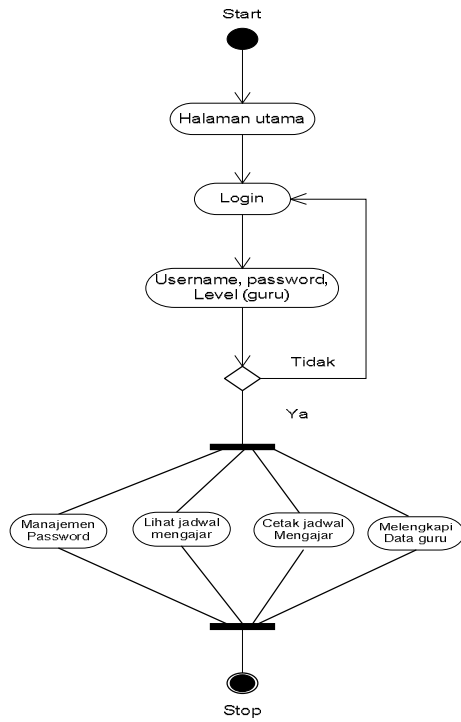
3. Activity diagram

1. Activity diagram admin



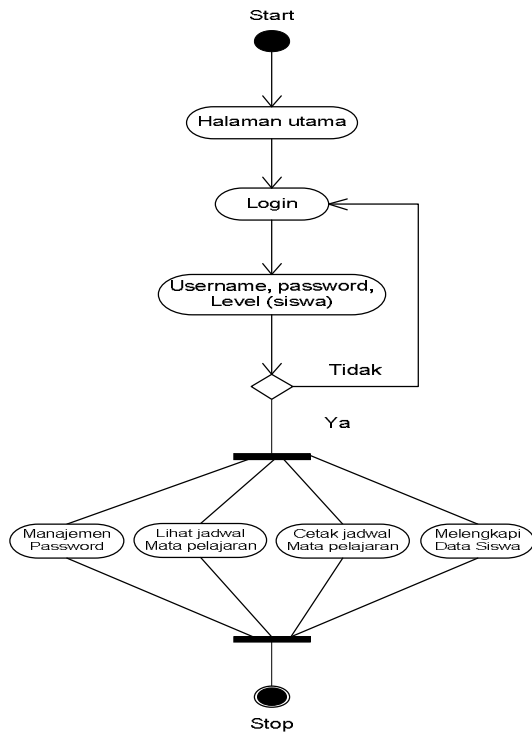
Gambar 6 activity diagram admin

3. Activity diagram guru



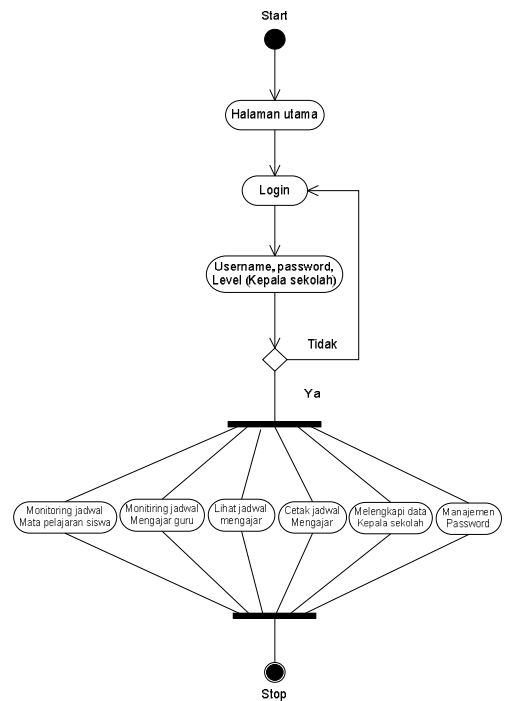
Gambar 8 activity diagram guru

2. Activity diagram siswa



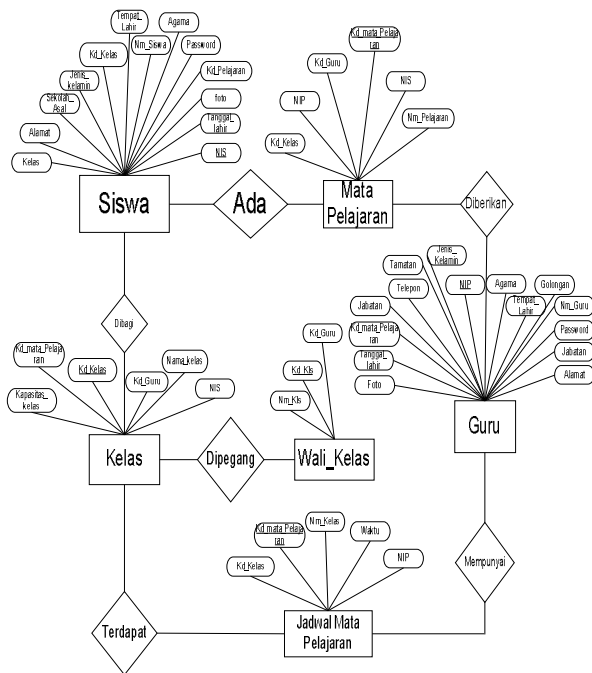
Gambar 7 activity diagram siswa

4. Activity diagram kepala sekolah



Gambar 9 activity diagram kepala sekolah

3. ERD



Gambar 10 Entity Relationship Diagram

Hasil Perancangan

1. Hasil tampilan perancangan halaman utama



Gambar 11 tampilan halaman utama

2. Hasil tampilan perancangan halaman login



Gambar 12 tampilan halaman login

3. Hasil tampilan perancangan halaman utama siswa



Gambar 13 tampilan halaman utama siswa

4. Hasil tampilan perancangan halaman utama guru



Gambar 14 tampilan halaman utama guru

5. Hasil tampilan perancangan halaman utama kepala sekolah



Gambar 15 tampilan halaman utama kepala sekolah

Simpulan

Berdasarkan analisa perancangan sistem yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMA Negeri 3 Lubuk Basung didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik berbasis web digunakan untuk mengelola data bagian akademik dalam penyajian jadwal mata pelajaran siswa, jadwal mengajar guru, data siswa, data guru, dan data-data lainnya dalam bentuk komputerisasi.
2. Sistem informasi akademik ini dapat mempermudah siswa dalam

mendapatkan jadwal mata pelajaran dan materi pelajaran, juga mempermudah kinerja admin dan guru dalam dalam penginputan data-data yang dibutuhkan.

3. Sistem informasi akademik ini dirancang hanya untuk pengguna dalam lingkungan sekolah yang mempunyai hak akses terhadap sistem, yaitu siswa, guru, kepala sekolah, dan admin.
4. Sistem yang dibuat berfungsi sebagai sarana informasi dalam menyajikan informasi jadwal mata pelajaran siswa, jadwal mengajar guru, data siswa, data guru dan informasi sekolah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung
- [2] <http://id.wikipedia.org/wiki/PHP>, diakses pada tanggal 10 Maret
- [3] <http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>, diakses pada tanggal 27 Maret.
- [4] <http://sisfo08.blog.com/2011/10/diagram-konteks/>, diakses pada tanggal 15 April 2015

- [5] http://www.academia.edu/pengertian_dan_contoh_dari_context_diagram_data_flow_diagram_dan_flow_map_upload_by_rahmatdi99.com
- [6] Jogiyanto.2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. CV Andi Offset. Yogyakarta
- [7] Kadir, Abdul & Terra Ch. Triwahyuni.2003,2005. *Pengenalaan Teknologi Informasi*. Yogyakarta.Andi
- [8] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset
- [9] Kadir, Abdul. 2010. *Mudah Mempelajari DataBase MySQL*. Andi Offset
- [10] Kurnia, Tedi dkk. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut)*.jurnal algoritma. Sekolah Tinggi Teknologi Garut).
- [11] Liatmaja, Rizka & Indah Uly Wardati. 2013. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan*.
- [12] Mesran. 2012. *Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Online*. STMIK Budi Darma Medan.
- [13] Riyadi, Anggiani Septima dkk.2012. *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango*. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- [14] Setiawan, Foni Agus. 2012. *Pemograman Internet*. Graha Ilmu
- [15] Setiyawan, Andri. ISSN: 2302-5700. *Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ngadirojo*.
- [16] Sutabri, Tata. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Andi. Jakarta