

PERANCANGAN SISTEM INFIRMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP N 7 LUBUK BASUNG

Nilai Lestari¹⁾, Ayu Bidiawati²⁾, Gufron³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi PTIK FKIP Universitas Bung Hatta Padang

²⁾Dosen Program Studi Teknik Industri, FTI Universitas Bung Hatta Padang

³⁾Dosen Program Studi PTIK FKIP Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : nila.lestari63@gmail.com

Abstract

Science and technology are having an increasingly rapid developments, the changes that occur in both the areas of technology, communications, as well as in the field of information. Those changes caused due to the ability and the potential of information technology it self. Academic web-based information system is one of the utilization of information technology in the field of education. In this study the researchers aim to build web-based academic information system in SMP N 7 Lubuk Basung by using method of analysis and design of waterfall. Stage design starts from the needs analysis phase, and system design is done with modeling UML (Unified Modelling Language), encoding programs is done using the programming language PHP MySQL, last done stage testing system designed to be in testing the feasibility of the system to the expert or tester program. Thesis titled Academic information system Web-based and the result of a system designed in the form of final value (the value of report cards) web based on SMP N 7 Lubuk Basung. The existence of this information system, in directly researchers have introduced a system of web-based academic information to students of SMP N 7 Lubuk Basung.

Keywords : information systems, academic system, database.

1. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang semakin pesat, perubahan yang terjadi baik di bidang teknologi, komunikasi,

maupun di bidang informasi. Perubahan-perubahan itu disebabkan karena kemampuan dan potensi teknologi informasi itu sendiri. Informasi merupakan salah satu kunci

pada saat sekarang ini. Dalam melakukan aktivitas setiap manusia memerlukan informasi dan dalam beraktivitas harus mendapatkan informasi. Berkembangnya teknologi dan kebutuhan akan informasi menyebabkan bertambah kompleksnya informasi yang harus dan dapat diolah, maka kebutuhan penggunaan dari beberapa jaringan komputer secara bersama semakin diperlukan.

Lembaga pendidikan juga tidak lepas dari berbagai permasalahan, salah satunya permasalahan akademik. Permasalahan yang terjadi saat ini diharapkan dapat memanfaatkan informasi sebagai solusi pemecahan masalah untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

SMP Negeri 7 Lubuk Basung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mendidik siswa untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pengolahan data nilai siswa yang ada di SMP Negeri 7 Lubuk Basung tergolong masih manual. Penginputan nilai menggunakan arsip dan buku kurang maksimal, yang mana data-data tersebut sewaktu-waktu bisa hilang dan

rusak, itu dikarenakan belum tersedianya rekap nilai dalam bentuk database. Begitu juga dengan penginputan data nilai yang manual memiliki resiko yang sangat tinggi terhadap kesalahan.

2. Tinjauan Pustaka

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan untuk mendapatkan tujuan tertentu. Menurut Jogianto (2005), yang dikutip oleh Hamin Tohari (2013 : 2) sistem adalah kumpulan bagian-bagian yang saling berhubungan dalam mendapatkan suatu tujuan.

Informasi adalah hasil dari data yang diolah sehingga lebih bermanfaat bagi yang menerimanya untuk menggambarkan kejadian sebenarnya untuk mengambil keputusan.

Sistem informasi akademik merupakan hasil dari interaksi antar elemen di lingkungan untuk menghasilkan informasi yang kemudian bisa dijadikan sebuah acuan keputusan diambil dari yang melakukan tindakan itu sendiri, maupun bukan dari yang melakukan tindakan.

Sistem informasi berbasis web adalah sebuah sistem informasi yang menggunakan teknologi web atau internet untuk memberikan informasi dan layanan kepada pengguna atau sistem informasi lain.

Menurut M. Rudyanto Arief (2011 : 43) PHP adalah bahasa sisi kode server yang bersangkutan dengan HTML dalam pembuatan *website* yang dinamis.

XAMPP adalah perangkat lunak grafis gratis yang di tujukan pada penggun system operasi sistem. Walaupun dalam linux telah ada perangkat lunak ini, namun dalam pengoperasiannya menggunakan perintah text.

Notepad++ merupakan sebuah text editor yang mempunyai fitur yang sangat komplit dan dapat membuka beberapa bahasa pemrograman dengan menggunakan Notepad++.

Menurut Bunafit Nugroho (2014 : 31) MySQL adalah *software* atau program aplikasi database, yaitu *software* yang dipakai dalam suatu program aplikasi disimpan dalam suatu

software database, yaitu database MySQL.

Menurut Rosa A. S (2013 : 28) model dari air terjun menyediaka alur hidup *software* secara berurutan dimulai analisa, desain, pengkodean, pengujia.

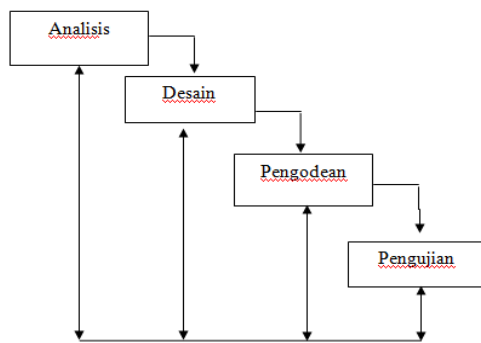
Unified Modeling Language (UML) berfungsi sebagai memodelkan *system / software* dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada. Dengan memodelkan *system / software* melalui UML, rekayasa dan pengembangan *sistet* dapat dilakukan dengan benar.

3. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan sebuah penelitian dan perancangan yang menghasilkan produk baru dalam meningkatkan kegiatan operasional disekolah, yaitu dalam kaitannya terhadap sistem informasi di SMP Negeri 7 Lubuk Basung.

Dalam metode analisis dan perancangan ini yaitu dilakukan kegiatan menganalisis serta merancang sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode *waterfall* (air terjun). Langkah-langkah alur *software* metode air terjun yang

diawali dari analisa, dan tahap pengujian. Berikut adalah gambar model air terjun:

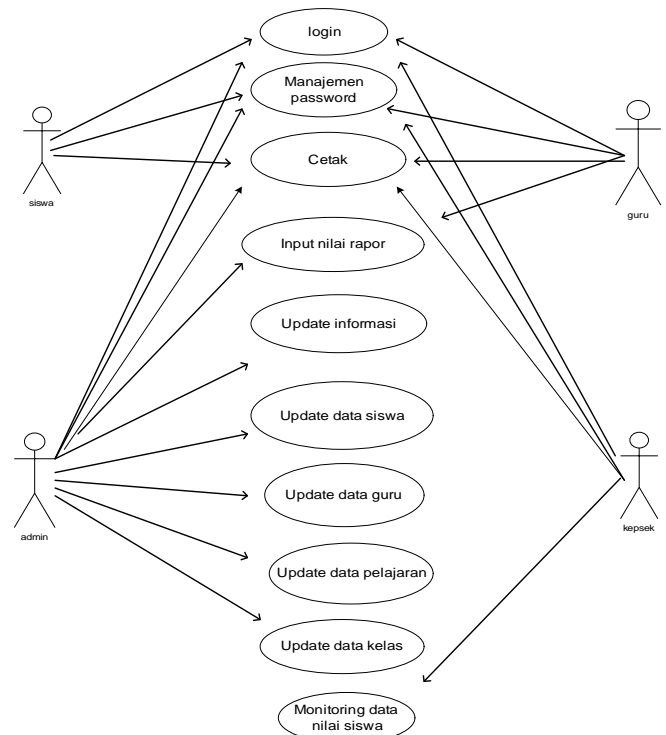


Gambar 1. Model Pengembangan Sistem *Waterfall* (Rosa A. S, 2013 : 28)

Sistem baru yang akan dibangun yaitu sebuah informasi sekolah yang berisi informasi tentang beberapa komponen penting di sekolah seperti: nilai akhir siswa di SMP N 7 Lubuk Basung

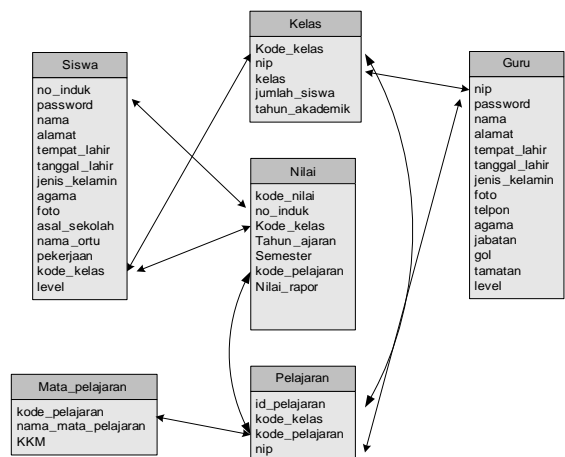
Tahapan perancangan Sistem Informasi Akademik dilakukan berdasarkan hasil analisa dan evaluasi sebagai cara untuk mendapatkan pemecahan masalah alternatif yang dapat diusulkan dalam pengembangan sistem. Model UML (*Unified Modeling Language*) merupakan gambaran sistem informasi akademik SMP Negeri 7 Lubuk Basung.

1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik Berbasis Web

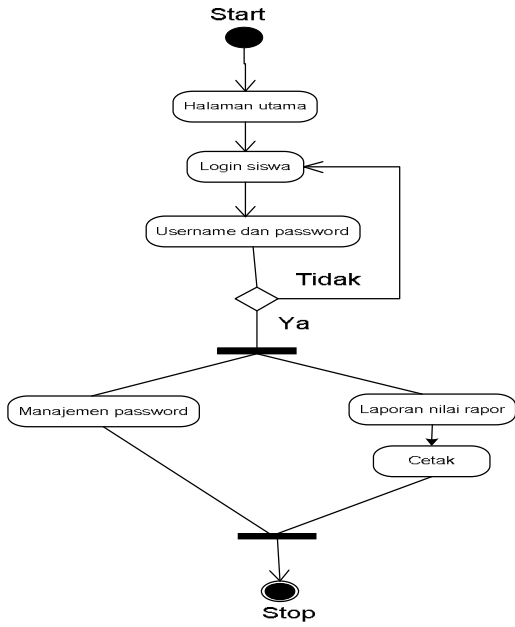
1. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Akademik Berbasis Web

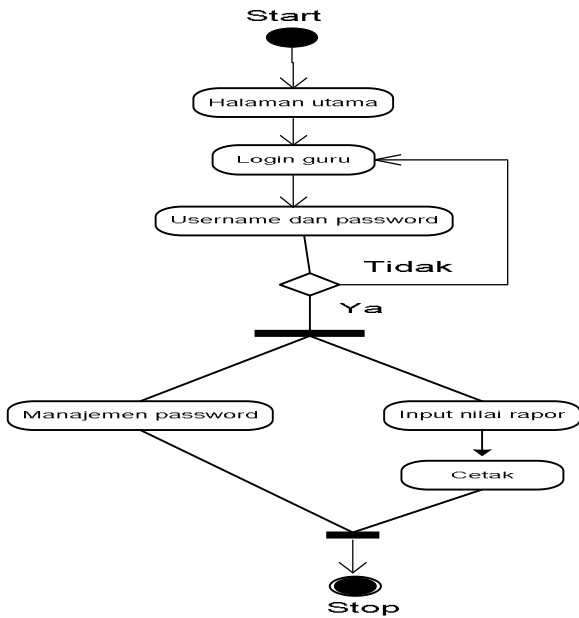
2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Siswa



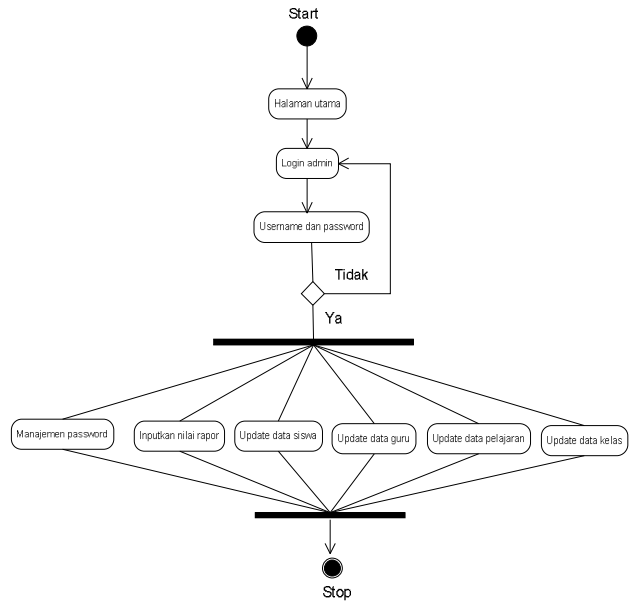
Gambar 4. Activity Diagram Siswa

b. Activity Diagram Guru



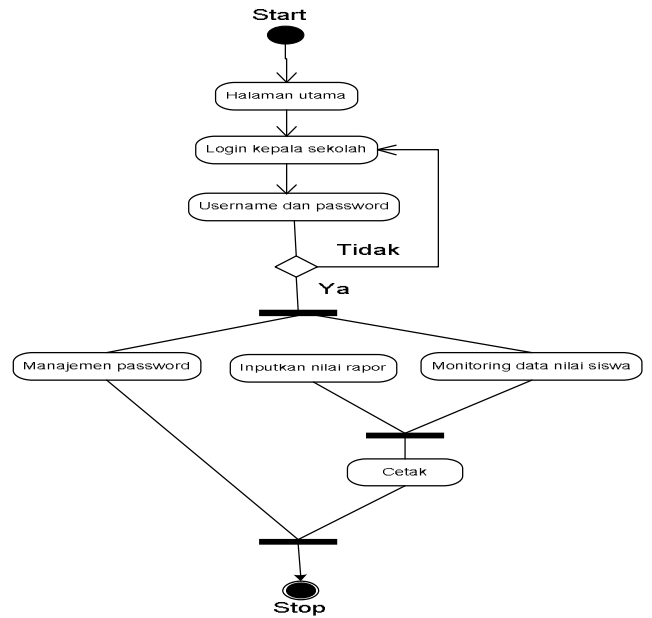
Gambar 5. Activity Diagram Guru

c. Activity Diagram Admin



Gambar 6. Activity Diagram Admin

d. Activity Diagram Kepala Sekolah



Gambar 7. Activity Diagram Kepala Sekolah

4. Hasil Perancangan

Tombol cetak merupakan tombol yang digunakan untuk menampilkan hasil cetak nilai siswa pada sistem informasi akademik SMP Negeri 7 Lubuk Basung. Di mana pada hasil cetak laporan nilai terdapat nama siswa, no induk, kelas, semester dan tahun ajaran

PEMERINTAHAN KABUPATEN AGAM
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 7 LUBUK BASUNG
Jl. Masjid Kabun Sungs Jorong

Nama Siswa : AULIA RAHMATI
No Induk : 0118
Kelas : Kelas VII.2
Semester : 1
Tahun Ajaran : 2015

No	Mata Pelajaran	KKM		Nilai hasil Belajar		Ket
		Angka	Angka	Huruf		
1	Ilmu Pengetahuan Sosial	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	
2	Bahasa Inggris	75	80	Delapan Puluh	Lulus	
3	Seni Budaya	75	90	Sembilan Puluh	Lulus	
4	Ilmu Pengetahuan Alam	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	
5	Keterampilan Kerajinan	75	75	Tujuh Puluh Lima	Lulus	
6	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	
7	Pendidikan Alquran	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	
8	PPKn	75	75	Tujuh Puluh Lima	Lulus	
9	Pendidikan Jasmani dan Olah Raga	75	80	Delapan Puluh	Lulus	
10	Matematika	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	
11	Teknologi Informasi dan Komunikasi	75	75	Tujuh Puluh Lima	Lulus	
12	Bahasa Indonesia	75	85	Delapan Puluh Lima	Lulus	

Ranking 1 Dari 41 Siswa

Mengertahi Kepala Sekolah
Mengertahi Guru Bidang Studi

NP: _____ NIP: _____

Gambar 8. Tampilan Hasil Cetak Nilai Siswa

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisa perancangan sistem yang telah dilakukan diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang meliputi Informasi data siswa, Informasi data guru, Informasi data kelas, Informasi

data mata pelajaran dan Informasi data nilai siswa.

2. Sistem informasi akademik berbasis web yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL
3. Sistem informasi akademik yang dihasilkan mampu menampilkan informasi secara cepat dan akurat .
4. Adanya suatu sistem informasi akademik yang bisa diakses oleh pengguna secara mudah.
5. Memberikan sistem komputerisasi pada pengolahan data nilai siswa sudah berbasis web
6. Waktu untuk pencatatan nilai rapor, laporan nilai, rekap nilai siswa akan lebih hemat dan mudah dalam menginformasikannya
7. Tampilan nilai yang digunakan dalam sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh pemakai.

6. Daftar Pustaka

- [1] Arief M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI
- [2] Agung Leo. 2011. *Membongkar Misteri Adobe dengan*

- Dreamweaver CS6 dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: ANDI
- [3](<http://artikel-teknologi-informasi.blogspot.com/2013/06/pengertian-unified-modeling-language-uml.html>) diakses pada tanggal 3 maret 2015
- [4](<http://grajaganseoblogspot.com/2013/12/pengertian-xampp-dan-manfaatnya.html>) diakses pada tanggal 3 maret 2015
- [5] Jogyanto. 1988. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI
- [6] Kadir Abdul. 2009. *Mudah Mempelajari Database MySQL*. Yogyakarta: ANDI
- [7] Kadir Abdul, Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [8] Nugroho Bunafit. 2014. *Pemrograman Web Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah PHP-MySQL Dreamweaver*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- [9] Rosa A.S, M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: INFORMATIKA.
- [10] Setiawan Foni Agus. 2013. *Pemrograman Internet*. Yogyakarta: GRAHA ILMU
- [11] Tohari Hamim, 2013. *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: ANDI