
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK ONLINE PADA SMA NUSA BANGSA PALEMBANG

Defri Adenugraha Putra, Dien Novita, Triana E
STMIK GI MDP

Jurusan Sistem Informasi

e-mail: defri_ap@yahoo.co.id, dien@mdp.ac.id, triana@mdp.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis online dengan adanya tambahan fitur SMS gateway untuk mempermudah proses belajar mengajar agar menjadi lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi, interview atau tanya jawab secara langsung kepada sumber yang terpercaya. Metodologi yang di pakai RUP (Rational unified Process) dan Perancangan dilakukan dengan cara membuat Unified Modeling Language (UML). Program dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Database MySQL. Dengan adanya sistem informasi akademik ini diharapkan memudahkan siswa dan guru dalam hal memperoleh informasi mengenai proses belajar mengajar.

Kata kunci :Sistem Informasi Akademik, RUP, PHP.

Abstract

The research objective of this is to build a system based academic information online with the additional features of SMS gateway to facilitate the teaching and learning process in order to become more effective and efficient. The method used in data collection, observation, interview or question and answer directly to reliable sources. The methodology in use RUP (Rational Unified Process) and design is done by making the Unified Modeling Language (UML). The program is created using the programming language PHP with MySQL database. With the academic information system is expected to facilitate students and teachers in terms of acquiring information about the teaching and learning process.

Keywords: Academic Information Systems, RUP, PHP.

1. PENDAHULUAN

iring dengan munculnya teknologi informasi yang semakin berkembang sangat pesat, terdapat Sberbagai cara untuk menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi tersebut dalam membantu proses pengelolaan data serta memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi. Salah satu teknologi bidang pendidikan tersebut yaitu *Electronic Learning* atau disingkat *e-learning* yang dapat membantu dalam memberikan dan menyampaikan informasi kapan saja dan dimana saja.

Oleh karena itu akan dibuat sistem informasi akademik online serta membuat fitur tambahan SMS *gateway* yang diharapkan dapat membantu orangtua untuk memantau hasil belajar siswa, selain itu orang tua siswa juga dapat mengetahui informasi akademik siswa setiap saat. Maka akan dilakukan pengembangan sistem yang mengambil judul “**Pengembangan Sistem Informasi Akademik Online Pada SMA Nusa Bangsa Palembang**”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan pengembangan sistem ini akan membahas teori yang erat hubungannya dengan judul. Teori – teori ini merupakan landasan dalam mengadakan penelitian, menganalisa dan menafsirkan masalah yang ada di SMA Nusa Bangsa Palembang.

2.1 Konsep Sistem

sistem merupakan kesatuan elemen - elemen yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan.

2.2 Konsep Informasi

informasi merupakan sekumpulan data - data yang telah diolah dan memberikan makna dan memberikan nilai yang berguna bagi pemakainya.

2.3 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan prosedur dalam suatu organisasi yang saling berhubungan satu sama lain dan masing – masing sub sistemnya.

2.4 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi setiap hal-hal yang berkaitan dengan sistem seperti masalah, kesempatan untuk mencapai hal yang ingin dicapai.

2.5 Pengertian Akademik

Akademik adalah lembaga pendidikan tinggi kurang lebih 3 tahun berhubungan dengan akademik, bentuki lmiah, bersifat ilmu pengetahuan [KBB103].

2.6 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Kata akademik berasal dari serapan bahasa Inggris, yaitu *academy*. Secara harfiah, kata *academy* berarti sekolah, yang juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan beserta pelaku didalamnya. Berdasarkan pada pengertian akademik di atas, maka sistem informasi akademik adalah segala macam hasil interaksi antara elemen di lingkungan akademik untuk menghasilkan informasi yang kemudian dijadikan landasan pengambilan keputusan, melaksanakan tindakan, baik oleh pelaku proses itu sendiri maupun dari pihak luar (Agustin, 2012).

2.7 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan adalah metodologi RUP (*Rational Unified Process*) (Rosa A.S, 2011, hal. 105). Metodologi RUP adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan

perstrukturannya yang baik (*well structured*). RUP menyediakan pendefinisian struktur yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak.

2.8 Internet

Rangkaian komputer yang terhubung melintasi beberapa rangkaian, secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai *protocol*. Rangkaian internet yang terbesar dinamakan internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah ini dinamakan *internetworking* atau akrab disebut sebagai internet. (Madcoms 2008, h2).

2.9 Website

World Wide Web (WWW) atau biasa disebut dengan web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi web didistribusikan melalui pendekatan *hyperlink* yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman web yang lain. Dengan pendekatan *hyperlink* ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari satu halaman ke halaman yang lain. Halaman-halaman yang diakses pun dapat tersebar di berbagai mesin dan bahkan di berbagai dunia.” (Abdul Kadir 2008, h.2).

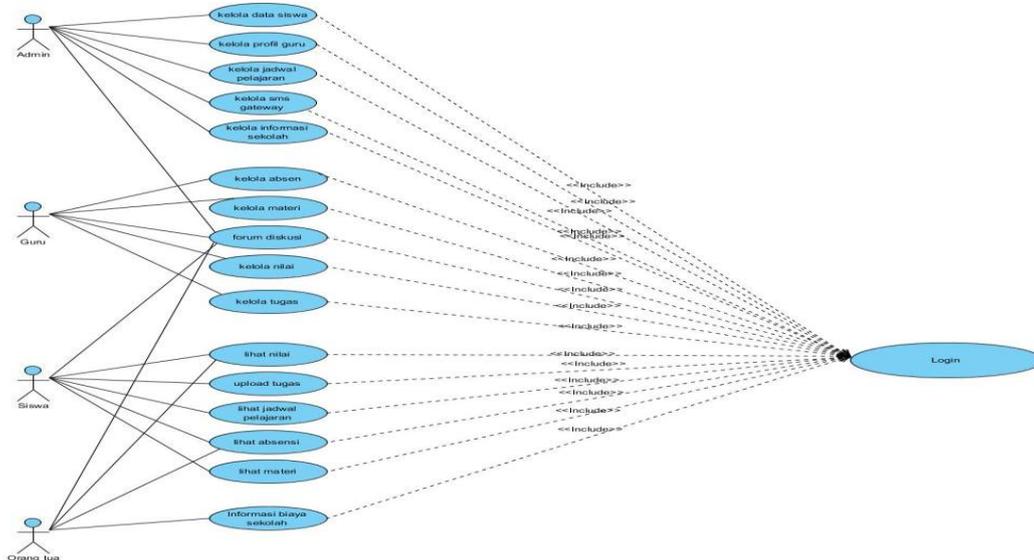
2.10 MySQL

SQL Server 2008 adalah sebuah terobosan baru dari *Microsoft* dalam bidang *database*. *SQL Server* adalah *DBMS (Database Management System)* yang dibuat oleh *Microsoft* untuk ikut berkecimpung dalam persaingan dunia pengolahan data menyusul pendahulunya seperti *IBM* dan *Oracle*. *SQL Server 2008* dibuat pada saat kemajuan dalam bidang *hardware* demikian pesat. Oleh karena itu sudah dapat dipastikan bahwa *SQL Server 2008* membawa beberapa terobosan dalam bidang pengolahan dan penyimpanan data. *Microsoft* merilis *SQL Server 2008* dalam beberapa versi yang disesuaikan dengan segmentasi pasar yang dituju.” (Wahana Komputer 2010, h.2).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagram Use Case

Diagram *Use Case* dari sistem informasi akademik yang dibangun dapat dilihat pada gambar 1

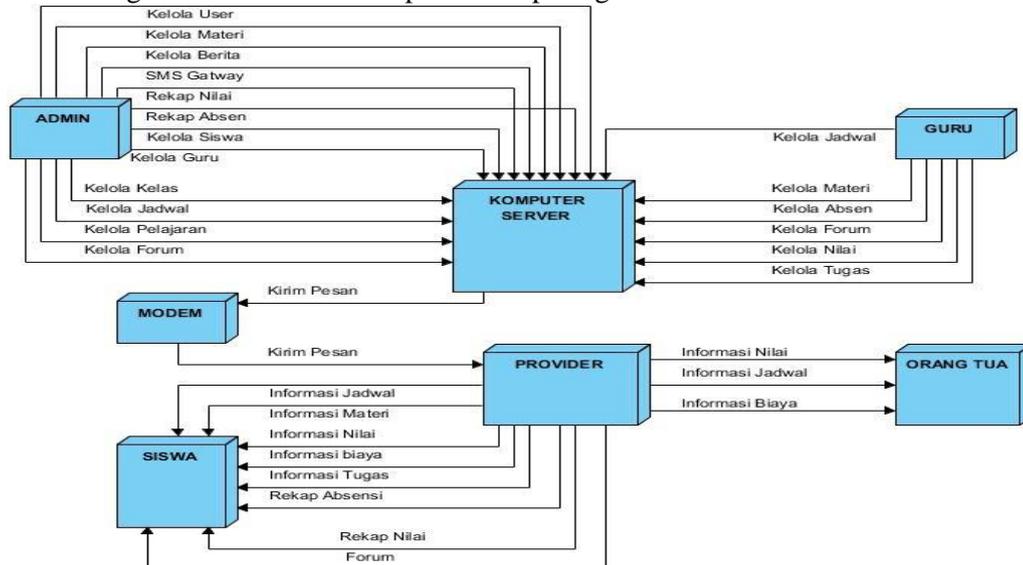


Gambar 1 Diagram Use Case

Untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibangun adalah dengan menggunakan diagram *Use Case*.

3.2 Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur sistem dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2 Rancangan Arsitektur Sistem

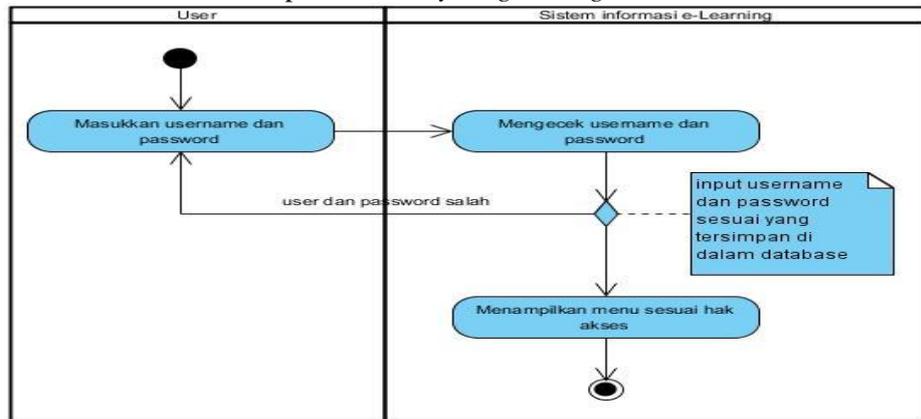
Rancangan sistem perlu digunakan untuk menggambarkan mengenai bagaimana suatu sistem itu akan dibangun. Oleh karena itu perlu untuk merancang sistem terlebih dahulu. Dengan membuat rancangan dari sebuah sistem, dapat diketahui bagaimana gambaran dari sistem yang akan dibuat.

3.3 Rancangan Logika Prosedural Program

Activity diagram menggambarkan proses bisnis (alur kerja) suatu system informasi. Sebuah diagram menunjukkan suatu alur-alur kegiatan secara berurutan. *Activity diagram* digunakan untuk mendeskripsikan kegiatan-kegiatan dalam sebuah operasi meskipun juga dapat digunakan untuk mendeskripsikan alur kegiatan yang lainnya seperti *use case* atau interaksi. Tetapi *Activity diagram* tidak menunjukkan bagaimana objek berperilaku atau objek berkolaborasi dengan detail.

3.3.1 Activity Diagram Login

Gambar 3 merupakan *Activity diagram* login.



Gambar 3 Activity Diagram Login

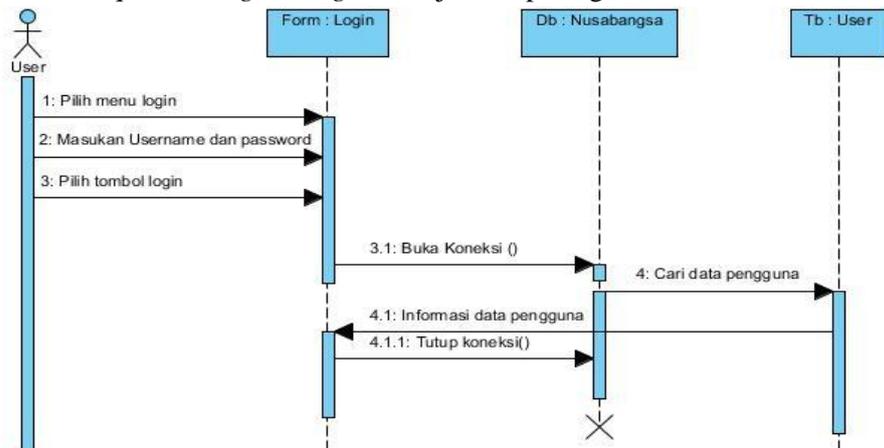
Activity diagram pemeriksaan penggunaan sistem dilakukan pada saat *user/actor* memilih menu *login*. Diagram ini menunjukkan interaksi *user* dengan sistem dimana sistem akan menampilkan laman yang sesuai dengan hak akses masing-masing *user*.

3.4 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang diberikan serta diterima antar objek. Berikut ini adalah *Sequence diagram* yang dibangun.

3.4.1 Sequence Diagram Login

Sequence diagram login ditunjukkan pada gambar 4

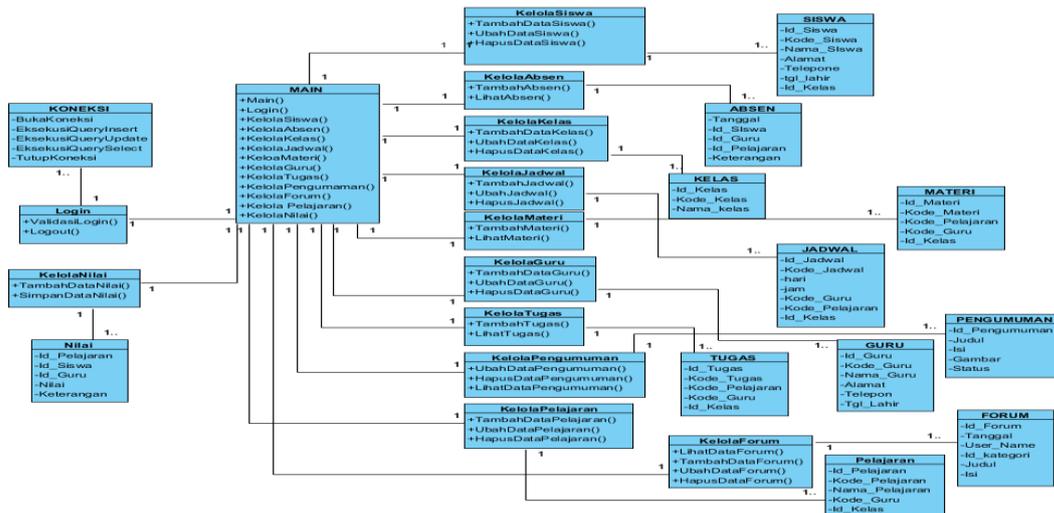


Gambar 4 Sequence Diagram Login

Sequence diagram pemeriksaan penggunaan system dilakukan saat *user/actor* memilih menu *login*. Diagram ini menunjukkan interaksi *user* dengan system saat *user* ingin menggunakan sistem, system akan menampilkan laman yang sesuai dengan hak akses masing-masing *user*.

3.5 Rancangan Hubungan Kelas (*Class Diagram*)

Class diagram dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini



Gambar 5 Class Diagram

Rancangan *database* dari sistem yang dibangun menggunakan *class diagram*, dimana *class diagram* menjelaskan kelas-kelas yang ada pada sistem yang dibangun. *Class diagram* tersebut menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem, objek-objek yang dipakai, dan hubungan antar kelas yang ada.

3.6 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka merupakan tampilan beberapa *form* yang terdapat pada sistem yang telah dikembangkan. Berikut ini merupakan uraian dari rancangan-rancangan antarmuka yang terdapat pada system.

3.6.1 Halaman Index

Halaman utama index dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6 Halaman Utama Index

Halaman index merupakan halaman utama untuk menampilkan berita berita terbaru dan profil SMA Nusa Bangsa Palembang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 Kesimpulan

Berikut ini kesimpulan yang dapat disampaikan berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya yaitu :

1. Dengan dibuatnya pengembangan sistem informasi akademik online ini akan mempermudah para siswa-siswi yang ada di SMA Nusa Bangsa dalam mendapatkan materi pembelajaran.
2. Dengan adanya pengembangan sistem informasi akademik online ini akan mempermudah dalam melakukan diskusi mengenai tugas atau pelajaran baik antara siswa-siswi atau dengan guru, sehingga tidak terbatas waktu hanya pada saat pelajaran berlangsung di sekolah.
3. Dengan adanya sistem informasi akademik online ini akan mempermudah siswa-siswi dalam mendapatkan informasi mengenai nilai tugas, Ulangan Harian, Nilai US (Ujian Sekolah), dan Nilai UN (Ujian Nasional).
4. Dengan adanya sistem informasi akademik online ini akan mempermudah orang tua dan siswa dalam mendapatkan informasi melalui *SMS Gateway* yaitu informasi bimbingan konseling siswa kepada orang tua dan nilai atau jadwal pelajaran.
5. Dengan adanya sistem informasi akademik online ini akan mempermudah bagian administrasi dalam menyampaikan informasi mengenai batas waktu pembayaran.
6. Dengan adanya sistem ini akan mempermudah siswa-siswi atau orang tua dalam mengetahui informasi mengenai jumlah pembayaran dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh calon siswa baru.

3.2 Saran

Berdasarkan hasil laporan yang kami buat, kami ingin memberikan beberapa saran yang dapat membantu pengembangan sistem informasi tersebut, guna untuk memperoleh hasil yang lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi kita semua. Adapun saran yang diajukan yaitu :

1. Menambahkan fitur latihan tugas *online* yang diberikan dari guru kepada siswa melalui website.
 2. Sistem ini akan lebih baik lagi jika di kemudian hari bisa di kembangkan lagi dan di tambah fitur untuk pendaftaran *online* bagi calon siswa baru.
 3. Menambahkan fitur perpustakaan *digital* untuk menyediakan kemudahan dalam pencarian buku, jurnal, ataupun artikel bagi siswa.
-

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rusbandi, M.Eng, selaku Ketua STMIC MDP.
 2. Ibu Desy Iba Ricoida ST. M.T.I selaku Pembantu Ketua I STMIC MDP.
 3. Ibu Yulistia, S.Kom, M.T.I. selaku Pembantu Ketua II STMIC MDP.
 4. Bapak Antonius Wahyu Sudrajat, S.Kom, M.T.I selaku Pembantu Ketua III STMIC MDP.
 5. Ibu Mardiani S.Kom., M.T.I, selaku Ketua Pogram Studi Sistem Informasi.
 6. Ibu Dien Novita, S.Si.,M.T.I. selaku pembimbing I dalam membimbing kami untuk menyelesaikan skripsi ini dan telah memberikan ide, pengarahan, bimbingan dan motivasi untuk kami.
 7. Ibu Triana E, S.Kom.,M.T.I. selaku pembimbing II dalam membimbing kami untuk menyelesaikan skripsi ini dan telah memberikan ide, pengarahan, bimbingan dan motivasi untuk kami.
 8. Staf perpustakaan STMIC MDP atas pinjaman buku-buku yang sangat bermanfaat dan membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini.
 9. Kepala Sekolah SMA Nusa Bangsa Palembang dan para Staff yang telah memberikan kami izin untuk pengambilan data.
 10. Kepada kedua orang tua saya, keluarga dan teman-teman yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
 11. Para dosen yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
-

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rosa A.S 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Modula, Bandung
 - [2] Madcoms 2008, *Panduan Menggunakan Internet untuk Pemula*, Andi Offset, Yogyakarta
 - [3] Kadir, Abdul 2008, *Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta.
 - [4] Komputer, Wahana 2010, *SQL Server 2008 Express*, Andi Offset, Yogyakarta.
-

BIODATA**Data Pribadi**

Nama Lengkap : Defri Adenugraha Putra
Tempat, Tanggal Lahir : 15 Desember 1989
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Jln. Sapta Marga No 70 RT 53
Handphone : 081368368866
Riwayat Pendidikan :
1. 1996-2002 : SD Negeri 148 Palembang
2. 2002-2005 : SMP Negeri 4 Palembang
3. 2005-2008 : SMA Bina Warga 2 Palembang
4. 2008-Sekarang : Mahasiswa Sistem Informasi STMIK MDP Palembang
