

Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Global English Language Center

Febri Saputra^{*1}, Merrieayu Puspita Hannah², Dien Novita³

^{1,2,3}STMIK Global Informatika MDP Jl. Rajawali No. 14 Palembang

^{1,2,3}PS Sistem Informasi STMIK Global Informatika MDP

e-mail: ^{*1}veeland9291@gmail.com, ²grapgrape@hotmail.co.id, ³dien@mdp.ac.id

Abstrak

Global English Language Center adalah sebuah lembaga penyedia jasa layanan kursus Bahasa Inggris yang saat ini mengalami kemajuan yang cukup signifikan dan saat ini memiliki ribuan peserta didik. Seiring dengan perkembangan lembaga kursus ini, proses akademik yang selama ini dijalankan dirasa kurang efektif dan efisien karena dalam penyampaian informasi seputar kegiatan akademik masih dilakukan via telepon maupun pesan singkat (Short Message Service). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem informasi akademik berbasis web yaitu suatu sistem informasi yang dapat mempermudah proses akademik suatu lembaga pendidikan dengan memanfaatkan fasilitas website. Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah RUP (Rational Unified Process). RUP memiliki 4 tahapan yaitu inception, elaboration, construction dan yang terakhir adalah transition. Dan dalam pembuatan aplikasi website ini sendiri, digunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman dan databasenya. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web di lembaga kursus Global English Language Center ini, mempermudah penyampaian informasi akademik kepada peserta didik serta dapat menunjang kegiatan akademik di lembaga ini agar lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci—Sistem Informasi Akademik Berbasis Web, RUP, PHP dan MySQL

Abstract

Global English Language Center is an agency service provider of English courses that are currently experiencing significant progress and currently has thousands of learners. During the development of this course institution, academic process run less effective and efficient for the delivery of information about the academic activities are still conducted via telephone or text message (Short Message Service). The purpose of this paper is to create a web-based academic information system that is an information system that can simplify the process of an academic institution to utilize the website facility. The methodology used in building this system is RUP (Rational Unified Process). RUP has four stages: inception, elaboration, construction and the last is transition. And the making of the application site itself, used PHP and My SQL as programming language and data base. The result achieved is that the institution of Global English Language Center courses require academic web-based information systems, thus simplifying the delivery of academic information to students. With this system will support the academic activities in the institution to make it more effective and efficient.

Keywords—Web-Based Academic Information Systems, RUP, PHP and MySQL

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi seperti saat ini tidak dapat dipungkiri lagi bahwa sangat pesat kemajuannya. Efektivitas kerja, efisiensi waktu serta faktor ekonomis merupakan faktor utama penyebab perkembangan tersebut. Hal ini menyebabkan semakin banyaknya organisasi/perusahaan dagang maupun perusahaan jasa berlomba-lomba memanfaatkan teknologi informasi seperti *website* untuk meningkatkan produktivitas kerja agar menjadi perusahaan yang unggul di bidangnya.

Website seperti lembaga kursus dalam mengolah data peserta didik, data nilai, jadwal, dapat juga memberikan informasi penting tentang pembayaran uang bimbingan serta sebagai sebuah media untuk mempromosikan lembaga pendidikan tersebut agar dapat dikenal secara luas oleh masyarakat umum. Dengan kata lain suatu lembaga pendidikan dapat memanfaatkan *website* dalam mendukung kegiatan akademik yang dijalankan agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja mereka serta dapat lebih dikenal oleh masyarakat.

Global English Language Center adalah sebuah lembaga penyedia jasa layanan kursus Bahasa Inggris yang saat ini mengalami kemajuan yang cukup signifikan dan saat ini memiliki kurang lebih 1200 peserta didik. Seiring dengan perkembangan lembaga kursus ini, proses akademik yang selama ini dijalankan dirasa kurang efektif dan efisien dan membutuhkan suatu sistem yang baru karena dalam penyampaian informasi seputar kegiatan akademik kepada peserta didiknya masih dilakukan via telepon dan pesan singkat ataupun peserta didik langsung datang ke lembaga untuk melihatnya.

Dengan adanya permasalahan diatas diperlukan aplikasi berbasis *web* yang dapat mempermudah proses akademik *Global English Language Center*. Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah RUP (*Rational Unified Process*). RUP memiliki 4 tahapan yaitu *inception*, *elaboration*, *construction* dan yang terakhir adalah *transtition* dan dalam pembuatan aplikasi *website* ini sendiri, digunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai bahasa pemrograman dan databasenya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu yaitu mengolah data menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya serta bermanfaat untuk pengambilan keputusan saat ini atau masa yang akan datang [1]. Selain itu pengertian sistem informasi ini, mengutip beberapa pendapat para ahli, diantaranya menurut Hall sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai, menurut Alter sistem Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi [2].

Salah satu bentuk sistem informasi adalah Sistem Informasi Akademik. Sistem Informasi Akademik (SIA) dihimpun dari berbagai macam data yang dikelola dan diproses seotomatis mungkin dengan alat dan metoda sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan bagi terlaksananya kegiatan akademis. Sistem ini dibagi ke dalam beberapa subsistem[3]:

- a. Seleksi dan registrasi mahasiswa baru
- b. Kurikulum dan bidang studi
- c. Perkuliahan, tugas
- d. Ujian
- e. Pengelolaan dan pengembangan dosen
- f. Kelulusan, wisuda, alumni

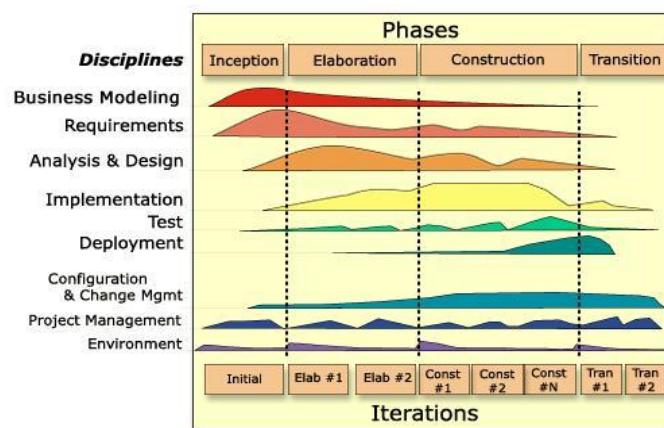
Bidang akademik tidak hanya terbatas untuk lembaga pendidikan tinggi saja tetapi juga dapat diterapkan pada lembaga pendidikan seperti kursus, seperti yang dilakukan dalam penelitian ini.

Dalam [4] SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) adalah sebuah sistem khusus untuk keperluan pengelolaan data-data Akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware* maupun *software*. Yang dimaksud *hardware* (perangkat keras) adalah peralatan-peralatan seperti komputer (PC Computer), Printer, CD ROM, HardDisk dan sebagainya. Sedang *software* (perangkat lunak) merupakan program komputer yang memfungsikan *hardware* tersebut yang dibuat khusus untuk keperluan pengelolaan data-data akademik diatas.

2.2 Metode RUP

Dalam penelitian ini digunakan metode RUP (*Rational Unified Process*). Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan *use case driven* dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. Gambar dibawah menunjukkan secara keseluruhan arsitektur yang dimiliki RUP. RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language* (UML) [5]. Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa RUP memiliki, yaitu:

- a. Dimensi pertama digambarkan secara horizontal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek dinamis dari pengembangan perangkat lunak. Aspek ini dijabarkan dalam tahapan pengembangan atau fase. Setiap fase akan memiliki suatu *major milestone* yang menandakan akhir dari awal dari phase selanjutnya. Setiap phase dapat berdiri dari satu beberapa iterasi. Dimensi ini terdiri atas *Inception, Elaboration, Construction* dan *Transition*.
- b. Dimensi kedua digambarkan secara vertikal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek statis dari proses pengembangan perangkat lunak yang dikelompokkan ke dalam beberapa disiplin. Proses pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan kedalam beberapa disiplin terdiri dari empat elemen penting, yakni *who is doing, what, how* dan *when*. Dimensi ini terdiri atas *Business Modeling, Requirement, Analysis and Design, Implementation, Test, Deployment, Configuration and Change Mgmt, Project Management, Environment*.



Gambar 1 Arsitektur *Rational Unified Process* [5]

2.3 MySQL

MySQL merupakan database yang paling digemari di kalangan Programmer *Web*, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah database server yang mampu untuk mememanajemen database dengan baik, MySQL terhitung merupakan database yang paling digemari dan paling banyak digunakan dibanding database lainnya. Penggunaan MySQL ini biasanya dipadukan dengan menggunakan program aplikasi PHP, karena dengan menggunakan

kedua program tersebut diatas telah terbukti akan kehandalannya dalam menangani permintaan data. Kemampuan lain yang dimiliki oleh MySQL adalah mampu mendukung Rasional Database Manajemen Sistem (RDBMS), sehingga dengan kemampuan ini MySQL akan mampu menangani data-data sebuah perusahaan yang berukuran sangat besar hingga berukuran Giga Byte. MySQL merupakan sebuah software database yang bersifat FREE (gratis) karena MySQL dilisensi dibawah GNU General Public Licensi (GPL). Dengan adanya keadaan seperti itu maka jika menggunakan software database ini dengan bebas tanpa harus takut dengan Lisensi yang ada [6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Permasalahan

Identifikasi masalah yang terdapat pada *Global English Language Center* maka digunakan kerangka pemecahan masalah dengan kerangka PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*) kerangka PIECES digunakan untuk mengkategorikan permasalahan yang ditemukan sesuai dengan data yang dikumpulkan. Berikut ini di tabel 1 diuraikan beberapa permasalahan yang muncul berdasarkan hasil identifikasi masalah pada *Global English Language Center* dengan menggunakan kerangka PIECES.

Tabel 1 Metode *Framework* PIECES

P	Lambatnya penyampaian informasi seputar akademik lembaga yang dibutuhkan peserta didik.
I	Terjadi pencatatan data peserta didik secara berulang-ulang.
E	Untuk mendapatkan informasi seputar akademik peserta didik membutuhkan biaya yang cukup besar.
C	Orang tua peserta didik tidak dapat memantau mengenai Informasi akademik menyangkut peserta didik yaitu mengenai nilai, absensi dan pembayaran uang bimbingan.
E	a. Staf administrasi harus memberitahukan nilai ujian kepada peserta didik satu per satu. b. Membutuhkan beberapa tenaga administrasi dalam menyampaikan informasi akademik.
S	Informasi mengenai kegiatan akademik di lembaga sulit untuk diketahui oleh orang tua peserta didik/masyarakat umum karena sumber informasi hanya ada pada lingkup lembaga itu saja.

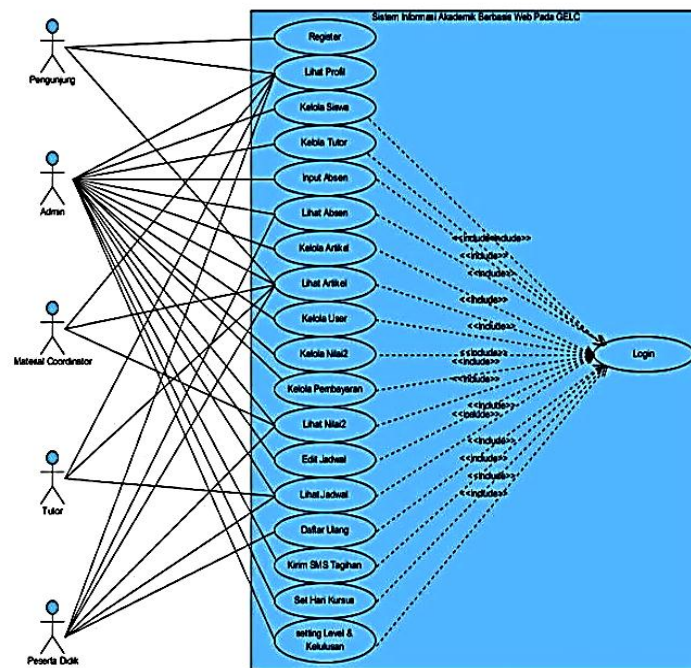
3.2 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Dalam menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, digunakan pemodelan *use case* pada Gambar 2.

3.3 Analisis Biaya dan Manfaat

Ada tiga metode perhitungan untuk melakukan analisis biaya dan manfaat (sering disebut sebagai penganggaran *modal capital budgeting*) diantaranya sebagai berikut :

- a. Metode periode pengembalian (*Payback Period-PP*)
- b. Metode pengembalian investasi (*Return On Investment-ROI*)
- c. Metode nilai sekarang bersih (*Net Present Value*).

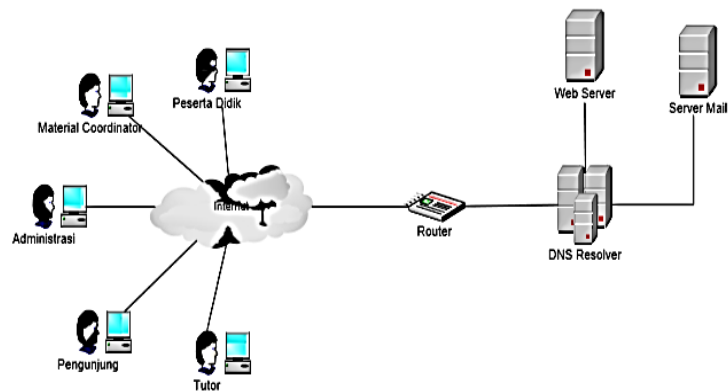


Gambar 2 Diagram Model Use Case

4. RANCANGAN SISTEM

4.1 Rancangan Arsitektur Sistem

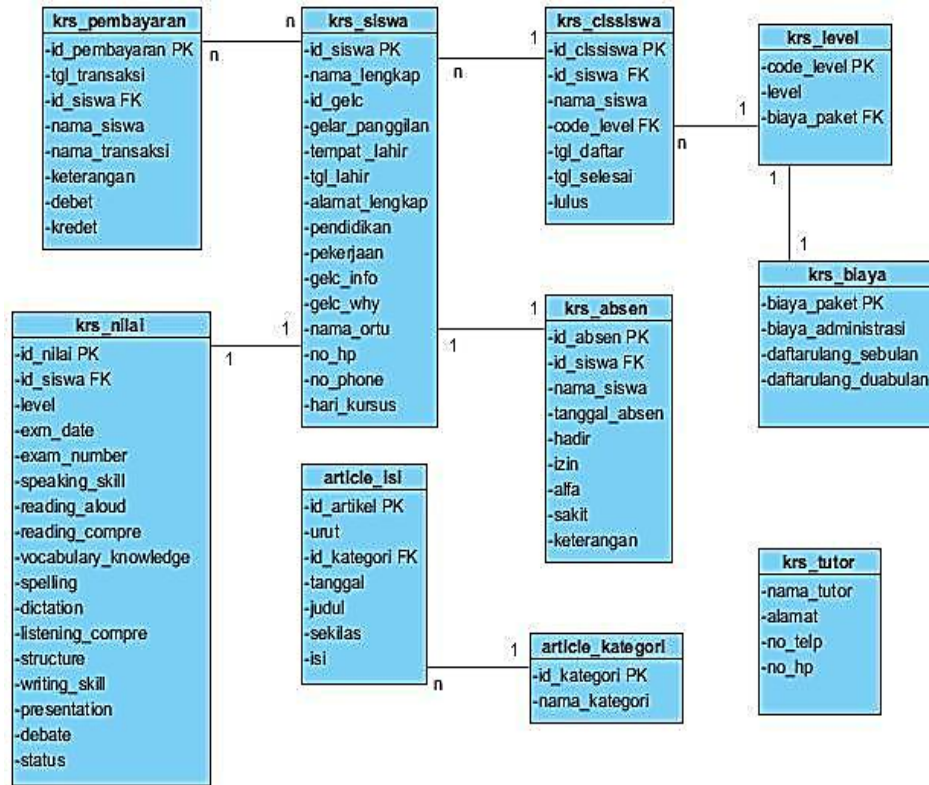
Rancangan arsitektur sistem secara umum yang dibangun ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Arsitektur Jaringan

4.2 Rancangan Class Diagram

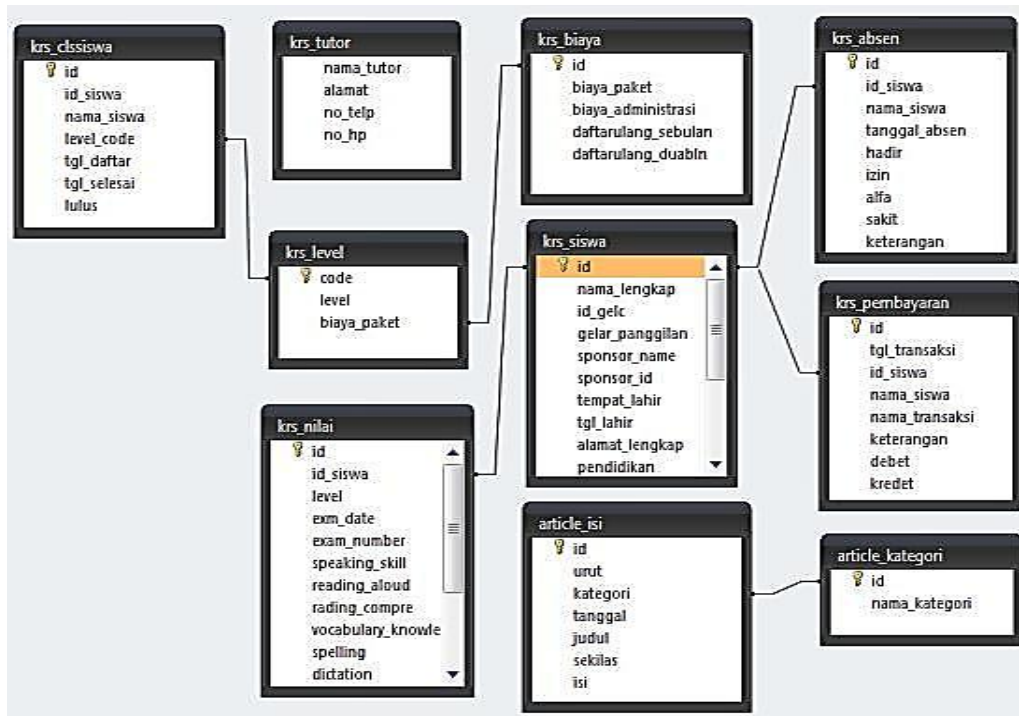
Class diagram Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada *Global English Language Center* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Rancangan Class Diagram

4.3 Relasi Antar Tabel

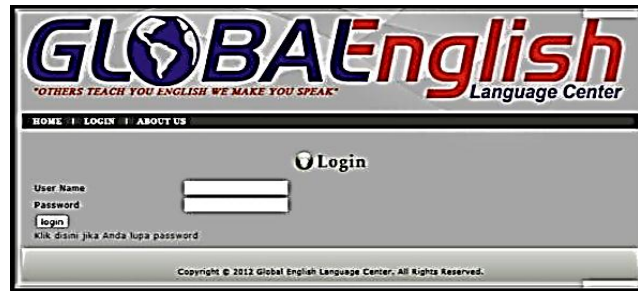
Relasi antar tabel untuk Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Global English Language Center dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Relasi Antar Tabel

4.4 Rancangan Antarmuka

Pada rancangan antarmuka, pengguna akan diharapkan untuk melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem. Menu login seperti pada Gambar 6.



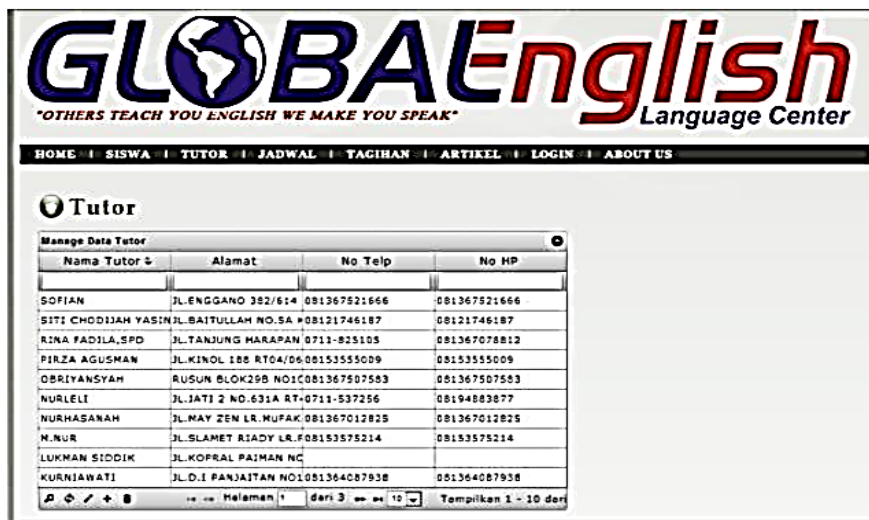
Gambar 6 Form Login

Setelah melakukan login, pengguna akan diberikan tampilan menu sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna pada form menu seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Form Menu

Pengguna yang mempunyai hak akses admin diberikan hak akses untuk menggunakan mengelola data tutor yang ada di dalam sistem, seperti pada Gambar 8.



Nama Tutor	Alamat	No Telp	No HP
SOFIAN	JL. ENGGANO 382/614	081367521666	081367521666
SITI CHODIJAH YASIN JL. BAITULLAH NO.5A	08121746187	08121746187	
RINA FADILA,SPD	JL.TANJUNG HARAPAN 0711-825105	081367078812	
PIRZA AGUSMAN	JL.KINOL 188 RT04/DA.08153555009	08153555009	
OBRIYANSYAH	RUSUN BLOK29B NO1	081367507583	081367507583
NURLELI	JL. JATI 2 NO.631A RT-0711-537256	08194883877	
NURHASANAH	JL.MAY ZEN LR.MUFAK.081367012825	081367012825	
N.NUR	JL.SLAMET RIADY LR.F08153575214	08153575214	
LUKMAN SIDDIK	JL.KOPRAL PAJMAN NC		
KURNIAWATI	JL.D.I PANJAITAN NO1	081364087938	081364087938

Gambar 8 Form Kelola Tutor

Selain dari tampilan login dan menu di dalam sistem juga terdapat beberapa tampilan form yang lain, yaitu:

- a. Pengguna yang mempunyai hak akses admin diberikan hak akses untuk menggunakan menginput absen siswa yang ada di dalam sistem.
- b. Pengguna yang mempunyai hak akses admin diberikan hak akses untuk menggunakan mengelola data artikel yang ada di dalam sistem.
- c. Pengunjung *website* yang ingin mendaftarkan diri sebagai calon siswa dapat memilih menu register yang terdapat pada sistem.
- d. Administrasi dapat mengelola data pembayaran yang dilakukan oleh siswa dengan memilih tombol kelola pembayaran yang ada pada menu siswa.

5. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik setelah diselesaikannya penelitian sistem informasi akademik berbasis *website* pada GELC ini antara lain sebagai berikut:

1. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu RUP (*Rational Unified Process*), dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*).
2. Setelah dilakukan pengujian dilapangan, sistem informasi akademik berbasis *website* pada GELC dapat mempermudah penyampaian informasi akademik kepada peserta didik serta dapat menunjang kegiatan akademik di lembaga ini agar lebih efektif dan efisien.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk menunjang keberhasilan sistem informasi akademik berbasis *website* pada *Global English Language Center* yaitu terkait dengan pengembangan sistem, sistem perlu ditambahkan fitur pembayaran secara *online* selain registrasi yang dilakukan secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Melian. Lusi, Pertama. Meildy. Bayu, 2010, *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Negeri 44 Bandung)*, <http://jati.is.unikom.ac.id/s/data/jurnal/volume-03/7-lusi-melian.pdf/pdf/7-lusi-melian.pdf>, diakses tanggal 19 Juli 2014.
- [2] Kadir. Abdul, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, ANDI, Yogyakarta.
- [3] Indrayani. Etin, 2011, *Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*, Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1, ISSN 1412-565X.
- [4] UNIKOM Center, <http://www.share-pdf.com/>, diakses tanggal 23 juli 2014.
- [5] Suryana. Taryana, 2007, *Pengantar Sistem Berbasis Objek*, STMIK LIKMI, Bandung.
- [6] Nugroho. Bunafit, 2004, *Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP & MySQL*. Gava Media, Yogyakarta