SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA HOMEY KOREAN LANGUAGE CLUB BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata-1) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Annisa Dwi Aguslita

10512002

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG

2016

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA HOMEY KOREAN LANGUAGE CLUB BANDUNG

Oleh:
Annisa Dwi Aguslita
10512002

ABSTRACT

Homey Korean Language Club Bandung is one of the Korean Language Course located in National High School, National Road No. 17 Bandung Sadang Serang. *To conduct the registration, assessment and scheduling they are still using the manual method; not computerized. Furthermore, the data storage is not yet integrated with each other (the database), resulting less effective and efficient reports.*

The method which used in this manufacture of academic information system is UML (Unified Modeling Language), which include the identification of user requirements, system creation, testing, re-modelling and lastly develop the production version which may help to complete the system. Research by using descriptive method is used to determine the design, while the on the other hand, the survey method used for data collection. The tools used to describe the system model are use case, sequence diagrams, class diagrams and deployment diagrams. The software used for design and implementation of programs are XAMPP, MySQL and Dreamweaver.

The results showed that the design of academic information systems at Homey Korean Language Club Bandung can help the section officer to process and access the Registration, Assessment, and Scheduling data. The Black box is used to test the application system. The final section is to implement this academic information system which include the implementation of software, hardware, database and the interface of the application.

Keywords: Information Systems, Academic, Website

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa waktu terakhir ini, teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat. Adapun keuntungan dari perkembangan teknologi tersebut maka permasalahan-permasalahan dalam pengolahan datapun dapat diatasi sehingga dalam memproses data yang ada telah menjadi informasi akan didapatkan secara cepat dan akurat.

Seiring dengan perkembangan teknologi, data di sebuah organisasi atau perusahaan yang dulunya disimpan secara manual dalam bentuk berkas, dokumen, formulir dan berbagai bentuk lainnya kini dapat disimpan dalam bentuk digital. Jumlah data yang mengalir setiap harinya juga semakin bertambah banyak. Oleh karena itu, perusahaan dan organisasi mulai menggunakan sistem informasi untuk mengelola data-data yang ada.

Homey Korean Language Club Bandung (HKLCB) merupakan wadah bagi masyarakat Indonesia yang berminat dalam mempelajari bahasa dan budaya Negara Korea Selatan. HKLCB sendiri merupakan sebuah komunitas yang didirikan pada tanggal 1 September 2006 oleh Park Chung Mo dengan tujuan untuk memperkenalkan bahasa Korea,

kebudayaan Korea, serta semangat bangsa Korea kepada masyarakat Indonesia. Pada awal berdirinya, klub ini dinamakan Klub Cita Muda Mudi dengan anggota berjumlah 13 orang (angkatan 1). Kegiatan klub pada saat itu meliputi pembelajaran bahasa Korea dan mengadakan silaturahmi guna menjalin persahabatan dengan mahasiswa Korea yang ada di Bandung dengan cara memperkenalkan kebudayaan Korea dan Indonesia. mulai dari tahun 2006 sampai dengan sekarang.

Tidak hanya pada perusahaan saja, pada sebuah komunitas pun sebuah sistem informasi sangatlah diperlukan. Pengelolaan data yang manual merupakan sebuah kendala dalam proses akademik. Dengan banyaknya siswa yang belajar di HKLCB, proses pendataan menjadi tidak efisien dikarenakan proses tersebut masih menggunakan buku besar sehingga pada saat perekapan data memerlukan waktu yang lama, sebab data yang diperlukan haruslah disusun terlebih dahulu, hingga memakan waktu yang tidak sedikit.

Proses pendaftaran di HKLCB masih menggunakan proses *face to face* yang berarti, calon siswa baru diharapkan mengunjungi lokasi pendaftaran. Selain itu, proses pendaftaran ini masih menggunakan kertas untuk mengisi data diri yang akan mengakibatkan kesulitan pada saat pencarian data siswa baru untuk melakukan sesi wawancara.

Pada penghitungan nilai akhir, cara penghitungannya masih menggunakan kalkulator sehingga proses ini memerlukan waktu yang sangat banyak dikarenakan banyaknya siswa yang belajar di HKLCB.

Proses perekapan penjadwalan yang ada di HKLCB sering terjadinya kesalahan data penjadwalan yang mengakibatkan tidak sesuainya antara data pemilihan jadwal dengan data yang direkap.

Dari semua masalah-masalah yang dijelaskan diatas. Penulis mengusulkan kepada pihak HKLCB untuk membangun sistem informasi akademik pada HKLCB guna membantu mananggulangi masalah-masalah yang ada. Serta membantu pengurus dalam mengolah data anggota.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah diantaranya:

1. Pengisian formulir pendaftaran masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dan calon anggota baru, harus datang ke lokasi untuk melakukan pendaftaran.
2. Proses penghitungan nilai akhir masih menggunakan kalkulator, sehingga tidak efektifnya waktu yang digunakan dikarenakan jumlah siswa yang tidak sedikit.
3. Proses perekapan penjadwalan yang ada di HKLCB sering mengakibatkan kesalahan data penjadwalan

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari masalah yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dikemukakan permasalahan pada HKLCB sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem akademik pada HKLCB yang berjalan saat ini.
2. Bagaimana merancang sistem informasi akademik di HKLCB.
3. Bagaimana menguji sistem informasi akademik di HKLCB.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi akademik di HKLCB.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi akademik pada Homey Korean Club Bandung (HKLCB) yang menyediakan penyimpanan data kedalam *database* sehingga dapat membantu dalam penyimpanan data, pengolahan data, pembuatan laporan serta memudahkan dalam proses pencarian data.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk sistem akademik pada HKLCB yang berjalan saat ini.
2. Untuk merancang sistem informasi akademik di HKLCB.
3. Untuk menguji sistem informasi akademik di HKLCB.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi akademik di HKLCB

1.4 Kegunaan penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

1. Pada Homey Korean Language Club Bandung (HKLCB)

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang sistem informasi akademik sebagai alat bantu dalam mengelola data dan proses kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif lagi.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan berguna bagi masyarakat yang ingin mengetahui lebih dalam mengenai bahasa serta budaya Korea Selatan dan tertarik untuk mempelajarinya.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Bagi Penulis

Untuk mengembangkan pengetahuan yang peneliti peroleh selama dibangku kuliah serta membandingkan teori yang diperoleh dengan lingkungan kerja serta untuk mengaplikasikan ilmu komputer yang diperoleh yaitu PHP dan MySQL dengan mengembangkan rancangan sistem informasi akademik pada HKLCB sebagai karya nyata.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain jika ingin melanjutkan atau mengembangkan tema yang sama yaitu mengenai sistem informasi akademik pada HKLCB.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan pada identifikasi masalah diatas, maka permasalahan dibatasi pada perancangan sistem informasi akademik meliputi:

1. Pembahasan mencakup perancangan sistem informasi akademik yang berupa pengelolahan data seperti pendaftaran, penilaian, perekapan jadwal, pembuatan laporan per periode.
2. Pengguna website hanya digunakan oleh divisi pendidikan, panitia PSB, siswa, pengajar, dan pada saat pendaftaran siswa baru.

II. Kajian Pustaka

2.1 Sistem

Suatu sistem adalah kumpulan/ *group* dari subsistem/ bagian/ komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. (Henry Prat Fairchild 2008)

2.2 Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat (Henry Prat Fairchild 2008). Definisi lain dari informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya (Abdul Kadir 2013).

Menurut definisi diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah data-data yang telah diolah sehingga dapat berguna bagi penerimanya.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna (Abdul Kadir 2013).

Menurut definisi diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan sub sistem yang saling bekerja sama yang memiliki tujuan yang sama yaitu mengolah data menjadi informasi yang dapat memberikan manfaat bagi penggunanya.

2.4 Akademik

Akademik adalah pendidikan tinggi yang diarahkan terutama pada penguasaan dan pengembangan disiplin ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau seni tertentu, yang mencakup program pendidikan sarjana, magister, dan doktor. (Melwin Syafrizal 2009)

III. Objek dan Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek merupakan apa yang akan diselidiki dalam kegiatan penelitian. Beberapa persoalan sekiranya perlu kita mengerti dan pahami agar bisa menentukan dan menyusun objek penelitian dalam metode penelitian kita ini dengan baik, pada penelitian kali ini penulis mengambil objek pada Homey Korean Language Club Bandung (HKLCB).

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan desain penelitian sebagai berikut :

A. Identifikasi masalah penelitian
B. Menentukan jangkauan penelitian dan hipotesa awal.
C. Memilih serta memberi definisi terhadap pengukuran variabel
D. Menyusun alat dan teknik dalam pengumpulan data.
E. Membuat *coding*, *editing*, dan *processing* data
F. Penulisan laporan hasil penelitian

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah :

1. Observasi, yaitu melakukan peninjauan secara langsung ke lokasi penelitian. Penulis secara langsung mengunjungi HKLCB untuk menganalisis sistem akademik dan proses belajar mengajar.

2. Wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung mengenai data-data yang dibutuhkan. Penulis melakukan wawancara dengan pihak HKLCB untuk mengetahui tentang sistem yang berjalan serta proses-proses dalam kegiatan belajar mengajar.

3.2.2.2 Sumber Data Skunder

Teknik pengumpulan data skunder merupakan mengumpulkan data dengan menganalisis dokumen yang sesuai dengan penelitian ini. Tidak hanya dokumen, penulis juga mengumpulkan data dari internet dan jurnal-jurnal yang sesuai dengan pembahasan ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek. Metodologi berorientasi objek merupakan suatu teknik pembuatan sistem perangkat lunak yang melihat permasalahan dari sistem (sistem informasi, atau sistem lainnya).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi akademik pada HKLCB yaitu metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis, mulai dari level analisa kebutuhan sampai ketahap desain, *coding*, pengujian program, dan penerapan program.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan oleh penulis adalah UML (*Unified Modeling Language*). UML (*United Modeling Language*) adalah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

3.2.4 Pengujian Software

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengujian dengan menggunakan *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pengujian *black box* merupakan proses pengujian yang mengutamakan kebutuhan *user* atau pengguna. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *black box* dibuat dengan kasus benar dan kasus salah.

IV. Hasil Penelitian

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja suatu sistem informasi. Pada tahapan ini, penulis memberikan gambaran mengenai sistem informasi akademik pada *Homey Korean Language Club Bandung* yang diusulkan.

Perubahan sistem yang akan dilakukan yaitu pada proses pendataan, penilaian, pendaftaran, dan perekapan jadwal yang akan dilakukan secara komputerisasi untuk memudahkan *user* dalam pengolahan data dan dapat diakses dimana saja.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk mengatasi masalah-masalah yang ada di sistem yang berjalan saat ini. Sehingga akan menghasilkan suatu sistem informasi akademik yang berbasis web yang diharapkan dapat membantu dalam mengatasi masalah-masalah yang ada pada sistem yang lama serta dapat menghasilkan suatu sistem informasi yang akurat, dan cepat dalam memprosesnya

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

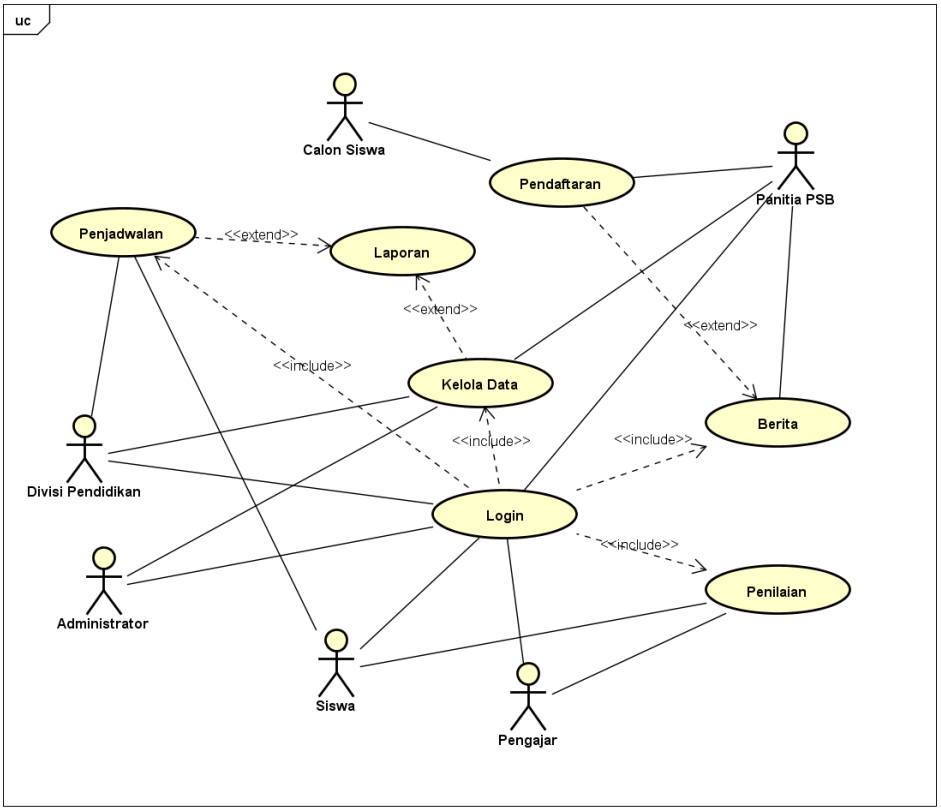
Gambaran umum sistem informasi akademik yang di usulkan tidak jauh berbeda dengan sistem yang sedang berjalan, yaitu hanya merubah operasional yang masih manual menjadi terkomputerisasi dan terintegrasi dengan database, yang dapat menyimpan data secara efektif dan efisien.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Sistem informasi akademik berbasis website yang di usulkan pada *Homey Korean Club Bandung* ini mencakup *use case diagram*, skenario *use case, activity diagram, sequence diagram, class diagram, object diagram, deployment diagram.*

4.1.3.1 *Use Case* Diagram

Adapun *use case diagram* yang diusulkan dari sistem informasi akademik yang diusulkan pada HKLCB adalah sebagai berikut:



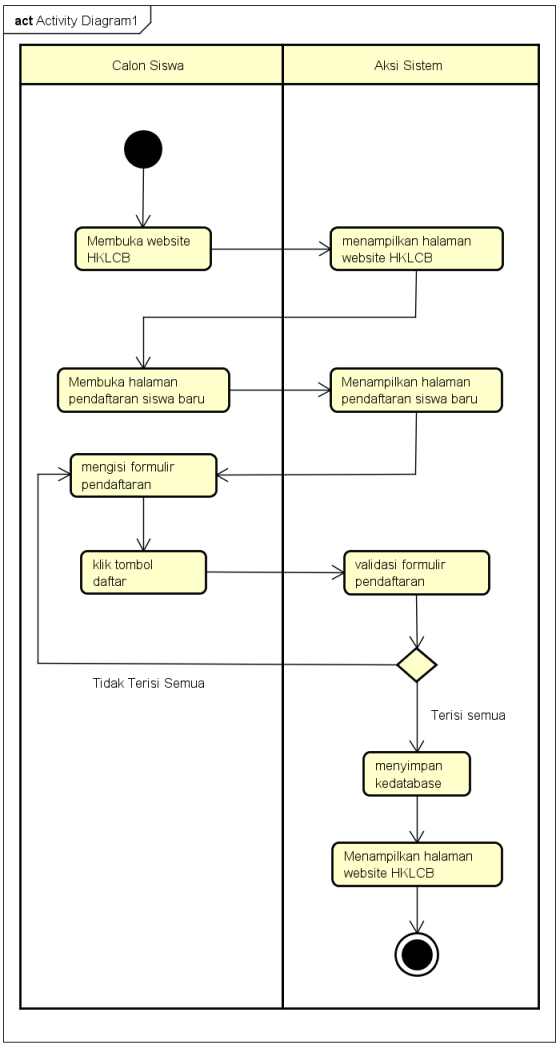
Gambar 4. 1 : *Use Case Diagram* Sistem Informasi Akademik yang Diusulkan

4.1.3.2 *Activity* Diagram

Berikut adalah *activity* diagram yang di usulkan untuk HKLCB

a. *Activity* Diagram Pendaftaran

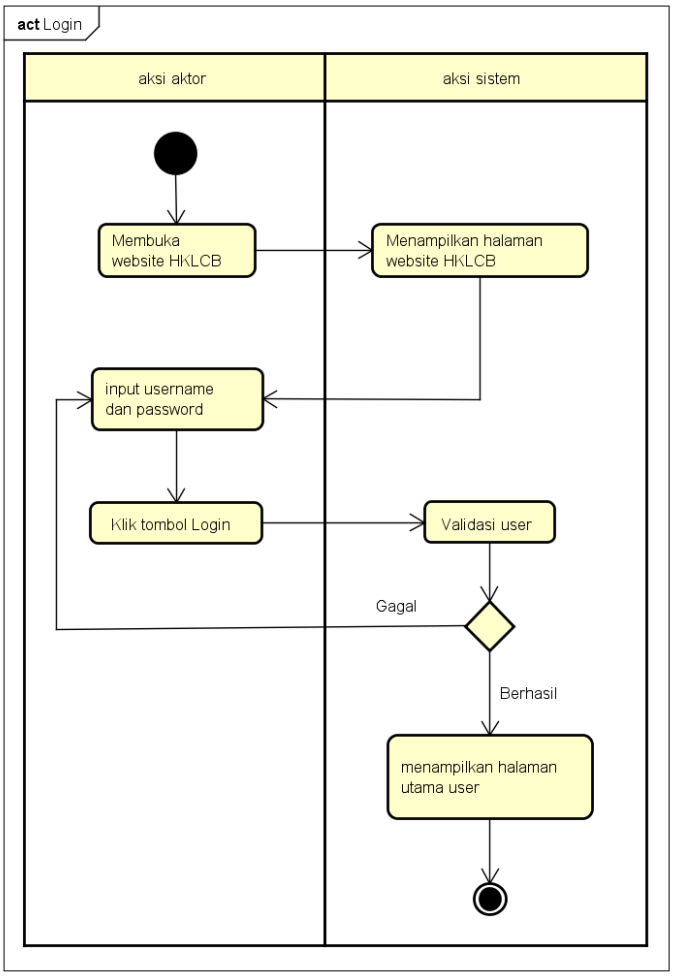
Pendaftaran dilakukan oleh calon siswa



Gambar 4.2 *Activity* Diagram Pendaftaran

b. *Akctivity* Diagram *Login*

Login dilakukan oleh siswa, pengajar, panitia PSB, divisi pendidikan, dan administrasi untuk dapat masuk kedalam sistem

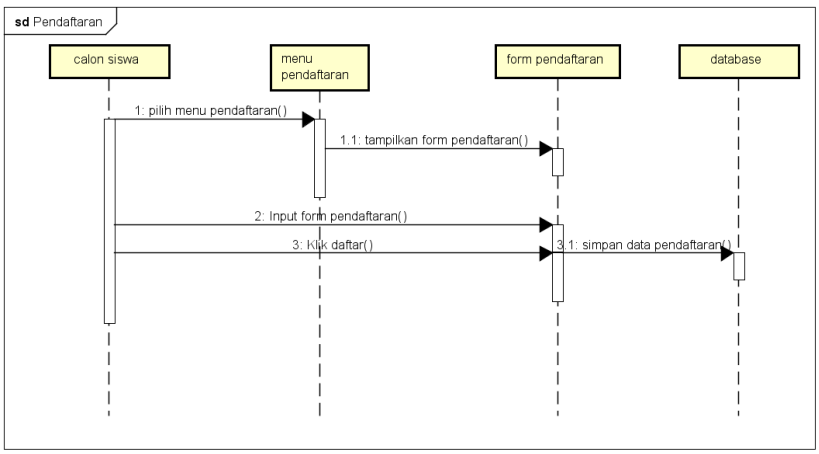


Gambar 4.3 *Activity* Diagram Login

4.1.3.3 *Sequence diagram*

A. *Sequence* Diagram Pendaftaran

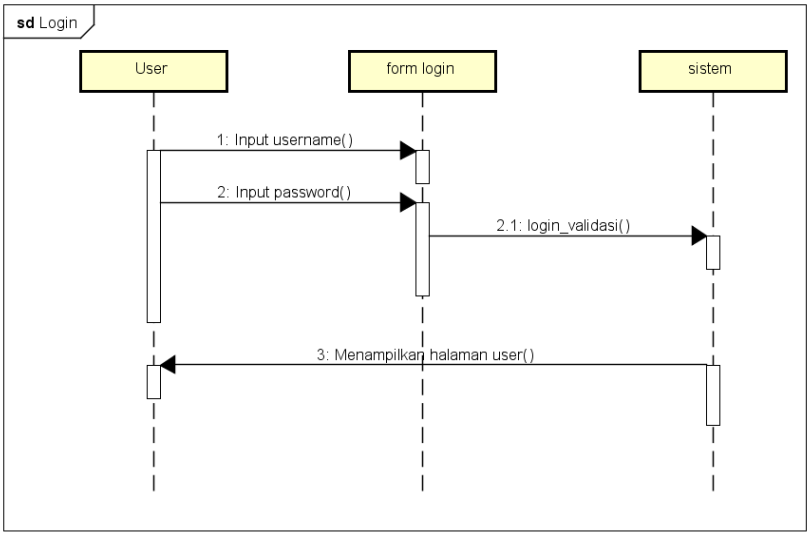
Sequence Diagram ini menjelaskan mengenai proses pendaftaran



Gambar 4.11 *sequence diagram* Pendaftaran

B. *Sequence* Diagram *Login*

Sequence diagram ini menjelaskan mengenai proses *login* sistem

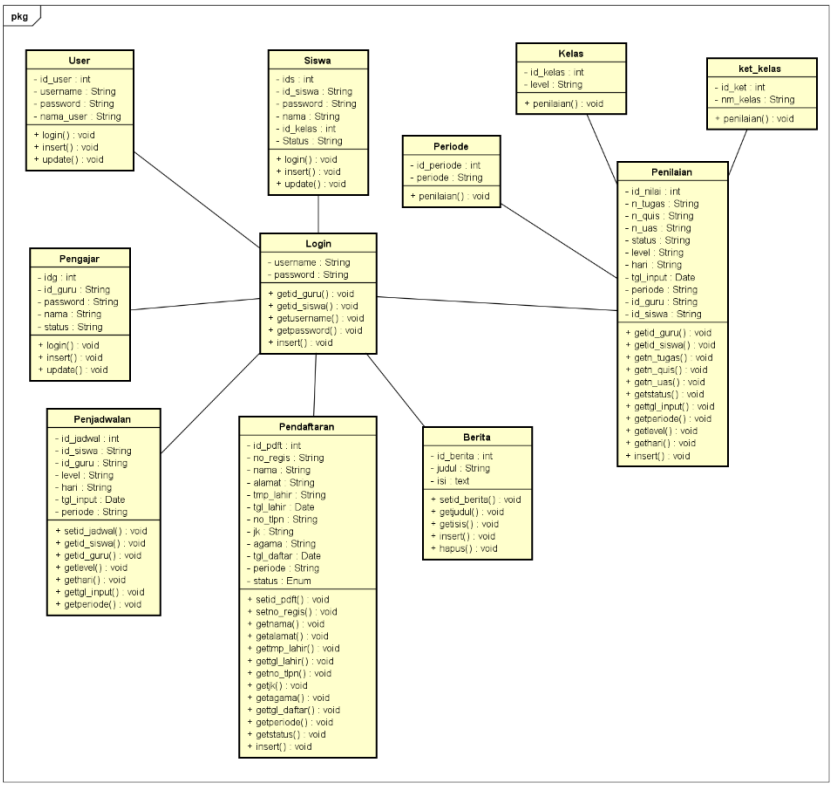


Gambar 4.12 *sequence diagram* Login

4.1.3.4 Perancangan Basis Data

A. *Class* Diagram

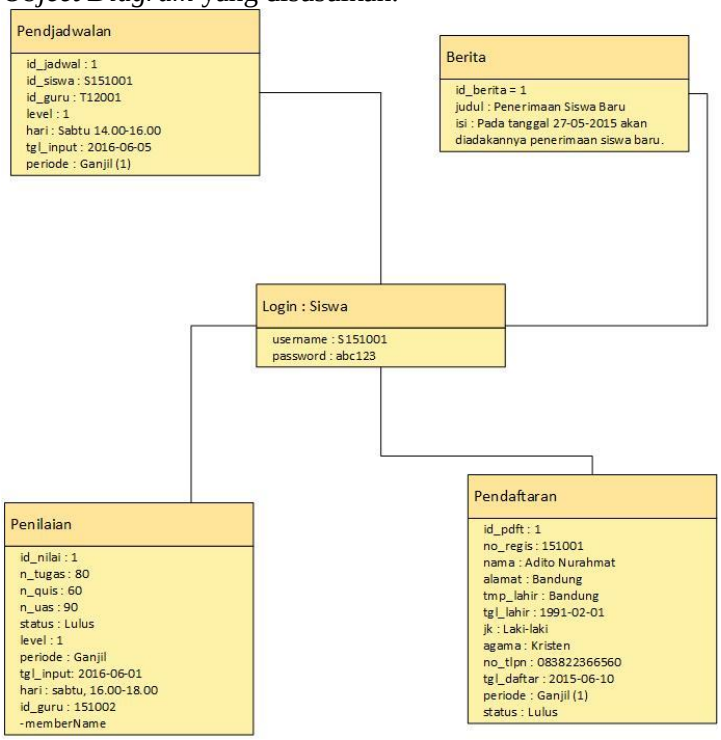
Dibawah ini adalah Diagram Kelas Sistem Informasi Akademik pada HKLCB adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 21 *class diagram* yang diusulkan

B. *Object Diagram*

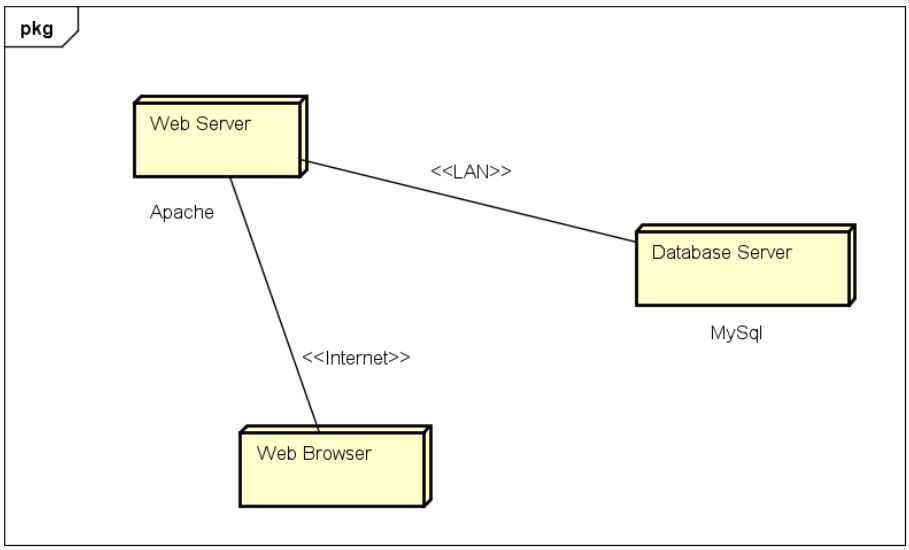
Object Diagram menggambarkan *instance* dari kelas dalam kurun waktu tertentu. Berikut adalah *Object Diagram* yang disusulkan:



Gambar 4. 22 *object diagram* yang diusulkan

4.1.3.5 *Deployment Diagram*

Deployment diagram menggambarkan perincian akan komponen – komponen yang akan dikembangkan dalam infrastruktur sistem, gambar arsitektur website yang diusulkan ditunjukan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 23 *Deployment diagram*

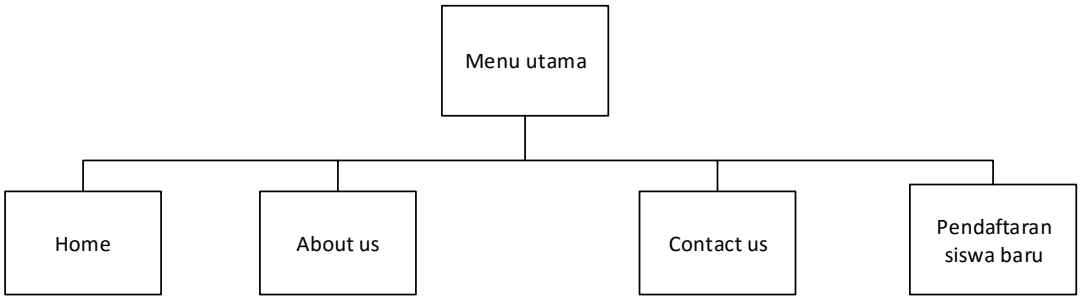
4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar Muka ini bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.

4.2.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan pengguna untuk memilih menu sesuai dengan kebutuhan. Struktur menu yang terdapat pada HKLCB adalah sebagai berikut:

1. Struktur menu utama



Gambar 4.24 : Struktur Menu Utama

4.3 Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi akademik ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 4.8 : Rencana Pengujian Sistem Informasi Akademik

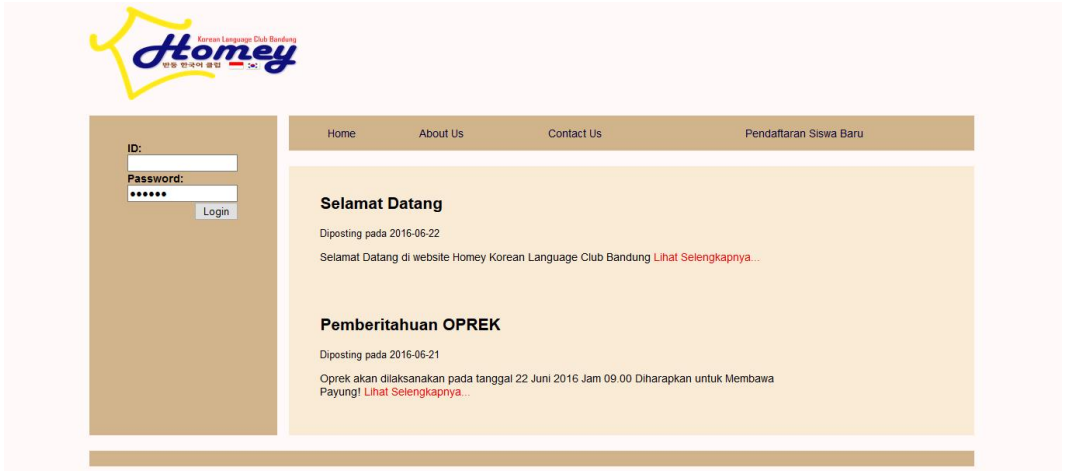
Item Pengujian	Deskripsi	Nama Form
Login	Melakukan *Login*	*Login*
Input Data	Pendaftaran	Pendaftara
	Data Siswa	Data Siswa
	Data Pengajar	Data Pengajar
	Berita	Berita

4.4 Implementasi

Setelah perancangan dan pengujian sistem dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah implementasi dari sistem yang dibangun yaitu Sistem informasi Akademik pada HKLCB. Tujuan dari implementasi sistem adalah untuk menerapkan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan proses bisnis yang terjadi pada perusahaan

4.4.1 Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan tentang bagaimana tata cara dalam menjalankan dan menggunakan program Sistem informasi akademik pada HKLCB bagi penggunanya/*user*.



Gambar 4.54 : Halaman Utama Website Sistem Informasi Akademik

V. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan analisis terhadap sistem akademik pada Homey Korean Language Club Bandung yang sedang berjalan serta mencoba memberikan solusi dengan mengembangkan sistem akademik yang telah ada, maka penulis dapat menarik kesimpulan dan memberikan saran dalam peningkatan kinerja sistem yang telah ada.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian dan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dengan dibangunnya sistem pendaftaran online maka akan memudahkan calon siswa mendaftar dimana saja.
2. Diharapkan dengan di bangunnya sistem ini proses perhitungan nilai akhir lebih effektif.
3. Diharapkan dengan dibngunnya sistem ini penjadwalan yang ada di HKLCB meminimalisisr kesalahan dalam pendataan karena sudah di sediakan database.
4. Sistem informasi akademik yang dibuat sudah mempunyai media penyimpanan data berupa database sehingga diharapkan dapat meminimalisasi kehilangan data.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengembangan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibuat sehingga lingkungan *Homey Korean Language Club Bandung (*HKLCB) akan terbiasa menggunakan komputer.
2. Perlu adanya perekapan kehadiran siswa untuk memantau proses belajar mengajar yang ada di *Homey Korean Language Club Bandung (*HKLCB)

DAFTAR PUSTAKA

Henry, Prat, “Sistem Menurut Para Ahli” 2008
Kadir, Abdul, Pengenalan Sistem Informasi 2013:417
Syafrizal, Melwin , “Akademik” 2009