SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA BOOSTER ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan

pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata 1)

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

HANNIF FADHILAH FITRI

10513182

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2017

ABSTRACT

Academic information systems have a significant role in building and developing educational institutions. Booster English Language Institute is a English Language Education Institute dedicated to the preparation of TOEFL. The academic processes that run within the Booster Course Institute including the registration of prospective students, payments to complete the registration for prospective students and eligible re-registration for senior students, scheduling and assessment. Various academic processes are still not computerized, which the data collection is still done by handwriting. The resulting data is still in the form of paper or book and stored in a special storage cabinet. They are very ineffective for a long term processes because the number of students is keep growing bigger, so it will slow down the system performance. The existence of various problems contained in Booster Course Institute at this time is building the researcher's idea to create an academic information system that can help maximizing the system that running on the Booster Course Institute.

In this study, the researcher used an object-oriented approach method as system designing method with the Use Case diagrams, Activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams, object diagrams, component diagrams and deployment diagrams. In addition, the researcher used a prototyping approach as the method of software mining. To support this research, the researcher need the data for solving the problems we've been found, so the primary data source is obtained from direct observation (observation) and interview, while the secondary data is obtained from the document document in the Booster course institute.

This research produces academic information systems that make the process of academic data management in Booster course institutions could be more effective and efficient, not consuming much energy, time and cost. And make it easier for students to register and knowing details of the Score they obtained.

Keywords: information system, academic, management.

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Suatu lembaga organisasi dituntut untuk membuat sebuah sistem. Adanya sistem, kegiatan yang dilakukan dapat menjadi lebih cepat , praktis, efektif dan efisien. Maka dari itu saat ini sistem sangat diperlukan untuk mempermudah segala aktifitas.

Dalam membuat sebuah sistem diperlukan informasi yang akurat, aktual dan relevan. Salah satu media yang membantu manusia dalam berbagi informasi yang *up to date* saat ini adalah *website* atau biasa disebut *web*. Selain menyediakan informasi, *website* berkembang menjadi alat bantu yang dapat mengolah informasi.

Pengembangan kualitas, profesionalisme, serta pelayanan dalam suatu lembaga pendidikan berpengaruh dalam menarik minat masyarakat dan dijadikan kriteria dalam memilih suatu lembaga pendidikan saat ini. Sistem informasi akademik mempunyai peran yang cukup besar dalam membangun dan mengembangkan lembaga pendidikan tersebut.

Booster English Language Institute merupakan lembaga pendidikan kursus bahasa Inggris yang mendedikasikan diri pada persiapan TOEFL. Proses akademik yang berjalan dalam lembaga kursus *Booster* meliputi pendaftaran calon siswa serta pembayaran registrasi sebagai syarat seorang calon siswa menjadi siswa tetap, dilanjutkan dengan penjadwalan dan penilaian. Berbagai proses akademik tersebut masih belum terkomputerisasi.

Pada proses pendaftaran siswa baru masih dilakukan dengan penyimpanan arsip pendaftaran calon siswa. Kemudian siswa harus melakukan proses pembayaran registrasi. Proses pembayaran registrasi dilakukan dengan penyimpanan arsip bukti pembayaran registrasi dan pencatatan data pembayaran registrasi siswa. Pada proses ini terkadang terjadi kesalahan pada pengisian status pembayaran siswa dikarenakan terkadang bukti pembayaran siswa yang telah diarsipkan ini tercecer.

Proses penjadwalan kegiatan belajar mengajar (KBM) pada lembaga kursus *Booster* seperti pembagian pengajar dan penjadwalan masih tidak teratur , terkadang terjadi kesalahan jadwal yang membuat jadwal bentrok. Kemudian dikarnakan pencatatan jadwal siswa yang manual membuat lembaga kursus Booster masih rumit dalam penyeleksian antara jumlah murid dalam kelas dan kapasitas kelas.

Dalam proses penilaian cukup banyak kegiatan yang dilakukan, sering sekali terjadi kesalahan inputan penilaian karna proses rekap data yang dilakukan secara manual dan adanya resiko lembar hasil TOEFL siswa tercecer .

Berbagai masalah yang terdapat di lembaga kursus *Booster* saat ini, membuat peneliti ingin membuat sebuah sistem informasi yang dapat membantu memaksimalkan sistem yang berjalan di lembaga kursus *Booster*. Maka peneliti akan mengajukan rencana pembuatan skripsi berjudul **"Sistem Informasi Akademik pada Booster English Language Institute".**

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasikan permasalahan yang ada yaitu :

1. Pada proses akademik lembaga kursus Booster, Pendataannya masih dilakukan dengan menggunakan tulisan tangan dan data yang dihasilkan masih dalam bentuk media kertas atau buku dan disimpan dalam lemari khusus penyimpanan data.
2. Pada setiap prosesnya banyaknya pencatatan ulang dan banyaknya pengarsipan data yang menyebabkan kemungkinan tercecernya berbagai arsip data.
3. Pada proses penjadwalan di lembaga kursus *Booster* masih tidak teratur, terkadang terjadi kesalahan memasukan siswa pada kelas yang kapasitasnya sudah memenuhi kuota.
4. Pada proses penilaian, sering sekali terjadi kesalahan pencatatan nilai yang berpengaruh pada penentuan hasil akhir kelulusan siswa

Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang didapat dari identfikasi masalah yang ada :

1. Bagaimana sistem informasi akademik yang sedang berjalan di *Booster English Language Institute*.
2. Bagaimana merancang sistem informasi akademik di Lembaga Kursus *Booster English Language Institute.*
3. Bagaimana pengujian sistem informasi akademik di Lembaga Kursus *Booster English Language Institute.*
4. Bagaimana implementasi sistem informasi akademik di Lembaga *Booster English Language Institute.*

Maksud Penelitian

Membuat sistem yang membantu berbagai proses pendataan dalam Lembaga Kursus *Booster* menjadi lebih efektif dan efisien sehingga tidak memakan banyak tenaga, waktu dan biaya. Kemudian mempermudah siswa untuk melakukan pendaftaran serta proses pembayaran registrasi dan mengetahui rincian nilai yang diperoleh.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sistem informasi akademik yang sedang berjalan di *Booster English Language Institute.*
2. Untuk merancang sistem informasi akademik di *Booster English Language Institute.*
3. Untuk menguji aplikasi sistem informasi akademik di *Booster English Language Institute.*
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi akademik di *Booster English Language Institute.*

Batasan Masalah

1. Hanya membuat sistem informasi akademik yang mencakup pengelolaan data calon siswa dan siswa serta pembayaran registrasinya, penjadwalan dan pengelolaan data nilai.
2. Ketentuan-ketentuan yang berlaku dalam sistem disesuaikan dengan keadaan proses akademik yang berjalan.
3. Siswa yang telah memilih jadwal tidak dapat merubah ulang jadwal, jika ingin merubah jadwal maka siswa tersebut berurusan langsung oleh Sekertaris.
4. Laporan yang dibuat hanya berdasarkan perperiode ajaran dan berupa PDF.

II. Kajian Pustaka

Sistem Informasi

Sistem informasi berkaitan dengan data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan atau sifat yang berdiri sendiri tidak terkait konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya serta bermanfaat dalam pengambilan keputusan.

Maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengamblan keputusan pada perencanaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pad proses [2].

Akademik

Kata akademik berasal dari serapan bahasa Inggris, yaitu *academy*. Secara harfiah, kata *academy* berarti sekolah, yang dapat diartikan juga sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan beserta pelaku didalamnya.

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Booster English Language Institute adalah lembaga Kursus yang didirikan di Kampung Bahasa, Pare, Kediri, Jawa Timur dengan Akta Notaris Anastasia Erna Widayati, S.H., M.Kn. Dengan nomor 01.23 Januari 2013. Didirikan pada tanggal 23 Januari 2013 dengan jargon, *BOOST YOUR ENGLISH*. *Booster* adalah Lembaga Kursus yang mendedikasikan diri pada Kursus Persiapan TOEFL. Lembaga kursus ini berdiri di Kota Bandung pada April 2015 dan telah mempunyai puluhan alumni yang mendapatkan beasiswa dalam dan luar negeri.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh penulis disini adalah desain penelitian berdasarkan tujuannya yaitu penelitian deskriptif. Yang mana penjelasan tentang penelitian deskriptif sudah dijelaskan dalam metode penelitian.

Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data atau segala informasi yang diperoleh dan didapat oleh penulis langsung dari sumber-sumber, baik sumber individu maupun sekelompok bagian dari objek penelitian seperti hasil dari wawancara dan observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini yaitu data yang didapat dari lembaga kursus *Booster*.

1. Observasi

   Observasi adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian berjalannya pembelajaran secara langsung pada lembaga kursus *Booster*. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati dan mendapatkan data dan informasi

terhadap kegiatan-kegiatan yang akan diteliti. Misalnya dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan terhadap pokok permasalahan yang dihadapi.

2. Wawancara

   Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti (pengumpul data) dengan responden (sumber data), dalam hal ini wawancara dilakukan dengan responden yang berhubungan langsung pada sistem pembelajaran *Booster*. Misalnya dengan cara melakukan tanya jawab dengan pengajar dan peserta didik.

Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan.

Dalam pengumpulan data sekunder peneliti menggunakan cara dokumentasi yaitu penelitian dimana didalam pengumpulan datanya peneliti melakukan pengambilan data atau dokumentasi berupa laporan peserta didik dan pengajar serta dokumentasi materi pembelajaran.

Laporan yang diambil digunakan untuk perlengkapan data yang didapat, selain itu peneliti juga melihat referensi dari penelitian skripsi sebelumnya yang berkaitan dengan judul.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan peneliti yaitu pendekatan berorientasi objek. Metode pendekatan sistem berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Faktor utama dari ditemukannya pendekatan berorientasi objek adalah karena ditemuaknnya kekurangan – kekurangan pada pendekatan terstruktur seperti biaya, pengembangan perangkat lunak berkembang sesuai dengan berkembangnya keinginan dan kebutuhan pengguna, pemeliharaan yang sukar, lamanya penyelesaian suatu proyek, jangka waktu penyelesaian proyek, biaya pengembangan perangkat lunak yang tinggi. Pendekatan berorientasi objek membuat data terbungkus pada setiap fungsi/prosedur dan melindunginya terhadap perubahan tidak dikehendaki dari fungsi yang berada diluar [1].

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode *prototyping*, yaitu serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak tidak mengidentifikasi kebutuhan *input*, pemrosesan, ataupun *output detail*. Pada kasus yang lain, pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dan mesin [1]. .

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu perancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, object diagram, component diagram dan deployment diagram.

IV. Hasil Penelitian

Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah memberikan gambaran alur yang jelas mengenai rancangan dari sistem yang diusulkan sehingga penggunanya dapat memahami cara pakai program ini dengan mudah.

Use Case Diagram

Berikut adalah use case diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

Gambar : **Gambar 4.1.**

Activity Diagram

Berikut adalah activity diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

1. Activity Diagram Pendaftaran

   Gambar : **Gambar 4.2.**

2. Activity Diagram Pembayaran registrasi

   Gambar : **Gambar 4.3.**

3. Activity Diagram Penjadwalan

   Gambar : **Gambar 4.4.**

4. Activity Diagram Penilaian

   Gambar : **Gambar 4.5.**

Sequence Diagram

Berikut adalah sequence diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

1. Sequence Diagram Pendaftaran

   Gambar : **Gambar 4.6.**

2. Sequence Diagram Pembayaran registrasi

   Gambar : **Gambar 4.7.**

3. Sequence Diagram Penjadwalan

Gambar : **Gambar 4.8.**

4. Sequence Diagram Penilaian

   Gambar : **Gambar 4.9.**

Perancangan Data

Class Diagram

Berikut adalah class diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

Gambar : **Gambar 4.10.**

Object Diagram

Berikut adalah object diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

Gambar : **Gambar 4.11.**

Deployment Diagram

Berikut adalah Deployment diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute:

Gambar : **Gambar 4.12.**

Component Diagram

Berikut adalah component diagram Sistem informasi Akademik pada booster English Language Institute :

Gambar : **Gambar 4.13.**

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini membantu calon siswa/siswa melakukan pendaftaran dan pembayaran registrasi secara *online* sehingga perlu lagi datang ke tempat les secara langsung untuk mendaftar dan membayar registrasi.
2. Adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan data akademik sehingga lebih cepat dan akurat bagi seluruh pihak yang berkaitan dengan sistem.
3. Sangat membantu dalam mengatur penjadwalan karena sistem akan menghubungkan pengajar langsung pada siswa yang bersangkutan dan tidak terjadi lagi jadwal yang bentrok.

4. Bagi pengajar sistem ini akan sangat berguna karna dpat memudahkan proses input nilai siswa dan menyeleksi status kelulusan dari *Score* akhir TOEFL siswa dan bagi siswa sistem adanya sistem ini memudahkan siswa melihat data nilai dan progress nya.
5. Bagi siswa lama yang akan melakukan pelatihan TOEFL kembali di lembaga kursus *Booster*, pihak lembaga kursus tidak perlu lagi menginputkan ulang data siswa, siswa hanya perlu membayar kembali biaya registrasi.

Saran

Penulis menyadari bahwa sistem informasi akademik di lembaga kursus *Booster English Language Institute* ini masih memiliki beberapa kekurangan , untuk itu apabila kedepannya penelitian ini akan dilanjutkan, penulis akan memberikan beberapa saran mengenai bagian yang harus ditingkatkan, yaitu :

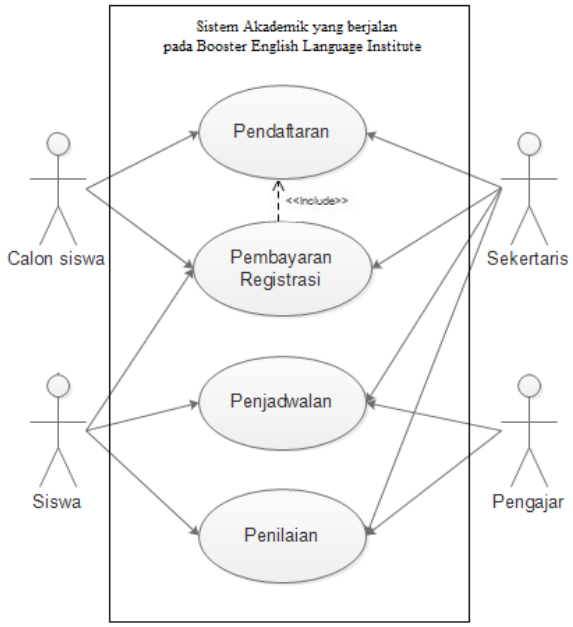
1. Diharapkan dikemudian hari dapat dibangun dalam bentuk sistem informasi berbasiskan android.

VI. Daftar Pustaka

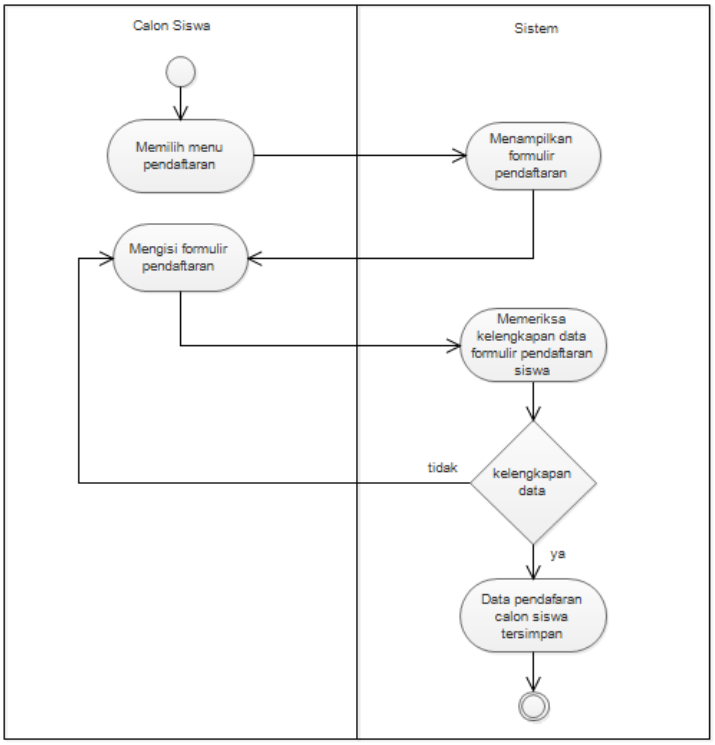
[1] A. N. S.M., Pemograman Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung, 2010.

[2] H. A. Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern, Yogyakarta: Andi Offset, 2007.

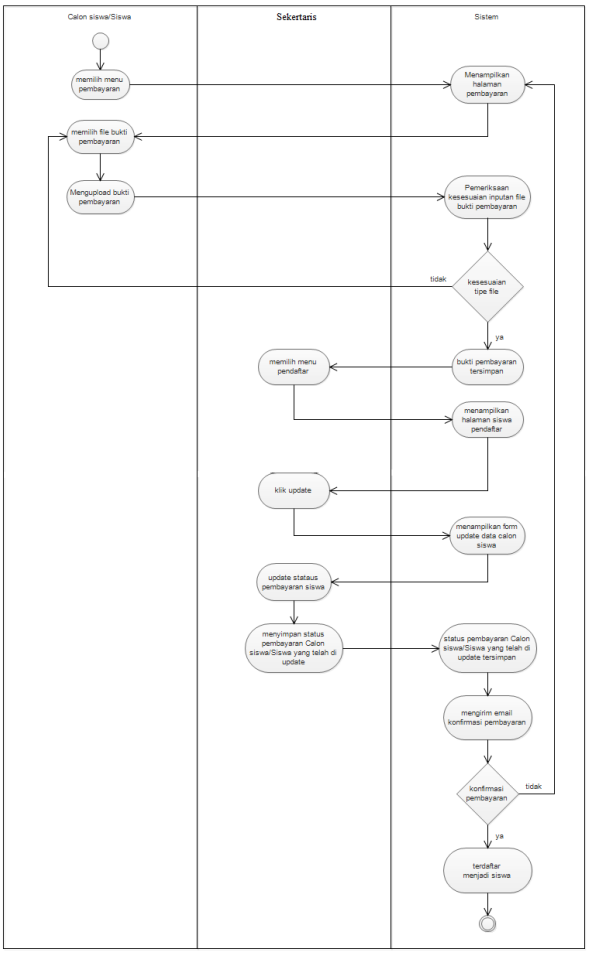
Gambar 4.1. Use Case Diagram



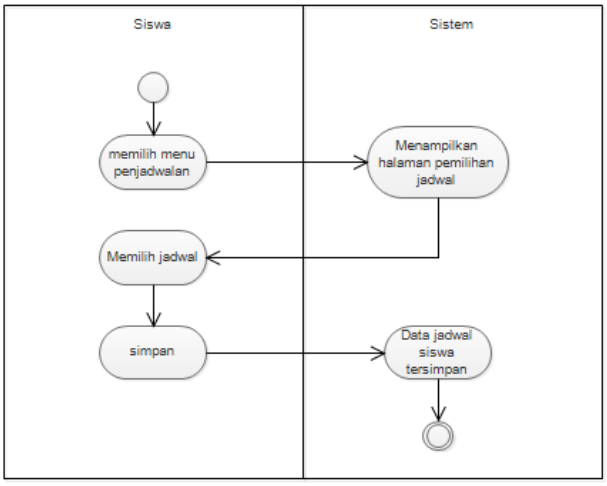
Gambar 4.2. Activity Diagram Pendaftaran



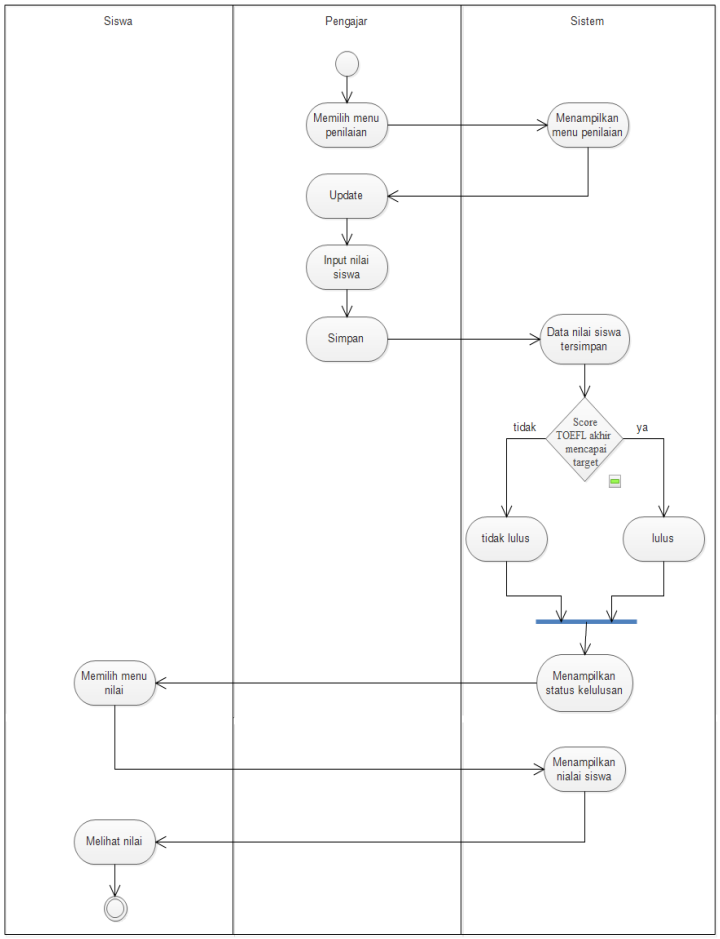
Gambar 4.3. Activity Diagram Pembayaran Registrasi



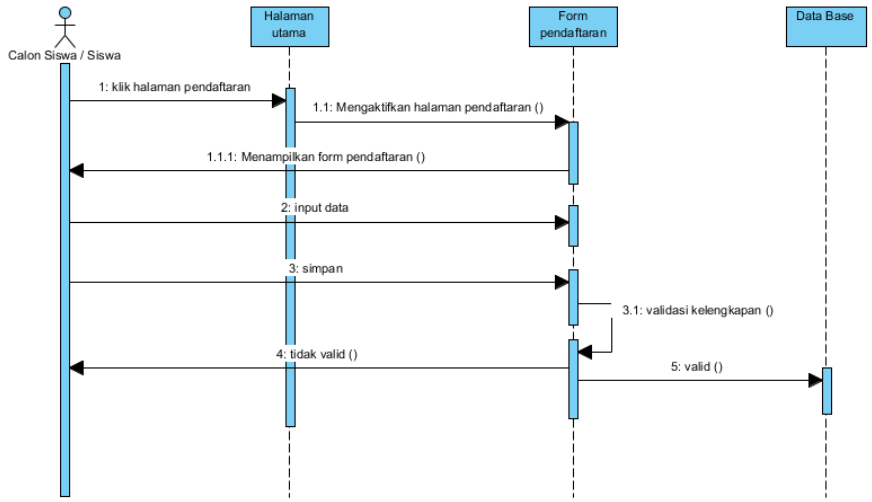
Gambar 4.4. Activity Diagram Penjadwalan



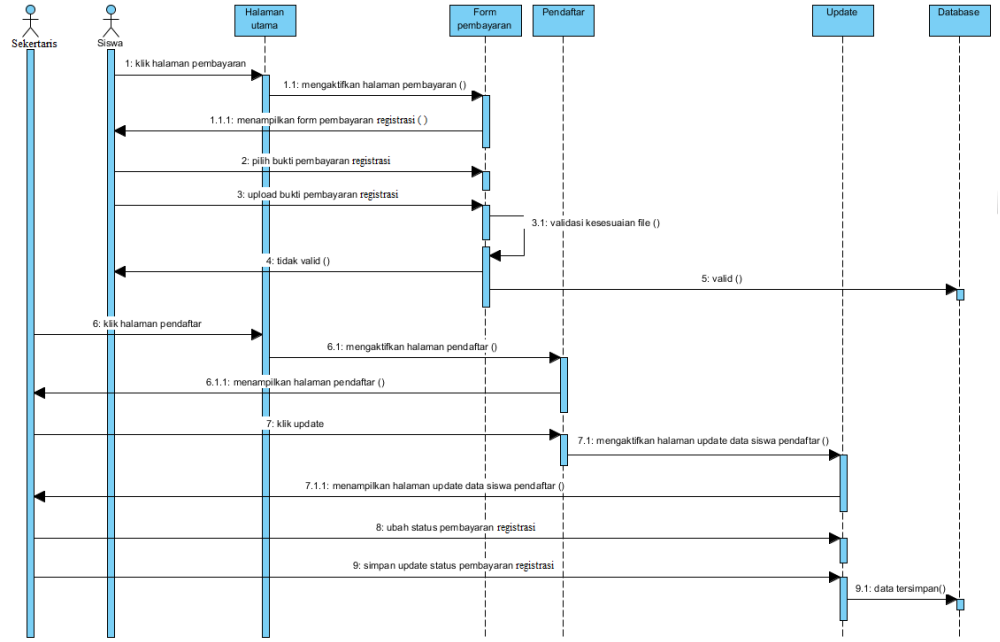
Gambar 4.5. Activity Diagram Penilaian



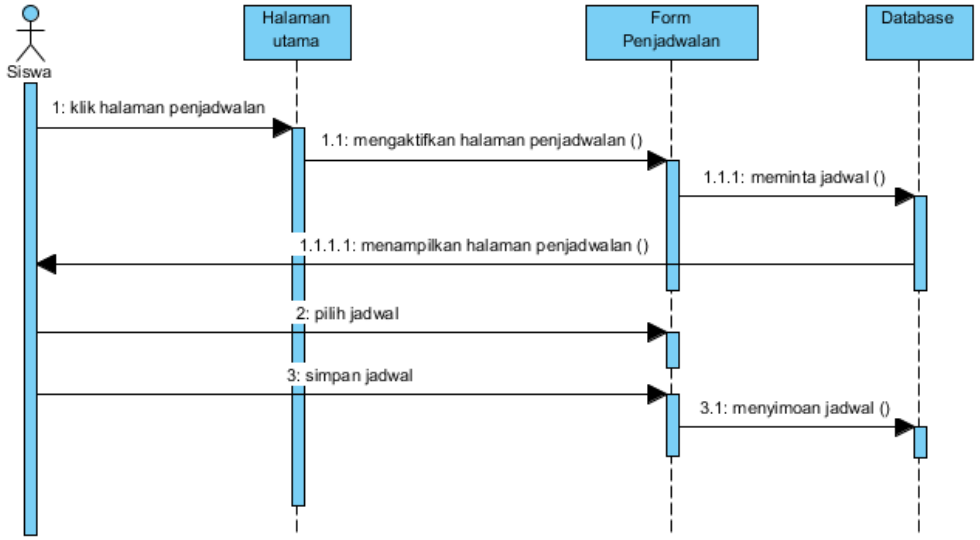
Gambar 4.6. Sequence Diagram Pendaftaran



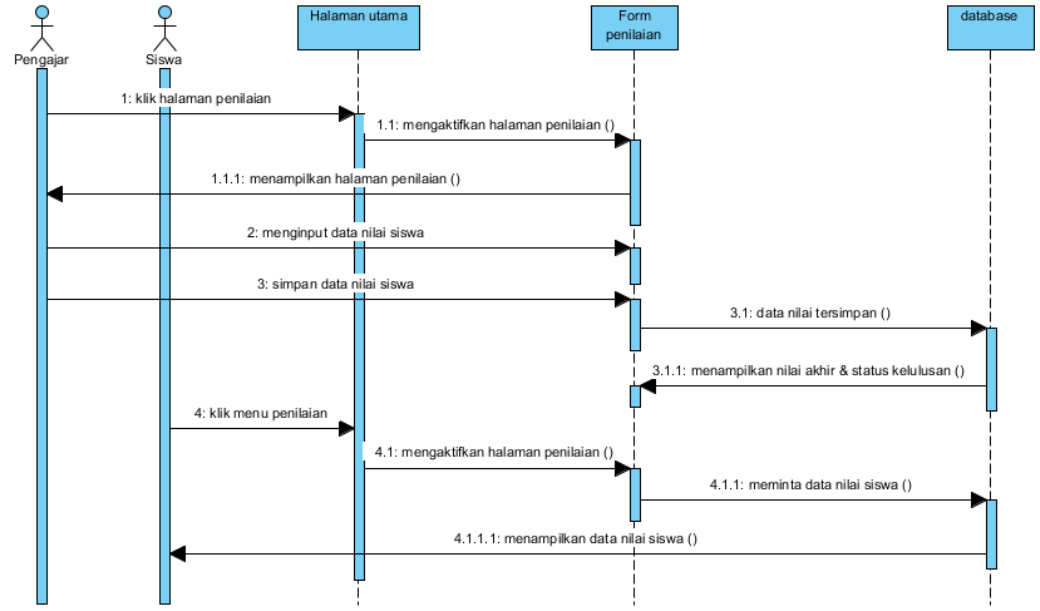
Gambar 4.7. Sequence Diagram Pembayaran Registrasi



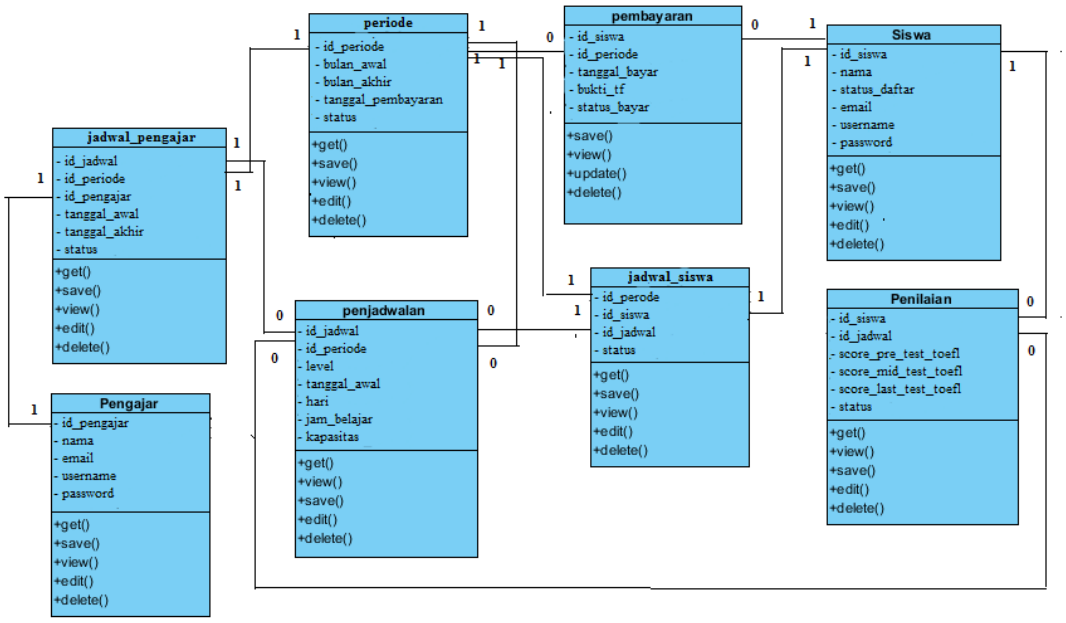
Gambar 4.8. Sequence Diagram Penjadwalan



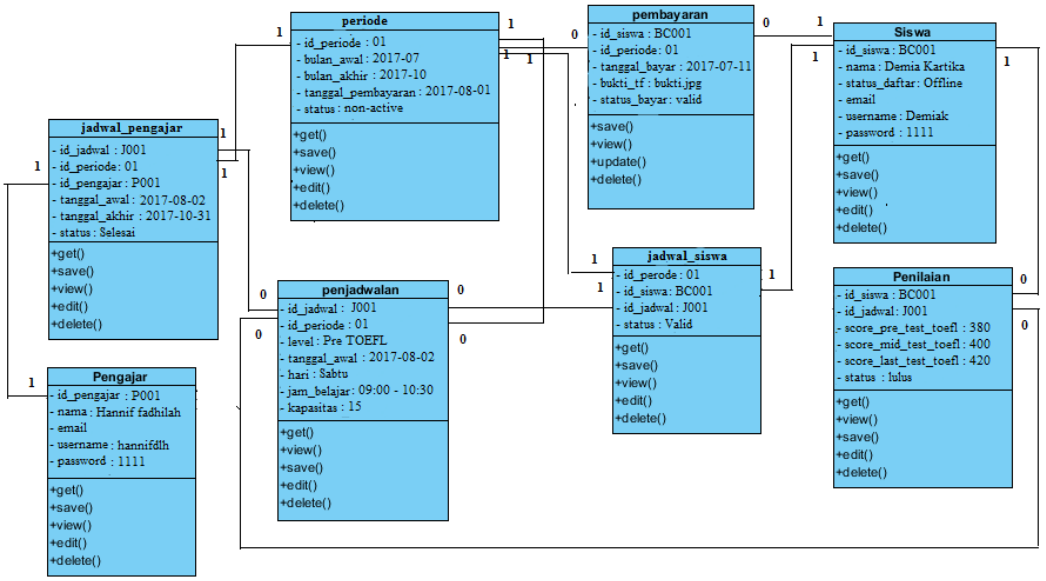
Gambar 4.9. Sequence Diagram Penilaian



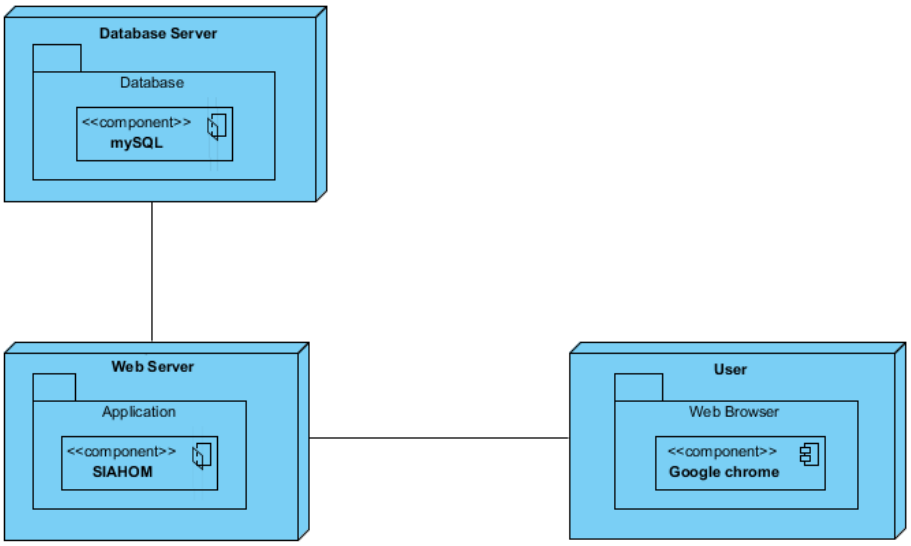
Gambar 4.10. Class Diagram



Gambar 4.11. Object Diagram



Gambar 4.12. Deployment Diagram



Gambar 4.13. Component Diagram

