SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA BIMBINGAN BELAJAR RUMAH TERANG BANDUNG

Marlisa Noya
Program Study Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer inddonesia, Bandung

ABSTRAK

Bimbingan Belajar Rumah Terang merupakan salah satu lembaga pendidikan non-formal yang bertujuan mendidik anak-anak dengan kasih sayang dan meningkatkan kecerdasan dan pengetahuan pada anak. Salah satu cara untuk mewujudkan semua itu perlu adanya suatu sistem informasi akademik yang baik. Namun pada Bimbingan Belajar Rumah Terang, sistem informasi akademik masih menggunakan cara manual, hal ini dirasa kurang efektif karena dapat menyebabkan terhambatnya proses penyampaian informasi. Oleh karena itu dilakukanlah suatu penelitian dengan tujuan untuk memperbaiki sistem informasi akademik pada Bimbingan Belajar Rumah Terang, karena Proses pendaftaran masih menggunakan cara manual, Dalam hal penyimpanan data siswa/siswi kurang efisien karena dalam bentuk arsip sehingga butuh tempat penyimpanan yang cukup besar dan Pencarian Data siswa masih dilakukan dengan mencari dokumen secara manual yaitu pencarian dalam arsip.

Pembangunan sistem infomasi akademik pada Bimbingan Belajar Rumah Terang, menggunakan metode *prototype* dalam pengembangan sistemnya, sedangkan untuk metode pendekatan sistem, metode yang digunakan ialah metode pendekatan berorientasi objek. Dalam metode pendekatan berorientasi objek diperlukan suatu alat bantu, alat bantu tersebut ialah *Diagram UML: use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, component diagram, deployment diagram*. Untuk perangkat lunak yang digunakan dalam Pembangunan sistem infomasi akademik pada Sekolah

Menengah Pertama Pelita adalah *NetBeans IDE 6.9.1* sebagai media pembuatan program aplikasi, dan sebagai media pembuatan basis datanya menggunakan perangkat lunak *MYSQL*.

Pada hasil penelitian ini, Setelah mengetahui prosedur-prosedur pendaftaran dan pendataan informasi yang ada di tempat bimbel, maka penulis melakukan analisis perancangan yang dapat diterapkan dalam aplikasi Akademik Bimbingan Belajar Rumah Terang Bandung.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, Bimbingan Belajar, metode *Prototype*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi saat ini semakin pesat. Dengan semakin banyaknya teknologi yang ada maka semakin berkembang juga teknologi informasi. Kemajuan teknologi infomasi memudahkan manusia untuk mendapatkan informasi yang cepat sesuai dengan kebutuhan, selain itu informasi menjadi hal yang sangat penting dan memiliki pengaruh yang sangat besar bagi masyarakan di dunia. Teknologi informasi telah merambat sampai ke berbagai aspek, mulai dari sosial, budaya, komunikasi, kesehatan, bisnis, pendidikan dan aspek-aspek yang lainnya dengan mempermudah masyarakat untuk medapatkan informasi dan kebutuhan yang sesuai.

Demi menunjangnya kebutuhan akan teknologi informasi maka sistem informasi juga di butuhkan. Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi yaitu berupa operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Sistem informasi sendiri Banyak di gunakan dalam perusahaan-perusahaan, lembaga-lembaga, dan juga sekolah, untuk menunjang proses pekerjaan agar lebih mudah dan cepat. Aplikasi-aplikasi sistem informasi dan teknologi infomasi sendiri sudah banyak kita temui contohnya: sistem informasi akuntansi, sistem informasi absensi, Penjadwalan, *Website*, media sosial, media komunikasi dan masih banyak lagi.

Berbeda perusahaan atau lembaga maka berbeda pula sistem informasi dan aplikasi yang di gunakan, karena masing-masing perusahaan atau lembaga mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda. Aplikasi yang digunakan pemerintah lebih kepada pelayanan masyarakat seperti pelayanan KPT, pelayanan SIM. Sementara swasta lebih kepada pelayanan terhadap komsumen, perusahaan rekan, bisnis, seperti sistem pernjualan, sistem gudang dan sistem-sistem yang menunjang pekerjaan perusahaan.

Bimbingan belajar adalah salah satu lembaga swasta yang bergerak di bidang pendidikan. Pendidikan di Indonesia terbagi menjadi dua yaitu pendidikan formal dan non-formal. Lembaga pendidikan formal seperti sekolah sementara pendidikan non-formal seperti bimbingan belajar. Bimbingan belajar Rumah

Terang telah berdiri sejak tahun 2004 dengan dinaungi oleh Yayasan Berkat Bagi Bangsa yang kemudian berganti nama menjadi Yayasan Tunas Harapan Sejahtera. Kebutuhan akan adanya yayasan yang menaungi kegiatan pembiayaan anak asuh adalah alasan utama dibuatnya yayasan ini. Pembiayaan anak asuh dimulai dari pembiayaan biaya pendidikan untuk beberapa mahasiswa dalam gereja. Dan kemudian berkembang menjadi pembiayaan biaya sekolah untuk anak-anak di daerah Muararajeun. Daerah Muararajeun dipilih karena lokasinya yang dekat dengan Sekertariat gereja dan di sana banyak anggota masyarakat yang membutuhkan bantuan biaya pendidikan.

Berjalan dengan waktu dimulailah program bimbel karena adanya kebutuhan untuk meningkatkan prestasi anak-anak asuh (yang dibiayai yayasan) dalam pendidikannya di sekolah. Nilai prestasi anak-anak yang kurang membuat yayasan melakukan bimbingan untuk mendukung pendidikan di sekolah dan membantu anak-anak yang kesulitan dalam menguasai mata pelajaran tertentu. Selain itu bimbingan belajar juga dilakukan untuk mengajarkan anak-anak hal-hal yang mereka tidak dapatkan di sekolah seperti bimbingan karakter, mengajarkan mereka lagu-lagu dalam bahasa Inggris, drama, membuat puisi dan ketrampilan. Saat ini bimbel telah berkembang menjadi suatu wadah bimbingan yang terbuka bagi banyak anak dari banyak komunitas. Dari mulai tingkat SD hingga SMP dengan jumlah anak didik hingga mencapai +/- 200 anak. Rumah Terang adalah nama dari bimbel sekarang ini. Bimbingan dilakukan setiap hari dari hari Senin-Sabtu dari jam 09.00-12.00 dan 13.00-16.00 / 14.30-16.00. Untuk SMP bimbingan dilakukan pada hari selasa-jumat jam 17.00-18.30 WIB.

Dalam dunia pendidikan baik formal maupun non-formal, sistem komputer sangat diperlukan untuk membantu proses belajar-mengajar serta dalam mengolah data seperti pengolahan data akademik. Adapun kegiatan operasional yang dilakukan di Bimbingan Belajar Rumah Terang yaitu diantaranya penerimaan siswa/siswi baru, pendaftaran ulang untuk siswa/siswi lama, absensi siswa dan pengajar, pembagian jadwal les, dan penilaian.

Akan tetapi kegiatan operasional yang disebutkan masih dalam proses pengolahan data dan penginputan data secara manual yaitu dengan dicatat dalam

buku dan berupa arsip-arsip, sehingga sering terjadi ketidak akuratan dalam proses pengoprasian.

Dengan adanya masalah yang ada maka dalam penulisan skripsi ini penulis mengambil judul "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA BIMBINGAN BELAJAR RUMAH TERANG BANDUNG".

Semoga penulisa skripsi dengan judul diatas dapat memberikan manfaat bagi Bimbingan Belajar Rumah Terang, terutama bagi penulis.

1.2 Idenfitikasi dan Rumusan Masalah

Dalam penulisan ini terdapat identifikasi masalah dan rumusan masalah:

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dalam melaksanakan segala kegiatan keakademikan, maka harus dibuat suatu sistem yang dapat menunjang semua kegiatan akademik dengan baik agar dapat memberikan pelayanan yang baik pula.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis di Bimbingan Belajar Rumah Terang, maka dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

1. Proses pendaftaran masih menggunakan cara manual yaitu dicatat pada kertas (form pendaftaran) dalam bentuk arsip, sehingga prosesnya terhambat.
2. Dalam hal penyimpanan data siswa/siswi kurang efisien karena dalam bentuk arsip sehingga butuh tempat penyimpanan yang cukup besar.
3. Pencarian Data siswa masih dilakukan dengan mencari dokumen secara manual yaitu pencarian dalam arsip.
4. Penjadwalan les anak mengikuti jam sekolah anak, anak sekolah pagi maka ia akan les disiang hari, sementara anak les siang ia akan les dipagi hari.

1.2.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian skripsi ini adalah:

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan pada proses pendaftaran, daftar ulang, dan jadwal Bimbingan Belajar Rumah Terang.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi akademik agar tidak ada lagi ketidaksesuaian data siswa
3. Bagaimana pengujian sistem informasi akademik di Bimbingan Belajar Rumah Terang.
4. Bagaimana mengimplementasikan jadwal secara otomatis yang akan dilakukan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah agar dapat membantu mengatasi beberapa hambatan yang dihadapi oleh pihak Bimbingan Belajar Rumah Terang dalam penyajian data dan penyajian informasi akademik.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan ini adalah:

1. Untuk membantu mengatasi masalah yang sedang berjalan di Bimbingan Belajar Rumah Terang dalam proses akademik.
2. Untuk merancang sebuah sistem infomasi akademik yang sekiranya dapat membantu proses akademik di Bimbingan Belajar Rumah Terang.
3. Untuk membangun sistem informasi akademik dengan memperbaiki kelemahan-kelemahan pengujian dari sistem tersebut.
4. Untuk membantu mengimplementasikan sistem yang dihadapi oleh lembaga Bimbingan Belajar Rumah Terang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dalam proses penulisan skripsi ini kegunaan penelitian terbagi kedalam dua hal, yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis yaitu sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah di peroleh penulis diperkuliahan kedalam praktek yang nyata.

1.4.2 Kegunaan Akademik

Kegunaan akademik yaitu dapat dijadikan sebagai referensi yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan dalam penguasaan materi perkuliahan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini hanya akan membahas tentang proses:

1. Sistem yang dibangun membahas tentang pendaftaran, dan daftar ulang pada sistem informasi akademik di Bimbingan Belajar Rumah Terang.
2. Sistem absensi yang diusulkan hanya mengabsensikan siswa pada hari Sabtu saja. Dimana hari sabtu adalah kegiatan bebas bagi semua siswa.
3. Program yang berjalan hanya dapat berjalan pada sebuah sistem informasi akademik di Bimbingan Belajar Rumah Terang.
4. Laporan yang dihasilkan ditujukan untuk keperluan yayasan yang membawahi lembaga Bimbingan Belajar Rumah Terang dan kepada siswa disesuaikan dengan kebutuhan.
5. Sistem informasi yang diusulkan dibuat dengan bahasa pemrograman Java.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep dasar sistem informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) , sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai atau komponen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan

bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu mengolah data menjadi informasi.

Kesimpulan dari definisi sistem informasi adalah komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan.

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

a) ***Software,*** merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen- dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
b) ***Hardware,*** merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi.
c) ***User,*** adalah orang orang yang akan memakai atau mengoperasikan sistem tersebut.
d) ***Data,*** berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.
e) ***Prosedure atau kebijakan*** yaitu kebijakan baik manual maupun komputerisasi.

2.2 Komponen sistem informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok. Blok tersebut masing masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran, blok tersebut adalah:

a) Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem Informasi.
b) Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input sdan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c) Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d) Blok Teknologi

Teknologi merupakan kotak alat dalam sistem informasi.

e) Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f) Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang agar hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun jika terlanjur terjadi dapat diatasi.

2.3 Elemen sistem informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat elemen-elemen, diantaranya :

Dalam suatu sistem informasi terdapat elemen-elemen, diantaranya :

1. Perangkat keras (hardware)

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (software)

   Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur

Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki

4. Orang

   Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi

5. Basis data (database)

   Sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data. File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

   Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Tidak setiap siswa memiliki kemampuan untuk mengatasi persoalan yang terkait dengan belajar. Seringkali kemampuan itu mesti difasilitasi oleh guru dan guru pembimbing untuk dapat direalisasikan. Walaupun mungkin seorang siswa memiliki potensi yang baik, namun yang bersangkutan kurang punya kemampuan untuk mengembangkannya, sudah barang tentu hasil belajarnya kurang baik. Di sisi lain menunjukan bahwa kehadiran orang lain dalam hal ini para guru dan guru pembimbing menjadi amat penting untuk membantu mengembangkan potensi siswa dan dalam menghadapi masalah-masalah yang berkait dengan belajar. Guru dan guru pembimbing memiliki kesempatan yang luas untuk secara bersama dengan siswanya mengembangkan berbagai kemampuan potensial yang diharapkan menunjang kegiatan belajarnya.

Dengan demikian, bimbingan belajar adalah suatu proses pemberian bantuan dari guru/guru pembimbing kepada siswa dengan cara mengembangkan suasana belajar yang kondusif dan menumbuhkan kemampuan agar siswa terhindar dari dan atau dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin dihadapinya sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini mengandung

arti bahwa para guru/guru pembimbing berupaya untuk memfasilitasi agar siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya dan sampai ada tujuan yang diharapkan.

2.4 Teori tentang permasalahan

Setelah membahas mengenai sistem, informasi, dan sistem informasi, maka selanjutnya pembahasan mengenai teori tentang permasalahan, yaitu menerangkan definisi tentang system informsi akademik.

2.5 Sistem informasi akademik

Sistem informasi akademik dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan Akademik yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya.

2.6 Komponen Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik mempunyai komponen yang sama dengan sistem informasi secara umum, yaitu: komponen input, komponen model, komponen basis data, dan komponen output. Perbedaan komponen-komponen ini antar sistem-sistem informasi lainnya adalah konteks letak dari sistem informasinya.

a) Komponen Input Akademik

   Sistem informasi akademik mengumpulkan data yang berkaitan dengan pengelolaan data misalnya nilai mahasiswa, mata kuliah, data staf pengajar (dosen) serta administrasi fakultas/jurusan, dll.

b) Komponen Model Akademik

   Model digunakan untuk menghasilkan informasi yang relevan yang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistemnya. Model merupakan cetakan yang merubah bentuk input menjadi output. Model di sistem informasi akademik banyak digunakan untuk menghasilkan informasi – informasi tentang pengelolaan data mahasiswa, dosen, dll.

c) Komponen Basis Data Akademik

Data yang digunakan untuk output berasal dari data base.

d) Komponen Output Akademik

Tiap subsistem output menyediakan informasi tentang subsistem itu sebagai bagian dari bauran. Subsistem jurusan menyediakan informasi mengenai jurusan. Subsistem fakultas menyediakan informasi mengenai fakutlasnya.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah awal (suatu permasalahan) yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan dan penentuan objek penelitian yang tepat diharapkan dapat menunjang kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai.

Objek penelitian merupakan tempat dilakukannya penelitian yakni pada Sistem Informasi Akademik pada Bimbangan Belajar Rumah Terang Bandung, Dalam objek penelitian ini terdapat beberapa poin diantaranya yaitu sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugas.

Metode adalah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang patut (relevant) dengan maksud dan tujuan tertentu.

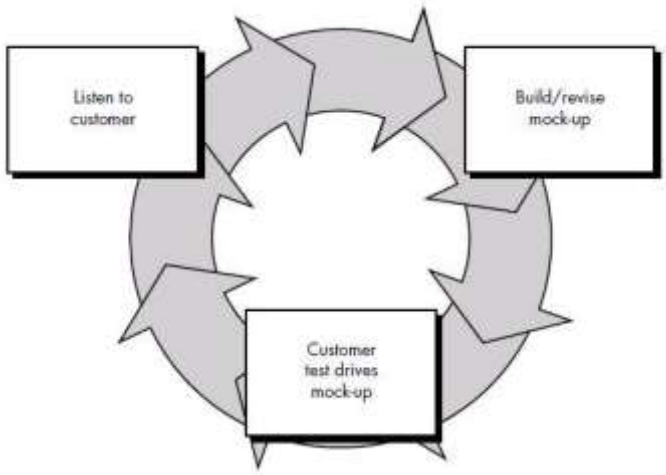
3.2 Metode Penelitian

Metode adalah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang patut (relevant) dengan maksud dan tujuan tertentu.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan model prototype, karena model ini dianggap cocok dengan pendekatan berorientasi objek. Metode ini memungkinkan pemakai ikut serta dalam menentukan kebutuhan dan menentukan sistem apa yang akan dikerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Prototype digunakan untuk mengembangkan kebutuhan pemakai yang sulit didefinisikan untuk melancarkan proses SDLC, Prototypr paling baik digunakan untuk mengembangkan sistem yang kurang didefinikan kurang baik dan cocok untuk menerapkan sistem kecil dan unik.



Gambar 3.2: Metode Prototype

Proses pada gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan, developer dan klient bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya pada awalnya tidak dibahas secara mendetail tentang spesifikasi kebutuhan.
2. Perancangan, dilakukan cepat dan rancangan mewakili seluruh bagian software yang diketahui, dan menjadi dasar pembuatan prorotype.
3. Evaluasi, klient mengevaluasi prototype yangdibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan sistem yang diusulkan

Perancangan sistem merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.

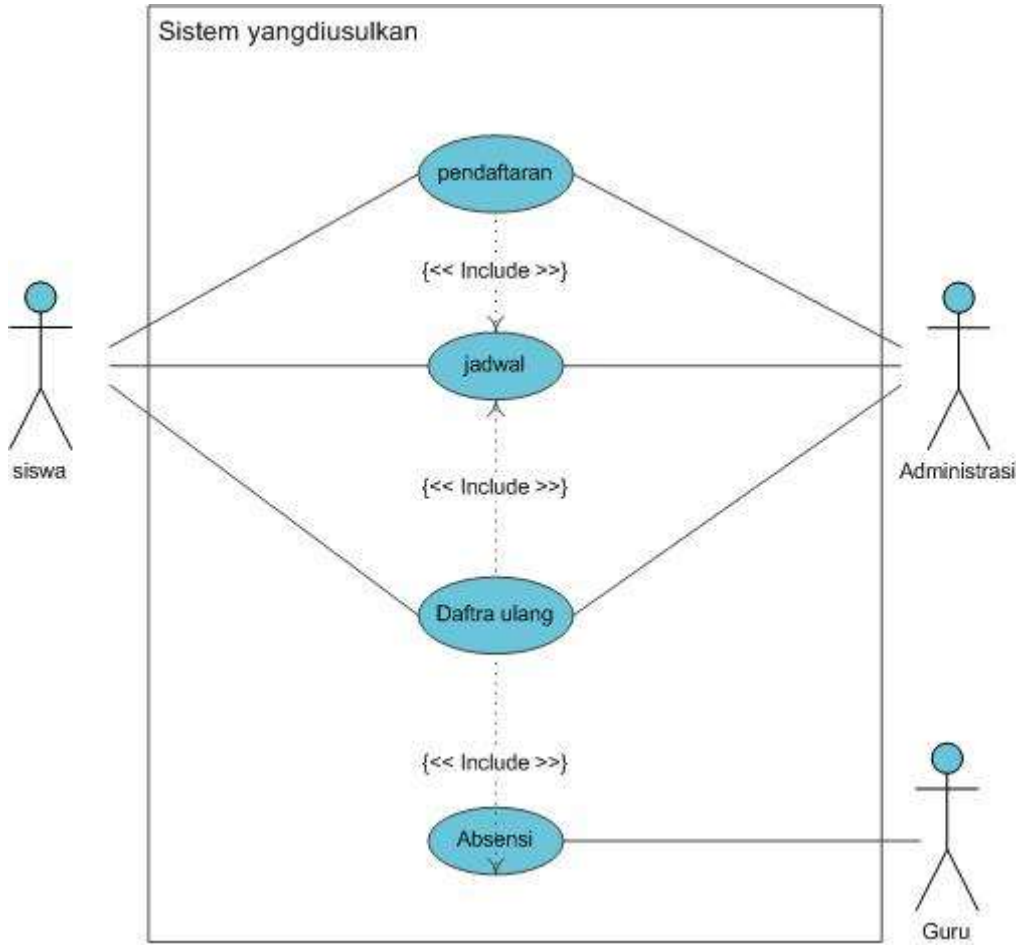
Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

Adapun sistem yang diusulkan oleh penulis adalah:

1. Siswa pendaftar datang dan melakukan pendaftaran kepada admin
2. Siswa akan memilih jadwal sesuai yang diberikan .
3. Guru dan administrasi akan login sesuai dengan kebutuhannya. admin akan login pada akun admin dan guru akan login pada akun guru.
4. daftar ulang dilakukan dengan mengisi kembali data siswa dan pilih kelas dan semester. Dan mengambil jadwal di jam yang ia inginkan.
5. Laporan data siswa diberikan kepada kepala bimbingan dan guru, selain untuk database bagi administrasi. Guru membuat absensi siswa/i.

4.1.3.1 UML *Use Case* diagram

Use case diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Hal yang ditekankan pada diagram ini adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Secara garis besar sebuah use case merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem.



Gambar 4.1 Diagram use case sistem yang diusulk

4.1.3.1 Skenario use case

Skenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan menganalisis interaksi antara aktor dengan sistem, berikut skenario use case yang diusulkan.

1. Nama use case : Pendaftaran
Aktor : Admin, siswa
Tujuan : Untuk melakukan pendaftaran

Tabel 4.1 Skenario use case pendaftaran

Admin	Siswa	Sistem
1. User melakukan login admin dan masuk halaman utama lalu, pilih administrasi, pilih daftar siswa.	2. siswa kemudian menginput data dan simpan data	3. Sistem akan melakukan operasi yang telah dipilih user, menyimpan ke database dan menampilkan data siswa dihalaman depan daftar siswa pada halaman administrasi
		3. Tampilan bahwa pendaftar siswa baru terdapat didata siswa sudah disimpan

2. Nama use case : Jadwal
Aktor : Siswa
Tujuan : Untuk menentukan jadwal (jam) mana yang akan diambil

Tabel 4.2 Skenario use case jadwal

Siswa	Sistem
1. User memilih kelas di halaman daftar siswa (Form pendaftaran)	
2. Setelah itu user masuk ke halaman jadwal pada halaman administrasi	
3. pilih jam bimbel yang diinginkan	4. sistem melakukan operasi yang telah di pilih user. dan menampilkan jadwal pada halaman jadwal

3. Nama use case : Daftar ulang
Aktor : Guru
Tujuan : Melakukan daftar ulang

Tabel 4.3 Skenario use case daftar ulang

Guru	Sistem
1. Masuk ke halaman daftar ulang pada administrasi	
2. Setelah itu user masuk ke halaman jadwal pada halaman administrasi	
3. pilih kelas dan semester	4. menyimpan data siswa yang sudah melakukan daftar ulang

4. Nama use case : Absensi
Aktor : guru
Tujuan : Mengabsensi siswa

Tabel 4.4 Skenario use case Laporan data siswa

Guru	Sistem
1. user pilih halaman administrasi, sub menu absensi.	3. menampilkan absensi anak
2. melakukan absensi anak perbulan	4. menyimpan absensi anak
	5. mencetak absensi anak

4.1.3.2 *Activity* Diagram

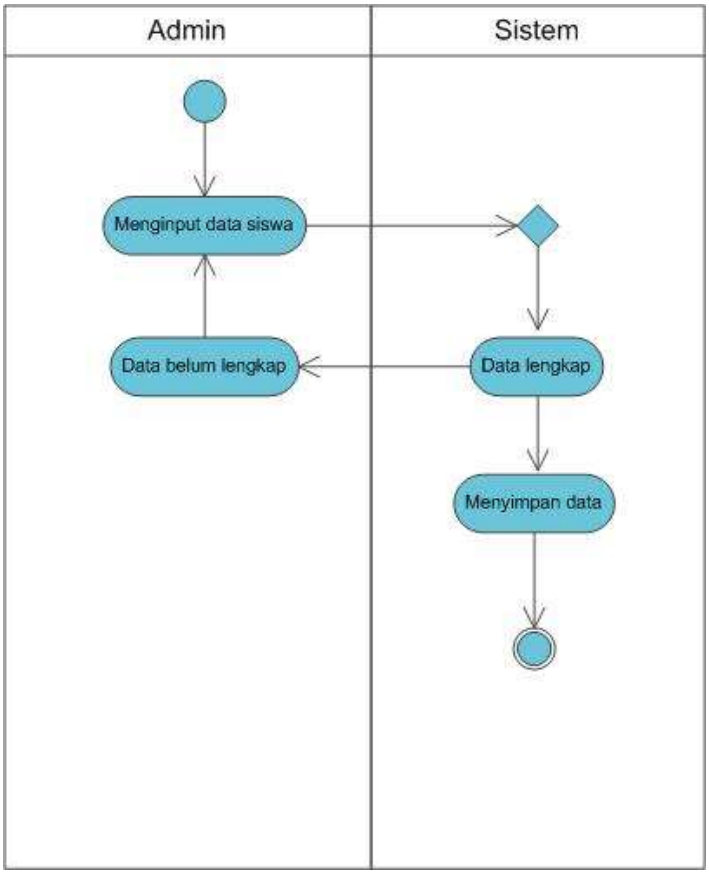
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang dibuat, maka perlu dibuatkan activity diagram tentang sistem yang sedang diusulkan, yaitu:

Proses pendaftaran dilakukan dengan menginput data siswa pada form yang ada di sistem, setelah itu mengatur jadwal les, daftar ulang akan dilakukan pada pergantian semester oleh siswa lama. Sementara absensi akan dilakukan oleh guru dengan mengabsensi semua siswa berdasarkan kelasnya.

Gambaran keseluruhan tentang aktivitas pendaftaran sampai pada absensi adalah sebagai berikut:

1. *Activity* Diagram Pendaftaran

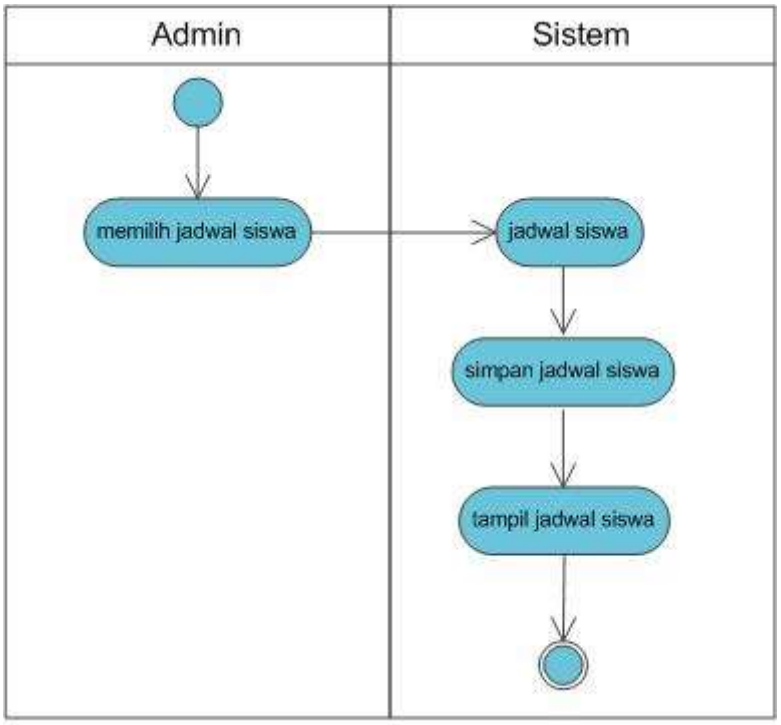
Proses pendaftaran dimulai dari siswa yang mendatangi administrasi, administrasi menginput data anak, data harus diisi dengan lengkap. Sebelum mengisi data ada peringatan untuk mengisi semua form dengan benar. Sistem akan menyimpan data yang sudah diinput dan akan menampilkan data anak yang terdaftar pada tabel siswa.



Gambar 4.2 *Activity* Diagram Pendaftaran

2. *Activity* Diagram jadwal

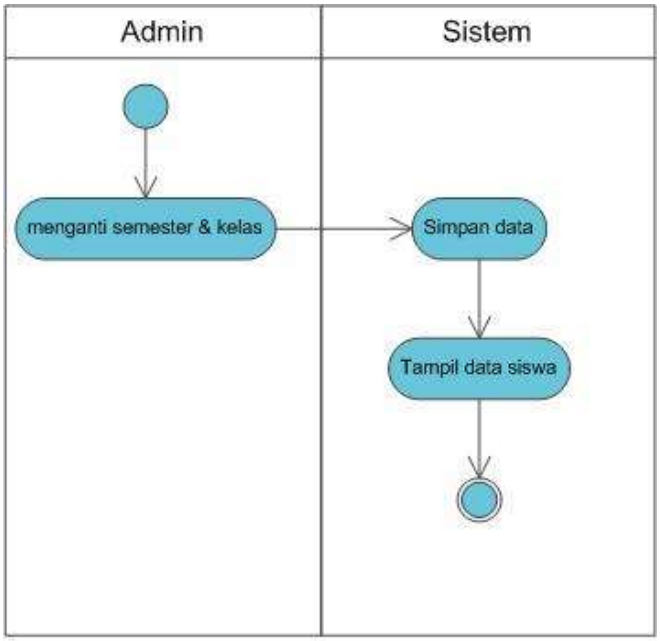
Jadwal akan dipilih siswa dengan bantuan admin, siswa memilih hari dan jam lesnya, maka sistem akan menampilkan rincian jadwal siswa, siapa pengajarnya dan hari serta jam siswa les.



Gambar 4.3 *Activity* Diagram jadwal

3. *Activity* Diagram daftar ulang

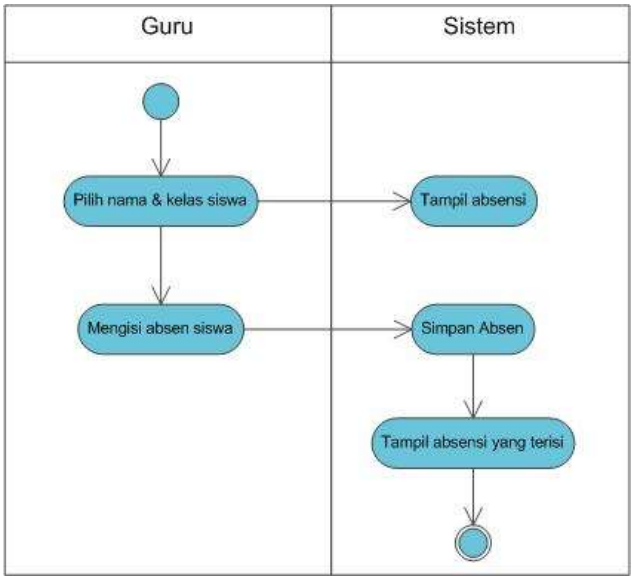
Daftar ulang akan dilakukan oleh guru dengan mengganti semester dan kelas pada form daftar ulang siswa yang tersedia. maka sistem akan menampilkan data siswa yang telah melakukan daftar ulang



Gambar 4.4 *Activity* Diagram daftar ulang

4. *Activity* Diagram Absensi

Absensi di akses dan dilakukan oleh masing-masing guru berdasarkan kelas yang diajar oleh guru tersebut, dengan mengabsensi siswa. absensi ini perbulan



Gambar 4.5 *Activity* Diagram Absensi

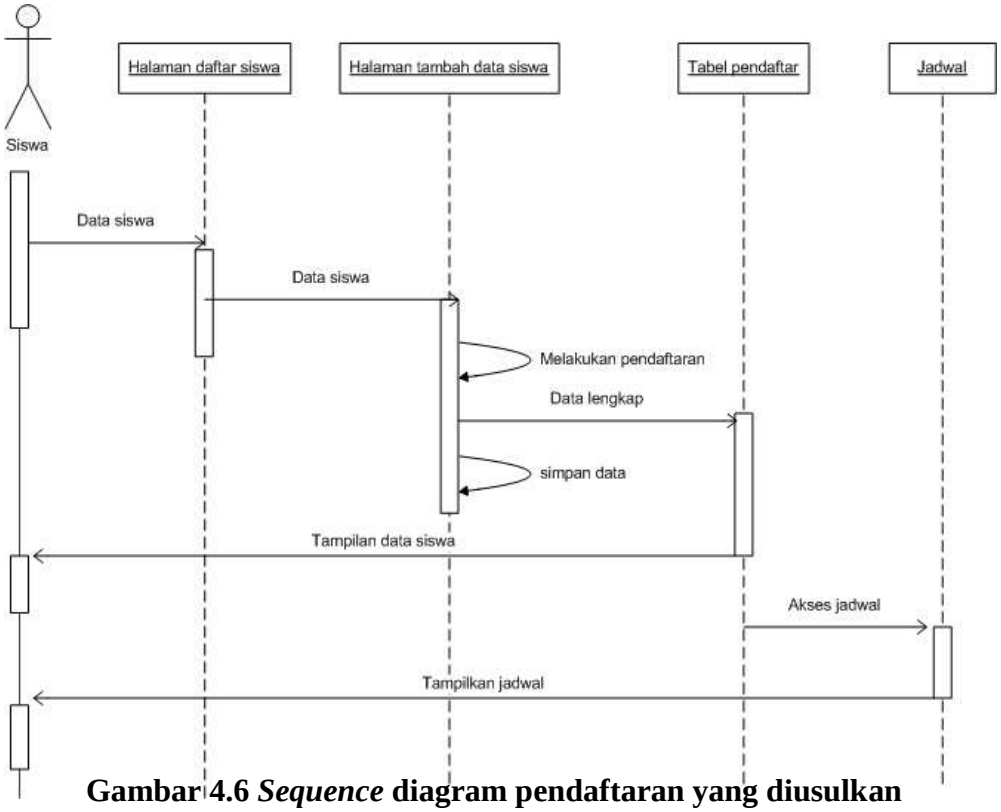
4.1.3.3 *Sequence* Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* bisaa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkahyang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

Adapun *Sequence* diagram pada sistem informasi akademikBimbingan Belajat Rumah Terang adalah sebagai berikut:

1. *Sequence* diagram Proses pendaftaran yang diusulkan

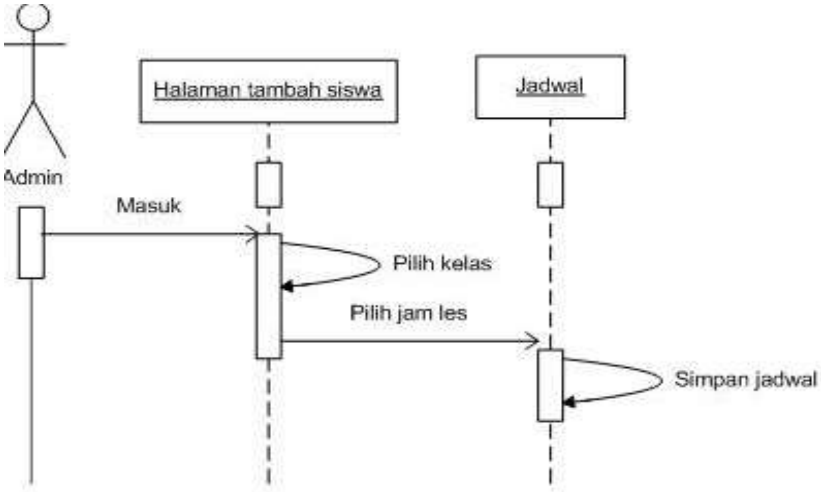
Calon siswa hanya mengisi form perndaftaran dengan di login melalui login admin, Masuk pada halaman daftar siswa kemudian tambah, siswa mengisi form pendaftaran kemudian jika semua form sudah diisi dengan baik maka data disimpan, dan secara otomatis data siswa akan tampil padatabel daftar siswa.



Gambar 4.6 *Sequence* diagram pendaftaran yang diusulkan

2. *Sequence* diagram Jadwal

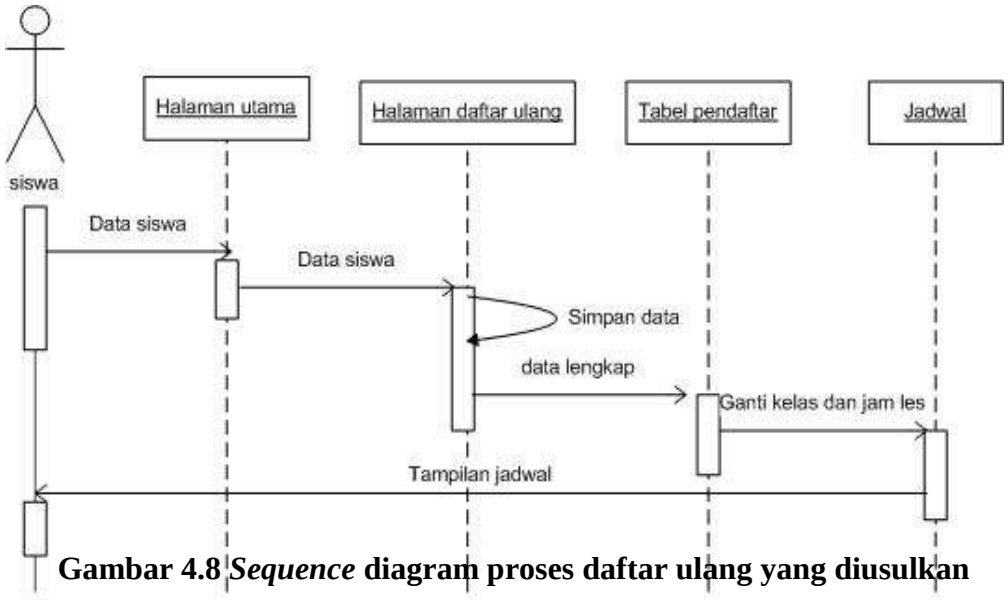
admin membantu siswa melakukan pemilihan jadwalnya, setelah siswa memilih kelas maka admin masuk halaman jadwal. Mengatur hari dan siswa memilih jam mana yang akan menjadi jam lesnya



Gambar 4.7 *Sequence* Diagram jadwal

3. *Sequence* diagram proses daftar ulang yang diusulkan

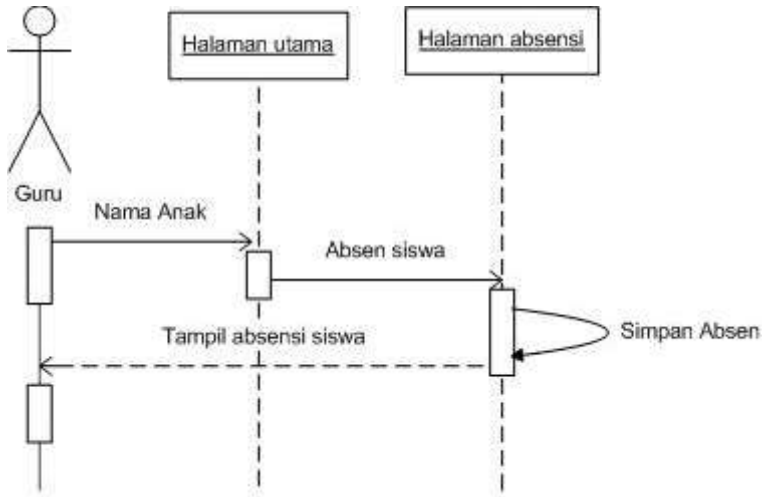
Guru melakukan login untuk siswa, kemudian masuk kehalaman utama, setelah itu pilih daftar ulang yang terdapat pada administrasi, untuk melakukan daftar ulang siswa.



Gambar 4.8 *Sequence* diagram proses daftar ulang yang diusulkan

4. Sequence Diagram absensi siswa

Absensi akan dilakukan oleh guru yang mengajar siswa, dengan masuk pada halaman utama kemudian pilih absensi pada menu administrasi. tampil data siswa, guru melakukan absensi dan sistem akan menyimpan absensi yang telah diisi.



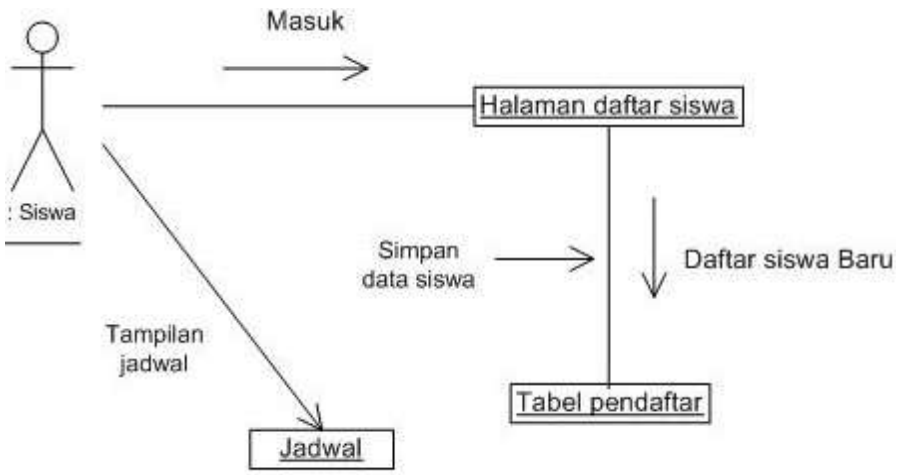
Gambar 4.9 *Sequence* diagram absensi siswa

4.1.3.4 *Collaboration* Diagram

Collaboration diagram melihat pada interaksi dan hubungan antar objek. Tipe diagram ini menekankan pada hubungan antar objek dan digunakan sebagai alat untuk menggambarkan interaksi yang mengungkapkan keputusan mengenai perilaku suatu sistem. *Collaboration diagram* dalam sistem informasi akademik di Bimbingan Belajar Rumah Terang Bandung yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. *Collaboration* Diagram Pendaftaran

   Siswa masuk halaman daftar siswa kemudian melakukan pendaftaran



Gambar 4.10 *Collaboration* diagram pendaftaran

2. *Collaboration* diagram login admin

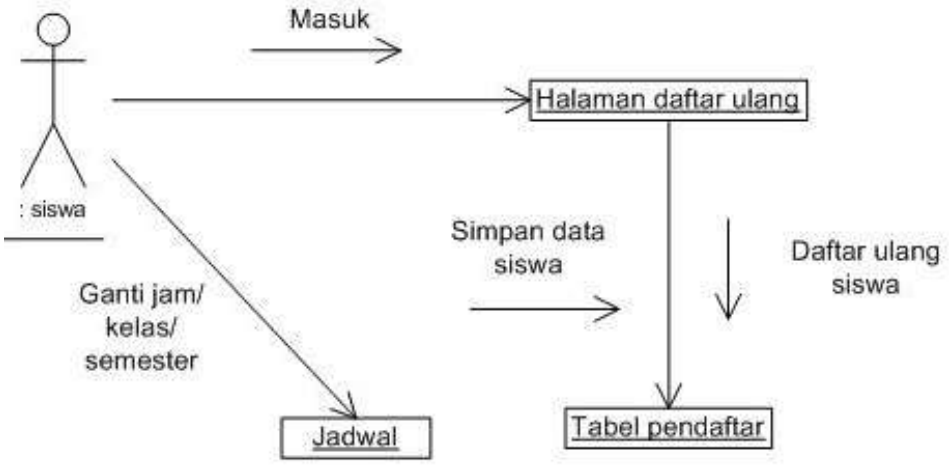
   Berikut *Collaboration* Diagram untuk login admin:



Gambar 4.11 *Collaboration* diagram login admin

3. *Collaboration* diagram daftar ulang

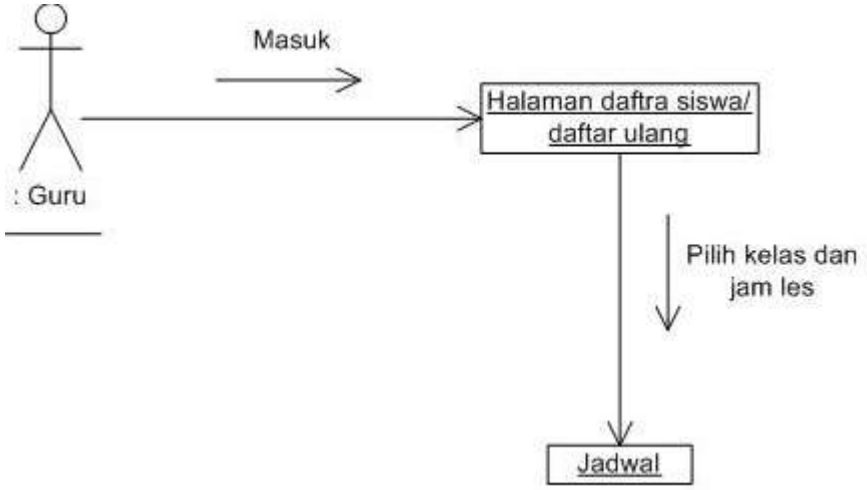
   Siswa masuk halaman daftar ulang, ganti kelas/semester. data daftar akan di simpan dan tampil pada tabel pendaftar, setelah itu siswa memilih jam les. Berikut *Collaboration* diagram untuk daftar ulang:



Gambar 4.12 *Collaboration* Diagram daftar ulang

4. *Collaboration* diagram Jadwal

Berikut adalah collaboration diagram untuk jadwal:

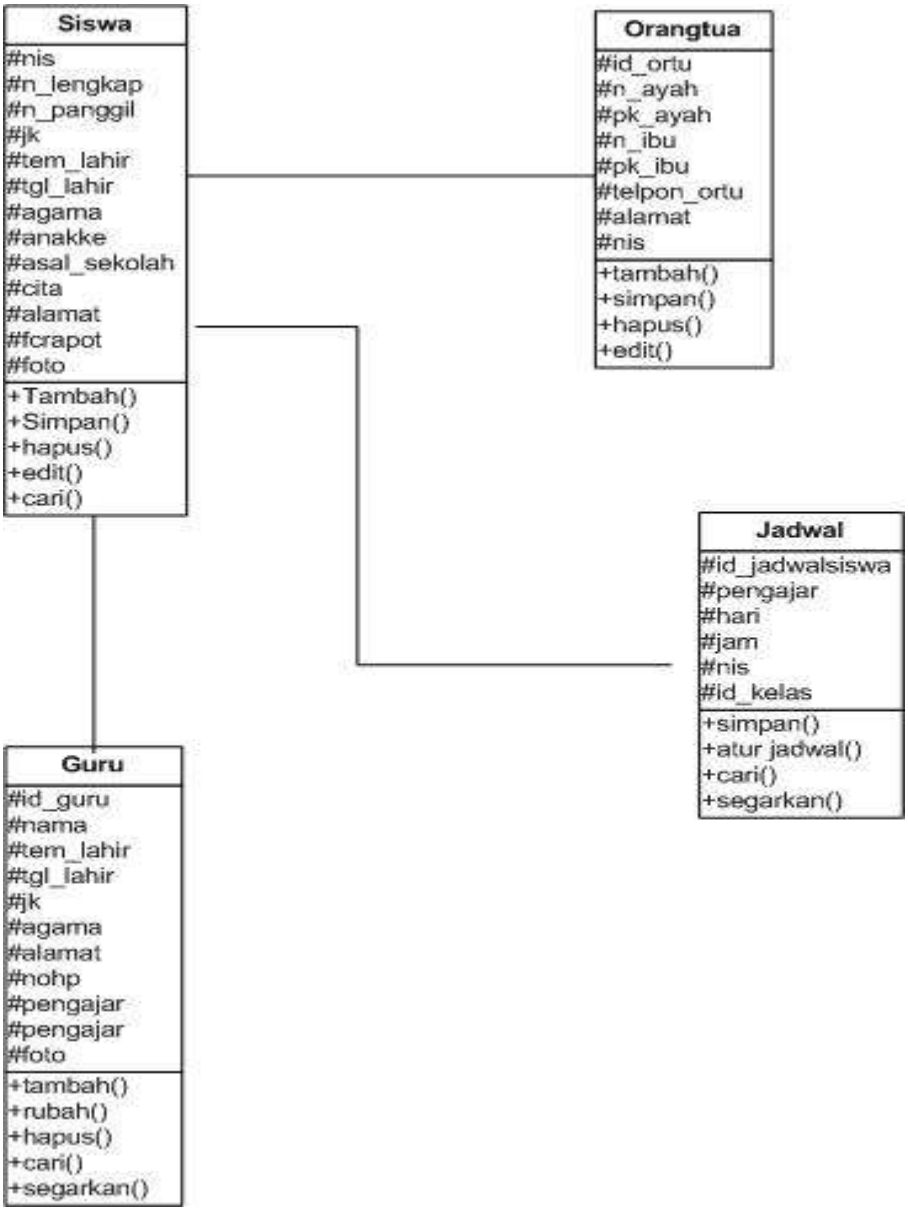


Gambar 4.13 *Collaboration* diagram jadwal

4.1.3.5 *Class* Diagram

Class diagram membantu kita dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class* diagram memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem.

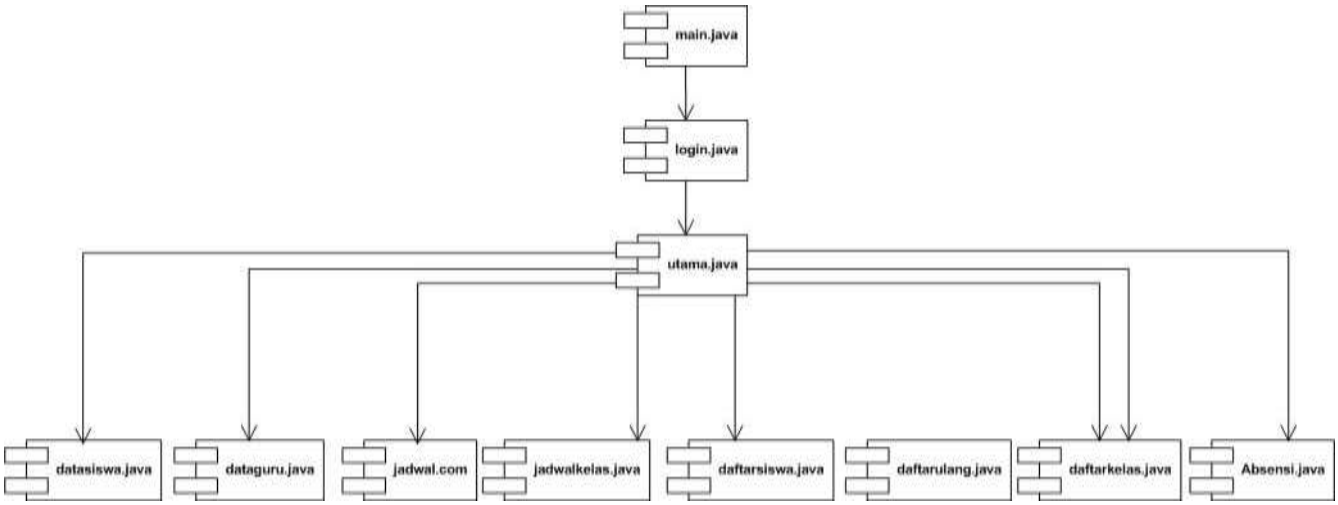
Selama proses analisa, *class* diagram memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class* diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur yang dibuat. Dimana *class* diagram akademik pada Bimbingan Belajar Rumah Terang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.14 *Class* diagram sistem akademik yang diusulkan

4.1.3.6 *Component* Diagram

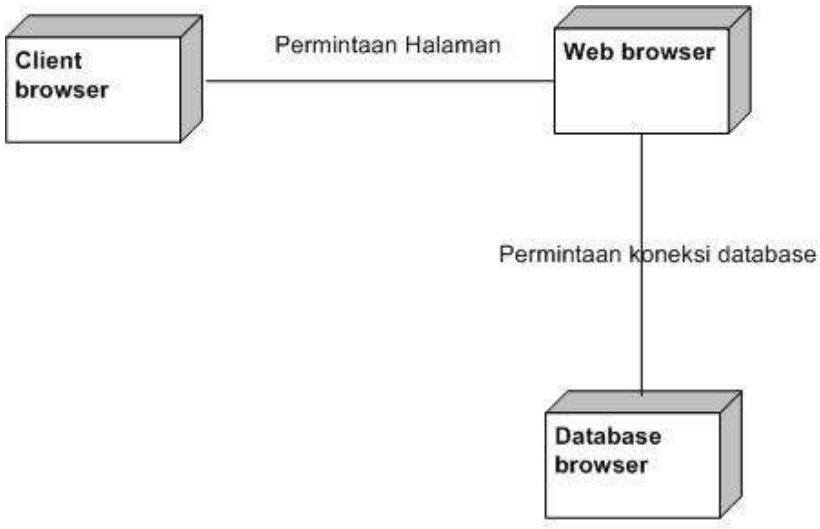
Component adalah unit fisik yang nyata yang menjadi bagian dari *deployment independent*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh gambar *component diagram* berikut :



Gambar 4.15 *Component* diagram sistem akademik yang diusulkan

4.1.3.7 *Deployment* Diagram

Deployment view merupakan suatu tampilan atau pandangan/kinerja dari sebuah sistem yang baru sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.

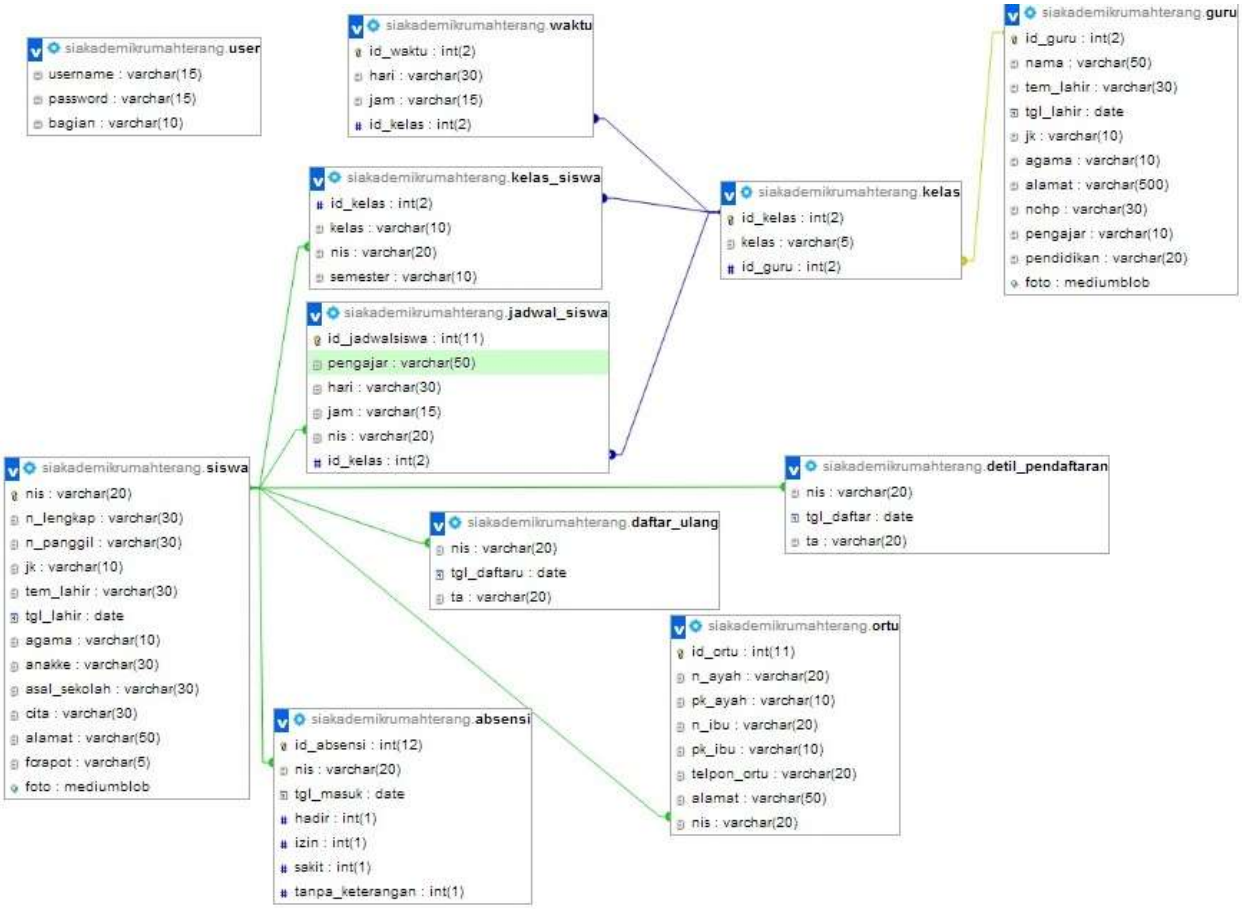


Gambar 4.16 *Deployment* diagram sistem yang diusulkan

4.1.3.8 Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga databases tersebut mudah di modifikasi.

Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel Sistem Informasi Akademik :



Gambar 4.17 Relasi tabel

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya penelitian ini maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Setelah mengetahui prosedur-prosedur pendaftaran dan pendataan informasi yang ada di tempat bimbel, maka penulis melakukan analisis perancangan yang dapat diterapkan dalam aplikasi Akademik Bimbingan Belajar Rumah Terang Bandung.
2. Dengan adanya perancangan Aplikasi bimbel ini, yang pada awalnya sistem yang digunakan masih melakukan pengarsipan dalam penyimpanan datanya dan dengan Membuat program yang

terkomputerisasi dapat mempermudah guru dan staf sekolah dalam proses pencarian dan penyajian data akademik bimbel.

5.2 Saran

Karena proses dalam pembuatan program aplikasi website sekolah ini masih ada kekurangannya dan masih jauh dari sempurna, maka pada pengembangan selanjutnya oleh instansi yang bersangkutan dan yang terkait dapat digabungkan dengan program aplikasi lainya, sehingga cakupan kegunaanya menjadi lebih luas dan lebih lengkap.

.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

1. Abdul Kadir & Terra Ch. Triwahyuni, 2003. *"Pengenalan Teknologi Informasi"*. Andi.Yogjakarta.
2. Aji Supriyanto, 2005. *"Pengantar Teknologi Informasi"*, Salemba. Jakarta.
3. Ladjamuddin, Al-Bahra Bin, 2004. *"Analisis dan Desain Sistem Informasi"*, Graha Ilmu. Yogyakarta.
4. Jogiyanto. Prof. Dr. HM, MBA, Akt. 2005. "*Analisis & Desain"*. Andi. Yogyakarta.
5. Jogiyanto. Prof. Dr. HM, MBA, Akt. 2001. *"Sistem Teknologi Informasi"*, Salemba. Jakarta.
6. Probowo Pudjo widodo & Herlawati, 2011. *"Menggunakan UML"*. Informatika. Bandung.

Online :

1. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI_PEND_DAN_BIMBINGAN/195903311986031-SUHERMAN/Bimbingan_Belajar.pdf (1 juli 2014).
2. http://belajarpsikologi.com/pengertian-pendidikan-menurut-ahli/ (1 juli 2014).