PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEB DI RUMAH BELAJAR LINE-LCC

DESIGN OF E-LEARNING INFORMATION SYSTEM BASED ON WEB AT RUMAH BELAJAR LINE-LCC

Febri Ramadhan[1], Muhammad Rajab Fachrizal[2]
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No. 112-116, Bandung 40132
frama.sbg@gmail.com, rajab@email.unikom.ac.id

Abstrak - Pada era modernisasi saat ini perkembangan teknologi dapat di katakan sangat pesat, di karenakan hampir seluruh kegiatan atau aspek kehidupan tidak lepas dari teknologi informasi dan komunikasi. Bahkan dunia pendidikanpun menjadi salah satu bidang yang ikut berkembang cukup pesat di karenakan kemajuan teknologi informasi, dimana kebutuhan manusia sekarang membuat para lembaga pendidikan berlomba-lomba menemukan sebuah ide baru yang mampu membuat siswa dan tenaga pengajar selalu berkomunikasi dengan tujuan agar tersampaikannya bahan ajaran meskipun sedang berada diluar kelas.

Penelitian ini sendiri dilakukan penulis menggunakan metode deskriptif yaitu melakukan penelitian dengan mencari data-data perusahaan atau instansi untuk di analisis, sehingga akan di dapat kesimpulan dari analisa tersebut. Metode pengembangan menggunakan *prototype* dengan beberapa sebuah tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem tersebut. Dalam merancang sebuah sistem tentu saja di butuhkan sebuah alat bantu yang di gunakan yaitu *Unified Modeling Language* (UML) dengan *usecase* diagram, *sequence* diagram, *class* diagram, *object* diagram, *deployment* diagram dan *component* diagram.

Permasalahan yang akan di bahas yaitu kurang efektif nya pembelajaran jika sudah berada di luar kelas atau pengajar tidak dapat hadir berdasarkan permasalahan tersebut penulis ingin membuat aplikasi media pembelajaran online yang dapat membantu komunikasi luar kelas tersebut.

Kata Kunci : Aplikasi Pembelajaran, Pembelajaran Online, Komunikasi Luar Kelas

Abstract *- At the moment of modernitation an era, the development of technology has been improved since every single activity or entire life using by technology especially information and communication. Education becoming one of the important thing because every humans need to make something to find a new idea for the development how to way make a good communication between student and teacher, hopefully they can still using it even the other situations.*

For this research the author using descriptive metodhs for collect some data from coorporations for analysist, so it will be the conclusion. Development method uses prototype with stages is gathering requirement, build prototype, prototype evaluation, coding system, system test, and evaluation using by system. A design system need of a tool to used Unified Modeling Language (UML) with usecase diagrams, sequence diagrams, class diagrams, object diagrams, deployment diagrams, and component diagrams.

One of the problem is the less some the effectivity for lesson during the other situations or teachers cannot attend based on these problems the author wants to create an e-learning media applications that can help communication outside the classroom.

Keyword : *Learning Application, E-Learning, Communication Outside the Classroom*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran *online* sendiri memiliki pengertian yang sangat luas dan memiliki sudut pandang yang berbeda dari para pakar. Namun definisi sendiri secara *general* dapat di simpulkan sebagai sebuah konsep belajar mengajar yang dapat memberi sebuah kondisi dimana tersampaikannya bahan ajar kepada siswa dengan menggunakan sebuah media internet berbasis web. Pada dasarnya konsep pembelajaran online berbasis web bukanlah sebuah barang baru dimana konsep ini sebenarnnya sudah mulai banyak di kenal, namun untuk sebuah pembelajaran *online* yang juga menerapkan diskusi antara siswa dan pengajar masi sangat jarang. Dan belum lagi saat ini orang tua siswa juga ingin mengetahui bagaimana perkembangan si anak selama melakukan pembelajaran seperti pengecekan absensi dan nilai, oleh sebab itu pembelajaran *online* ini akan sangat membantu.

Line-LCC adalah sebuah instansi atau bisa juga di sebut organisasi yang bergerak di bidang pendidikan khususnya rumah belajar untuk para siswa sekolah menengah atas dan siswa sekolah menengah pertama yang berlokasi di Jalan Sadang Luhur No. 12 Coblong Bandung. Salah satu permasalahan yang di hadapi oleh tenaga pengajar di Line-LCC

adalah kurang efisiennya proses belajar mengajar karena waktu bertemu antara pengajar dan siswa cukup sebentar di karenakan pertemuan hanya di lakukan sore hari setelah siswa pulang sekolah, belum lagi tidak adanya media khusus yang menghubungkan siswa dengan pengajar, seperti siswa dan pengajar berdiskusi meskipun sudah berada di luar kelas, bahkan ada situasi dimana pengajar ingin memberikan tugas kepada siswa karena pengajar berhalangan hadir.

B. Identifikasi Masalah

1. Belum adanya media khusus penghubung atau informasi antara pengajar dan siswa apabila sudah berada di luar kelas, belum lagi ada situasi dimana pengajar mungkin berhalangan hadir.
2. Sedikitnya waktu pertemuan antara pengajar dan siswa di karenakan pelaksaan mengajar belajar di lakukan sore hari sehingga masih banyak hal yang mungkin ingin di tanyakan oleh siswa, baik itu seputar materi maupun tugas dari sekolah.
3. Orang tua siswa cukup sulit mencari tau kehadiran maupun hasil belajar anak selama bimbingan belajar di.rumah belajar Line-LCC.
4. Selama ini rumah belajar Line-LCC belum ada menerapkan pendataan siswa baik itu tertulis maupun terkomputerisasi.

C. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi dan aplikasi pembelajaran *online* berbasis web, sebagai media penghubung dan informasi antara pengajar dan siswa secara online melalui internet, membantu mempermudah orangtua siswa dalam memonitoring anak selama melakukan bimbingan belajar di rumah belajar Line-LCC. Juga membantu pihak Line-LCC dalam melakukan pendataan siswa karena bersifat komputerisasi.

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Untuk mengetahui pembelajaran yang berjalan di rumah belajar Line-LCC.
2. Untuk membantu dan mempermudah siswa dalam mendapatkan bahan ajar.
3. Untuk merancang dan membangun sistem informasi pembelajaran *online* berbasis web di rumah belajar Line-LCC.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi pembelajaran *online* berbasis web di rumah belajar Line-LCC.
5. Untuk menguji sistem informasi pembelajaran *online* berbasis web di rumah belajar Line-LCC.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Roni Fri Satria Desvi dengan judul Perancangan Sistem *E-Learning* Di Smk Negeri 1 Painan Menggunakan Pemograman Php dan Database MySql bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi *e-learning* di smk negeri 1 painan agar siswa lebih mudah dan berkembang dalam mendapatkan ilmu dalam pembelajaran.[1]

Penelitian yang dilakukan oleh Suharyanto dan Adele B. L. Mailangkay dengan judul Penerapan *E-Learning* Sebagai Alat Bantu Mengajar Dalam Dunia Pendidikan bertujuan untuk mengetahui apakah *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu belajar siswa, bagaimana pemanfaatan web *e-learning* dan tujuan digunakannya e*learning* dalam sistem pembelajaran.[2]

Penelitian yang dilakukan oleh Nyimas Sriwihajriyah, Endang Lestari Ruskan dan Ali Ibrahim dengan judul Sistem Pembelajaran Dengan *E-Learning* Untuk Persiapan Ujian Nasional Pada Sma Pusri Palembang bertujuan untuk membantu belajar para siswa karena terdapat beberapa fungsi diantaranya download materi, mengerjakan latihan, ujian dan dapat berkomunikasi langsung dengan guru melalui forum diskusi, sehingga para siswa tidak perlu lagi belajar dengan cara konvensional karena semua data yang dibutuhkan oleh siswa sudah disediakan.[3]

Penelitian yang dilakukan oleh Eri Haeril Jana dan Tri Ginanjar Laksana dengan judul Aplikasi *E-learning* Berbasis Web Untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran bertujuan untuk membantu guru karena kurangnya waktu komunikasi antara guru dan siswa, sulitnya pencarian informasi atau materi yang diajarkan, sulitnya guru dalam peyampaian materi kepada siswa.[4]

Secara garis besar mungkin ada beberapa kemiripan dari penelitian yang di lakukan penulis oleh penelitian terdahulu, namun di lihat dari semua penelitian yang di lakukan oleh penelitian terdahulu belum ada yang menggabungkan sebuah pembelajaran online dengan fitur lebih lengkap seperti adanya wadah absensi, diskusi, pemberian materi, pemberian tugas, pemberian nilai *tryout* di lakukan secara online dalam satu aplikasi pembelajaran.

B. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajarab merupakan proses komunikasi dua arah.[5]

C. Pengertian Pembelajaran Online (*E-Learning)*

Sistem pembelajaran elektronik atau pembelajaran (Electronic *learning* disingkat E*learning*) dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk sekolah maya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.[6]

III. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek Penelitian merupakan suatu tempat yang berguna sebagai sasaran ilmiah dengan tujuan untuk mencara dan mendapatkan sebuah data tertentu. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Rumah belajar Line-LCC jalan Sadang Luhur No. 12 Coblong. Penelitian tersebut di mulai pada tanggal 28 Maret 2016 dengan beberapa pembahasan seperti sejarah singkat rumah belajar Line-LCC, visi misi, struktur organisasi, deskripsi tugas dan sistem pengajaran yang sedang berjalan di rumah belajar Line-LCC.

B. Visi dan Misi Perusahaan

Adapun Visi dan Misi rumah belajar Line-LCC adalah sebagai berikut :

1) *Visi*

Terbentuknya pribadi-pribadi yang berbudi pekerti luhur dan berkompetensi global.

2) *Misi*

1. Menjadi teman belajar bagi siswa SMP/SMA sederajat dalam menggapai prestasi akademik.
2. Menjadi sahabat bermain bagi siswa SMP/SMA sederajat untuk mengembangkan kreativitas dan rasa ingin tahu.
3. Menjadi kakak yang menanamkan nilai-nilai moral kepada adik-adiknya.
4. Menjadi organisasi yang konsisten dalam mengembangkan soft skill.

C. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif yaitu penelitian berdasarkan data-data dari rumah belajar Line-LCC yang ada untuk dianalisis dan di teliti, sehingga dapat diambil kesimpulan dari penganalisaan tersebut.

D. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini metode pendekantan yang di gunakan penulis ialah metode pendekatan berorientasi objek dengan UML (*Unified modelling Language*) sebagai alat dalam perancangan sistem yang di buat dan untuk pengembangannya, metode pengembangan yang di gunakan adalah metode pengembangan *prototype*.

E. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah penulis melakukan penelitian observasi dan analisis pada rumah belajar Line-LCC, penulis menumakan permasalahan pada sistem pembelajaran yang sedang berjalan, namun sistem pembelajaran yang sedang berjalan tersebut bukanlah masalah yang harus di hilangkan tetapi di sini penulis akan melakukan penambahan sistem komputerisasi atau online pada rumah belajar Line-LCC, Adapun permasalahannya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Masalah	Solusi
1.	Belum adanya media khusus penghubung atau informasi antara pengajar dan siswa apabila sudah berada di luar kelas, belum lagi ada situasi dimana pengajar mungkin berhalangan hadir	Membangun sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis web yang dapat membantu pengajar tetap terhubung dengan para siswa meskipun sudah berada di luar kelas atau berhalangan hadir, seperti menyediakan *library* sehingga pengajar tinggal mengg*upload* bahan ajar, lalu siswa tinggal men*download* jika perlu pada form yang sudah di sediakan
2.	Sedikitnya waktu pertemuan antara pengajar dan siswa di karenakan pelaksaan mengajar belajar di lakukan sore hari sehingga masih banyak hal yang mungkin ingin di tanyakan oleh siswa, baik itu seputar materi maupun tugas dari sekolah	Membangun sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis web yang dapat membuat siswa dan pengajar selalu dapat berdiskusi meskipun sedang berada di luar kelas tanpa ada batasan waktu. Pengajar tinggal *upload* bahan diskusi berupa pdf, lalu pengajar dan siswa dapat berdiskusi secara online pada form yang sudah di sediakan
3.	Orang tua siswa cukup sulit mencari tau kehadiran maupun hasil belajar anak selama bimbingan belajar di.rumah belajar Line-LCC.	Membangun sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis web yang juga dapat membantu orangtua siswa dalam memonitoring anak dalam melakukan bimbel yaitu dengan cara melakukan login pada akun siswa dan dapat melakukan pengecekan absensi dan nilai *tryout* pada form yang sudah di sediakan
4.	Selama ini rumah belajar Line-LCC belum ada menerapkan pendataan siswa baik itu tertulis maupun terkomputerisasi	Memberikan form pengisian data siswa maupun pengajar secara komputerisasi dimana sekretaris tinggal menanyakan data kepada siswa maupun pengajar secara langsung lalu submit dan ketika tersubmit, otomastis data siswa maupun pengajar akan tersimpan secara komputerisasi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Dari hasil analisis yang berlangsung selama melakukan penelitian, maka di rancanglah sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis web yang akan di gunakan sebagai solusi untuk membantu sistem pembelajaran yang berjalan di rumah belajar Line-LCC, dengan meliputi :

1. Merancang sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis web, guna membantu sistem pembelajaran yang berjalan.
2. Merancang sebuah aplikasi yang dapat mudah di gunakan oleh *user* guna untuk membantu sistem pembelajaran yang sudah berjalan menjadi lebih baik.

Perancangan sistem yang dibangun mengunakan *use case diagram, scenario use case, activity diagram.* Untuk perancangan data menggunakan *class diagram, object diagram, & deployment diagram*..

B. Implementasi Sistem Informasi yang Dirancang

1) *Implementasi Perangkat Lunak*

Perangkat lunak yang mendukung implementasi sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Sistem operasi minimum menggunakan windows 8
b. Sublime sebagai pembuatan program
c. XAMPP v7.1.1 digunakan sebagai localserver
d. MySQL digunakan sebagai database

2) *Implementasi Perangkat Keras*

Perangkat keras yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini, antara lain :

a. Rekomendasi minimum processor menggunakan intel i3
b. Hardisk minimum 250GB
c. Memory(RAM) minimum 2GB
d. VGA Card minimum Intel HD Graphic
e. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antarmuka
f. Printer sebagai media cetak laporan
g. Modem / Router untuk mengakses internet
h. Kabel UTP dan Konektor RJ45

C. Hasil Perancangan

1. *Use Case Diagram*
   Gambar 1
2. *Activity Diagram*
   Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, Gambar 7
3. *Class Diagram*
   Gambar 8
4. *Object Diagram*
   Gambar 9
5. *Deployment Diagram*
   Gambar 10

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari pembahasan mengenai Aplikasi Pembelajaran Online berbasis Web di rumah belajar Line-LCC, maka dapat disimpulkan dari keseluruhan pokok bahasan yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran online ini dapat sangat membantu proses pembelajaran di Line-LCC baik untuk pengajar maupun siswa karena dapat menjadi media penghubung tanpa harus bertatap muka.
2. Aplikasi pembelajaran online ini juga dapat memacu siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar karena menarik serta terkomputerisasi sehingga mudah dalam berinteraksi tanpa ada batasan waktu dan jarak.

B. Saran

Karena aplikasi ini bersifat web online akan sangat di anjurkan untuk tetap menggunakan aplikasi sesuai prosedur agar tidak ada data yang terserang virus atau pun malware, karena jika sebuah data sudah terkontaminasi virus dan melakukan *upload*ing terhadap data tersebut maka akan sangat berbahaya bagi kinerja aplikasi itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

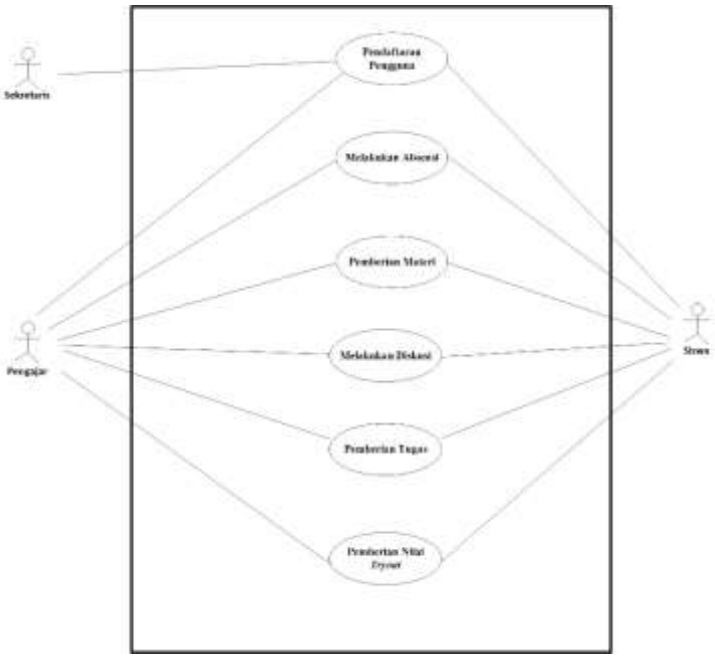
[1] Fri. Satria. Desvi. Roni, “Perancangan Sistem *E-Learning* Di Smk Negeri 1 Painan Menggunakan Pemrograman PHP Dan *Database* Mysql”, S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia, Padang, 2014.

[2] Suharyanto, dan Mailangkay. Adele,”Penerapan *E-Learning* Sebagai Alat Bantu Mengajar Dalam Dunia Pendidikan”,Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI), vol. 3, no.4, pp. 17, Agst, 2016.

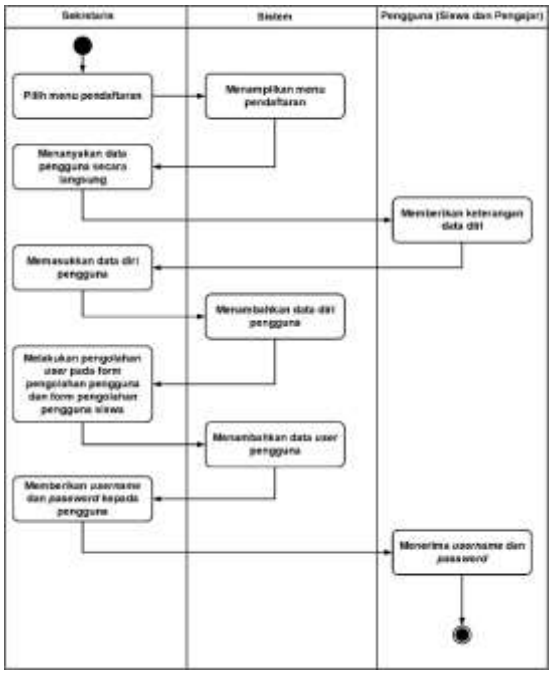
[3] Sriwihajriyah. Nyimas, Endang dan Ali,”Sistem Pembelajaran Dengan *E-Learning* Untuk Persiapan Ujian Nasional Pada Sma Pusri Palembang”,Jurnal Sistem Informasi (JSI), vol. 4, no.1, pp. 450-449, Aprl, 2012.

[4] Jana. H. Eri, dan Laksana. G. Tri,”Aplikasi *E-Learning* Berbasis Web Untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran”,Jurnal ICT STMIK IKMI, vol. 1, no.2, pp. 36-45, Des, 2012.

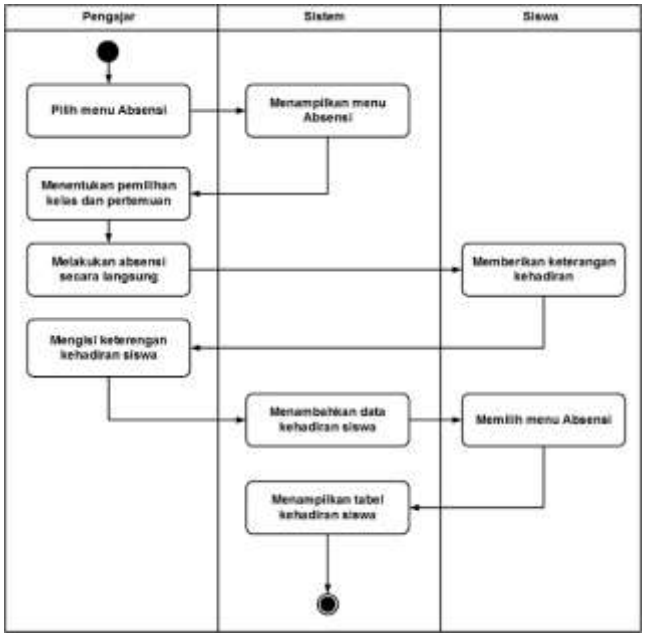
[5] Sagala. Syaiful, “Konsep dan Makna Pembelajaran”, 1st ed, Bandung: ALfabeta, 2010.
[6] Hidayati. Novi,” Sistem Elearning Untuk Meningkatkan Proses Belajar Mengajar”, Jurnal Telematika Mkom, vol 2, no.2, Sept, 2010.



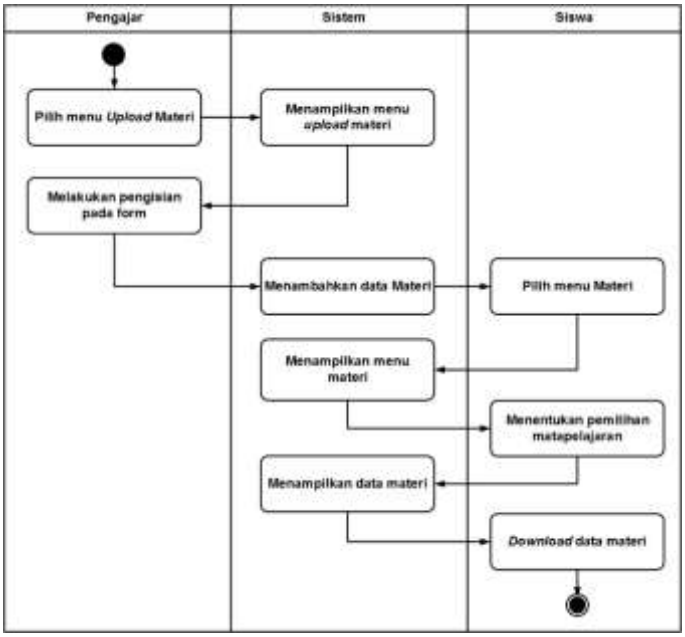
Gambar 1



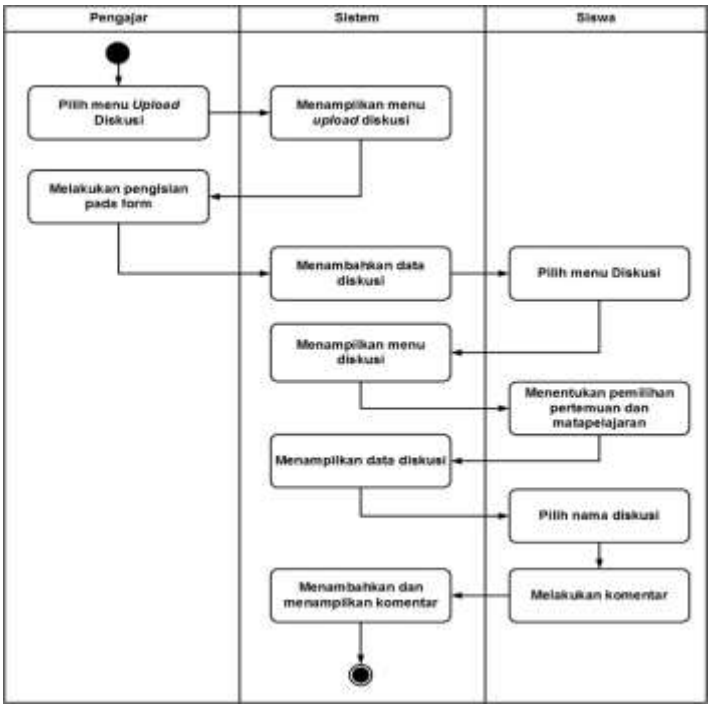
Gambar 2



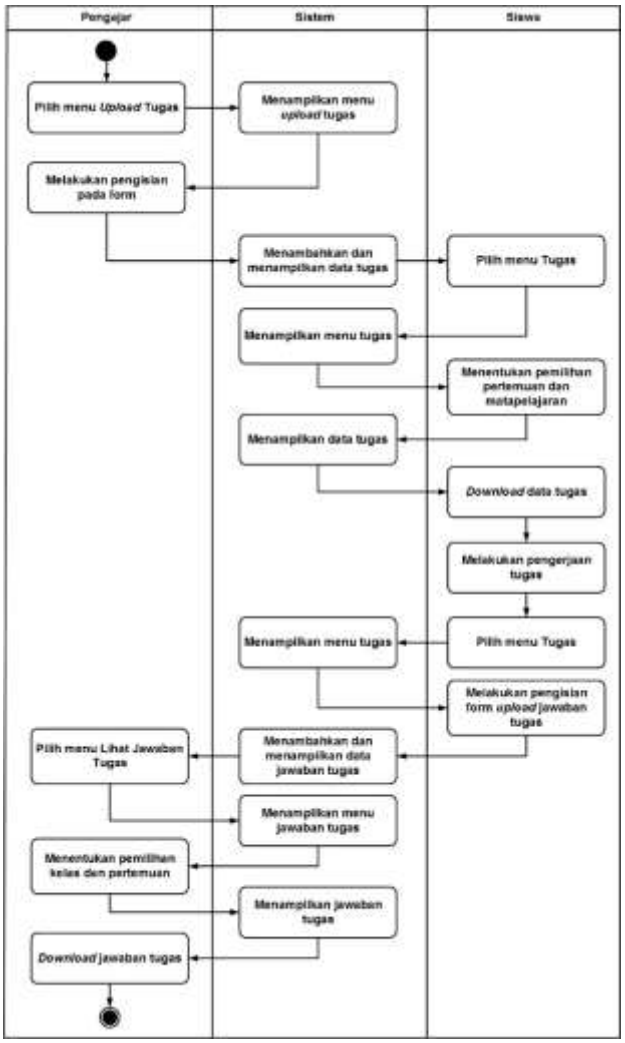
Gambar 3



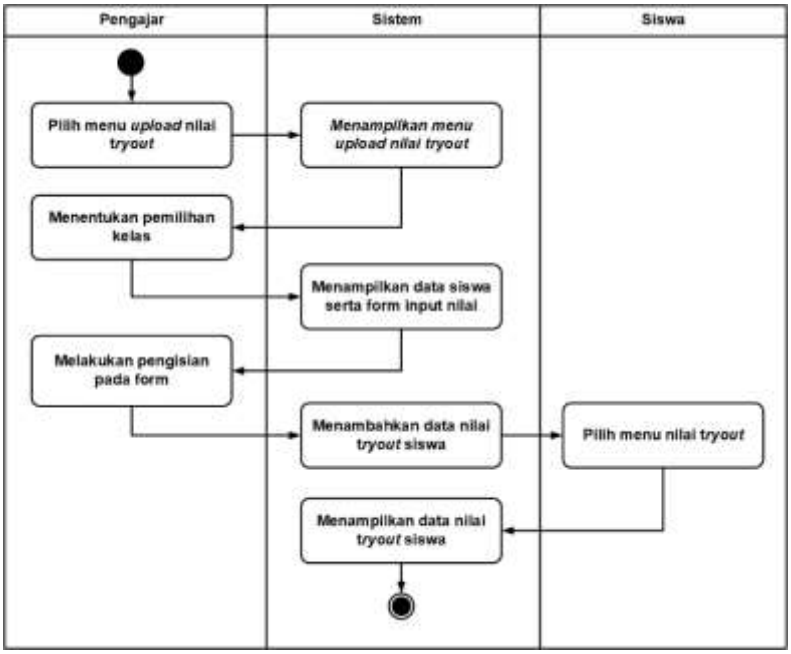
Gambar 4



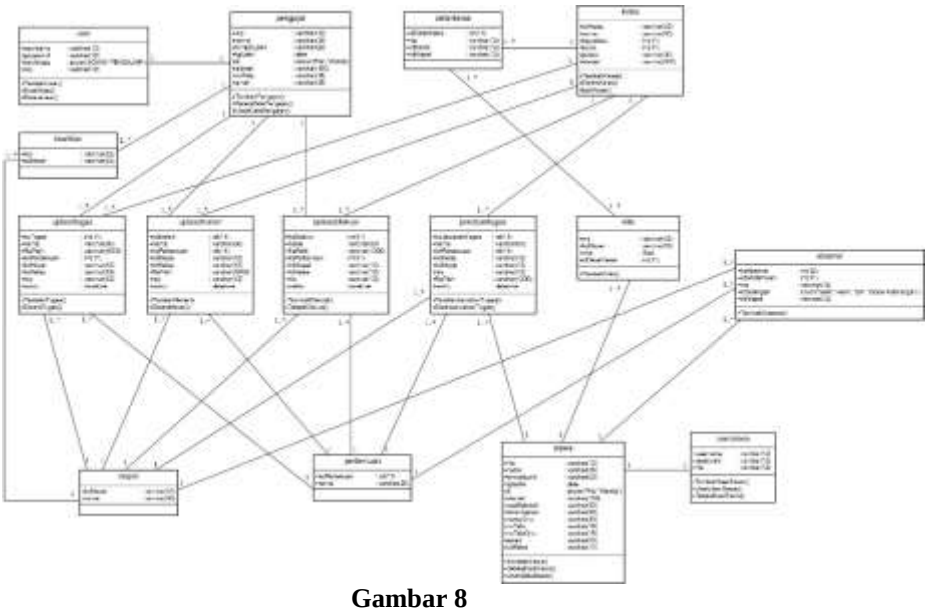
Gambar 5



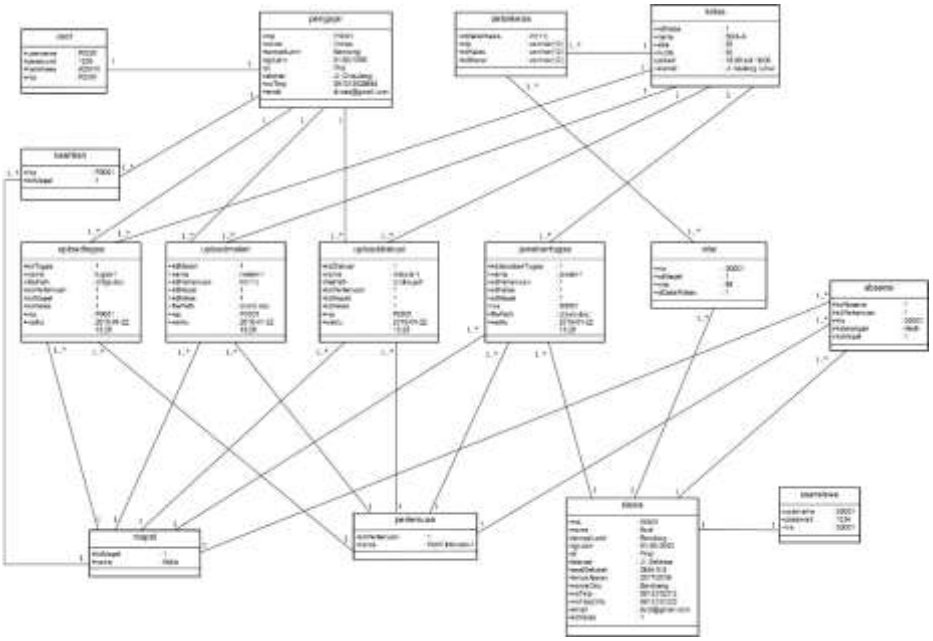
Gambar 6



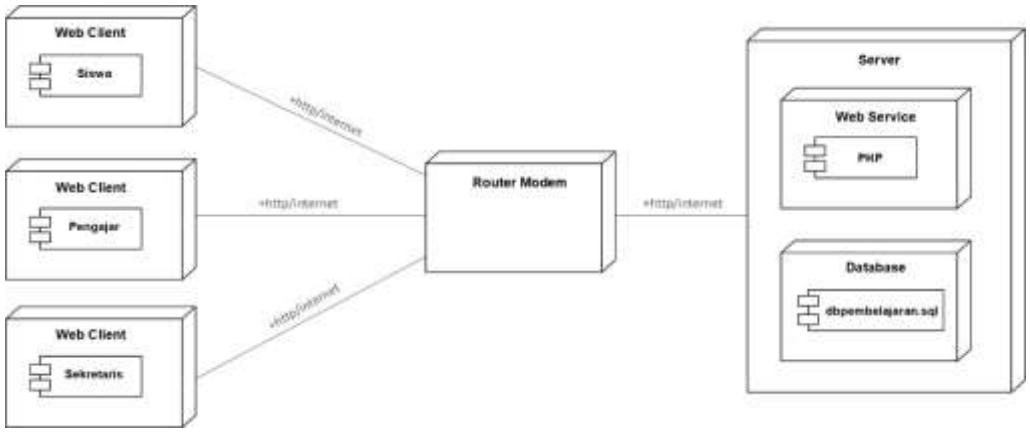
Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9



Gambar 10