

Sistem *E-learning* Berbasis *Web* Pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai

Tifani Rahima Yonda¹, Elinda Revita, M.Kom², Evi Yulia Susanti, S.HI., M.Kom.³

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia

tifanii78900@gmail.com²jveit@undhari.ac.id³prosiding@undhari.ac.id

Abstract

As a high school that continues to grow in Dharmasraya, SMA Negeri 1 Sungai Rumbai is a high school located on Jalan Tuanku Kingdom Sungai Rumbai, Sungai Rumbai sub-district, Dharmasraya district, West Sumatra province, with a total of 518 students in the 2020/2021 academic year. This school is still carrying out the conventional learning process, in other words that the teaching and learning process between students and teachers can only be carried out on the condition that there is a meeting between students and teachers in the classroom. If the meeting between students and teachers does not occur, then the learning process will automatically be hampered and the limited time for teaching and learning in the classroom sometimes prevents teachers from providing all learning materials to students. This is a problem for students and teachers who want to convey in detail about the learning. To facilitate the teaching and learning process at SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, the author wants to build a web-based electronic learning system, namely an e-learning system using a web-based programming language, PHP, and Mysql database so that students and teachers can connect to each other using the computerized learning system. .

Keywords: E-learning, Web, PHP, and MySQL

Abstrak

Sebagai sekolah menengah atas yang terus berkembang di dharmasraya, SMA Negeri 1 Sungai Rumbai merupakan sekolah menengah yang berlokasi di Jalan Tuanku Kerajaan Sungai Rumbai, kecamatan sungai rumbai, kabupaten dharmasraya, provinsi sumatera barat, dengan jumlah siswa sebanyak 518 pada tahun ajaran 2020/2021. Sekolah ini masih melakukan proses pembelajaran secara konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru didalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi, maka secara otomatis proses pembelajaran pun akan terhambat dan terbatasnya waktu belajar mengajar dikelas terkadang menghalangi para guru dalam memberikan semua materi pembelajaran kepada siswa. Hal ini menjadi masalah tersendiri untuk siswa dan guru yang ingin menyampaikan secara detail tentang pembelajaran tersebut. Untuk mempermudah proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, penulis ingin membangun sistem belajar elektronik berbasis *web* yaitu sistem *e-learning* dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web*, PHP, dan *database* Mysql agar siswa dan guru dapat saling terhubung menggunakan sistem belajar berbasis komputerisasi tersebut.

Kata kunci : *E-learning*, Web, PHP, dan MySQL

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah banyak berperan dan berkontribusi dalam upaya menyelesaikan berbagai problematika yang dihadapi dalam sektor Pendidikan, terutama setelah *Covid19* ditetapkan sebagai pandemi global oleh *World Health Organization (WHO)* dan pemerintah menginstruksikan agar sekolah ditutup sementara guna menekan penyebaran virus *Covid-19*. Pada kondisi demikian, TIK menduduki peran yang sangat penting dalam upaya menjaga pelaksanaan pembelajaran agar tetap berlangsung meskipun dilaksanakan pada situasi dan kondisi yang tidak lazim dan berbeda dari biasanya. Sebagai sekolah menengah atas yang terus berkembang di Dharmasraya, SMA Negeri 1 Sungai Rumbai merupakan sekolah menengah yang berlokasi di Jln Tuanku Kerajaan, Sungai Rumbai, Kec. Sungai Rumbai, Kab. Dharmasraya, Prov. Sumatera Barat, dengan jumlah siswa sebanyak 518 siswa pada tahun ajaran 2020/2021. Sekolah ini masih melakukan proses pembelajarannya secara konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru didalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi, maka secara otomatis proses pembelajaran pun akan terhambat dan terbatasnya waktu belajar mengajar dikelas terkadang menghalangi para guru dalam memberikan semua materi pelajaran kepada siswa.

2. Tinjauan Literatur

a. Sistem *e-learning*

E-learning merupakan alternatif pendidikan yang sering digunakan oleh para pendidik pembelajar di dunia sekarang ini. Banyak pendidikan yang dilaksanakan atau dilakukan di web ini yang bertujuan untuk pendidikan jarak jauh. Bentuk pembelajarannya pun beragam, ada yang berupa ebook, video, web atau blog, jejaring sosial, dan lainlain, yang tentu saja mempermudah pendidik mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkannya (Aris Budiman, Ardian Arifin & Bangsa, 2019).

E-learning merupakan teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet dan dapat membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar yang ada di sekolah/universitas ke dalam bentuk digital yang dijemput oleh teknologi internet (Hutagalung et al., 2019)

Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan *e-learning* yaitu kelas tradisional guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan

ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya. Sedangkan di dalam pembelajaran *e-learning* fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung-jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran „elearning’ akan „memaksa” pelajar memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha, dan inisiatif sendiri (Yazdi, 2012).

b. Pengertian Uml

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual (Haviluddin, 2011).

c. Teori Pembelajaran

Secara psikologis, belajar dapat didefinisikan sebagai “suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkahlaku secara sadar dari hasil interaksinya dengan lingkungan (Marzuenda, 2020)

Penggunaan Teori dalam Perancangan Pembelajaran

Penggunaan teori dalam dunia pendidikan khususnya dalam perancangan pembelajaran atau programing pengajaran setiap guru harus memperhatikan dimensi-dimensi berikut:

1) Ditinjau dari tujuan yang hendak dicapai
Bila kita perhatikan, tujuan-tujuan sekolah di Indonesia pada saat ini umumnya mencakup tiga aspek tingkah laku siswa, yaitu : pengetahuan, keterampilan, dan sikap tiap tujuan dijabarkan ke dalam tujuan-tujuan yang lebih terinci untuk tiap bidang studi. Tujuan-tujuan dalam setiap bidang studi di jabarkan kembali ke dalam tujuan yang lebih operasional untuk tiap pokok bahasan, yang disebut tujuan instruksional.

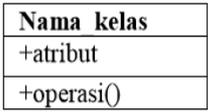
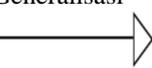
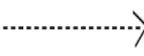
2) Ditinjau dari hakikat ilmu atau bidang studi
Secara teoritis ilmu pengetahuan ditinjau dari sistem pendekatannya dapat dibagi kedalam (1) pendekatan linier, (2) pendekatan kumulatif, (3) pendekatan praktis, dan (4) pendekatan eksperiensial.

a. Pendekatan linier. Dalam hal ini ilmu pengetahuan diurutkan dimulai dari yang paling muda dan sederhana menuju yang paling kompleks. Siswa sebelum mempelajari tingkatan B harus mempelajari tingkatan A lebih dulu. Setelah mempelajari tingkatan B baru mempelajari tingkatan C demikian seterusnya secara *hierarkis*.

- b. Pendekatan kumulatif. di sini ilmu pengetahuan bukan merupakan serentetan tingkatan yang berseri, melainkan siswa belajar mulai dari sesuatu yang scope-nya lebih besar, dengan tidak selalu mementingkan tingkatan-tingkatan seperti pada ilmu pengetahuan yang tergolong ke
 - c. Pendekatan prektis. dalam pendekatan ini ilmu pengetahuan lebih ditekankan pada segi keterampilan atau manual aktif yang melibatkan ketangkasan fisik dan fikiran.
 - d. Pendekatan eksperiensial. Pendekatan ini erat kaitannya dengan pendekatan praktis, hanya disini lebih ditekankan pada krestivitas siswa-siswa yang mempelajarinya.
- 3) Ditinjau dari segi siswa
 Guru sebagai teknologi pendidikan harus memperhatikan kemampuan siswa memahami materi yang diberikan, terutama kemampuan mereka memahami isi bacaan. Psikologi siswa juga di perhatikan demi kelancaran pembelajaran dengan memberikan tugas sesuai dengan kemampuannya. Kualitas anak didik di tentukan oleh guru dan sekolah. Sekolah yang berkualitas mempunyai prinsip menjadikan siswa berpotensi dengan guru menyiapkan bahan ajar seperti silabus dan materi yang di ajarkan sebelum masuk kelas.
- 4) Ditinjau dari fasilitas belajar
 Perancangan pembelajaran yang baik harus memperhatikan fasilitas pengajaran yang cukup, dan sesuai dengan kebutuhan siswa/perkembangan belajar siswa, atau guru menciptakan fasilitas mengajar sendiri (Marzuenda, 2020).
3. UML (*unified modelling language*)
 suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual (Haviluddin, 2011).
- a. Simbol Diagram UML
 Menggambarkan elemen dari spesifikasi dimulai dengan kelas, obyek, dan hubungan mereka, dan beralih ke dokumen arsitektur logis dari suatu sistem. Struktur diagram dalam UML terdiri atas (Andikos, 2019):
- 1) *Class* Diagram
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut

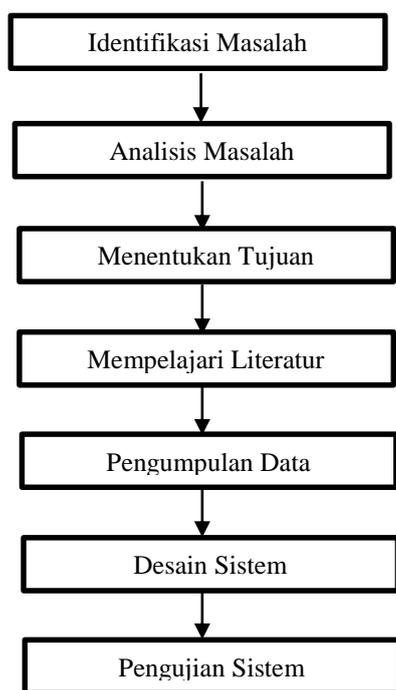
atribut dan metode atau operasi Berikur adalah simbol-simbol yang ada pada *class* diagram:

Tabel 1. Class diagram

Simbol	Keterangan
Kelas 	Kelas pada struktur <i>system</i>
Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarclass dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian.

Sumber : (Aprianti & Maliha, 2016)

B. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka kerja

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah pada sistem yang berjalan guna memenuhi kebutuhan yang harus dipenuhi.

2. Analisis Masalah

Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Sungai Rumbai sehingga peneliti dapat menganalisis, merancang dan membangun sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga dalam perancangan sistem dapat berjalan dengan jelas dan terstruktur.

3. Menentukan Tujuan

Pada tahap ini akan dijelaskan apa tujuan dari sistem *e-learning* berbasis *web* pada (studi kasus SMA Negeri 1 Sungai Rumbai) yaitu bagaimana sistem yang dibuat dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada sekolah tersebut.

4. Mempelajari Literatur

Pada tahap ini peneliti harus mempelajari literatur sebelum membuat karya tulis, karena literatur merupakan bahan atau sumber ilmiah yang bisa digunakan untuk membuat suatu karya tulis ataupun kegiatan ilmiah lainnya. Mencari literatur yang tepat dan berhubungan dengan permasalahan yang ada sehingga menunjang proses penelitian.

5. Pengumpulan Data

Tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode observasi, interview dan studi pustaka.

6. Analisa Metode *Waterfall*

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Pada Gambar 3.2 dibawah ini merupakan tahapan metode *waterfall* (G. wiro sasmito, 2017)

Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian menggunakan metode *Waterfall* sebagai berikut:

a) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b) *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

c) *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program.

d) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

e) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

C. ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Dalam pembuatan suatu sistem *e-learning* berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai diperlukan adanya analisa dan perancangan dari sistem yang akan dibuat, hal ini bertujuan agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana semestinya dan perancangan yang akan dibuat dapat selesai tepat waktu dan sesuai dengan tujuan awal. Tahapan analisa sistem ini berisi identifikasi dan evaluasi permasalahan yang ada. Perlu dilakukan analisa kerja sistem yang bertujuan untuk pengembangan sistem.

2. Analisis sistem yang berjalan

Sistem pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 1 Sungai Rumbai saat ini para guru dan murid melakukan proses belajar mengajar pada waktu berlangsungnya jam sekolah dan setelah jam sekolah berakhir maka tidak ada komunikasi lagi. Bagi para murid yang berhalangan datang ke sekolah tentu akan ketinggalan materi pelajaran dan informasi penting yang diberikan oleh para guru atau bahkan ada siswa yang ketinggalan pelajaran karena satu hal tertentu.

3. Analisis Sistem yang di usulkan

Pada aliran sistem informasi yang diajukan ini dilakukan perubahan dalam sistem pembelajaran *e-learning*, dimana semua proses belajar mengajar akan dilakukan dengan sistem komputerisasi secara keseluruhan.

4. Analisis Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai adalah :

- Belum memiliki sarana untuk membagikan materi ke seluruh murid, menyampaikan materi dan pengumuman di luar jam sekolah dan pada hari libur.
- Siswa kurang *motivatif* dalam belajar secara *individual*
- Penyampaian materi pembelajaran kurang bervariasi

5. Analisa Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Dibutuhkan sebuah sistem yang mampu melakukan fungsi-fungsi :

- Sistem dapat menampilkan *login*.
- Sistem dapat mengelola data guru
- Sistem dapat mengelola data siswa
- Sistem dapat mengelola profil sekolah
- Sistem dapat mengelola data absen
- Sistem dapat mengelola data nilai.
- Sistem dapat mengelola data materi.
- Sistem dapat mengelola soal-soal

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang digunakan untuk membuat sistem yang akan dibangun, yaitu meliputi ketersediaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun kebutuhan non-fungsional diatas sebagai berikut:

- Kebutuhan perangkat keras
 - Processor* Intel® Core™ i3-6006U, CPU @ 2.10 GHz
 - Hard disk* 500 Gb.
 - RAM 2.00 Gb.

2) Kebutuhan perangkat lunak

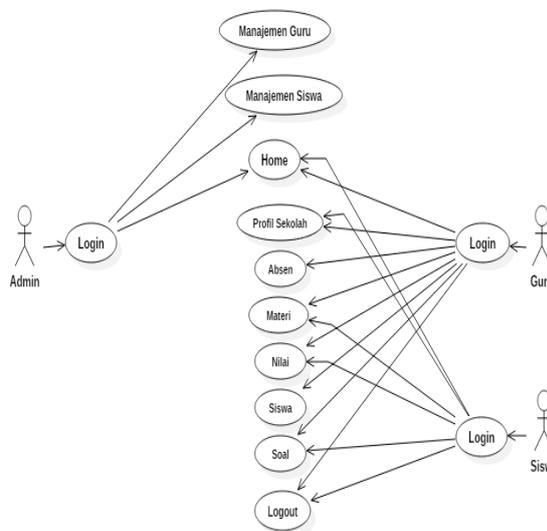
- Sistem operasi *Microsoft Windows* 10.
- Sublime Text*.
- Xampp*.
- Internet Explorer / firefox*
- Bootstrap*.
-

6. Perancangan Global

Pada tahapan perancangan global merupakan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dijalankan. Perancangan ini merupakan persiapan dari perancangan terinci yang mengidentifikasi komponen-komponen yang akan dirancang secara terperinci. Pada perancangan global juga dapat memberikan kemudahan dalam perancangan sistem yang akan dibuat, Sehingga hasil sistem yang dirancang mudah untuk digunakan oleh siswa dan guru SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.

1. Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem perspektif pengguna. *Use case* bekerja endeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem digunakan.

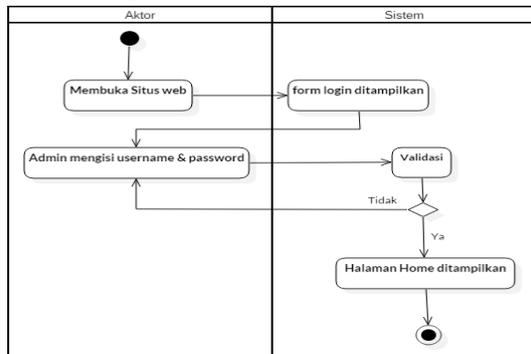


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

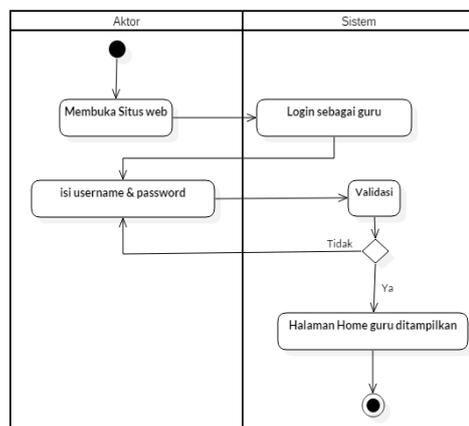
Activity diagram memudahkan kita dalam memahami langkah-langkah aliran kerja, diagram ini memodelkan langkah-langkah kerja dari *use case* sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab atas masing-masing aktivitas dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja.

- a. *Activity diagram login admin*
 Adapun prosedur dari *activity diagram login admin* yaitu sebagai berikut:
- 1) Membuka sistem *e-learning* berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.
 - 2) Admin mengisi *username* dan *password*
 - 3) Halaman *home* pada menu admin ditampilkan



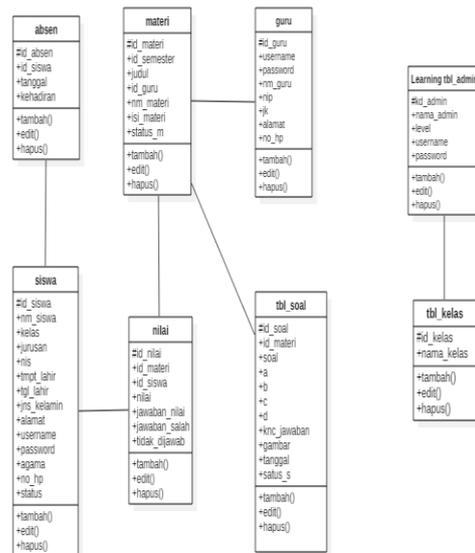
Gambar 3. *Activity Diagram login admin*

- b. *Activity diagram login guru*
 Adapun prosedur dari *activity diagram login guru* yaitu sebagai berikut:
- 1) *User* melakukan login sebagai guru pada sistem *e-learning* berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai
 - 2) Kemudian guru mengisi *username* dan *password*
 - 3) Halaman *home* pada menu guru ditampilkan



Gambar 4. *Activity Diagram Login Guru*

3. Class Diagram, Class Diagram menunjukkan hubungan dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.



Gambar 20. *Class Diagram*

D. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

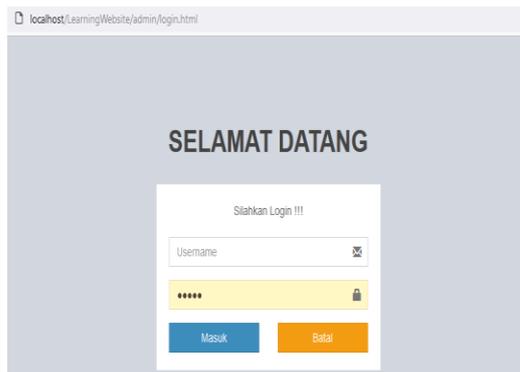
1. Halaman awal sistem *E-learning* berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.

Halaman utama merupakan *form* awal sebelum melakukan *login* sebagai admin, guru maupun siswa.



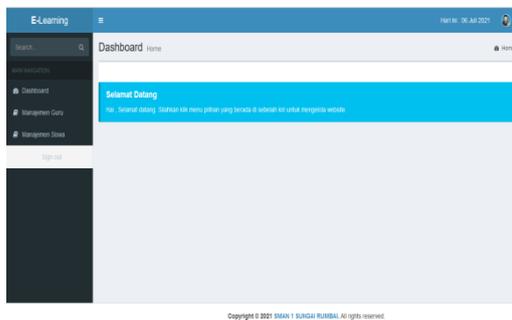
Gambar 32. Halaman awal sistem *E-learning* berbasis *web*

2. Halaman Menu *Login Admin*
 Menu *login* admin merupakan tampilan awal sebelum masuk sistem, dengan mengisi *username* dan *password*.



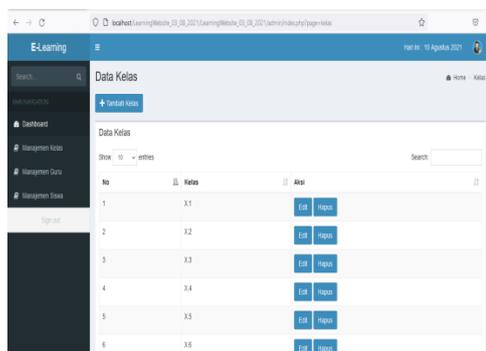
Gambar 33. Halaman *Login Admin*

- Halaman *Dashboard Admin*
 Halaman *dashboard* merupakan tampilan setelah *login*, dimana admin sudah berhasil masuk kedalam sistem.



Gambar 34. Halaman *Dashboard Admin*

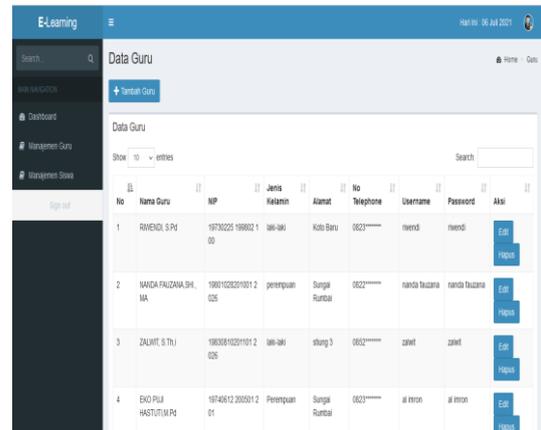
- Halaman *Menu Manajemen Kelas*
 Halaman menu manajemen kelas merupakan tampilan setelah dashboard admin, dimana admin dapat menginputkan data kelas SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 35. Menu *Manajemen Kelas*

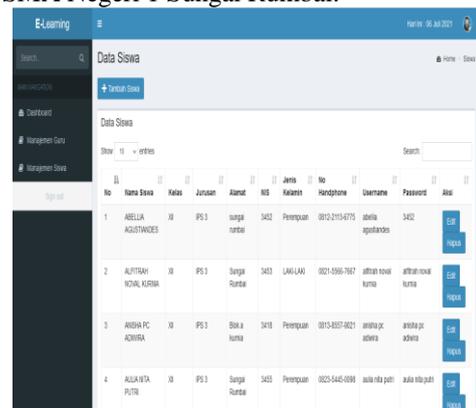
- Halaman *Menu Manajemen Guru*
 Halaman menu guru merupakan tampilan setelah *dashboard*, menu ini berfungsi untuk

menginputkan data guru SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 36 Halaman *Menu Manajemen Guru*

- Halaman *Menu Manajemen Siswa*
 Halaman manajemen siswa merupakan tampilan setelah menu manajemen guru, menu ini berfungsi untuk menginputkan data siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 37 Halaman *Menu Manajemen Siswa*
 Halaman *Login Sistem*

- Halaman *login sistem*
 merupakan tampilan awal untuk pilihan *login* sebagai siswa atau guru, halaman ini berfungsi untuk *login* sistem pada *form* pilih level.



Gambar 38 Halaman *Form Login* Sistem



Gambar 40 Halaman *Home* Pada *Form Guru*

8. Halaman *Login* Siswa dan Guru
 Halaman *login* siswa dan guru merupakan tampilan awal untuk masuk pada sistem dengan mengisi *username* dan *password* kemudian pilih level *login* sebagai siswa atau guru.

10. Halaman *Profil Sekolah* Pada *Form Guru*
 Halaman profil sekolah merupakan tampilan *form* profil SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, dimana terdapat data siswa *online* dan visi misi SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 39 Halaman *Login* Siswa dan Guru



Gambar 41. Halaman *Profil Sekolah* Pada *Form Guru*

9. Halaman *Home* Pada *Form Guru*
 Halaman *home* guru merupakan tampilan awal setelah *login* sebagai guru, pada halaman ini terdapat visi dan misi SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.

11. Halaman *Menu Absen* Pada *Form Guru*
 Halaman *absen* merupakan tampilan data *absen* siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, pada menu ini terdapat data siswa *online* dan data *absen* siswa.



Gambar 42. Halaman Absen Pada Form Guru



Gambar 44. Halaman Menu Nilai Pada Form Guru

12. Halaman Menu Materi Pada Form Guru

Halaman materi merupakan tampilan data materi pembelajaran pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, pada materi ini terdapat kumpulan materi pembelajaran berdasarkan semester yang dipilih.



Gambar 43. Halaman Menu Materi Pada Form Guru

14. Halaman Menu Siswa Pada Form Guru

Halaman siswa merupakan halaman yang menampilkan data siswa yang sedang online dan menampilkan data-data siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



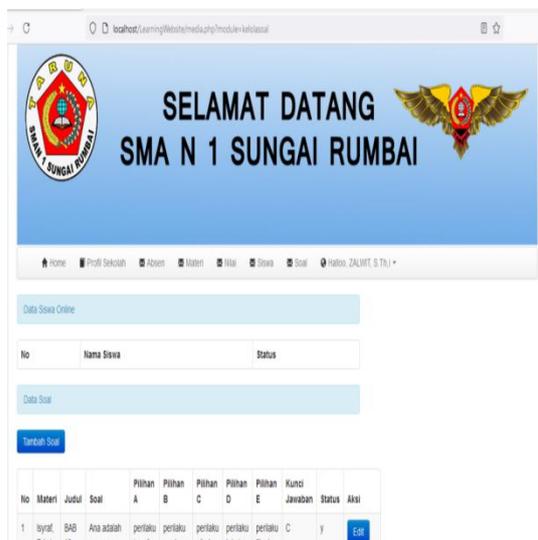
Gambar 45. Halaman Menu Siswa Pada Form Guru

13. Halaman Menu Nilai Pada Form Guru

Halaman nilai merupakan tampilan data nilai siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai

15. Halaman Menu Soal Pada Form Soal

Halaman soal merupakan tampilan data siswa yang sedang online dan data-data soal SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 46. Halaman Menu Soal Pada Form Guru

16. Halaman Menu *Logout* Pada *Form* Guru
 Halaman Menu *Logout* merupakan halaman keluar dari *form* guru.



Gambar 47. Halaman Menu Logout Pada Form Guru

17. Halaman Menu *Login* Siswa
 Halaman menu *login* merupakan halaman yang menampilkan *form login* sebagai siswa dengan mengisi *username* dan *password* agar dapat akses masuk ke dalam sistem.



Gambar 48. Halaman Menu Login Siswa

18. Halaman Menu *Home* Pada *Form* Siswa
 Halaman menu *home* merupakan halaman pertama yang ditampilkan setelah *login* sistem sebagai siswa, menu ini menampilkan visi dan visi SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 49. Halaman Menu Home Pada Form Siswa

19. Halaman Menu *Profil Sekolah* Pada *Form* Siswa
 Halaman menu *profil* merupakan halaman yang menampilkan *profil* sekolah dan visi misi SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 50. Halaman Menu Profil Sekolah Pada Form Siswa

20. Halaman Menu Materi Pada *Form* Siswa
 Halaman menu materi merupakan halaman yang menampilkan data materi pembelajaran siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 51. Halaman Menu Materi Pada *Form* Siswa

21. Halaman Menu Soal Pada *Form* Siswa
 Halaman menu soal merupakan halaman yang menampilkan data soal siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 52. Halaman Menu Soal Pada *Form* Siswa

22. Halaman Tampilan Menu Nilai Pada *Form* Siswa
 Halaman menu nilai merupakan halaman yang menampilkan data nilai siswa SMA Negeri 1 Sungai Rumbai.



Gambar 53. Halaman Tampilan Menu Nilai Pada *Form* Siswa

23. Halaman Menu *Logout* Siswa
 Halaman menu *logout* siswa merupakan menu yang memiliki perintah keluar dari sistem.



Gambar 54. Halaman Tampilan Menu *Logout* Siswa

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari tugas akhir yang berjudul Sistem *e-learning* berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu:

Sistem pembelajaran di SMA Negeri 1 Sungai Rumbai masih menggunakan sistem pembelajaran secara konvensional sebelum adanya *covid-19*, namun setelah melakukan penelitian pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai, peneliti diminta membangun sistem belajar *online* yang merupakan milik sekolah tanpa

harus *download* dari *playstore* maupun *appstore*. Perancangan sistem ini bertujuan agar dapat mewujudkan sistem pembelajaran yang terstruktur meskipun pembelajaran harus dilakukan dengan jarak jauh.

2. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, untuk selanjutnya agar dapat dikembangkan lebih baik lagi dan diharapkan tugas akhir ini dapat membantu serta menambah pengetahuan pembaca. Berikut beberapa saran yang dianjurkan, untuk pengembangan sistem *e-learning* ini ke depannya:

1. Untuk ke depannya sistem *e-learning* ini dikembangkan dengan desain atau tampilan yang lebih menarik lagi sehingga pengguna sistem *e-learning* lebih tertarik dan nyaman dalam menggunakannya.
2. Fungsi-fungsi *e-learning* sekarang ini masih banyak yang harus dikembangkan, sehingga ke depannya bisa lebih bagus lagi dan benar-benar dapat menjadi solusi bagi SMA Negeri 1 Sungai Rumbai ataupun instansi lain yang menggunakan sistem ini.
3. Pengembangan sistem *e-learning* SMA Negeri 1 Sungai Rumbai ini ke depannya agar dapat di *online*-kan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Andikos, A. F. (2019). Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Pada Tk Islam Bakti 113 Koto Salak. 1(1), 34–49.
- [2] Aprianti, W., & Maliha, U. (2016a). Sistem Informasi Kepadatan Penduduk atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 2(2013), 21–28.
- [3] Aprianti, W., & Maliha, U. (2016b). Sistem informasi kepadatan penduduk kelurahan atau desa studi kasus pada kecamatan bati-bati. *Sistem informasi kepadatan penduduk kelurahan atau desa studi kasus pada kecamatan bati-bati kabupaten tanah laut*, 2(2013), 21–28.
- [4] Aris Budiman, Ardian Arifin, dan F. M., & Bangsa, P. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Learning* Pada SMK di Pontianak. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada SMK Di Pontianak* Aris, 2(2), 133–139.
- [5] Deci Irmayani¹, M. H. M. (2020). menyimpan data dan menampilkannya data (. *Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada Sma Negeri 02 Bilah Hulu Berbasis Web*, 8(2).
- [6] G. wiro sasmito. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- [7] Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15.
- [8] Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap. *Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap*, 1, 41–50.
- [9] Hutagalung, J., Winata, H., & Jaya, H. (2019). *Perancangan Dan Implementasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Siantar*. 2(1), 62–68.
- [10] Irawan, A., Risa, M., M, M. A., S, A. E., Informatika, M., Banjarmasin, P. N., Bisnis, A., & Banjarmasin, P. N. (2017). Perancangan sistem informasi penjualan pakaian pada cv nonninth inc berbasis online. *Perancangan sistem informasi penjualan pakaian pada cv nonninth inc berbasis ONLINE*, 3(2), 74–82.
- [11] Kuryanti, S. J. (2016). Rancang bangun sistem e-learning sebagai sarana pembelajaran sandra. *Rancang bangun sistem e-learning sebagai sarana pembelajaran Sandra*, 4(1), 84–92.
- [12] Marzuenda. (2020). Teori belajar deskriptif dan teori pembelajaran preskriptif marzuenda. *Teori belajar deskriptif dan teori pembelajaran preskriptif Marzuenda*, 9, 106–121.
- [13] Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*. Informatika Bandung.
- [14] Pahlevi, O. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, 5(1). <https://livaza.com/>.
- [15] Prayitno, A. Y. S. (2015). *Volume 1 No 1 – 2015 Lppm3.bsi.ac.id/jurnal IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*. 1(1), 1–10.
- [16] Setiawan, M. P. H. (2020). *Moh. Puji Hari*

Setiawan, 2) *Fajar Masya*. 5(1), 1–8.

- [17] Syahputra, H. F. (2014). Sistem informasi e-learning di sekolah. *Sistem informasi e-learning di sekolah*, 60–65.
- [18] Yazdi, M. (2012). E-learning sebagai media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi. *E-learning sebagai media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi*, 2(1), 143–152.
- [19] Sutanta, edy. (2010). Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual Universitas Ghunadharma. *Science, and Technology (ICEST 2017)*, doi: <https://doi.org/10.2991/icest-17.2017.50>.