

***E-Learning* Berbasis Web Pada Ma Negeri 2 Tanjung Jabung Timur**

Mira Saudina¹, Saleh Yaakub²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
Email: mirasaudina22@gmail.com¹, salehsk887@gmail.com²*

Abstract

There are several problems that occur at MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur so far the teaching and learning process between teachers and students is very limited. So if there are obstacles, such as students who do not understand certain subject matter, it will be difficult if they want to repeat the material and ask the teacher concerned directly. The face-to-face learning process in the classroom sometimes makes students bored because they are too tired with the monotonous learning system and at times. Covid-19 pandemic students at MA Negeri 2 study at home by being given assignments by the teacher where the assignments are taken at school and then collected again with the time that has been given by the teacher for each subject which causes the teaching and learning process to be ineffective. This research is website-based e-learning. The purpose of this study was to analyze and design a website-based e-learning system at MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur. The system modeling tools used are UML (Unified Modeling Language) and Balsamiq Mockups 3 to design prototypes. Based on the results of research on the analysis and design of the learning system at MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur, it is currently still less effective and efficient because it uses conventional learning media, so a website-based e-learning system is needed that has the features needed to support the teaching and learning process without being constrained by space. and time. Suggestions for this research are expected that further research can design an e-learning system with achievement features.

Keywords: E-learning, Website, UML, Prototype, MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur

Abstrak

Ada beberapa permasalahan yang terjadi pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur selama ini proses belajar mengajar antara guru dan siswa sangat terbatas. Sehingga jika terjadi kendala, seperti siswa yang kurang paham mengenai materi pelajaran tertentu akan kesulitan jika ingin mengulang materi dan bertanya kepada guru yang bersangkutan secara langsung. Proses belajar tatap muka didalam kelas terkadang membuat siswa bosan karena terlalu penat dengan sistem belajar yang monoton dan pada masa pandemi Covid-19 siswa di MA Negeri 2 belajar dirumah dengan diberikan tugas oleh guru dimana tugas tersebut diambil disekolah kemudian dikumpulkan kembali dengan waktu yang telah diberikan oleh guru setiap mata pelajaran yang menyebabkan proses belajar mengajar menjadi tidak efektif. Penelitian ini *e-learning* berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem *e-learning* berbasis *website* pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur. Alat bantu pemodelan sistem yang digunakan yaitu UML (*Unified Modeling Language*) dan *Balsamiq Mockups 3* untuk merancang *prototype*. Berdasarkan hasil penelitian terhadap analisis dan perancangan sistem pembelajaran pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur saat ini masih kurang efektif dan efisien karena menggunakan media pembelajaran secara konvensional maka dibutuhkan sistem *e-learning* berbasis website yang memiliki fitur yang dibutuhkan untuk menunjang proses belajar mengajar tanpa terkendala ruang dan waktu. Saran untuk penelitian ini diharapkan penelitian selanjutnya dapat merancang sistem *e-learning* dengan fitur prestasi.

Kata kunci: E-learning, Website, UML, Prototype, MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur

1. Pendahuluan

Kebutuhan Teknologi Informasi (TI) pada era globalisasi sekarang ini makin penting sehubungan dengan tujuan informasi yaitu menghasilkan sesuatu yang lebih berguna. Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi terutama teknologi informasi, pemanfaatan internet dalam bidang pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan internet ini tidak hanya untuk pendidikan jarak jauh, akan tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional. terutama pada saat ini di masa pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19) yang melanda hampir seluruh negara di dunia termasuk di Indonesia ini menyebabkan kepanikan luar biasa bagi seluruh masyarakat.

Pemerintah Republik Indonesia melalui Menteri Pendidikan Kebudayaan RI, Nadiem Anwar Makarim mengumumkan kebijakan terkait proses pembelajaran dalam upaya penanganan pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19). Kebijakan tersebut diimplementasikan dalam bentuk belajar dari rumah dan bekerja dari rumah yang bertujuan untuk memutus rantai penularan pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19). Salah satu pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi bagi dunia pendidikan yaitu *e-learning*. pada mulanya *e-learning* diciptakan untuk mempermudah pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Bentuk pembelajaran ini pertama muncul di Amerika dan Eropa lebih dari 1 abad yang lalu, pembelajaran ini diterapkan sebagai inovasi dari pembelajaran konvensional secara tatap muka [1]. *E-learning* merupakan sebuah metode belajar-mengajar secara elektronik yang memungkinkan tersampainya bahan ajar dengan menggunakan internet, intranet, atau media lain. Sistem *e-learning* sangat digemari, karena dapat menghemat biaya penyelenggaraan pendidikan, selain itu *e-learning* sangat efektif dan fleksibel penggunaannya karena dapat diakses dimana saja, kapan saja serta dapat menghemat waktu [2] *E learning* adalah sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran [3].

Analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan di penuhi dalam sistem yang baru [4]. Analisis sistem merupakan analisis masalah dimana suatu perusahaan mencoba untuk menyelesaikan dengan menggunakan sistem informasi. Yang mana terdiri dari mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebab, menentukan solusi, dan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang harus dimiliki pada sistem [5].

Berdasarkan survey yang telah dilakukan oleh penulis pada guru dan beberapa siswa bahwa pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur selama ini proses belajar mengajar antara guru dan siswa sangat terbatas karena pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19) sehingga terjadi kendala, seperti siswa yang kurang paham mengenai materi pelajaran tertentu akan kesulitan jika ingin mengulang materi dan bertanya kepada guru yang bersangkutan secara langsung. Siswa yang berhalangan hadir sering ketinggalan mata pelajaran disekolah dan malas untuk mencatat kembali pelajaran tersebut, proses belajar tatap muka didalam kelas terkadang membuat siswa bosan karena terlalu penat dengan sistem belajar yang monoton dan pada masa pandemi corona virus disease 2019 (Covid-19) siswa di MA Negeri 2 belajar dirumah dengan diberikan tugas oleh guru dimana tugas tersebut diambil disekolah kemudian dikumpulkan kembali dengan waktu yang telah diberikan oleh guru setiap mata pelajaran yang menyebabkan proses belajar mengajar menjadi tidak efektif.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis dan merancang sistem *e-learning* sehingga mampu untuk mendukung suatu proses pembelajaran di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur [6]

2. Tinjauan Pustaka

Untuk mempermudah dan mempercepat proses pembelajaran di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur maka sangat diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yaitu *E-Learning*. *E-learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan alat bantu elektronik dan teknologi informasi. Istilah yang sering digunakan untuk menggantikan *e-learning* adalah *web-based learning*, *online learning*, *computer-based*

training/e-learning, distance learning, computeraided instruction. Dari hasil penelusuran kepustakaan tentang *e-learning* diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ibnu Hakim dan Setiawan Assegaff (2018) yang berjudul **“Analisis Dan Perancangan Sistem *E-learning* Berbasis Web Pada Sma Negeri 4 Kota Jambi”** [7]
SMA Negeri 4 Kota Jambi sudah membutuhkan sebuah sistem yang baru yaitu sistem *e-learning*.

Dalam sistem ini dibuat sebuah prototipe yang akan di bangun kedepannya. Sistem *e-learning* ini dalam bentuk prototipe akan di bangun dengan fasilitas – fasilitas yang di butuhkan oleh siswa, guru dan sekolah. Fasilitas tersebut diantaranya kirim file, menampilkan video, chat, kuis. Dengan fasilitas yang tersedia akan merangsang siswa dalam belajar. Hasilnya adalah diharapkan dalam pembuatan sistem *e-learning* dalam bentuk prototipe ini membantu sekolah dalam melaksanakan terwujudnya undang – undang tentang sistem pendidikan nasional.

Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu siswa yang kurang paham mata pelajaran tertentu akan kesulitan jika ingin mengulang materi dan bertanya kepada guru secara langsung. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian selumnya yaitu:

1. Objek penelitian berbeda, dimana objek penelitian sebelumnya pada SMA Negeri 4 Kota Jambi sedangkan penelitian yang dilakukan penulis di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.
 2. Pada penelitian ini terdapat fitur forum
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mukhlisoh Syaukati Robbi dan Yulianti (2019) yang berjudul **“Perancangan Aplikasi *E-learning* Berbasis Web dengan Model Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan.”** [8]

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah metode Prototype. Salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja. Dimana pengembang sistem dan klien dapat melihat dan melakukan eksperimen sejak awal proses pengembangan. Hasil yang dicapai dengan adanya *e-learning* memberikan kemudahan dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah, guru dapat memberikan materi dan tugas dimanapun, siswa mudah untuk mendapatkan materi pembelajaran, dan memudahkan siswa untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru, tanpa terhalang oleh dimensi ruang dan waktu.

Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu guru yang berhalangan hadir akan mengganggu penyampaian materi pelajaran dan juga siswa yang berhalangan hadir akan ketinggalan materi yang diberikan oleh guru. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian selumnya yaitu:

1. Objek penelitian berbeda, dimana objek penelitian sebelumnya pada SMP Negeri 7 Kota Tangerang Selatan sedangkan penelitian yang dilakukan penulis di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.
 2. Pada penelitian ini terdapat fitur Nilai
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yudie Irawan, Nanik Susanti, dan Wiwit Agus Triyanto (2015) yang berjudul **“Analisa Dan Perancangan Sistem Pembelajaran Online (*E-learning*) Pada Smk Mambaul Falah Kudus.”** [9]

Penelitian ini dilakukan analisa kebutuhan untuk menghasilkan pemodelan sistem pembelajaran dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Markup Language*) dan juga melakukan perancangan arsitektur sistem pembelajaran berbasis online (*e-learning*). Hasil dari penelitian ini adalah arsitektur layanan sistem pembelajaran online (*e-learning*) dapat dijadikan dijadikan rancangan tepat dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih baik, mengingat tingkat fleksibilitas, skalabilitas serta fungsionalitasnya yang memudahkan kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.

Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu metode pembelajaran yang sering digunakan yaitu ceramah dan diskusi Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian selumnya yaitu:

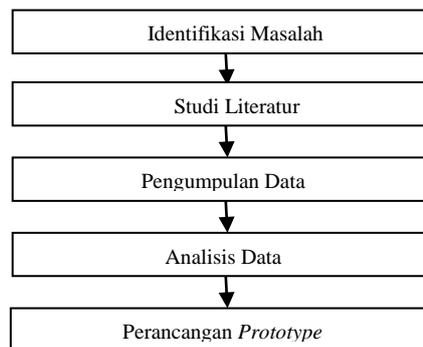
1. Objek penelitian berbeda, dimana objek penelitian sebelumnya pada SMK Mambaul Falah Kudus sedangkan penelitian yang dilakukan penulis di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.
2. Pada penelitian ini terdapat fitur absen.

Dari beberapa tinjauan penelitian diatas, penelitian yang dilakukan memiliki relevansi yaitu sama-sama membahas permasalahan yang ada dalam bidang pendidikan. Penelitian yang penulis lakukan terdapat beberapa perbedaan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang berbeda dimana objek penelitian yang dilakukan penulis di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan di SMA Negeri 4 Kota Jambi, SMPN 7 Kota Tangerang Selatan dan SMK Mambaul Falah Kudus.
2. Pada fitur yang akan penulis bahas yaitu fitur materi, fitur tugas, fitur forum, nilai dan absen.

3. Metodologi

Alur penelitian merupakan urutan langkah-langkah kerja dalam melakukan penelitian agar penulisan lebih terarah dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun tahapan alur penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang telah digambarkan pada gambar 1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap pada alur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah
Tahap pertama dalam melakukan penelitian yaitu merumuskan suatu masalah yang akan diteliti, pada tahap ini merupakan tahapan yang paling penting dalam penelitian karena jalannya penelitian akan dituntut oleh perumusan masalah, sehingga penelitian akan menjadi jelas dan terarah.
2. Studi Literatur
Pada tahap ini yang dilakukan penulis adalah membaca dan mempelajari literatur serta mencari landasan-landasan teori mengenai *e-learning*, analisis, perancangan, web, dan UML. Pada tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari dan memahami teori yang menjadi pedoman dan referensi, baik itu dari buku maupun jurnal guna untuk penyelesaian yang dibahas dalam tesis ini.
3. Pengumpulan Data
Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi untuk melakukan pengamatan dan Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Untuk itu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung proses belajar mengajar yang dilakukan di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.

2. Metode Wawancara

Penulis melakukan proses interaksi dan komunikasi atau tanya jawab pada guru yang ada di MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

4. Analisis Data

Pada tahap ini penulis menganalisis data – data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yang didapat dari pengumpulan data sehingga kebutuhan apa saja yang dibutuhkan baik dari segi hardware maupun software dalam pembuatan sistem, sehingga diketahui apa saja kelemahan dan kekurangan yang terdapat pada sistem e-learning pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.

5. Perancangan Sistem / *Prototyping*

Pada tahap ini penulis merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model Prototipe. Prototipe adalah sebuah metode pengembangan software yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Dari hasil observasi, selama ini proses belajar mengajar antara guru dan siswa sangat terbatas karena corona virus disease 2019 (Covid-19) sehingga terjadi kendala, seperti siswa yang kurang paham mengenai materi pelajaran tertentu akan kesulitan jika ingin mengulang materi dan bertanya kepada guru yang bersangkutan secara langsung. Siswa yang berhalangan hadir sering ketinggalan mata pelajaran disekolah dan malas untuk mencatat kembali pelajaran tersebut, proses belajar tatap muka didalam kelas terkadang membuat siswa bosan karena terlalu penat dengan sistem belajar yang monoton dan pada masa corona virus disease 2019 (Covid-19) siswa di MA Negeri 2 belajar dirumah dengan diberikan tugas oleh guru dimana tugas tersebut diambil disekolah kemudian dikumpulkan kembali dengan waktu yang telah diberikan oleh guru setiap mata pelajaran yang menyebabkan proses belajar mengajar menjadi tidak efektif.

4.2 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan dari sistem yang berjalan pada saat ini, maka solusi pemecahan masalahnya adalah dengan Merancang suatu Sistem *E-learning* Berbasis Web Pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.

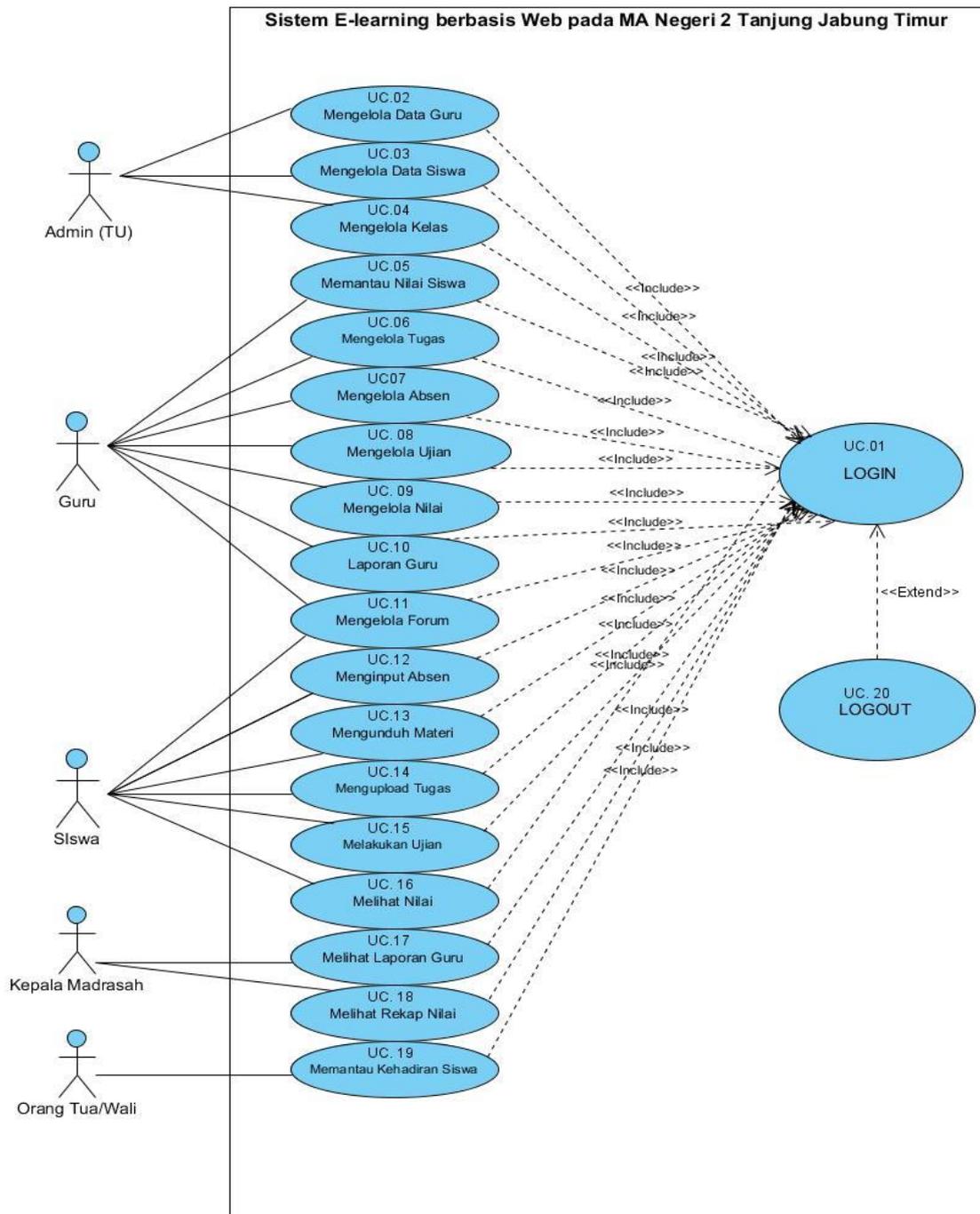
Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan hasil sebagai berikut:

1. Bagi sekolah: memberikan kontribusi yang baik pada sistem *e-learning* bagi sekolah agar dapat meningkatkan kualitas sekolah itu sendiri.
2. Bagi guru: dapat memonitor siswa dengan lebih mudah untuk melacak kemajuan siswa bahwa mereka memenuhi pencapaian kinerja mereka
3. Bagi siswa: memudahkan siswa dalam mendapatkan informasi tentang sekolah, mendownload materi pelajaran serta kemudahan dalam melaksanakan ujian online dan pengumpulan tugas siswa secara online
4. Bagi admin: untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait pemeliharaan sistem *e-learning* berbasis website

4.3 Perancangan Kebutuhan Sistem

1. Use Case Diagram

Untuk mencapai hasil yang sesuai dengan kebutuhan di atas, maka diperlukan perancangan kebutuhan sistem yakni *usecase diagram*. *Use case diagram* mengilustrasikan dengan cara yang sangat sederhana bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungannya dengan menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem dan respons sistem [10].



Gambar 2. Use case Diagram

2. Class Diagram

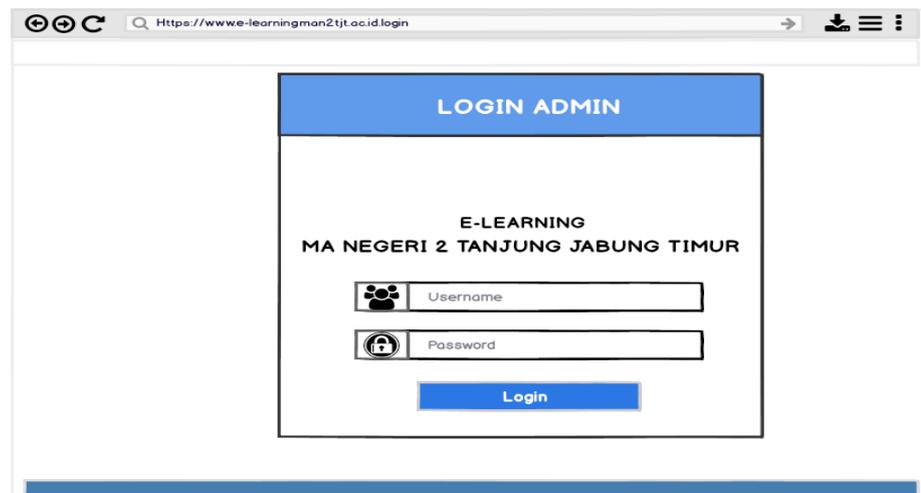
Diagram kelas merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas adalah inti dari proses pemodelan objek. *Class diagram* dibangun untuk mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara tiap class. Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Rancangan Prototype Halaman Utama Website

2. Rancangan *Prototype Login Admin*

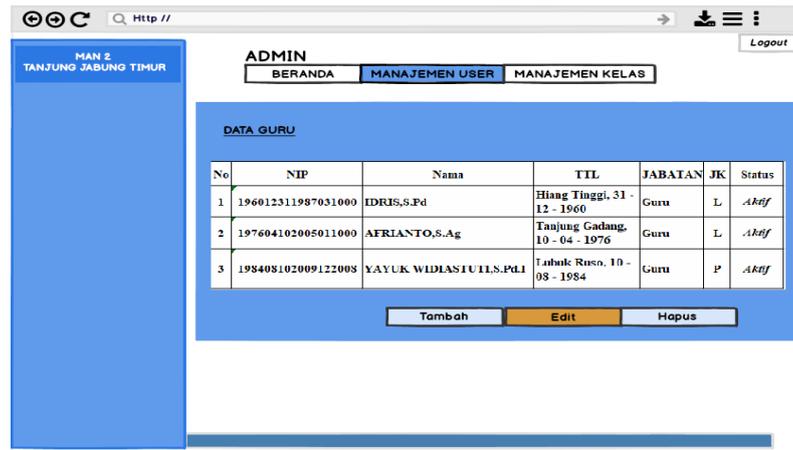
Gambar di bawah ini menunjukkan halaman untuk login admin, sebelum masuk ke halaman Data Guru, Kelas, dan Siswa admin harus login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password.



Gambar 5. Rancangan Prototype Login Admin

3. Rancangan *Prototype Mengelola Data Guru*

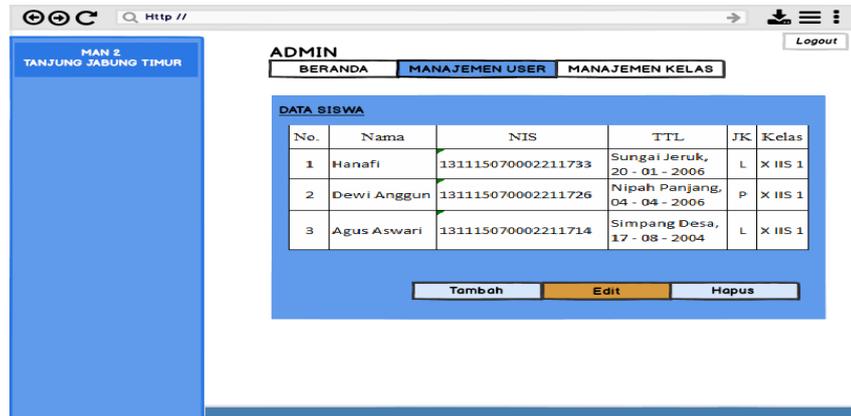
Gambar di bawah ini adalah halaman form pengisian data guru setelah admin berhasil login maka admin dapat mengklik tombol manajemen user dan muncul halaman form guru yang bisa diisi langsung oleh admin.



Gambar 6. Rancangan Prototype Mengelola Data Guru

4. Rancangan *Prototype* Mengelola Data Siswa

Gambar di bawah ini halaman form pengisian data siswa setelah admin berhasil login maka admin dapat mengklik tombol manajemen user dan muncul halaman form siswa yang bisa diisi langsung oleh admin.



Gambar 7. Rancangan Prototype Mengelola Data Siswa

5. Rancangan *Prototype* Mengelola Kelas

Pada gambar dibawah adalah halaman data kelas. Setelah admin berhasil login dan mengklik tombol manajemen kelas maka sistem menampilkan halaman data kelas yang bisa dikelola oleh admin untuk mengubah data, admin dapat mengubah data guru dengan cara klik tombol edit, tambah, dan hapus yang ada pada halaman tersebut



Gambar 8. Rancangan Prototype Halaman Mengelola Data Kelas

6. Rancangan *Prototype* Absensi

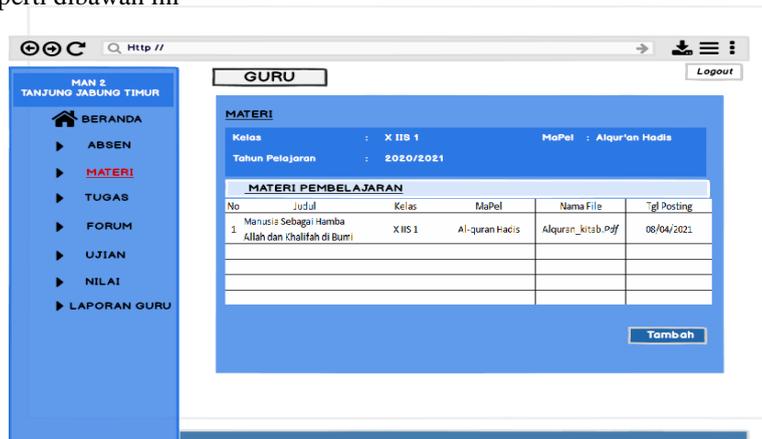
Pada gambar dibawah adalah halaman absensi siswa. Apabila guru memilih menu absensi pada halaman beranda maka sistem menampilkan halaman absensi. Pada halaman absensi guru dapat melihat absensi siswa dan dapat mengedit absen dengan cara mengklik tombol edit absen.



Gambar 9. Rancangan *Prototype* Halaman Absensi Siswa

7. Rancangan *Prototype* Materi

Pada gambar dibawah adalah halaman materi. Terdapat materi pembelajaran yang telah di upload guru dan jika guru ingin menambah file materi bisa klik tombol tambah pada halaman materi maka muncul tampilan seperti dibawah ini



Gambar 10. Rancangan *Prototype* Materi

5. Rancangan *Prototype* Tugas

Pada gambar dibawah adalah halaman tugas, guru dapat melihat tugas yang telah dikirim siswa dengan cara klik tombol buka pada halaman tugas dan dapat menginput nilai dengan cara klik tombol input.



Gambar 11. Rancangan *Prototype* Tugas

6. Rancangan *Prototype* Forum

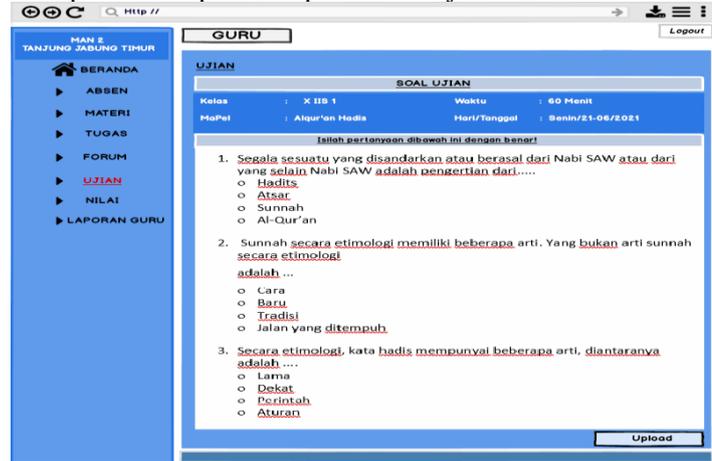
Pada halaman dibawah adalah tampilan forum adalah untuk membuat postingan guru dengan cara mengklik tombol upload pada halaman forum dan berdiskusi secara online antara siswa dan guru.



Gambar 12. Rancangan *Prototype* Forum

7. Rancangan *Prototype* Ujian

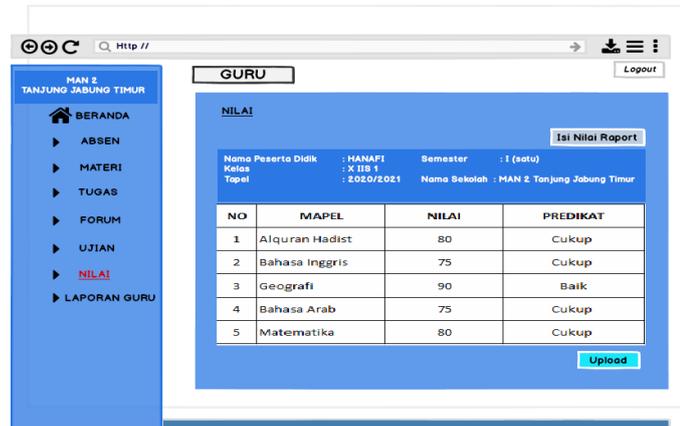
Pada halaman dibawah adalah tampilan untuk daftar ujian siswa, guru dapat membuat soal ujian dengan cara klik buat soal pada form opsi di tampilan daftar ujian.



Gambar 13. Rancangan *Prototype* Ujian

8. Rancangan *Prototype* Nilai

Pada gambar dibawah adalah halaman nilai siswa. Setelah siswa sudah menyelesaikan tugas dan ujian yang diberikan oleh guru maka siswa dapat melihat nilai raport pada halaman nilai yang telah di upload guru dengan cara klik tombol upload agar siswa dapat melihat nilai hasil tugas dan ujian semester.



Gambar 14. Rancangan *Prototype* Nilai

9. Rancangan *Prototype* Laporan Guru

Pada halaman ini guru dapat mengisi laporan kegiatan guru dengan cara mengklik tombol isi laporan setelah diisi guru dapat menyimpan laporan kegiatan dengan cara mengklik tombol simpan.

No	Tanggal dan Waktu	Uraian Kegiatan	Hasil/Output	Jumlah Siswa	Ket
1	09-04-2021/09.00-11.00	Memberikan Soal Ujian Semester Ganjil Kepada Siswa	Hasil dikumpulkan pada Hari : Senin Tanggal : 09-04-2021	38	Tertakana
2					

Gambar 15. Rancangan *Prototype* Laporan Guru

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian terhadap analisis dan perancangan *e-learning* berbasis *web* pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Sistem pembelajaran pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur saat ini masih kurang efektif dan efisien karena menggunakan media pembelajaran secara konvensional dimana proses belajar-mengajar yang dapat dimanfaatkan hanya sedikit dan terbatas, sehingga dibutuhkan untuk menunjang proses belajar mengajar tanpa terkendala ruang dan waktu serta dapat diakses dimana saja
2. *E-learning* pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur dirancang menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* sehingga menghasilkan rancangan yang lengkap dan detail.
3. Adanya pembelajaran *e-learning* berbasis *web* pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur dapat memonitoring siswa untuk melakukan pembelajaran jarak jauh atau online dan guru dapat memonitoring hasil belajar siswa sehingga jika ada kekurangan dari siswa dapat segera diketahui dan diperbaiki meski sedang berada diluar sekolah.
4. *Prototype e-learning* berbasis *web* pada MA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur menampilkan beberapa fitur seperti menu materi, menu absen, menu tugas, menu forum, dan menu rekap nilai.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Untuk pihak sekolah sebaiknya menggunakan *e-learning* berbasis *web* ini sebagai sarana belajar siswa agar lebih mudah dalam pemahaman terhadap materi pembelajaran secara online.
2. Untuk pihak sekolah dengan menerapkan website *e-learning* ini harus membuat security sistem pada website *e-learning* agar tidak disalagunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan.
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem *e-learning* dengan fitur prestasi, fitur rekap absen dan lainnya yang lebih menarik.

6. Daftar Rujukan

- [1] Andrizal, A., & Arif, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 1-10. <https://doi.org/10.24036/Invotek.V17i2.75>

-
- [2] Dian & Rakhmat, 2017. E-leraning Teori dan Aplikasi. Penerbit Informatika Bandung.
- [3] Dennis, Alan; Wixom, Barbara Haley; & Tergaden, David. 2015. *System Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*. Fifth Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc
- [4] Ibnu H, & Setiawan A. 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Web Pada Sma Negeri 4 Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*. 3(4), 1255-1261.
- [5] Laudon, Ken; Laudon, Jane P. 2014. *Management Informatika Systems, 13th Edition*. New York University : Pearson Education Limited
- [6] Mukhlisoh S, & Yulianti. 2019. Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan Model Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*. 2(4), 148-154.
- [7] Rosa.A.S & Shalahuddin.M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung : Bandung.
- [8] Surjono, Herman Dwi , 2009, Membangun E-Learning Dengan Moodle, <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono>, Mei 2017
- [9] Umar, R, dan Yudhana, A. (2017). Implementasi dan Pengembangan Sistem E-Learning Berbasis WEB Pada STIMIK Muhammadiyah Paguyangan. *Prosiding Seminar Nasional Multi disiplin Ilmu & Call for Papers UNISBANK ke-3*, hal 104.
- [10] Yudie E, Nanik S, & Wiwit A. 2015. Analisa Dan Perancangan Sistem Pembelajaran Online (E-Learning) Pada Smk Mambaul Falah Kudus. *Jurnal SIMETRIS*. 6(2), 345-352.