

Sistem Manajemen Pembelajaran Pada SMP Negeri 30 Palembang Berbasis Web

Haryadi¹⁾, Kurniawan²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Jl. Jenderal. A. Yani No. 3 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
e-mail: *haryadiy6@gmail.com, kurniawan@binadarma.ac.id*

Abstrak

Sistem manajemen pembelajaran sekarang ini semakin maju pesat karena didukung oleh TIK, dalam rangka meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, bahkan kejadian yang kita alami saat ini berupa wabah penyakit Corona Virus Disease 19 (COVID-19). Berbagai usaha yang dilakukan kementerian pendidikan dan kebudayaan (kemendikbud) agar tetap melaksanakan proses belajar mengajar, dengan cara memberikan bantuan paket internet kepada siswa untuk tetap melaksanakan belajar jarak jauh. Menginstruksikan seluruh pendidik di semua jenjang pendidikan agar dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dari rumah. Oleh karena itu, peran guru sangat dibutuhkan dalam mengelola pembelajaran mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki system yang ada, dimana sebelumnya yang masih bersifat manual dengan merancang aplikasi digitalisasi pembelajaran berbasis web. Pada penelitian ini sistem yang diteliti dengan menggunakan LMS (Learning Management System) dan juga menjelaskan tentang rancangan basis data, rancangan input dan output dari sistem yang diteliti dengan proses pengumpulan data beberapa metode yang dilakukan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka. Desain perancangan system menggunakan UML (Unified Modeling Language). Hasil rancangan program Sistem Manajemen Pembelajaran Pada SMP Negeri 30 Palembang Berbasis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pada penelitian ini menyatakan bahwa sistem informasi pembelajaran pada SMP Negeri 30 Palembang dengan penerapan teknologi informasi dapat mempermudah guru dan siswa dalam tugas sehari-hari sehingga memproses, menyimpan, melaporkan hasil belajar mengajar di sekolah tersebut lebih mudah dan cepat.

Kata kunci— LMS, Pembelajaran

Abstract

The current learning management system is advancing rapidly because it is supported by ICT, in order to increase the effectiveness of the teaching and learning process, even the events we are experiencing today are in the form of the Corona Virus Disease 19 (COVID-19) outbreak. Various efforts have been made by the Ministry of Education and Culture (Kemendikbud) to continue carrying out the teaching and learning process, by providing internet package assistance to students to continue to carry out distance learning. Instruct all educators at all levels of education to create fun learning from home. Therefore, the teacher's role is needed in managing learning starting from planning, organizing, implementation and evaluation. The purpose of this study is to improve the existing system, where previously it was still manual by designing a web-based learning digitization application. In this study, the system studied was using LMS (Learning Management System) and also explained about the database design, input and output design of the system under study with the data collection process several methods used were interviews, observations and literature studies. The design of the system design uses UML (Unified Modeling Language). The results of the Web-Based Learning Management System program at SMP Negeri 30 Palembang using the PHP programming language. This study states that the learning information system at SMP Negeri 30 Palembang with the application of information technology can make it easier for teachers and students in daily tasks

so that processing, storing, reporting on teaching and learning outcomes at the school is easier and faster.

Keywords— LMS, Learning

1. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin meningkat, kebutuhan akan fasilitas pembelajaran berbasis TIK tidak dapat dihindari. Kemajuan TIK juga mempengaruhi kepercayaan masyarakat dalam belajar bahwa kegiatan pembelajaran dibatasi oleh ruang dan waktu untuk berpindah dari sumber belajar cetak ke sumber belajar *e-learning* kapan saja, di mana saja [1].

Konsep yang kemudian terkenal dengan *e-learning* ini membawa pengaruh proses transisi dari pendidikan tradisional ke bentuk digital, yang kemudian dikenal sebagai pembelajaran berbasis web atau *webbased learning* [2].

Implementasi sistem manajemen pembelajaran saat ini berkembang pesat karena didukung oleh TIK untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, meskipun peristiwa yang kita alami saat ini berupa wabah penyakit COVID-19. Sementara protokol kesehatan sedang dipertimbangkan, berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas.kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah melakukan berbagai upaya untuk melanjutkan proses belajar mengajar, membantu siswa dalam melanjutkan pembelajaran jarak jauh dengan menyediakan paket internet, dan membimbing semua jenjang pendidikan untuk menciptakan peserta didik, dan siswa yang menarik. Oleh karena itu, peran guru sangat diperlukan dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi.

Sistem informasi merupakan sebuah sarana didalam Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dilengkapi dengan aplikasi dan didesain sedemikian rupa sehingga data yang diproses disederhanakan, dipercepat dan diproses secara akurat bahkan untuk pemula. SMP Negeri 30 Palembang adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang bertempat di Jalan Jaya VI Kecamatan 16 Ulu Palembang merupakan sekolah yang membutuhkan sistem manajemen pembelajaran.

Learning Management System (LMS) adalah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengolah pengiriman konten pembelajaran kolaborasi antara siswa dan guru seperti *e-learning* [3].

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk membuat sebuah *Learning management system* (LMS) sehingga penulis memberi judul pada penelitian ini “Sistem Manajemen Pembelajaran Pada SMP Negeri 30 Palembang Berbasis Web”.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam penelitian ini, oleh karena itu sistem manajemen pembelajaran ini akan sangat berguna sebagai referensi *e-Learning* di SMP Negeri 30 Palembang. Adapun uraian dari *e-Learning* ini sebagai berikut:

1. Adanya *e-Learning* ini dapat mengetahui cara pengguna LMS atau sistem manajemen pembelajaran pada SMP Negeri 30 Palembang berbasis web.
2. Dalam *e-Learning* ini dapat mengerjakan tugas sistem manajemen pembelajaran pada SMP Negeri 30 Palembang berbasis web.

Agar memberikan pembahasan yang terarah dan tidak menyimpang dari tujuan pembahasan, maka penulis membuat batasan masalah yaitu Sistem yang akan dibahas hanya sebatas pembuatan sistem manajemen pembelajaran atau *Learning management system* (LMS) berupa tugas, pembelajaran, dan evaluasi hasil *e-learning*.

Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan [4]. Suatu sistem yang saling berkaitan beroperasi bersama untuk mencapai tujuan, berarti sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang

tersusun secara tak teratur, tetapi unsur yang dapat dikenal dari bagian yang melengkapi karena mempunyai sasaran dan tujuan yang sama.

Manajemen adalah sebuah proses yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pergerakan, serta pengawasan agar mencapai tujuan yang ditentukan sebelumnya[5].

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan[6]. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar oleh peserta didik.

Peningkatan kualitas belajar mengajar dengan melalui pembelajaran jarak jauh (online) akan mengarah pada hubungan dengan pembelajaran online di abad 21 yang mengarah pada perubahan peran guru. Jika model pembelajaran tradisional dapat dilihat sebagai penyampai ilmu kepada siswa, dewasa ini guru lebih dilihat sebagai fasilitator, mentor atau bahkan operator [7].

Berdasarkan pengertian beberapa ahli, dapat menyimpulkan bahwa e-learning merupakan kepanjangan dari apa yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli, dapat diketahui bahwa *e-learning* merupakan singkatan dari *e-learning* atau dalam bahasa Indonesia adalah *e-learning*. Kata elektronik pada *e-learning* mengacu pada penggunaan teknologi khususnya internet. Mirip dengan penggunaan asli 'e' dalam kata *e-mail*, *e-commerce*, dan *e-banking* menunjukkan layanan modern yang difasilitasi dalam bentuk jaringan teknologi internet. Dengan demikian secara sederhana *e-learning* dapat dipahami sebagai pembelajaran menggunakan internet untuk berbagai dan mengambil materi pendidikan, serta berinteraksi dengan baik.

Learning Management System (LMS) adalah perangkat lunak yang memungkinkan anda untuk mengontrol manajemen yang akan dijalankan [7]. LMS menggunakan teknologi web untuk melakukan aktivitas berupa komunikasi, kolaborasi, pembelajaran, transfer pengetahuan dan peningkatan pengetahuan agar tidak ketinggalan teknologi.

Website adalah "*Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)"[8].

Web adalah "Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet"[9].

Pembelajaran berbasis web adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung dengan bantuan teknologi internet. Pembelajaran berbasis web merupakan bagian dari contoh *e-learning* yang menggunakan teknologi internet sebagai sarana pembelajaran [10].

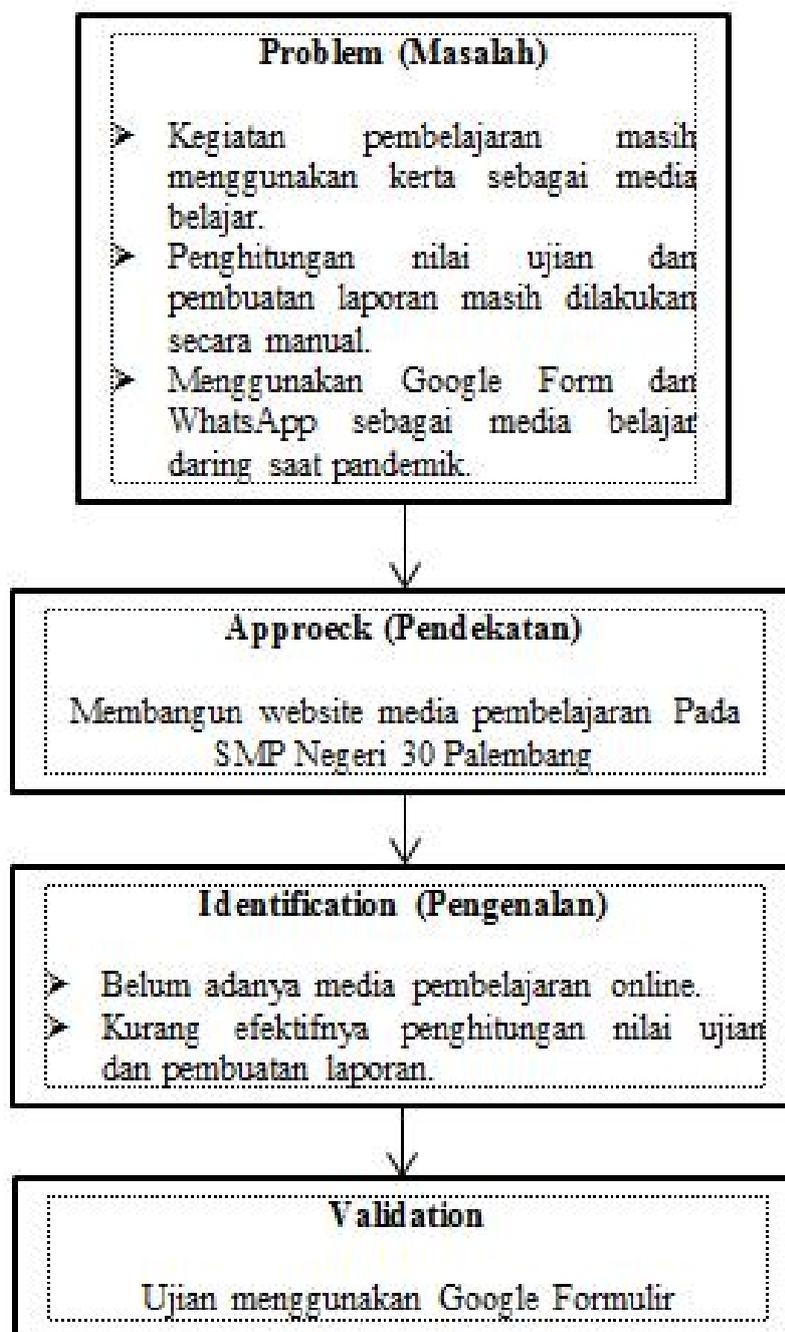
Metode yang dapat dijadikan pedoman dalam penelitian adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang kenal dengan pendekatan *Rational Unified Process* (RUP)[11]. RUP terdiri dari empat fase yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*.

Penelitian ini menggunakan model UML. *Unified Modelling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh model tunggal yang mendukung deskripsi untuk sistem perangkat lunak yang dirancang dengan baik yang secara khusus ditulis menggunakan pemrograman berorientasi objek [12].

2. METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Kerangka merupakan hasil dari pemikiran yang dibuat untuk diamati serta di nilai keakuratannya yang akan diteliti agar dapat dijadikan sempel berupa gambar.



Gambar: 1. Kerangka Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Membuat desain menggunakan alat dan bahan yang digunakan meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan bahan pendukung lainnya termasuk sistem *operasi windows*, *xampp* sebagai *web server* dan *web database*. Metode pengumpulan data adalah metode yang langsung mengamati objek penelitian yaitu dengan:

- Observasi* dengan tujuan agar data informasi dapat tersampaikan sesuai kebutuhan sistem yang sedang berjalan secara langsung dapat diketahui, sehingga bisa menentukan rencana sistem yang akan dijalankan.

- b. Wawancara, yaitu kegiatan tanya jawab langsung pada Kepala Sekolah SMP Negeri 30 Palembang dan bagian tata usaha di Sekolah SMP Negeri 30 Palembang.
- c. Penelitian Kepustakaan, adalah teknik pengumpulan data, temu kembali informasi, dan penelitian referensi dalam bentuk dokumen-dokumen yang relevan.
- d. Studi sejenis; yaitu paparan penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan teori sebagai bahan perbandingan.
- e.

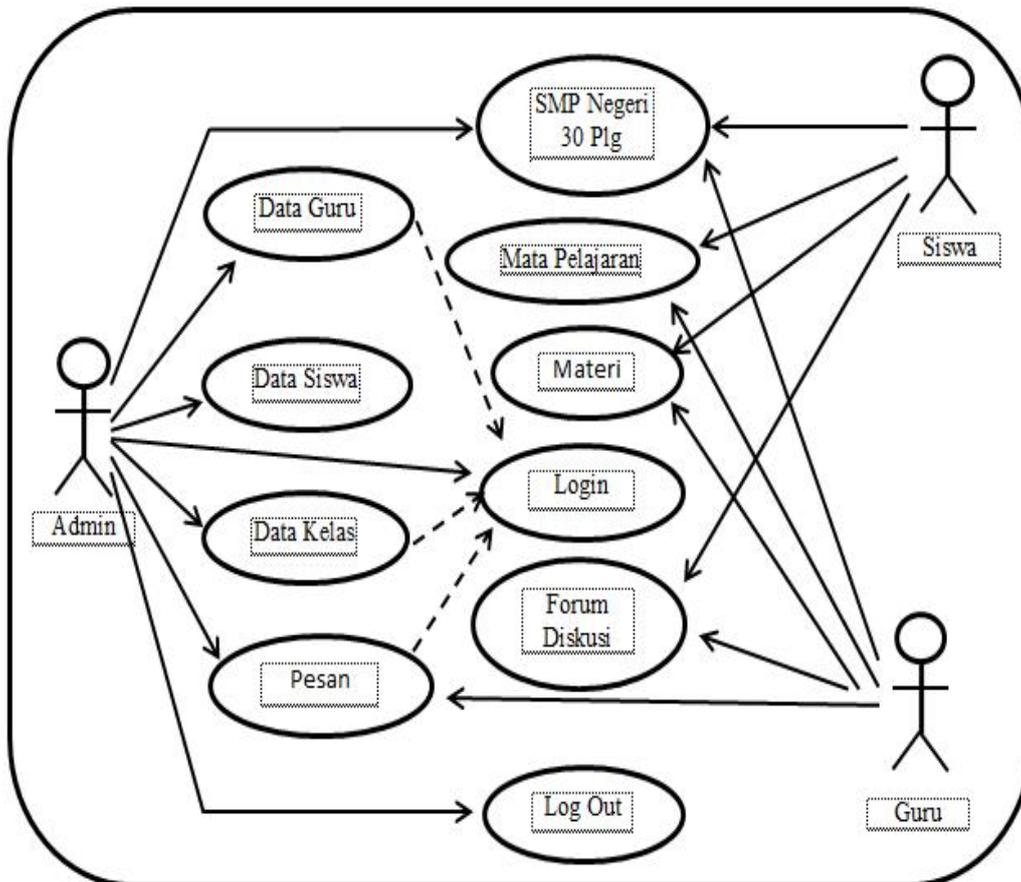
Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah suatu sistem yang sangat diperlukan dalam pekerjaan dan pembuatan perangkat lunak dapat sesuai dengan maksud dan tujuan peneliti tersebut. Kebutuhan fungsional merupakan masukan dan proses apa yang harus dilakukan oleh sistem sehingga akan dibangun kebutuhan fungsional tersebut sebagai berikut:

1. Sistem dapat membuka halaman login.
2. Sistem dapat menjalankan halaman utama.
3. Sistem dapat disimpan data, membukan halaman data materi, halaman data komentar, halaman data kelas, dan halaman mata pelajaran.

Perancangan dan Pemodelan Sistem

Use case diagram adalah salah satu diagram yang digunakan untuk memodelkan aspek *behavioral* (perilaku) dari sistem informasi yang direalisasikan. *Use case diagram* menggambarkan suatu atauatau lebih hubungan dengan sistem yang akan akan diimplementasikan. Dibawah ini *usecase diagram* merupakan rancang bangun untuk pembelajaran pada SMP Negeri 30 Palembang dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



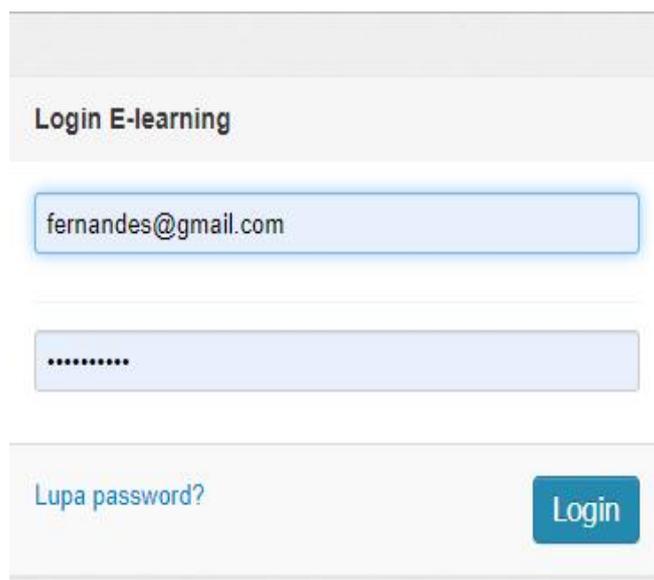
Gambar: 2. Use Case Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini merupakan hasil dari realisasi proses pemodelan sistem dan perancangan yang telah dihasilkan berupa program Sistem Manajemen Pembelajaran Pada SMP Negeri 30 Palembang Berbasis Web.

Login Admin

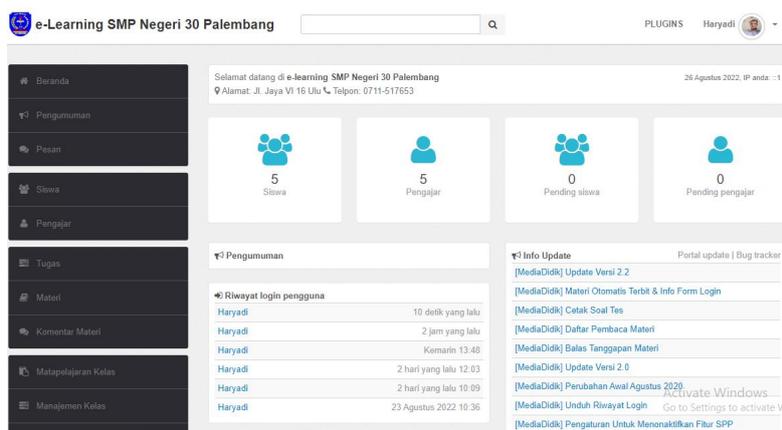
Layar yang ditampilkan pada saat login admin adalah layar awal, saat administrator mengakses dan masuk ke halaman awal dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar: 3. Halaman Login Admin

Utama Admin

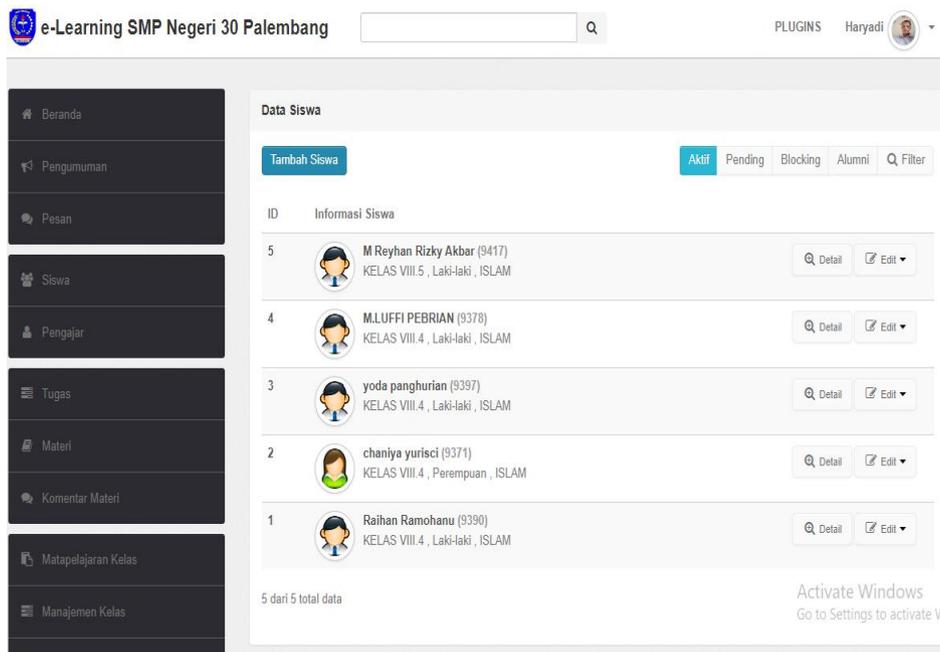
Utama adalah suatu tampilan yang akan muncul berupa beranda, data siswa, guru, kelas, mata pelajaran pada gambar berikut ini:



Gambar: 4. Halaman Utama Admin

Halaman Data Siswa

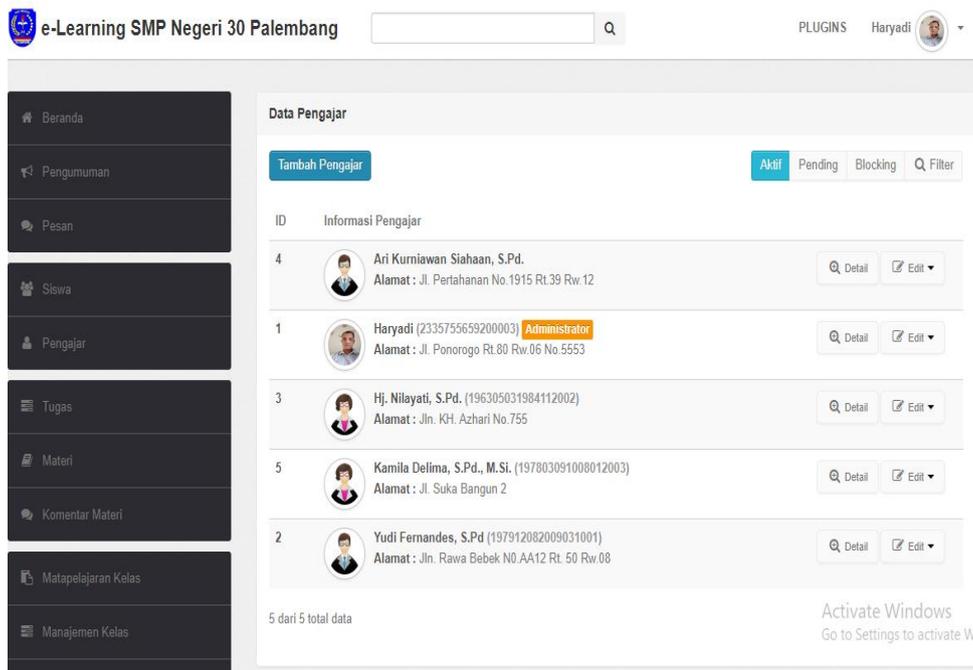
Halaman ini berisi data siswa yang digunakan untuk memasukkan, mengubah dan menghapus data siswa yang diinginkan pada gambar berikut ini:



Gambar: 5. Halaman Data Siswa

Informasi Guru

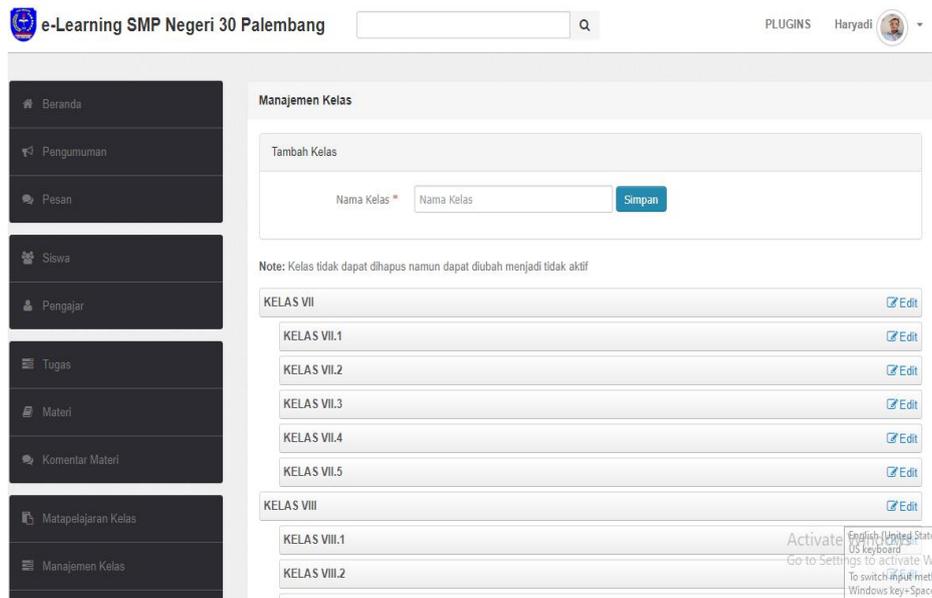
Halaman ini berisi informasi guru yang dapat dimasukkan dan guru yang diinginkan dapat diubah dan dihapus sebagai berikut:



Gambar: 6. Halaman Data Guru

Informasi Kelas

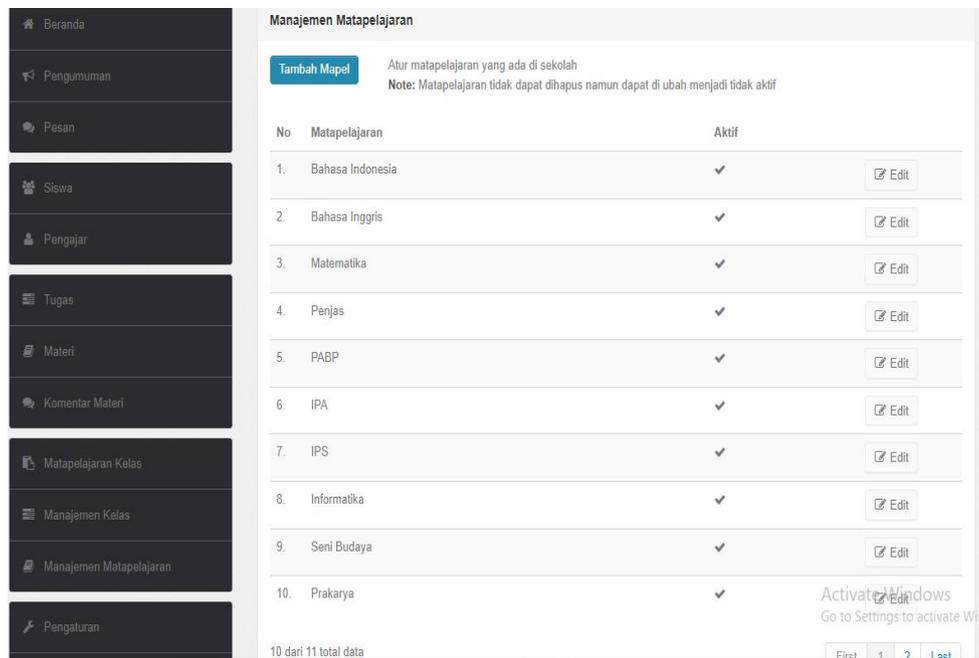
Layar ini berisi informasi kelas yang mengelola, menambah dan menghapus informasi yang ada seperti gambar di bawah ini:



Gambar: 7. Halaman Data Kelas

Halaman Mata Pelajaran

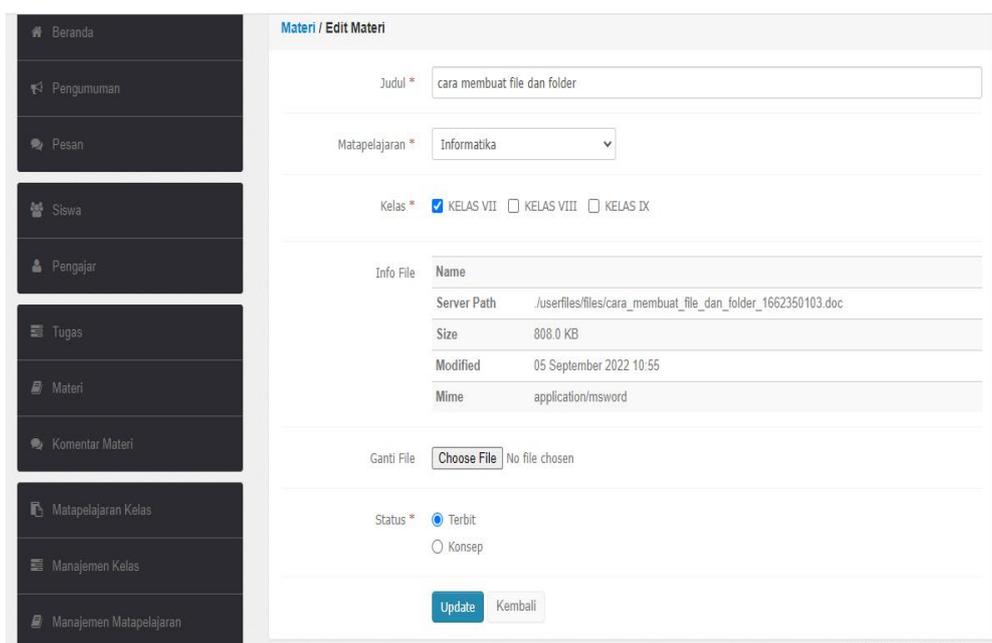
Halaman ini terdapat mata pelajaran berfungsi kegiatan yang telah diberikan kepada siswa yang mengikuti pelajaran tersebut, serta sama juga seperti admin sebelumnya dapat dilihat berikut ini:



Gambar: 8. Mata Pelajaran

Materi

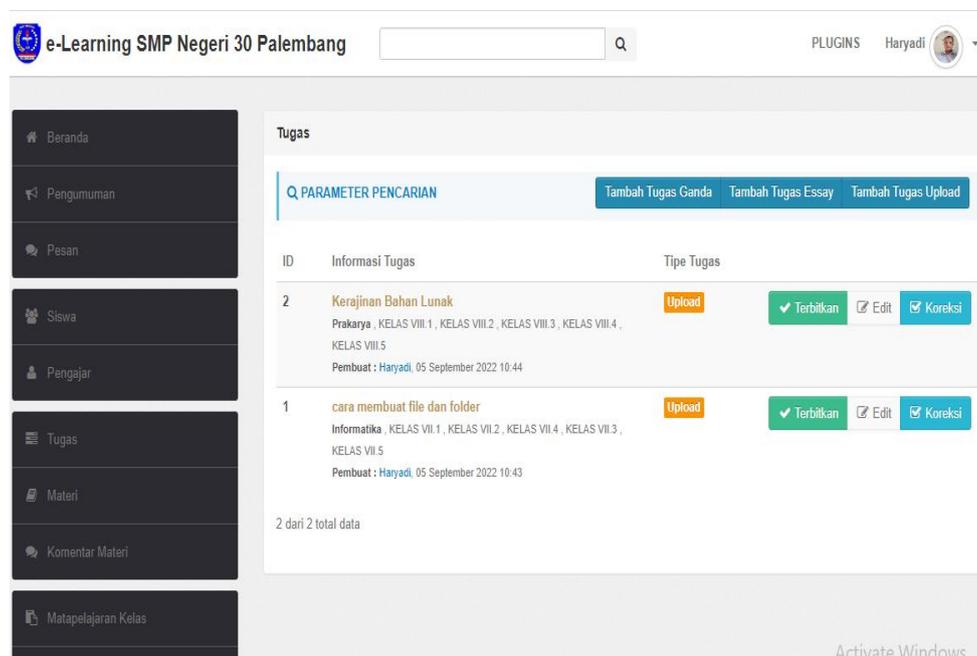
Halaman ini terdapat materi berfungsi guru membuat materi yang terbaru serta bersangkutan mengubah dan menghapus yang diinginkan padat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar: 9. Materi

Tugas

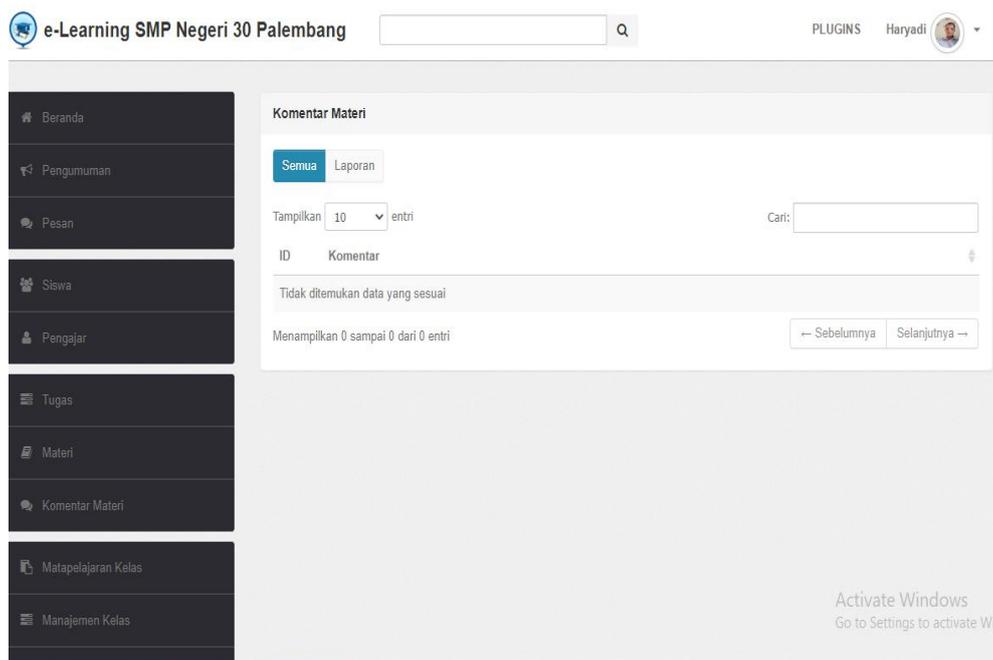
Halaman ini terdapat tugas berfungsi guru membuat tugas yang terbaru serta bersangkutan mengubah dan menghapus yang diinginkan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar: 10. Tugas

Forum Diskusi

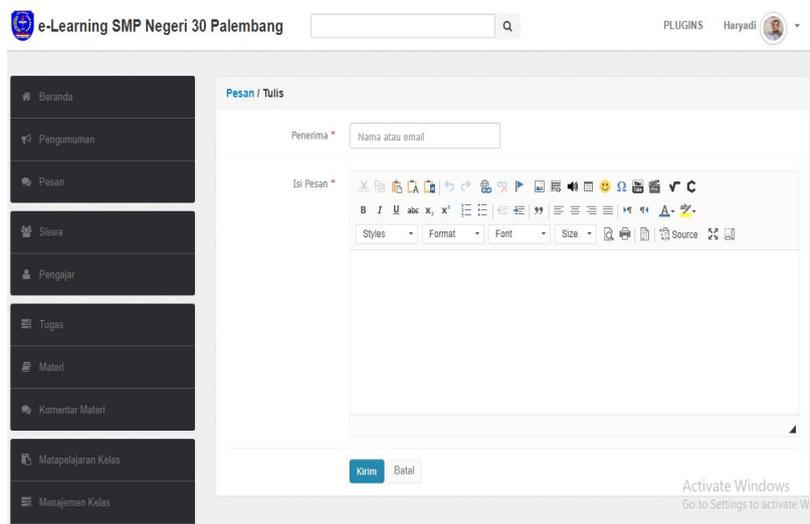
Halaman ini terdapat komentar materi berfungsi untuk menyampaikan pendapat atau pertanyaan, serta guru yang bersangkutan mengubah dan menghapus yang diinginkan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar: 11. Forum Diskusi

Pesan

Halaman ini terdapat pesan berfungsi untuk bertanya atau menjawab kegiatan yang telah diberikan kepada siswa tersebut, serta sama juga seperti admin sebelumnya mengubah dan menghapus yang diinginkan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar: 12. Halaman Pesan

Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hasil dari kualitas yang dibuat serta juga mengetahui kelemahan dari sistem tersebut [13]. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, serta mampu merepresentasikan hasil kajian dari spesifikasi, analisis, perancangan itu sendiri. Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan metode yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun[13].

Berdasarkan pengujian akhir diperoleh hasil pengujian dengan menggunakan *black-box testing* sebagai berikut:

Table: 1 Pengujian Sistem Black-Box Testing

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Admin memasukkan user name dan password	Admin masuk ke halaman user	Berhasil
2	Halaman Utama Admin	Admin masuk ke menu data utama	Tampilan data utama yang akan diolah	Berhasil
3	Data Siswa	Admin memasukkan data siswa yang lama dan baru	Admin dapat melakukan proses input data siswa yang lama dan baru	Berhasil
4	Data Guru	Admin memasukkan data guru yang mengajar	Admin dapat melakukan proses pencarian data guru lama dan baru.	Berhasil
5	Data Kelas	Admin masuk data kelas	Admin dapat proses data kelas	Berhasil
6	Mata Pelajaran	Admin masuk data mata pelajaran	Admin dapat proses input mata pelajaran	Berhasil
7	Materi	Admin dan guru memasukkan materi yang akan dipelajari	Admin dan guru dapat melakukan proses pengisian materi	Berhasil
8	Tugas	Admin dan guru memasukkan tugas yang akan dikerjakan	Admin dan guru melakukan proses pengisian tugas	Berhasil
9	Forum Diskusi	Admin dan guru mengirim forum diskusi untuk tanya jawab	Admin dan guru melakukan proses pengisian forum diskusi	Berhasil
10	Pesan	Guru mengirim pesan untuk tanya jawab	Guru melakukan proses pesan	Berhasil
9	Logout	Click logout untuk keluar dari halaman user	Kembali pada halaman login user	Berhasil

KESIMPULAN

SMP Negeri 30 Palembang adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang berlokasi di Jalan Jaya VI Kecamatan 16 Ulu Palembang merupakan sekolah yang membutuhkan sistem manajemen pembelajaran. Dalam hal ini pembahasan penelitian tentang Sistem Manajemen Pembelajaran Pada SMP Negeri 30 Palembang Berbasis Web sebagai media pembelajaran E-learning yang mudah digunakan sehingga membantu guru dan siswa untuk menjalankan belajar mengajar dengan baik, Dengan penerapan teknologi informasi dapat mempermudah pekerjaan dalam rangka belajar, memproses data, menyimpan data, mengeluarkan hasil yang akan di terima dan pada akhirnya dapat digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Andriani, "Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi," *Sos. Budaya*, vol. 12, no. 1, pp. 117–126, 2016.
- [2] L. Simanihuruk et al., *E-learning: Implementasi, strategi dan inovasinya*. Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [3] M. T. Muhammad Rusli, D. Hermawan, and N. N. Supuwingsih, *Memahami E-learning: Konsep, Teknologi, dan Arah Perkembangan*. Penerbit Andi, 2020.

-
- [4] K.-K. Dasar, "Sistem informasi akuntansi," 2011.
- [5] I. Meriza, "Pengawasan (Controlling) Dalam Institusi Pendidikan," *At-Ta'dib J. Ilm. Prodi Pendidik. Agama Islam*, pp. 37–46, 2018.
- [6] N. Kesumawati, "Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika," *Semnas Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 2, pp. 231–234, 2008.
- [7] T. Muhammad, "Perancangan Learning Management System Menggunakan Konsep Computer Supported Collaborative Learning," *Produktif J. Ilm. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 1, pp. 35–48, 2017.
- [8] H. Bima, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA RAFI MOTOR." Universitas Darma Persada, 2021.
- [9] R. P. Amarta, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS QR CODE (QUICK RESPONSE CODE)(STUDI KASUS PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAJALENGKA)," *Pros. SNAST*, pp. 198–209, 2021.
- [10] U. Usman, "Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar," *J. Jurnalisa*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [11] M. H. ISLAM, "PERANCANGAN SISTEM PAKAR PEMBAGIAN WARIS".
- [12] G. W. Sasmito, "Penerapan metode Waterfall pada desain sistem informasi geografis industri kabupaten Tegal," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [13] T. D. Rosmalasari, M. A. Lestari, F. Dewantoro, and E. Russel, "Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–32, 2020.