

SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* UPT SMPN 1 IV JURAI BERBASIS *WEB*

Danyl Mallisza¹, Wahyuni Yahyan², Vindro Nofriwandi³

danylmallisza2483@gmail.com

Manajemen Infomatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 15-11-2023

Direview : 18-11-2023

Disetujui : 19-12-2023

Kata Kunci

e-commerce, kerja, SDLC, UML, PHP, MySQL

Abstrak

Proses pembelajaran di SMPN 1 IV JURAI masih bersifat konvensional, bahwa proses belajar mengajar antara siswa dan guru hanya dilakukan dengan pertemuan antara siswa dan guru di dalam kelas. Jika guru berhalangan hadir dan waktu pembelajaran dibatasi oleh pihak sekolah, maka secara otomatis proses pembelajaran akan terhambat karena masih mengandalkan tatap muka di dalam kelas. Perancangan sistem informasi e-learning berbasis web pada SMPN 1 IV JURAI ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam memberikan materi pelajaran dan ujian bagi siswa-siswi di UPT SMPN 1 IV JURAI.

Pengembangan sistem informasi dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan PHP sebagai bahasa script yang digunakan untuk membuat halaman web dan MySQL sebagai database untuk penyimpanan data.

Tugas akhir ini menghasilkan sebuah sistem informasi e-learning yang nantinya dapat membantu dan mempermudah guru dan siswa dalam proses belajar mengajar serta mengefektifkan proses belajar mengajar di UPT SMPN 1 IV JURAI.

Dengan adanya kelas pembelajaran online, ini dapat membantu proses belajar mengajar menjadi lebih optimal. Siswa dapat dengan mudah mendapatkan materi pelajaran, ujian dan memudahkan dalam mengumpulkan tugas dan ujian serta mengetahui hasil/nilai yang mereka dapatkan

Keywords

E-learning, Programming, Database, System, System Design, PHP, MySQL, Information

Abstrak

The learning process at SMPN 1 IV JURAI is still conventional, that the teaching and learning process between students and teachers is only carried out by meetings between students and teachers in the classroom. If the teacher is absent and the learning time is limited by the school, then automatically the learning process will be hampered because it still relies on face-to-face meetings in the classroom. The design of this web-based E-Learning information system at SMPN 1 IV JURAI aims to make it easier for teachers to provide subject matter and exams for students at UPT SMPN 1 IV JURAI.

The development of information systems in making this software uses PHP as a script language used to create web pages and MySQL as a database for data storage.

This final project produces an e-learning information system that will be able to help and facilitate teachers and students in the teaching and learning process and streamline the teaching and learning process at UPT SMPN 1 IV JURAI.

With this online learning class can help the teaching and learning process to be more optimal. Students can easily get subject matter, exams and make it easy to collect assignments and exams and find out the results / grades they get

A. Pendahuluan

Dalam bidang pendidikan di UPT SMPN 1 IV JURAI memanfaatkan *E-Learning* untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran, karenasiswa-siswi bisa mendapatkan bahan ajar sebelum pembelajaran tatap muka dikelas, sehingga siswa-siswi menjadi lebih aktif di kelas. Siswa-siswi bisa bertanya lebih mudah, karena materi sudah di berikan dan di pelajari dahulu sebelum PBM(Proses Belajar Mengajar) oleh siswa-siswi, dengan kata lain bahwa proses belajarmengajar antara siswa-siswi dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syaratterjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuanantara siswa dengan guru tidak terjadi atau guru yang bersangkutan tidak hadirataupun berhalangan hadir maka secara otomatis proses pembelajaran pun akanterhambat dan terbatasnya waktu belajar mengajar dikelas terkadang menghalangi para guru dalam memberikan semua materi pelajaran kepada siswa-siswi. Hal ini menjadi masalah tersendiri untuk siswa-siswi dan guru yang ingin menyampaikansecara detail tentangmata pelajaran tersebut.

Majelis guru pun dapat memberikan tugas,latihan dan ulangan hariandengan mudah tanpa mengganggu jam PBM (Proses Belajar Mengajar) sehinggalebihefektif danefisien waktu dalammengajar.Salah satu cara yang bisa ditempuh untuk mengatasi persoalan diatas adalahperlu adanya metode pembelajaran tambahan atau pengganti di luar jam mengajar(PBM) yang dapat di gunakan oleh guru dan siswa-siswi sebagai media belajaryangbaikbersifatonline.

Dalam sistem ini materi dapat di *upload* sehingga mampu mengantisipasiskekurangan materi pembelajaran terhadap siswa-siswi. Siswa-siswi dan guru pundapat mengakses sistem ini dengan mudah setiap waktu sehingga memudahkanaktivitasbelajarbagiparasiswa-siswidangurusebagai pemberimateri.Pada sistem *E-learning* ini berisi materi pelajaran yang disampaikan olehguru kepada siswa-siswi dan dapat mengunduhnya dengan format *PDF* maupun *Word* dan di *upload* kembali oleh siswa-siswi dan guru yang bersangkutan dapat memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa-siswinya. Materi pembelajaran dan tugas atau kuis yang ada di dalam sistem *e-learning* dapat disesuaikan dengan kelas dan mata pelajaran siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis menuangkannya dalam bentuk yang berjudul tugas akhir“**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING UPT SMPN 1 IV JURAI BERBASIS WEB**”.

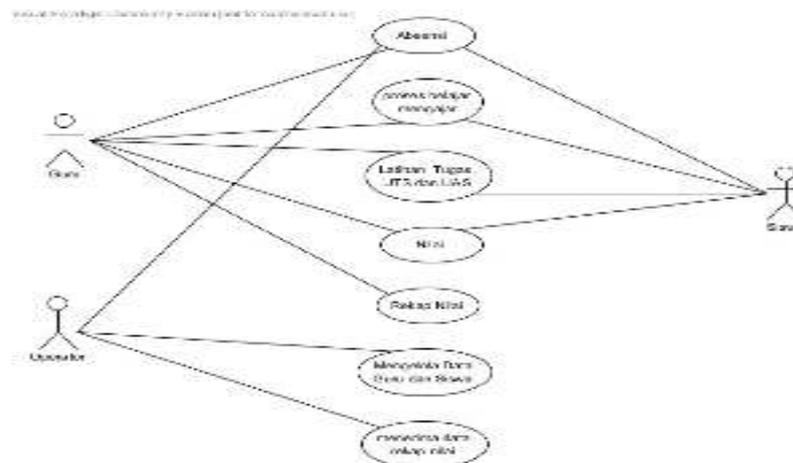
B. Metode Penelitian

Merancang sistem informasi *e-learning* (kelas *online*) di UPT SMPN 1 IVJURAI ini menggunakan perananagan *SDLC* (*Syclus Development Life Cycle*). Metode *SDLC* ini mudah diaplikasikan dan prosesnya teratur dan tahap proses pengembanganya tetap(pasti). Adapun tahap tahap dalam pengembangan metode *SDLC* yaitu : tahap analisa sistem, desain sistem secara umum, tahapan implementasi, tahap pengujian dan tahap perawatan sistem.

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Use Case Diagram yang Sedang Berjalan

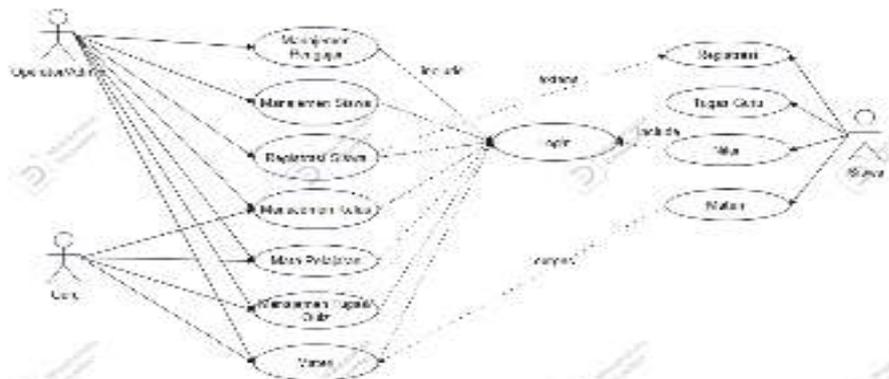
Sistem yang berjalan dalam proses PBM di UPT SMPN 1 IV JURAI secara umum masih dilakukan secara manual. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 UseCase yang Sedang Berjalan

Desain/Perancangan Sistem UseCase Diagram Usulan

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Rancangan dari *Use Case Diagram* usulan sebagai berikut:

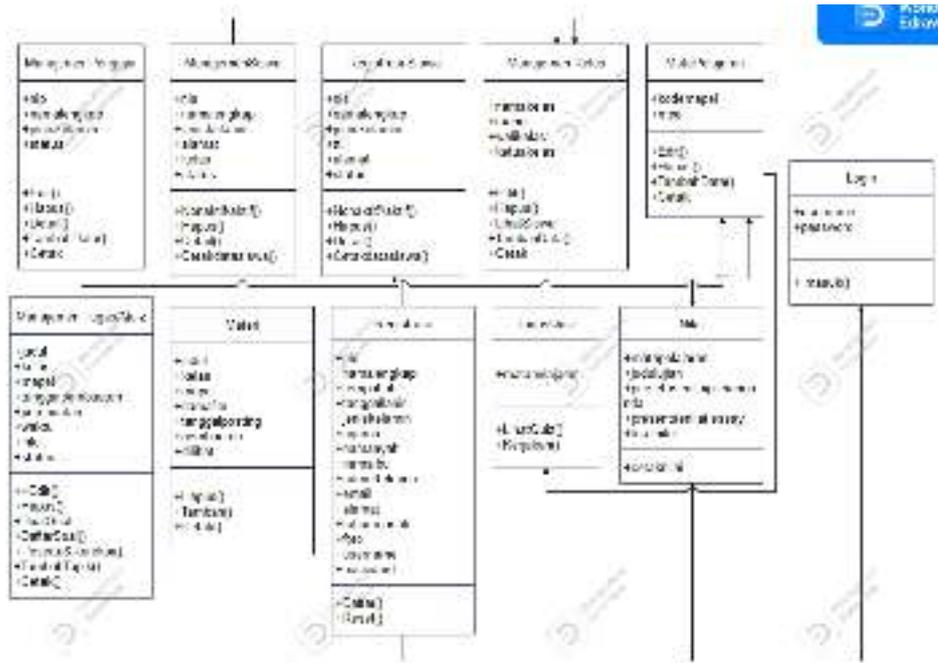


Gambar 2 Use Case Diagram Usulan

Usecase diagram sistem yang diusulkan terlihat bahwa terdapat 3 aktor yaitu operator, guru dan siswa. Adapun aktivitas dari sistem yaitu: *login*, registrasi, *logout*, pembelajaran, materi, tugas UTS dan UAN, *export* dan *import* materi tugas dan ujian, mengelola data guru dan siswa, mengelola mapel dan jadwal.

Class Diagram

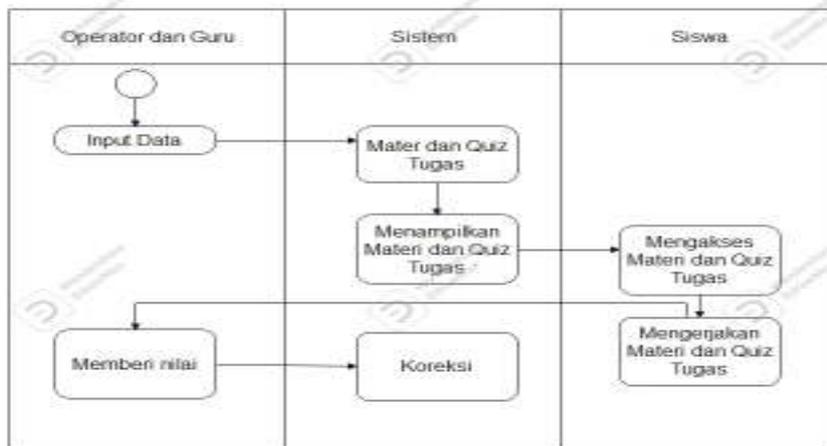
Class diagram menggambarkan struktur sistem pendefinisian class-class yang akan dibuat untuk membangun *system*.



Gambar 3 Class Diagram

Activity Diagram

Activity diagram ini menunjukkan Langkah-langkah dalam proses kerja system. Activity diagram yang dirancang dapat dilihat pada gambar 3.4 :



Gambar 4 Activity Diagram

Sequence Diagram

Sequence diagram ini adalah diagram yang menggunakan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek.

Pada halaman ini jika admin berhasil *login* , maka akan muncul menu-menu yang dapat diakses oleh admin. Seperti admin dapat mengelola manajemen pengajar, manajemen siswa, registrasi siswa, manajemen kelas, mata pelajaran, manajemen tugas, dan materi.

Halaman Manajemen Pengajar

Pada halaman Manajemen Pengajar ini digunakan untuk mengelola data guru yang ada pada Upt Smpn1 Iv Jurai.



Gambar 8. Halaman Manajemen Pengajar

Manajemen data pengajar merupakan halana yang dpt di akses oleh admin untuk menambah , edit dan menghapus data guru-guru yang ada pada sekolah UPTSPN1IVJurai.

Halaman Manajemen Siswa



Gambar 9. Halaman Manajemen Siswa

Halaman manajemen siswa memberi hak akses admin untuk mengelola atau menghapus data siswa.

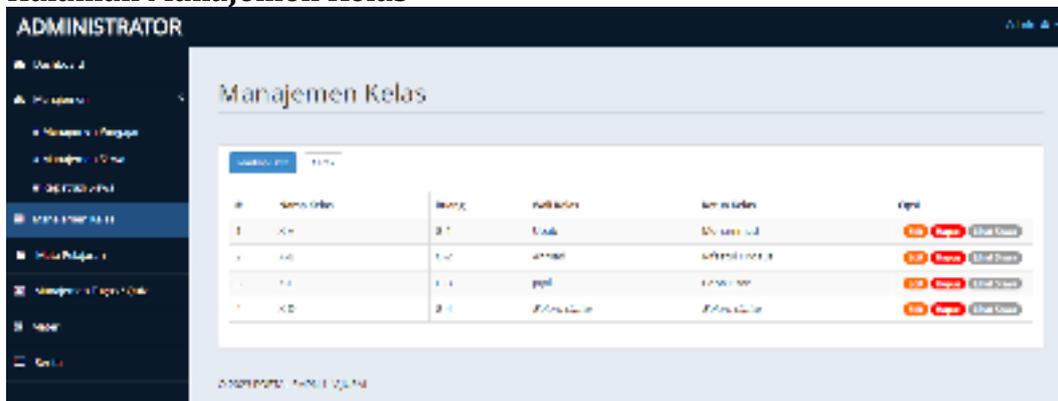
Halaman Registrasi Siswa



Gambar 10. Halaman Registrasi Siswa

Halaman registrasi siswa ini *admin* dapat melihat berapa banyak yang telah melakukan pendaftar. Admin memiliki hak akses untuk mengaktif dan non aktifkan data siswa.

Halaman Manajemen Kelas



Gambar 11. Halaman Manajemen Kelas

Halaman ini *admin* juga dapat mengelola data kelas dan menentukan wali kelas.

Mata Pelajaran



Gambar 12. Halaman Mata Pelajar

Halaman ini admin dapat mengelola data mat pelajar yang di ajarkan oleh wali kelas.

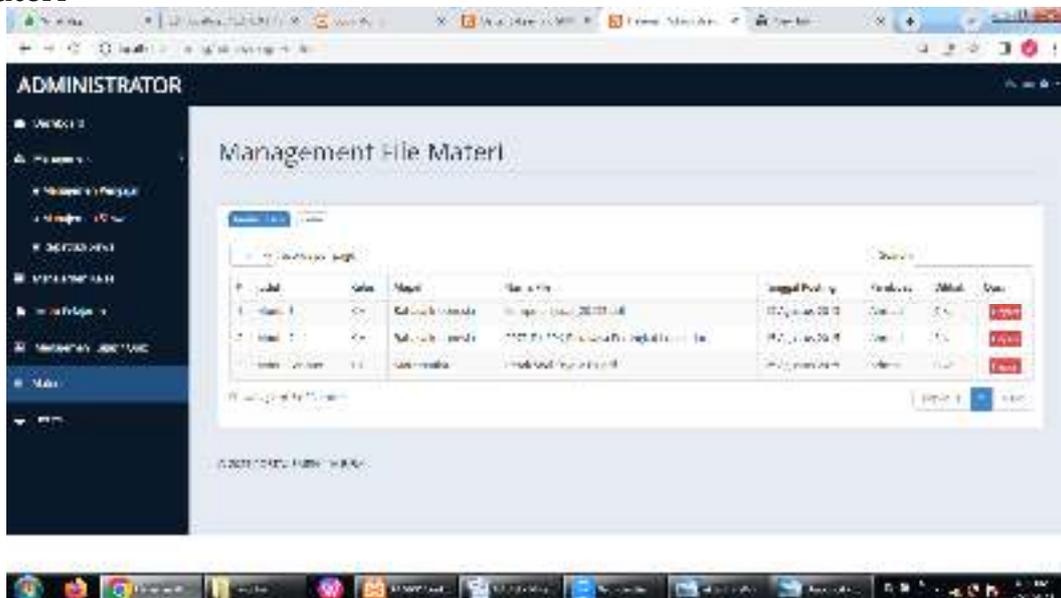
Manajemen Tugas/Quiz



Gambar 13. Halaman Manajemen Tugas/Quiz

Halaman ini admin dan guru dapat mengelola data soal-soal *quiz* yang diupload oleh guru.

Materi



Gambar 14. Halaman Materi

Halaman ini admin dan guru menupload materi-materi yang akan di ajarkan.

D. Simpulan

Berdasarkan identifikasi masalah dan hasil analisa dari sistem *E-learning* Upt SMPN 1 IV Jurai, maka penulis dapat menyimpulkan sebagaiberikut :

1. Dengan adanya perancangan sistem *E-Learning* pada Upt SMPN 1 IV Jurai, dapat mempermudah siswa dan guru dalam pemnelajaran. .
2. Mengimplementasikan dan menguji sistem *E-Learning* ini di rancang menggunakan bahasa pemograman *PHP* dengan *DatabaseMySQL*.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing Universitas Ekasakti, beserta Kepala Sekolah UPT SMPN 1 IV Jurai yang sudah mengizinkan penulis, meneliti sekolah tersebut sebagai objek penelitian Tugas Akhir ini.

1. Danyl Mallisza, S.Kom., M.Kom.
2. Wahyuni Yahyan, S.Kom., M.Kom.

3. Dr. Nuraeni Dahri S.Kom., M.Kom, MCE
4. Harry Setya Hadi S.Kom., M.Kom.
5. Kepala Sekolah UPT SMPN 1 IV Jurai beserta Staff dan Majelis Guru.
6. Kepada Orang Tua Ayahanda Alm Ruslan Idris, Ibunda Masni A dan Keluarga, yang telah memberikan dukungan baik materi maupun moril kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Kepada Seluruh Dosen dan Staff di Prodi Manajemen Informatika dan Komputer Universitas Ekasakti.

F. Referensi

- [1]Aisah, K., Yanto, H., & Firdaus. (2021). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi E Learning Berbasis Web Di SMA N 9 Padang. *Jurnal KomtekInfo*, 8(1), 66–72. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v8i1.99>
- [2]Fridayanthie, E. W., Azis, M. A., & Kusumaningrum, A. (2018). Rancang Bangun (Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Smk Daarut Taufiq Tangerang. *Swabumi*, 6(2), 123–127. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v6i2.4560>
- [3]Ghazali, K. (2015). Sistem E-Learning untuk Mendukung Proses Belajar Mengajar (Studi Kasus pada Universitas Indo Global Mandiri Palembang). *Scientific Journal of Informatics*, 1(2), 138–152. <https://doi.org/10.15294/sji.v1i2.4020>
- [4] Ibnu Sani, Ali, Pareza Alam, & Asri Suryo. (2022). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis WEB pada SMA Negeri 5 Batanghari. *Jurnal Processor*, 17(1), 26–33. <https://doi.org/10.33998/processor.2022.17.1.1176>
- [5] Jimi, A. (2020). Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Web Pada Smp N 2 Busalangga. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3(1), 29–37. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v3i1.108>
- [6]Nursalam, 2016, metode penelitian, & Fallis, A. . (2013). Perancangan Sistem Informasi Elearning Berbasis Web di SMA NEGERI 3 PATI. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [7]Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85