



e - ISSN :
p - ISSN :

Journal of Software Engineering And Technology



accreditedGrade by Kemenristekdikti, Decree No: XX/E/KPT/XXXX
DOI: XX.XXXXX/SEAT.vxix.xxxx

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Dwi Handoko*¹, Jaka Fitra², Rodiyana³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyah Lampung

Article History:

Received: Oct 6th, 2021

Revised: Nov 8th, 2021

Accepted: Feb 9th, 2022

Published: March 31st, 2022

Keywords:

Sistem Informasi Pelayanan,
Prototype, Mobile Application

*Corresponding author:

dwihandoko@gmail.com

Abstract: SMP Negeri 4 Kota Bumi dalam proses pembelajaran saat ini hanya terjadi di dalam kelas saja pada jam pelajaran yang telah ditetapkan, dimana guru menerangkan dan siswa mencatat, sehingga apabila guru berhalangan hadir siswa tidak mendapatkan materi pelajaran, dan sama halnya yang terjadi saat siswa tidak masuk sekolah siswa tidak akan mendapatkan materi yang berlangsung dihari tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metodologi Structured Systems Analysis and Design (SSAD). Metodologi ini memiliki beberapa tahapan penting yang harus dilakukan dalam merancang dan membangun e - learning SMPN 4 Kota Bumi Sistem yang akan dibangun ditujukan untuk melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan teknologi informasi, sehingga dapat dihasilkan proses belajar yang diharapkan dengan menggunakan penyimpanan data yang tersentralisasi yang dapat memudahkan kegiatan pembagian materi, mengerjakan tugas latihan, dan penilaian di luar jam sekolah. Diharapkan untuk pengembangan lebih lanjut pada sistem informasi akademik ini memiliki fasilitas interaktif berbasis android yang dapat di instal di smartphone seluruh pengguna yang bersangkutan

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Dwi Handoko, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

1. Pendahuluan

Dunia pendidikan juga tak mau kalah dengan menghadirkan berbagai layanan untuk para siswa maupun untuk kepentingan intern sekolah itu sendiri. Salah satu media yang dibidik adalah media informasi menggunakan teknologi website. Untuk itu dalam membangun website diperlukan suatu sistem atau mekanisme yang memudahkan dan merawat website tersebut dalam pengupdate-an. Salah satunya dengan menggunakan pemrograman PHP dengan databasenya menggunakan MySQL. SMP Negeri 4 Kota Bumi merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang menjadi tempat dilaksanakannya penelitian. Dalam proses pembelajaran saat ini hanya terjadi di dalam kelas saja pada jam pelajaran yang telah ditetapkan, dimana guru menerangkan dan siswa mencatat, sehingga apabila guru berhalangan hadir siswa tidak mendapatkan materi pelajaran, dan sama halnya yang terjadi saat siswa tidak masuk sekolah siswa tidak akan mendapatkan materi yang berlangsung dihari tersebut. Alternatif dalam meningkatkan proses belajar yang ada pihak sekolah membutuhkan suatu media teknologi informasi yang dapat digunakan guru dan siswa dalam proses belajar yaitu dengan membangun sistem E- Learning yang dapat memberikan kemudahan dalam memberikan materi dan penilaian yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

2. Penelitian terkait

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan sehubungan dengan sistem e learning adalah sebagai berikut :

1. Seprida Hanum Harahap dengan judul “Pemanfaatan E-Learning Berbasis Lcms Moodle Sebagai Media Pembelajaran Untuk Mata Kuliah Sistem Informasi Akuntansi” menjelaskan Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas selalu menerapkan sistem pembelajaran yang terpusat

dimana mahasiswa selalu mengharapkan sumber dari pengajar

saja, sedangkan mahasiswa dalam hal ini tidak terlalu aktif di kelas disebabkan karena keterbatasan waktu yang ada di kelas. Sehingga kegiatan belajar tidak kreatif karena mahasiswa tidak dituntut untuk mandiri dalam kegiatan pembelajaran. Melalui pemanfaatan bahan ajar berbasis E-learning diharapkan dapat mengatasi permasalahan kegiatan pembelajaran. Moodle merupakan singkatan dari modular object-oriented dynamic learning environment. aplikasi ini dibangun untuk kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan jaringan internet melalui situs web dan menggunakan prinsip sosial constructionist pedagogy dimana dapat membantu pengajar didalam proses pembelajaran dari segala sudut pandang. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan menggunakan sampel jenuh yaitu jumlah populasi sama dengan jumlah sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, interview serta dokumentasi. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah adanya interaksi antara dosen dan mahasiswa di dalam proses pembelajaran, selain itu e-learning juga berfungsi sebagai forum diskusi antara dosen dan mahasiswa, dan juga dapat digunakan sebagai kuis online, sehingga semua kegiatan proses pembelajaran menjadi sangat efektif.[1]

2. Agustiranda Bagaskara Putra dengan judul “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun)” menjelaskan Madrasah Aliyah Kare merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta yang berada di kecamatan Kare, kabupaten

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Muhammad Reza Romahdoni¹, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

Madiun. Sistem pembelajaran yang terdapat di MA Kare menggunakan teknik pembelajaran secara konvensional yang berarti bahwa proses belajar mengajar dalam bentuk tatap muka dan mencatat saja. Hal ini membuat siswa mudah merasa bosan dan pembelajaran memakan waktu yang cukup lama dalam penjelasan materi. Untuk mendukung sistem pembelajaran yang ada di MA Kare maka perlu adanya suatu sistem pembelajaran baru guna mendukung pembelajaran menggunakan media elektronik berupa komputer yaitu e- learning. Kemudian, bagaimana cara merancang dan membangun sistem e-learning serta mengimplementasikan pada MA Kare? Dalam pembuatan sistem tersebut penulis menggunakan bahasa php, XAMPP, dan control pane version 3.2.2 untuk memberikan solusi atas proses belajar mengajar yang ada di MA Kare agar dapat memudahkan siswa serta pengajar dalam proses pembelajaran dapat dilakukan setiap waktu tanpa batas seperti yang telah disediakan sekolah. Maka, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang menggunakan alur sistematis secara berurutan secara bertahap seperti perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penerapan kepada pengguna yang telah ada pada konsep SDLC (System Development Life Cycle).[2]

3. Risti Ana Diah, Umi Fadlillah dengan judul “*Rancang Bangun Website dan E-Learning di TPQ Al-Fadhillah*” menjelaskan Taman Pendidikan Al-Qur’an (TPQ) merupakan tempat pendidikan informal yang mengajarkan nilai-nilai agama Islam yang bertumpu pada Al-Qur’an dan Al Hadits sebagai pembelajaran yang utama, serta membimbing santri menjadi muslim yang taat beragama. Salah satu TPQ

yang ada di Kartasura yaitu TPQ Al-Fadhillah, merupakan salah satu TPQ yang membutuhkan website sekaligus e-learning. Website TPQ Al-Fadhillah diharapkan bisa memudahkan dalam berkomunikasi serta mencari dan mendapat informasi. Sedangkan e-learning sebagai solusi untuk memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dan menarik serta proses belajar mengajar menjadi lebih mudah diikuti karena ada pembelajaran materinya. Hal ini dilakukan untuk memberikan cara belajar baru dan mengenal teknologi kepada santri khususnya di TPQ Al-Fadhillah. Rancang bangun website sederhana dilengkapi dengan PHP dan MySQL, Microsoft Windows 7, Macromedia Dreamweaver, Mozilla Firefox untuk menampilkan hasil sistemnya, serta Macromedia Flash untuk membuat tampilan e-learning menjadi lebih menarik. Adanya situs website dan e-learning pada TPQ Al-Fadhillah diharapkan dapat membantu dan memudahkan pengurus dalam mengelola TPQ Al-Fadhillah, baik dari data pengajar, santri, jadwal pelajaran, dan materi pelajarannya serta e-learning yang dapat membantu proses belajar mengajarnya.[3]

4. Dina Maulina, Bernadhed dengan judul “*Perancangan Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Syubbanul Wathon Tegalrejo Magelang*” menjelaskan Telah banyak cara yang banyak dikembangkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu Kegiatan Belajar Mengajar yang hanya dilakukan di dalam kelas. Namun terdapat beberapa sekolah yang sudah menerapkan sistem yang sedang berkembang yaitu dengan cara e-learning (pembelajaran secara online). E-learning dapat membantu para guru dalam mendistribusikan bahan

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Dwi Handoko, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

ajar mereka tanpa harus berada di kelas dan juga dapat memaksimalkan waktu kegiatan belajar mengajar dengan cara menggunakan layanan internet. Sistem informasi E-learning berbasis Website ini, diharapkan dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo menjadi lebih optimal. Metode ini memudahkan para guru untuk dapat menyampaikan materi pelajaran, memberikan kuis secara online, memberikan info sekolah dengan lebih cepat, pengumpulan tugas siswa secara online, dan melakukan konsultasi kepada siswa kapanpun dan dimanapun tanpa ada batas ruang dan waktu.[4]

5. Ariyono Setiawan, Luthfiyah Nurlaela, Supari Muslim, Eppy Yundra dengan judul “*Pengembangan E Learning Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Vokasi*” menjelaskan Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini telah mengubah tatanan proses pembelajaran konvensional ke arah model pembelajaran yang dapat dilakukan tanpa batas geografis atau disebut dengan istilah E-learning. E-learning menawarkan sebuah konsep pembelajaran yang tidak mengenal tempat dan waktu, dimana mahasiswa dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pembelajaran elektronik dan bertujuan untuk melakukan kajian terhadap pemanfaatan e-learning di Universitas Negeri Surabaya bagi mahasiswa Pendidikan Vokasi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur kepuasan pengguna elearning. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah implementasi media pembelajaran berbasis e- learning dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi

dan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Vokasi Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna Elearning Pendidikan Vokasi yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. Selain itu, diperoleh temuan bahwa pembelajaran elektronik memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran dilakukan secara konvensional di kelas.[5]

6. La Hadisi dan Wa Muna dengan judul “*Pengelolaan Teknologi Informasi Dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-Learning)*” menjelaskan Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam dunia pendidikan merupakan satu terobosan yang luar biasa. Dukungan teknologi informasi ini diharapkan dapat menjadi suatu inovasi dalam pembelajaran dengan banyak melibatkan komponen-komponen teknologi informasi didalamnya. Teknologi informasi berhubungan erat dengan sistem, teknologi informasi menjanjikan efisiensi, kecepatan penyampaian informasi, jangkauan yang global, fleksibel dalam penggunaannya. Oleh karena itu dalam era globalisasi sektor pendidikan pun tak luput dari jangkauannya, yaitu dengan melibatkan teknologi di dalamnya dapat menghasilkan suatu sistem pendidikan. Dalam tulisan ini dibahas mengenai model pendidikan yang melibatkan teknologi informasi yang menjadi bagian dari inovasi pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi yaitu E-Learning. Meliputi pengertian dari E-Learning, fungsi, manfaat, beberapa kelebihan dan kelemahan E-Learning, serta program dan proses pembelajaran E- Learning. Dengan demikian, jelas sudah bahwa sistem pembelajaran E-Learning, adalah suatu sistem pembelajaran yang dapat meningkatkan inovasi dalam pembelajaran di era

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Muhammad Reza Romahdoni¹, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

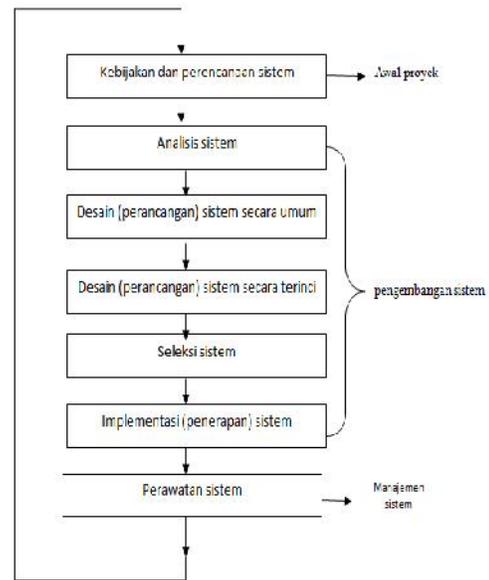
globalisasi saat ini, dimana belajar atau berinteraksi antara guru atau dosen dan siswa juga mahasiswa tidak lagi terhalang oleh jarak, ruang dan waktu[6]

- Hilmi Fuad, Zainul Hakim, Pramana Anwas Panchadria dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web di SMK Negeri 1 Tangerang” menjelaskan Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memiliki andil yang sangat besar dalam pembentukan dan kemajuan kualitas dunia pendidikan. Seiring perkembangan tersebut, metode pembelajaran juga mengalami perubahan. E- learning merupakan sebuah inovasi perkembangan teknologi informasi di dunia pendidikan. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk membuat sebuah Sistem Informasi E- learning berbasis web pada SMK Negeri 1 Tangerang, untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih optimal. Sistem Informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Untuk webserver menggunakan XAMPP. Dalam perancangan sistem ini, digunakan metode perancangan sistem berbasis objek yaitu metode prototype dan tool UML. Metode prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pemakai mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pemakai kepada pengembang perangkat lunak. Dengan adanya sistem informasi ini akan menciptakan proses pembelajaran yang terorganisir, memudahkan dalam pengaksesan dan pencarian data serta penyampaian informasi.[7]

3. Metodologi penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Metodologi *Structured Systems Analysis and Design* (SSAD). Metodologi ini memiliki beberapa tahapan penting yang harus dilakukan dalam merancang dan membangun e - learning SMPN 4 Kota Bumi. Adapun proses tahapan yang akan digunakan antara lain sebagai berikut:



Gambar 1 SSAD

a. Kebijakan dan Perencanaan Sistem.

Kebijakan dan perencanaan sistem dilakukan untuk meminta persetujuan penelitian serta penentuan objek penelitian SMPN 4 Kota Bumi. Tahapan ini dilakukan untuk proses pengumpulan data-data yang diperlukan seperti apa proses pemberian materi, tugas dan penilaian pada SMPN 4 Kota Bumi.

b. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem pemberian materi, tugas dan penilaian yang sedang berjalan saat ini pada SMPN 4 Kota Bumi

SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Dwi Handoko, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung



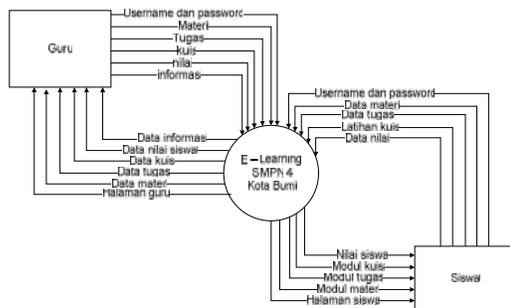
Gambar 2 Analisis Sistem Berjalan



Gambar 4 Halaman Utama.

c. Desain Sistem yang di usulkan

Berikut adalah usulan model sistem *e-learning* yang dirancang untuk mengatasi masalah yang ada pada proses pembelajaran pada SMPN 4 Kota Bumi meliputi mekanisme proses pemberian materi, tugas dan penilaian. Alur sistem *e-learning* yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram*.



Gambar 3 Context Diagram Sistem yang Diusulkan

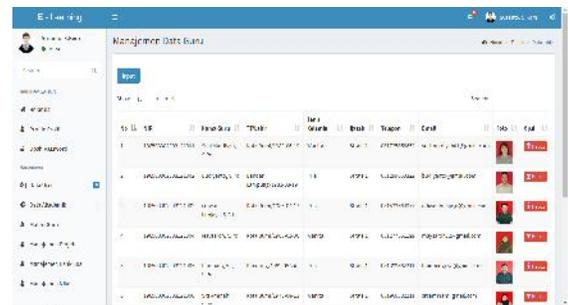
4. Hasil

a) Halaman Utama

Gambar dibawah merupakan halaman utama pada sistem. Tampilan index/halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.

b) Kelola Data Guru

Menampilkan data guru yang dikelola oleh admin dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5 Kelola Data Guru

c) Kelola Data Materi

Menampilkan data materi yang dikelola oleh guru dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6. Kelola Data Materi

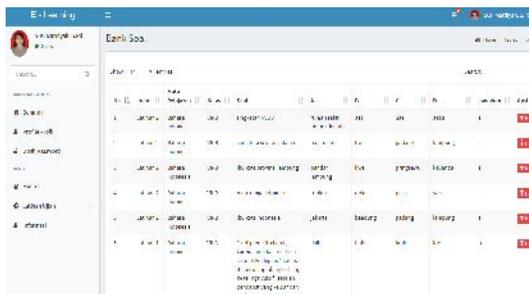
SISTEM INFORMASI E – LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 4 KOTA BUMI BERBASIS WEB

Muhammad Reza Romahdoni¹, Muhamad Brilliant², Nofi Fajriani³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung

d) Bank Soal

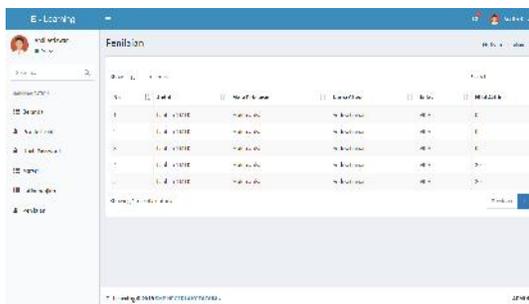
Menampilkan bank soal yang dikerjakan oleh siswa dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Bank Soal

e) Nilai Siswa

Menampilkan nilai siswa yang di akses oleh siswa dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Nilai Siswa

5. Kesimpulan

1. Sistem yang akan dibangun ditujukan untuk melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan teknologi informasi, sehingga dapat dihasilkan proses belajar

2. yang diharapkan dengan menggunakan penyimpanan data yang tersentralisasi yang dapat memudahkan kegiatan pembagian materi, mengerjakan tugas latihan, dan penilaian di luar jam sekolah.

3. Dengan adanya layanan hak akses pada guru dan siswa, maka guru dapat memberikan materi dan soal latihan serta dapat mengecek nilai akhir siswa.

Daftar Pustaka

- [1] S. I. Akuntansi, “JURNAL RISET AKUNTANSI DAN BISNIS Volume 15 No.1/ Maret 2015,” vol. 15, no. 1, pp. 86–99, 2015.
- [2] A. B. Putra and S. Nita, “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun),” no. 2017, pp. 81–85, 2019.
- [3] T. P. Q. Al-fadhillah, “khazanah informatika Rancang Bangun Website dan E-Learning,” vol. I, no. 1, pp. 40–43, 2015.
- [4] “No Title.”
- [5] A. Setiawan, L. Nurlaela, S. Muslim, and E. Yundra, “PENGEMBANGAN E LEARNING SEBAGAI MEDIA,” no. September, pp. 52–56, 2019.
- [6] L. Hadisi, “Meliputi pengertian dari,” vol. 8, no. 1, pp. 117–140, 2015.
- [7] H. Fuad, Z. Hakim, and P. A. Panchadria, “Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web di SMK Negeri 1 Tangerang,” vol. 3, no. 1, 2013.