
Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web di SMK Karya Permata Rancaekek

Arti Arsiati Murti¹, Nano Suyatna²

¹Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia

²Komputer Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia
artisiamurti123@gmail.com

Received : Aug' 2024 Revised : Aug' 2024 Accepted : Aug' 2024 Published : Aug' 2024

ABSTRACT

The research conducted on the learning process of new students revealed numerous identified issues. These issues include suboptimal learning outcomes resulting from time constraints and inadequate learning materials due to limited access to information provided by teachers. The research conducted on the learning process of new students revealed numerous identified issues. These issues include suboptimal learning outcomes resulting from time constraints and inadequate learning materials due to limited access to information provided by teachers. The website has been developed utilizing the PHP (Hypertext Preprocessor) web programming language and incorporates a MySQL database. The primary objective of this system's design is to enhance student learning by enabling access to educational resources through an internet network. This accessibility feature is anticipated to streamline the process of obtaining information and materials, ultimately leading to an enhanced learning experience.

Keywords : Design System; E-Learning; Information Sistem; SMK Karya Permata; Website.

ABSTRAK

Dalam penelitian yang dilakukan dalam proses pembelajaran siswa baru, ditemukan beberapa masalah yaitu pembelajaran kurang maksimal karena keterbatasan waktu dan materi yang kurang optimal karena keterbatasan penyedia layanan berbagai informasi dari guru. Penelitian ini dibuat berdasarkan pendekatan metode deskriptif dalam pengumpulan data informasi yang dibutuhkan guna membuat gambaran mengenai situasi, kejadian, ataupun kecenderungan yang tengah berkembang. Sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dengan model UML (*Unified Modeling Language*). Web ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman web PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan database MySQL. Perancangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan pembelajaran siswa, sehingga dapat saja diakses apabila terhubung dengan jaringan internet, dapat memudahkan siswa dalam mengakses informasi dan mendapatkan materi juga dapat meningkatkan pembelajaran menjadi lebih baik lagi.

Kata Kunci : E-Learning; Rancang Bangun; Sistem Informasi; SMK Karya Permata; Website.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi saat ini menuntut kemudahan, kecepatan, keamanan, dan keefesienan dalam mengelola informasi di berbagai macam bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Kemajuan teknologi saat ini membuat mendapatkan berbagai informasi lebih mudah, akurat, dan efisien. Dalam dunia Pendidikan saat ini di tuntut adanya

keselarasan antar manusia dan teknologi dimana tenaga pendidik di haruskan mampu memanfaatkan teknologi informasi untuk dapat mentransfer ilmu yang di miliki melalui kegiatan belajar luring maupun daring.

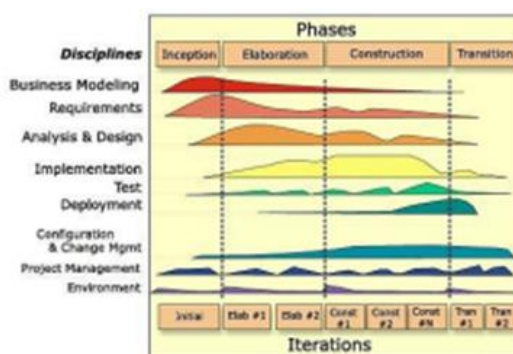
SMK Karya Permata Rancaekek, yang berdiri pada tahun 2009, merupakan sekolah yang cukup baru di daerah Rancaekek. Sekolah ini berlokasi di Jl. Raya Talun No.51 Rancaekek. Dengan sarana dan prasarana serta sumber daya yang ada, pembelajaran harus lebih meningkat dan lebih efektif. Untuk mencapai hal ini, sistem informasi harus dibangun untuk memudahkan proses pembelajaran.

Metode pembelajaran mulai mengalami beberapa perubahan dan pembaruan. *E-learning* merupakan sebuah perkembangan metode pembelajaran yang disebabkan oleh kemajuan teknologi informasi di dunia Pendidikan dan mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan metode pembelajaran atau Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Dimana proses belajar dan mengajar tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru di dalam kelas, tetapi siswa juga dapat mempelajarinya sendiri di tempat lain. Materi bahan ajar juga dapat di visualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih interaktif sehingga siswa akan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran tersebut.

METODE

Agar tujuan manajemen tercapai maka diperlukan suatu pengembangan sistem, hal ini dibutuhkan agar sistem menjadi lebih baik dan juga menyempurnakan sistem yang sudah ada. Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. [1]

Metode RUP (*Rational Unified Process*) dan pendekatan pengembangan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) digabungkan dalam pekerjaan ini. Ada empat tahapan dalam paradigma pengembangan RUP: konsepsi, elaborasi, konstruksi, dan transisi. Model lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembang untuk UML (*Unified Modeling Language*). Ini menampilkan model sebagai notasi gambar dan merupakan bahasa pemodelan tipe grafis [2] yang dibantu beberapa diagram seperti *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Use Case Diagram* dan *Sequence Diagram* Untuk menjelaskan tahapan prosedur ini yang digambarkan dalam gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Metode RUP
Sumber: dikutip dari Walzawick [3]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis

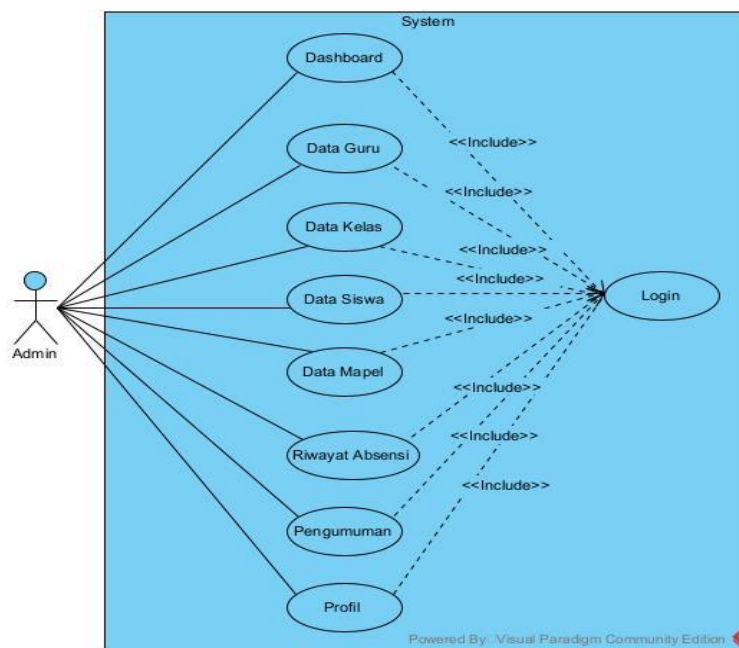
Bagian ini menganalisis prosedur kerja yang ada pada sistem *e-learning* di smk karya permata, analisis procedure kerja bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan-perbaikannya. Berikut prosedur kerja pembelajaran *e-learning* di SMK Karya Permata:

1. Siswa dapat Login dan melakukan pembelajaran setelah diberi *user name* dan *password* oleh admin/operator sekolah
2. Siswa dapat *download* materi di halaman materi sesuai dengan kelas mata pelajaran sesuai kelasnya.
3. Administrator mengelola data siswa dan guru melalui login admin
4. Guru mengelola kehadiran siswa, memberikan materi atau tugas melalui login guru
5. Siswa dapat melihat rekap kehadirannya.

Use Case

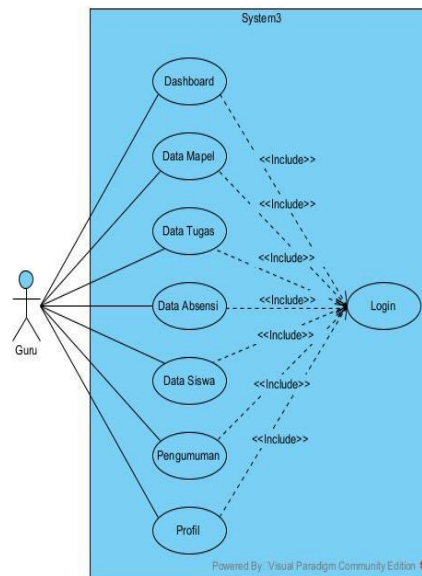
Use case diagram adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari sistem yang diharapkan pengguna. Kebutuhan fungsional yang akan di deskripsikan adalah kebutuhan fungsional Siswa, Guru dan Administrator.

1. *Use Case Diagram* Administrator



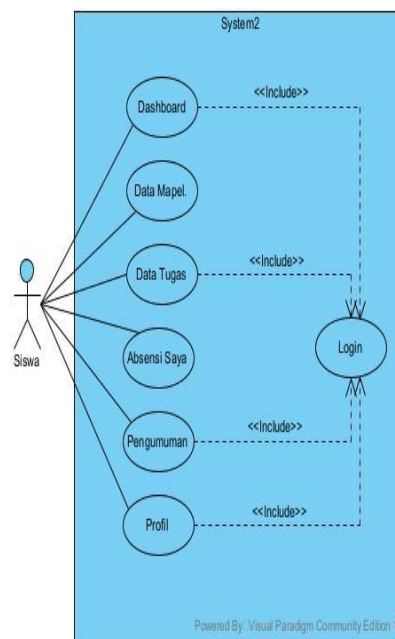
Gambar 2. *Use Case Diagram* Administrator

2. Use Case Diagram Guru



Gambar 3. Use Case Diagram Guru

3. Use Case Diagram Siswa

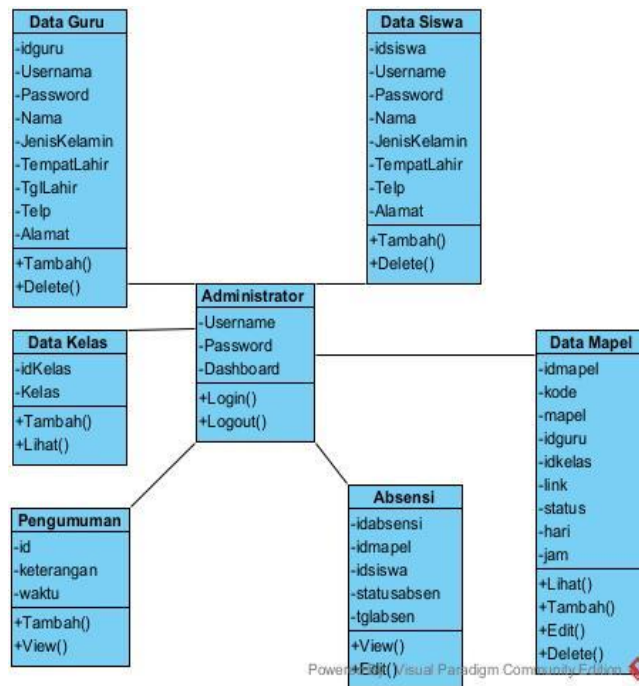


Gambar 4. Use Case Diagram Siswa

Class Diagram

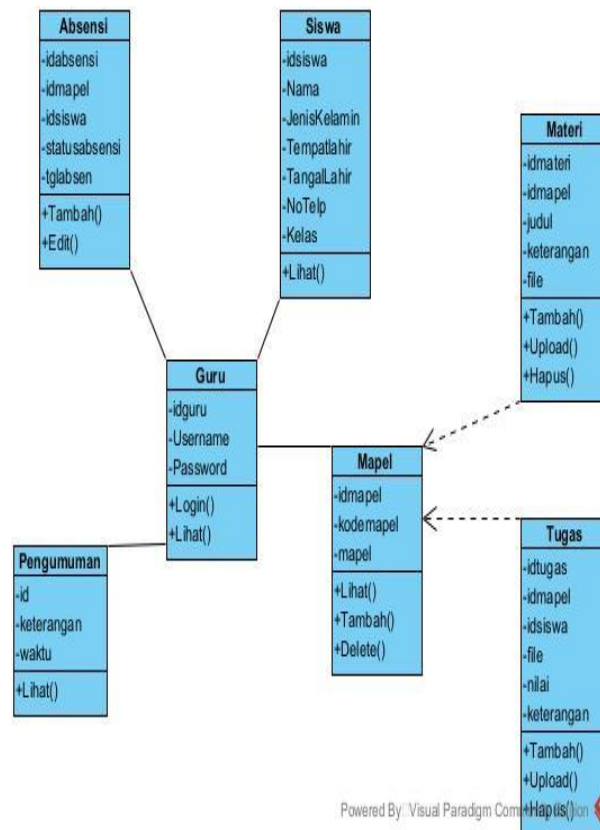
Class diagram didalam perancangan sistem informasi ini terdiri dari class diagram Siswa, class diagram Guru, dan Class Diagram administrator. Adapun *class diagram* ini digunakan untuk memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka sehingga akan tergambaran lengkap terhadap perancangan sistem yang dibangun.

1. Class Diagram Administrator



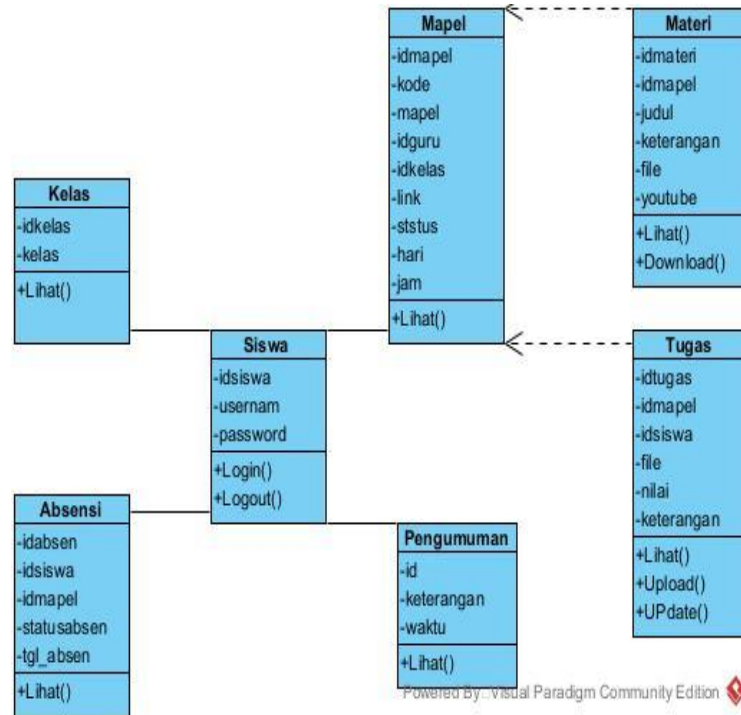
Gambar 5. Class Diagram Administrator

2. Class Diagram Guru



Gambar 6. Class Diagram Guru

3. Class Diagram Siswa

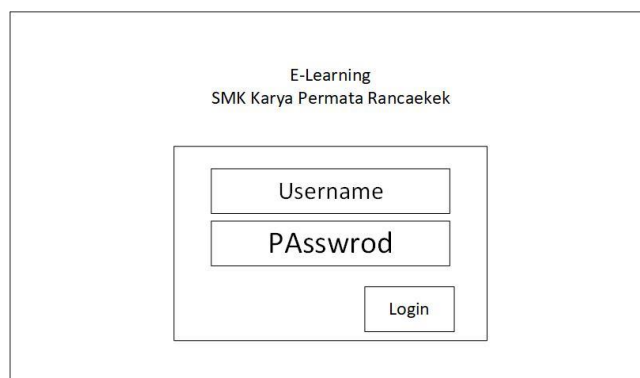


Gambar 7. Class Diagram Siswa

Antar Muka Pemakai

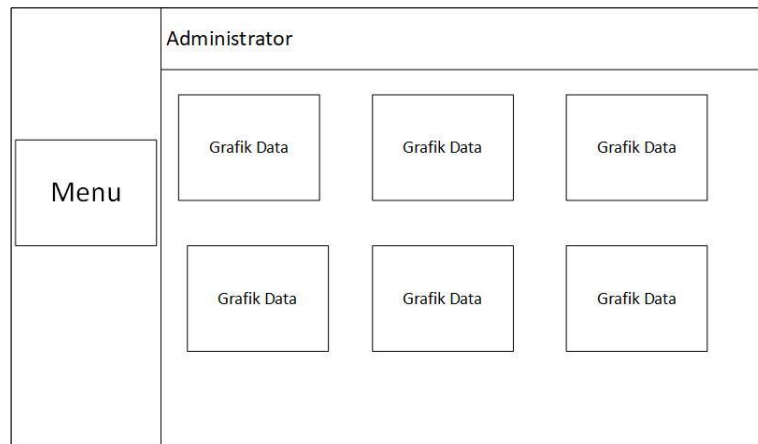
Berikut merupakan antar muka dari perancangan sistem yang dibangun, sebagai berikut:

1. Antar Muka Login



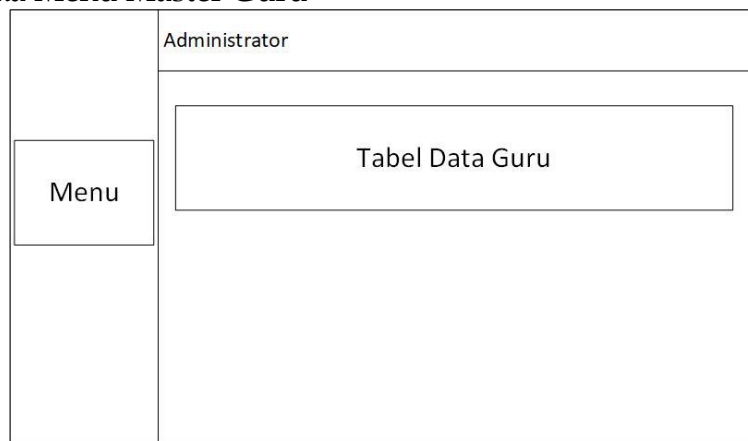
Gambar 8. Antar Muka Login

2. Antar Muka Dashboard Admin



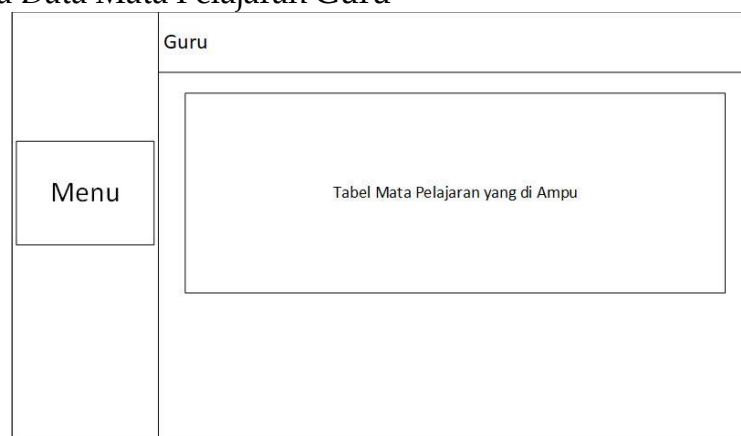
Gambar 9. Antar Muka Dashboard Admin

3. Antar Muka Menu Master Guru



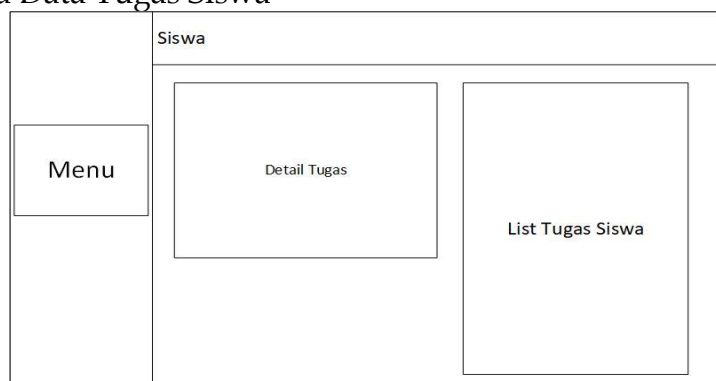
Gambar 10. Antar Muka Menu Master Guru

4. Anar Muka Data Mata Pelajaran Guru



Gambar 11. Antar Muka Data Mata Pelajaran Guru

5. Antar Muka Data Tugas Siswa



Gambar 12. Antar Muka Data Tugas Siswa

PENUTUP

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu rancangan Sistem Informasi ini menawarkan mekanisme untuk meningkatkan pembelajaran dengan cara yang tidak tergantung waktu, dan sistem Informasi ini berpotensi untuk meningkatkan pembelajaran dengan menyediakan akses ke bahan ajar bagi siswa dan guru yang tidak dapat hadir secara langsung. Ini memungkinkan pembelajaran berkelanjutan meskipun ada keterbatasan fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto, *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [2] H. Pandia, *Konsep Pemodelan Perangkat Lunak*. Jakarta: Erlangga, 2019.
- [3] N. I. Yusman, M. Furqon, N. Nadilla, and S. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website di SMK Lugina Rancaekek," *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 15, no. 1, pp. 1-17, 2023, doi: <https://doi.org/10.37424/informasi.v15i1.219>.