



SISTEM INFORMASI PKK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* (STUDI KASUS: KAMPUNG PURWOEJO)

Setiawansyah¹, Dinda Titian Lestari², Dyah Ayu Megawaty³

^{1,2,3}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia

Corresponding email : setiawansyah@teknokrat.ac.id

Received: 10 January 2022 Accepted: 23 March 2022 Published: 30 June 2022

Abstract

The implementation of the PKK is one of the tasks of the village or kelurahan government. Each village or kelurahan has a PKK group that supports the village or kelurahan government in population management and regional development. One of them is Purworejo Village, Gajah Subdistrict, Central Lampung Regency. Purworejo village is a village that has an important role in empowering women to participate in village development with the PKK organization launched by the government. The PKK organization has an organizational structure. The PKK also has a working group (POKJA) and each POKJA holds a different activity role. During the current PKK activities, a recap of the results of activities is carried out manually in the secretary's book. With the development of information systems, the process of recording and documenting PKK activities must be neatly and organized. To provide a solution, it is necessary to develop a website-based Information System built using the waterfall research method with an approach using UML such as use cases, activity diagrams, class diagrams etc. The results of this study are a website-based PKK information system that covers all PKK activities, including data collection on members, presentation of information and documentation of activities of each POKJA that will assist officers in carrying out their duties properly.

Keywords: website, PKK, Waterfall Method.

Abstrak

Penyelenggaraan PKK merupakan salah satu tugas pemerintah desa atau kelurahan. Setiap desa atau kelurahan memiliki kelompok PKK yang mendukung pemerintah desa atau kelurahan dalam pengelolaan kependudukan dan pembangunan wilayah. Salah satunya desa/kampung purworejo kecamatan kota gajah kabupaten lampung tengah. Kampung purworejo adalah desa yang memiliki peranan penting dalam memberdayakan wanita untuk berpartisipasi dalam pembangunan desa dengan organisasi PKK yang dicanangkan pemerintah. Organisasi PKK memiliki sebuah struktur organisasi. PKK juga mempunyai sebuah kelompok kerja (POKJA) dan setiap POKJA memegang peranan kegiatan yang berbeda. Selama kegiatan PKK saat ini rekap hasil kegiatan dilakukan secara manual di buku sekretaris. Dengan berkembangnya sistem informasi, proses pencatatan dan pendokumentasian kegiatan PKK harus terekap secara rapi dan terorganisir. Untuk memberikan solusi maka perlunya dikembangkan Sistem Informasi berbasis website dibangun dengan menggunakan metode penelitian waterfall dengan pendekatan menggunakan UML seperti *usecase*, *activity diagram*, *class diagram* dll. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi PKK berbasis website yang mencakup keseluruhan kegiatan PKK, termasuk diantaranya pendataan anggota, penyajian informasi dan dokumentasi kegiatan setiap POKJA yang akan membantu para petugas dalam menjalankan tugasnya dengan baik.

Kata Kunci: Website, PKK, Metode Waterfall.

To cite this article:

Setiawansyah, et.al(2022). Sistem informasi PKK berbasis website menggunakan framework codeignaiter studi kasus kampung purworejo. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 3, No. 2, 244-253.

1. PENDAHULUAN

PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) merupakan suatu gerakan nasional dalam pembangunan masyarakat yang tumbuh dari bawah, dimana pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat sekitar untuk kesejahteraan bersama. Pengelolaan PKK merupakan salah satu tugas dari pemerintah desa atau kelurahan. Pada setiap desa atau kelurahan memiliki kelompok PKK yang turut membantu pemerintah desa atau kelurahan dalam administrasi kependudukan dan pembangunan daerah. (Kesejahteraan et al., 2021)

Kampung Purworejo salah satu desa yang dibuka melalui program transmigrasi pada tahun 1955 oleh masyarakat yang berasal dari pulau Jawa. Pada tahun 2001 terjadi pemekaran wilayah sehingga terbentuk Kecamatan Kota Gajah dan Desa/Kampung Purworejo masuk kedalam wilayah Kecamatan Kota Gajah. Mata pencaharian masyarakat purworejo mayoritas adalah petani. Kampung Purworejo salah satu desa yang memiliki peranan penting dalam memberdayakan wanita untuk berpartisipasi dalam Pembangunan desa dengan Organisasi PKK yang dicanangkan pemerintah.

Organisasi PKK memiliki sebuah struktur organisasi. PKK juga mempunyai sebuah kelompok kerja (POKJA) dan setiap POKJA memegang peranan kegiatan yang berbeda. Selama kegiatan PKK saat ini rekap hasil kegiatan maupun pengelolaan data dilakukan secara manual di buku sekretaris. Dengan berkembangnya sistem informasi, proses pencatatan dan pendokumentasian kegiatan PKK harus terekap secara rapi dan terorganisir.

Berdasarkan fakta dan permasalahan diatas, maka perlunya dikembangkan Sistem Informasi PKK berbasis website yang mencakup keseluruhan kegiatan PKK, termasuk diantaranya pendataan anggota, dokumentasi kegiatan setiap POKJA yang akan membantu para petugas dalam menjalankan tugasnya dengan baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi

Menurut (Pratiwi et al., 2021) Sistem Informasi merupakan kumpulan sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan, yaitu mengelola data menjadi informasi yang berguna”.

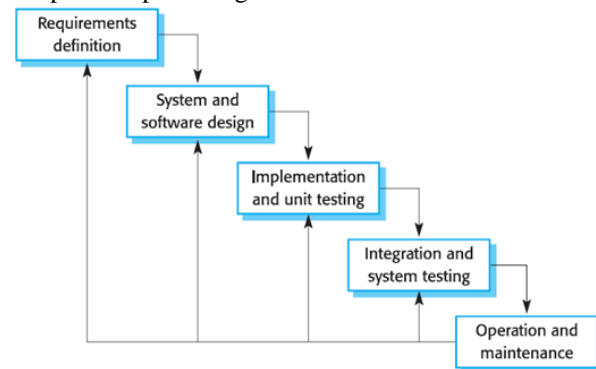
Pengertian pkk

Menurut (Maharani et al., 2018) PKK merupakan sebuah gerakan yang bertujuan memberdayakan keluarga untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. PKK memiliki 10 program pokok, terdiri dari Pengahayatan dan pengamalan pancasila, gotong royong, pangan, sandang, perumahan dan tata laksana rumah tangga,

pendidikan dan keterampilan, kesehatan, pengembangan kehidupan berkoperasi, kelestarian lingkungan hidup dan perencanaan sehat.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Sasmitho, 2017). Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Waterfall

2.3 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia pengembangan sistem untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & design, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Josi, 2017).

Use Case Diagram

User Case Diagram merupakan pemodelan untuk perilaku sistem informasi yang akan dibuat, *use case* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistem itu sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.

Activity Diagram

Activity diagram adalah *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

2.4 Sistem

Pengertian aplikasi web

Menurut (Setiawansyah et al., 2021) Aplikasi web merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat atau diimplementasikan oleh insiyur web dan pengembang non-teknis.

PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang, PHP sendiri dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman *server-side programing*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data *website* akan dimasukkan ke *database*, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada *website* yang diatur oleh PHP. PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML (Josi, 2017).

Framework Codeigniter

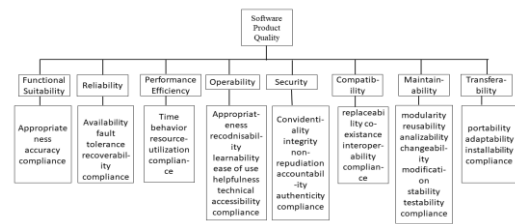
Menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) Codeigniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuat dari awal.

Dalam situs resmi codeigniter menyebutkan bawa codeigniter merupakan framework PHP yang kuat dan hanya memiliki sedikit bug, codeigniter juga dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

2.5 Pengujian

Pengujian ISO 25010

Menurut (Lamada et al., 2020) Di antara berbagai standar pengujian, ISO 9126 dan ISO 25010 adalah standar pengujian perangkat lunak internasional. Standar ISO 25010 dikembangkan untuk menggantikan standar ISO 9126 Dengan pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Standar ISO 25010 memiliki delapan karakteristik yaitu kesesuaian fungsional, keandalan, efisiensi, ketersediaan, keamanan, kompatibilitas, pemeliharaan, dan portabilitas.



Gambar 2 Model ISO 25010

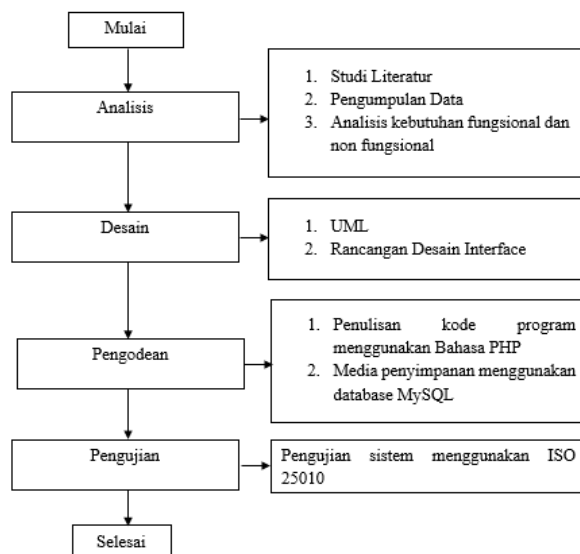
Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan mengenai delapan karakteristik tersebut, sebagai berikut:

1. *Functional Suitability*, merupakan sistem atau produk yang memberikan fungsional untuk memenuhi kebutuhan saat sistem atau produk tersebut digunakan pada keadaan tertentu.
2. *Reliability*, merupakan tingkat dimana suatu sistem dapat mempertahankan kinerjanya pada level tertentu ketika digunakan pada keadaan tertentu.
3. *Performance Efficiency*, merupakan tingkat dimana sistem menyediakan performa yang baik dengan sejumlah *resource* yang akan digunakan pada sistem atau produk.
4. *Usability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem atau produk mudah dimengerti, mudah dipakai, dan menarik untuk digunakan.
5. *Security*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem menyediakan layanan untuk melindungi akses, ataupun pengungkapan yang berbahaya.
6. *Compatibility*, merupakan kemampuan pada suatu komponen atau sistem untuk bertukar informasi.
7. *Maintainability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem dapat dimodifikasi, yang meliputi perbaikan, pengembangan untuk menyesuaikan dengan lingkungan, modifikasi pada kriteria, dan spesifikasi fungsi.
8. *Portability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem dapat dipindahkan dari satu ruang ke ruang lainnya

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Pada bab ini menjelaskan bahwa metode penelitian diperlukan sebagai panduan dalam proses pengerjaan skripsi agar tahapan pengerjaan skripsi dapat berjalan secara terarah dan sistematis. Berikut tahapan penelitian.



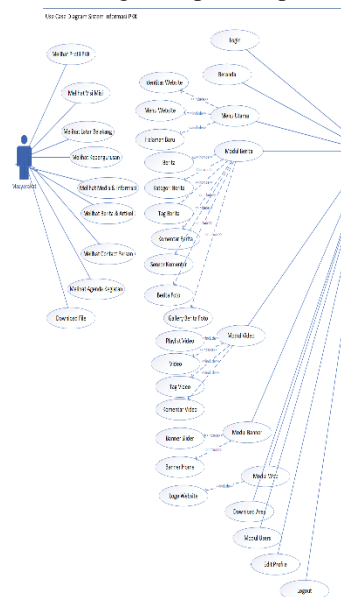
Gambar 3 Tahapan Penelitian

3.2 Perancangan Sisatem

Pada tahapan perancangan dilakukan pembuatan perancangan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan. Untuk perancangan sistem sebagai berikut:

Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem. Berikut adalah rancangan *use case* diagram pada aplikasi Sistem Informasi PKK.



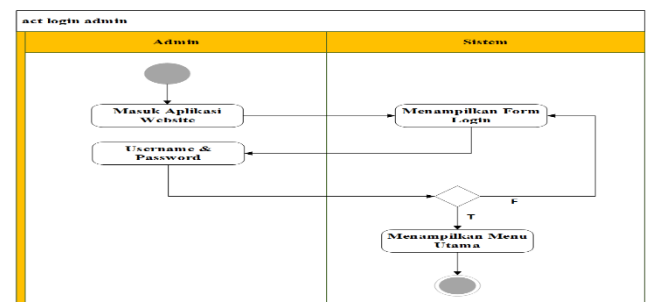
Gambar 4 *Use Case Diagram*

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing fungsionalitas bekerja, dan bagaimana suatu fungsionalitas berakhir. *Activity* diagram memodelkan *event-event* yang terjadi pada *use case*. *Activity* diagram dari aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1 *Activity Diagram* Menu Login

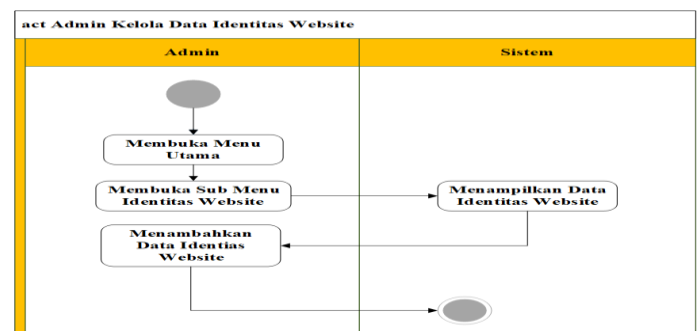
Merupakan aktivitas dari *login* yang di lakukan oleh admin untuk masuk ke dalam menu utama. *Activity* diagram *login* admin. Berikut *Activity* diagram login admin.



Gambar 5 *Activity diagram* login

2 Activity Diagram Kelola Data Identitas Website

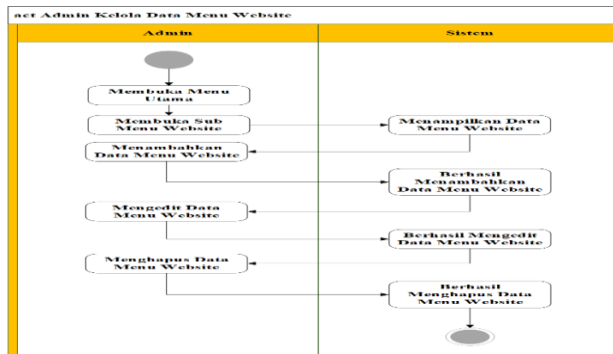
Merupakan aktivitas dari kelola data identitas website yang di lakukan oleh admin pkk pada Desa Purworejo untuk melakukan pengelolaan data identitas website. *Activity* diagram kelola data identitas website



Gambar 6 *Activity diagram* Kelola Data Identitas Website

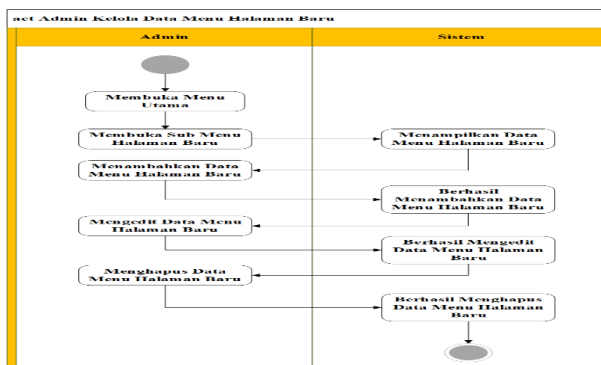
3 Activity Diagram Kelola Data Menu Website

Merupakan aktivitas dari kelola data menu website yang di lakukan oleh admin pkk pada Desa Purworejo untuk melakukan pengelolaan data menu website. Berikut merupakan *activity* diagram kelola data menu website.



Gambar 7 Activity diagram kelola data menu website

4 Activity Diagram Kelola Data Menu Halaman Baru Merupakan aktivitas dari kelola data menu halaman baru yang di lakukan oleh admin pkk pada Desa Purworejo untuk melakukan pengelolaan data menu halaman baru. Berikut merupakan activity diagram kelola data menu halaman baru.



Gambar 8. Activity diagram kelola data menu halaman baru

3.3 Skenario Pengujian

Pengujian ini menggunakan standar ISO 25010 dengan mengguakan dua aspek yaitu *functionality* dan *usability*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan tahapan translasi dari hasil implementasian desain yang telah dirancang kedalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancangan antarmuka (*user interface*). Sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat, maka hasil dan pembahasan dari implementasi rancangan *interface* adalah sebagai berikut.

4.1 Implementasi Interface

Implementasi Halaman Menu Home

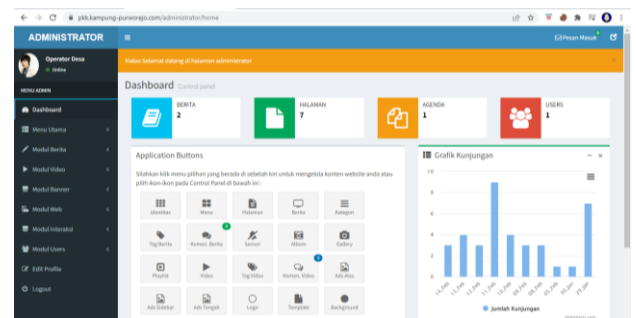
Pada implementasi halaman menu home menampilkan informasi tentang pkk, berikut tampilan menu home. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 11 Tampilan Halaman menu home

Implementasi Dashboard Admin

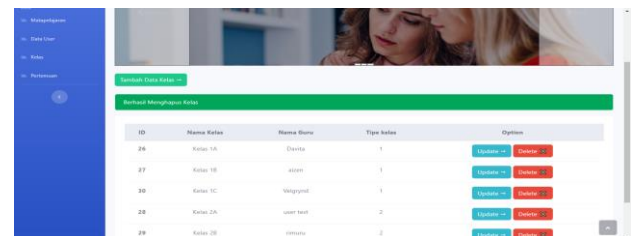
Implementasi dashbord admin akan menampilkan beberapa menu dan grafik setiap kunjungan website. Berikut merupakan tampilan pada implementasi dashboard admin.



Gambar 12 Tampilan Dashboard admin

Implementasi Halaman Tampilan Menu Website

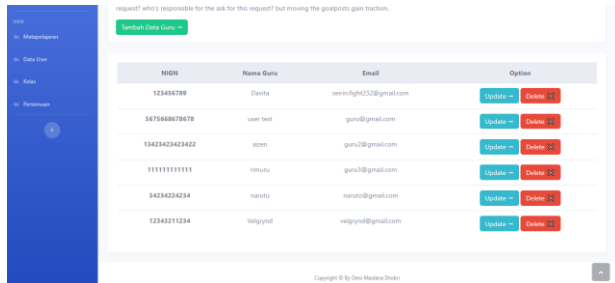
Pada menu ini operator sekolah dapat melakukan salah satu aktifitas yaitu mengelola kelas yang terdapat pada SDN 2 Badran Sari. Operator dapat menambahkan kelas jika ada kebijakan baru dari SD tersebut, operator juga dapat merubah atau mengupdate kelas jika ada pergantian wali kelas atau salah penamaan pada kelas, dan operator sekolah juga dapat mengurangi jumlah kelas dengan cara menghapus kelas tersebut.



Gambar 13 Tampilan Halaman Kelola Kelas

Implementasi Halaman Kelola Data User

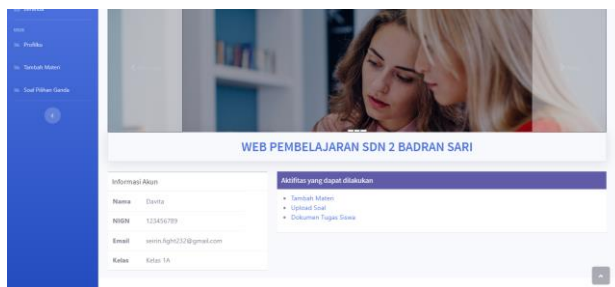
Pada menu ini operator sekolah dapat mengelola data user baik itu guru atau murid. Operator dapat menambahkan data, menghapus, dan mengubah data.



Gambar 14 Tampilan Halaman Kelola Kelas

Implementasi Halaman Guru

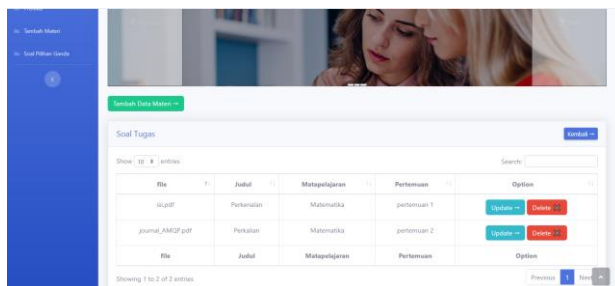
Pada menu ini terdapat informasi guru berupa nama, email, nomor induk guru, dan kelas yang diampu oleh guru tersebut. Pada menu ini guru dapat melakukan beberapa aktifitas utama, yaitu menambahkan materi, mengupload soal pilihan ganda, dan melihat dokumen tugas siswa.



Gambar 15 Tampilan Halaman Guru

Implementasi Halaman Kelola Materi

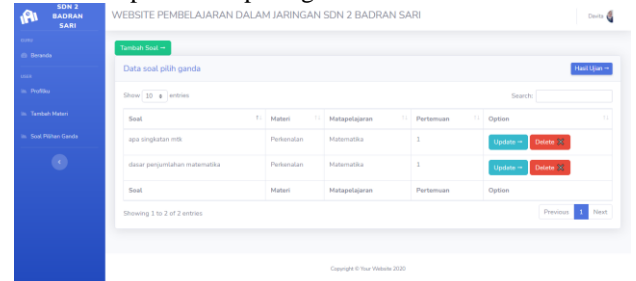
Tampilan ini merupakan menu yang digunakan guru untuk mengelola materi sesuai dengan kelas yang diampu, matapelajaran, dan pertemuan. Menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 16 Tampilan Halaman Kelola Materi

Implementasi Halaman Kelola Kuis

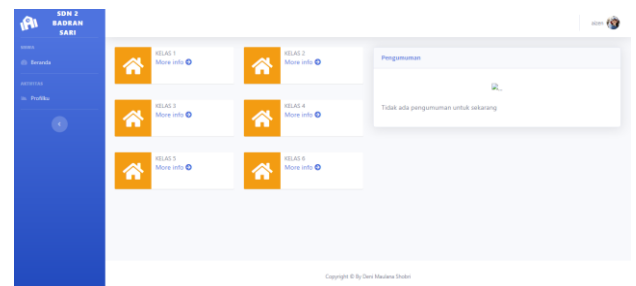
Tampilan ini merupakan menu yang digunakan guru untuk mengelola soal pilihan ganda sesuai dengan kelas yang diampu, matapelajaran, dan pertemuan. Menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 17 Tampilan Halaman Kelola Kuis

Implementasi Halaman Siswa

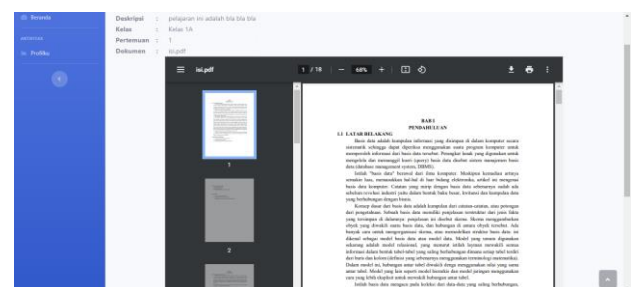
Menu ini merupakan sebuah menu yang dikhususkan untuk siswa, menu ini akan tampil ketika siswa berhasil login. Tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 14 Tampilan Halaman Siswa

Implementasi Halaman Akses Materi

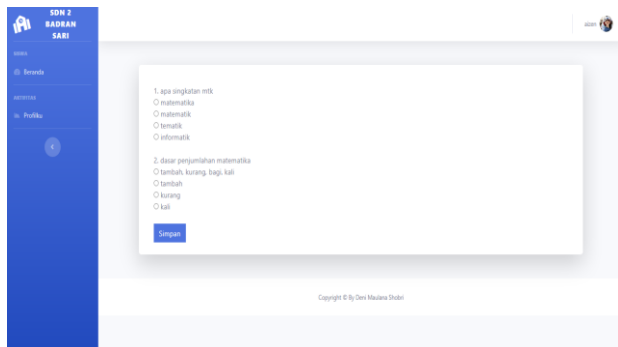
Tampilan ini merupakan menu yang digunakan siswa untuk melihat konten atau materi yang diberikan guru. Menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 18 Tampilan Halaman Akses Materi

Implementasi Halaman Mengerjakan Kuis

Tampilan ini merupakan menu yang digunakan siswa untuk melakukan aktifitas pengerjaan kuis berupa pilihan ganda. Menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 19 Tampilan Halaman Mengerjakan Kuis

Hasil Pengujian ISO 25010

Pada penelitian ini, penulis menggunakan sebuah metode pengujian ISO 25010, pengujian dibagi menjadi tiga yaitu pada user operator sekolah, user guru, dan user siswa. tetapi dikarenakan pandemi covid 19, pengujian ini dilakukan hanya dua user saja yaitu operator sekolah, dan guru pada SDN 2 Badran Sari. User guru disini menjadi perwakilan siswa dalam melakukan pengujian. Aspek yang diuji adalah *Functionality* dan *Usability*. dengan jumlah 6 responden yang melakukan pengujian, jumlah pertanyaan pada aspek *functionality* sebanyak 16 pertanyaan, sedangkan untuk pengujian *Usability* terdapat 21 pertanyaan.

Functionality Suitability

Pengujian ini melakukan pengujian pada fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem yang sudah dibuat. Berikut pengujian pada aspek *functionality* dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3 Pengujian *Functionality*

Total Skor Diterima	96
Total Skor Maksimal	96

Berdasarkan dari total skor yang sudah dihitung di tabel diatas, lalu seluruhnya dihitung dengan menggunakan skala likert, sebagai berikut:

$$\text{Klasifikasi Presentase} = \frac{\text{Bobot Jawaban}}{\text{Bobot Jawaban Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Klasifikasi Presentase} = \frac{96}{96} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Klasifikasi Presentase} = 100\%$$

Usability

Pengujian pada aspek ini, dilakukan dengan menggunakan kuisioner, yang diberikan kepada guru dan operator sekolah, dengan mencoba terlebih dahulu sistem yang telah dibuat sebelum mengisi kuisioner tersebut. Pengujian ini terdapat 5 kategori jawaban yang berbeda dengan bobot yang berbeda juga, masing-masing jawabannya yaitu:

- | | |
|------------------------|-----|
| 1. Sangat Setuju | = 5 |
| 2. Setuju | = 4 |
| 3. Ragu – Ragu | = 3 |
| 4. Tidak Setuju | = 2 |
| 5. Sangat Tidak Setuju | = 1 |

Tabel 4 Pengujian *Usability*

Total Skor Diterima	557
Total Skor Maksimal	630

skor yang diperoleh dari hasil kuisioner yang dibagikan akan di bagi dengan nilai tertinggi, jika keenam responden menjawab “Sangat Setuju” yang bernilai 5, maka hasilnya dapat dari penghitungan 6x5 yang berjumlah 30, lalu dikalikan dengan jumlah pertanyaan sebanyak 21 buah sehingga total dari nilai maksimalnya ialah 630, dengan menggunakan perhitungan dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= \frac{557}{630} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= 88,41\% \end{aligned}$$

Portability

Pada aspek *portability*, pengujian dilakukan dengan menjalankan pembelajaran dalam jaringan berbasis website pada browser berbeda beda. Sehingga hasil analisis data untuk aspek *portability* diperoleh dari hasil pengujian tiap browser apakah halaman yang ditampilkan sudah berjalan dengan benar dan tidak terdapat kesalahan.

Tabel 5 Pengujian *Portability*

Total Skor Diterima	557
Total Skor Maksimal	630

Maka, skor yang diperoleh dari hasil pengujian *portability* dapat dilihat sesuai rumus yang ada dibawa dengan hasil perhitungan halaman browser berjalan dengan benar maka bernilai 1 sedangkan tidak berjalan sesuai keinginan bernilai 0 dapat dilihat pada hasil dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Browser Berhasil}}{\text{Browser}} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= \frac{3}{3} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil Analisa Keseluruhan

Berikut merupakan hasil dari keseluruhan pengujian yang sudah dilakukan dengan menggunakan pengujian ISO 25010 pada pembelajaran dalam jaringan berbasis website yang telah dibuat.

Aspek	Skor Aktual	Skor Idel	Hasil	Kriteria
Functional	96	96	100%	Sangat Baik
Usability	557	630	88,41%	Sangat Baik
Portability	3	3	100%	Sangat Baik
Total	656	729	96,13%	Sangat Baik

Gambar 20 Hasil Analisa Keseluruhan

5. SIMPULAN

Berdasarkan dari penjelasan dari penulisan laporan diatas, penulis dapat menarik kesimpulan, sebagai berikut.

- Setelah melakukan penelitian ini dapat disimpulkan dari pengumpulan data bahwa dengan adanya pandemi *Covid-19* pembelajaran pada SDN 2 Badran Sari mengalami kendala dimana semua siswa diwajibkan belajar dari rumah. Dengan keterbatasan sumber daya dan internet pada desa tersebut, maka dibangun Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan berbasis Website.
- Pembuatan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan pada SDN 2 Badran Sari ini dibuat menggunakan *framework CodeIgniter*, dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, dan *Javascript*. Pada pembangunan sistem ini, dibuat dengan menggunakan metode *Extreme Programming* yang dapat diimplementasikan untuk pengembangan sistem, dan dengan waktu yang singkat. Sistem ini dibuat dengan tools yaitu *Visual Studio Code* dan *MySql* sebagai penyimpanan *database*.
- Sistem yang dibuat, menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan oleh operator sekolah, guru, dan siswa-siswa. User Operator Sekolah dapat melakukan aktifitas seperti penambahan kelas, matapelajaran, menambahkan guru baru dan siswa baru, hingga membuka pertemuan serta membuat pengumuman. Selanjutnya user Guru dapat melakukan aktifitas layaknya tatap muka, aktifitas tersebut antara lain adalah menambahkan materi, menambahkan tugas tertulis maupun pilihan ganda dan melihat rekap nilai tugas siswa. Sedangkan untuk user Siswa dapat melakukan sama seperti melakukan pembelajaran tatap muka,

yaitu membaca materi, dan melakukan pengerjaan tugas. Sistem ini di uji dengan menggunakan standar penelitian *ISO 25010*, sistem ini di uji dengan tiga aspek yaitu *Functionality*, *Usability*, dan *Portability*. Hasil dari pengujian aspek *Functionality Suitability* diperoleh skor 100% yang dapat disimpulkan bahwa sistem ini sukses dibuat karena memenuhi kriteria persentase hasil uji, kemudian untuk hasil dari pengujian aspek *Usability* memperoleh skor 88,41%, kemudian untuk hasil dari pengujian aspek *Portability* memperoleh skor 100% dan di dapatkan rata-rata nilai atau skor pengujian sebesar 96,13%, sehingga sistem ini dapat di nyatakan sebagai sistem yang layak untuk digunakan.

Adapun saran dalam penelitian sebagai bahan evaluasi dan acuan untuk penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

- Diharapkan penelitian ini dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran dalam jaringan.
- Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat memperbaiki lagi sistem yang telah dibuat, menambahkan fitur-fitur lainnya, dan memperbaiki tampilan *interface* yang memudahkan pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. H. S., 2020. dampak covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *jurnal sosial dan budaya syar-i*, pp. Vol 7, No. 5.
- A. M., H. S., Adlian, Q. J. & A. I., 2020. PENERAPAN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN ONLINE DI SMK AL-HUDA LAMPUNG SELATAN. *Journal of Social and Technology for Community Service*, Vol. 1(No. 1), pp. 7-14.
- Arista Pratama, D. F. T. K. M. A. O. S., 2020. Analisis Desain Manajemen Jaringan UPT-TIK Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, p. Vol 15 No.1.
- Armanto, 2017. IMPLEMENTASI PROTOKOL FTP (FILE TRANSFER PROTOKOL) PADA KANTOR KECAMATAN LUBUKLINGGAU UTARA I SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN JARINGAN. *Jurnal Sistem Komputer Musiwaras*, p. Vol 2 No. 1.
- Budi Kurniawan, D. H., 2017. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA CENTER MENGGUNAKAN. *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, pp. Vol 2, No. 2.

- Budi Kurniawan, D. H., 2017. Perancangan dan Implementasi Data Center Menggunakan File Transfer Protocol (FTP). *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, pp. Vol 2, No. 2.
- Dwi Herlina Wati, Y. R. Y. F., 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah). *TEKNOKOMPAK*, p. Vol 13 No. 2.
- Dyah, A. M., Bakri, M., S. & Evi, D., 2020. SISTEM MONITORING KEGIATAN AKADEMIK SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE. *Jurnal TEKNOKOMPAK*, Vol. 14(No. 2), pp. 98-101.
- Ernain, R. I. S., 2011. Sistem Pendukung Keputusan Pembiayaan Mikro Berbasis Client Server Studi Kasus pada Perusahaan Pembiayaan Bandar Lampung. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, pp. ISSN: 1907-5022.
- Fadli H. Wattiheluw, S. R. C. F., 2019. Klasifikasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan ISO/IEC 25010 Menggunakan AHP dan Fuzzy Mamdani untuk Situs Web E-Commerce. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, p. Vol 17 No. 1.
- Hanafy, M. S., 2014. Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Muh. Sain Hanafy*, p. Vol 17 No. 1.
- Harun, M., 2018. Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Dengan ISO/IEC 25010:2011 (Studi Kasus: Aplikasi First AID pada Platform Android). *Jurnal AKRAB JUARA*, p. Vol 3 No. 3.
- I Ketut Sudarsana, d., 2020. *COVID-19: Perspektif Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Josi, A., 2017. PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG). *Jurnal Teknik Informatika*, Vol 9(No 1), pp. 50-57.
- Kurniawan, M. D., 2016. DESIGN DAN IMPLEMENTASI CLOUD STORAGE BERBASIS WEB PADA RT/RW NET MAJU JAYA. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, pp. 4.7-91.
- Lisa Ariyanti, M. N. D. S. D. A., 2020. Sistem Informasi Akademik dan Administrasi dengan Metode Extreme Programming pada Lembaga khusus dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, p. Vol 1 No. 1.
- Moh. Imam Magribi, H. N. K. W., 2017. Rancang Bangun Modul Pembelajaran Jaringan Server pada Application Layer berbasis Raspberry Pi 3 B+. *Jurnal JIT*, p. Vol 1 No. 1.
- Ockhy Jey Fhiter Wassalam, R. U. A. Y., 2017. *IMPLEMENTASI DAN PENGEMBANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB PADA STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN*. Semarang, Stikubank University.
- Oktavianus, Y. L., 2013. Membangun Sistem Cloud Computing dengan Implementasi Load Balancing dan Pengujian Algoritma Penjadwalan Linux Virtual Server pada FTP Server. *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, pp. 2302-2949.
- Qadhli Jafar Adrian, M. D., 2017. SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, p. vol 11 No. 2.
- Rahmatulloh, A., 2017. Implementasi Load Balancing Web Server menggunakan Haproxy dan Sinkronisasi File pada Sistem Informasi Akademik Universitas Siliwangi. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, p. Vol 3 No. 2.
- Ridlo, I. A., 2017. *Panduan Pembuatan Flowchart*, Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan.
- Ridlo, I. A., 2017. *Pedoman Pembuatan Flowchart*. Surabaya, ACADEMIA.
- Ruwaida, D. & D. K., 2018. DWIWARNA, RANCANG BANGUN FILE TRANSFER PROTOCOL (FTP) DENGAN PENGAMANAN OPEN SSL PADA JARINGAN VPN MIKROTIK DI SMKS. (*Journal of Computer Engineering System and Science*, p. Vol 3 No. 1.
- S.pd, S., 2020. *Pembangunan Konten Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis FTP Server untuk Desa Sulit Sinyal* [Interview] (09 02 2020).
- S., F. A., D. A. & Susanto, E. R., 2020. PEMBELAJARAN TRADISIONAL MENUJU MILENIAL: PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MAN 1 PESAWARAN. *Journal Sosial Science and Technology for Community Service*, Vol. 1(No. 2), pp. 10-16.
- Syarifudin, A. S., 2002. IMPELEMENTASI PEMBELAJARAN DARING UNTUK

MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN
SEBAGAI DAMPAK DITERAPKANNYA
SOCIAL DISTANCING. *Jurnal Pendidikan
Bahasa dan Sastra Indonesia*, p. Vol 5 No. 1.

Winda , A. & Umi , M., 2016. SISTEM INFORMASI
KEPADATAN PENDUDUK KELURAHAN
ATAU DESA STUDI KASUS PADA
KECAMATAN BATI-BATI KABUPATEN
TANAH LAUT. *Jurnal Sains dan Informatika*,
Vol. 2(No. 1), pp. 21 - 28.

Yoga, I. I. P. & Nugraha, I. P. G. S. C., 2020. Rancangan
dan Implementasi Sistem E-Learning Berbasis
Web. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, Vol.
3(No. 3), pp. 367-374.