



Sistem Pembelajaran Berbasis *Website Quizpper* untuk SMA Yayasan Mekar Arum

Youllia Indrawaty¹, Winarno Sugeng², Ivan Pakpahan³, Rangga Bayu⁴, Raden Akbar⁵, Muhammad Faizal⁶

Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Bandung

e-mail: ivanpakpahangn@mhs.itenas.ac.id, xrd027@gmail.com,
nugraha.faizal7@mhs.itenas.ac.id, akbarmfadli@mhs.itenas.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan agar proses KBM yang ada pada SMA Yayasan Mekar Arum, Kabupaten Bandung, Jawa Barat menjadi lebih efisien dan fleksibel. Dengan memberikan sebuah *output* berupa *website* pembelajaran online yang bernama *Quizpper* (*quiz without paper*), *website Quizpper* dirancang dengan tujuan meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar antara siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Melalui fitur yang ada pada *website* pembelajaran *Quizpper*, proses pembelajaran juga menjadi lebih terstruktur dan terorganisir, hal ini dikarenakan *Quizpper* memanfaatkan sistem penyimpanan *database*. Perancangan dan pengembangan dilakukan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu, analisis kebutuhan, desain, implementasi atau pengkodeaan, dan pengujian. *Website Quizpper* dikembangkan menggunakan *framework* PHP *Codeigniter 3* dan *database mysql* sebagai *tool* penyimpanannya. Adapun susunan dan tampilan *front-end* pada sistem pembelajaran *Quizpper* disesuaikan berdasarkan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Kata Kunci: *Website, Sekolah, Pendidikan, Online*

Abstract

This community service activity was carried out with the aim that the existing teaching and learning process at the Mekar Arum Foundation High School, Bandung Regency, West Java became more efficient and flexible. By providing an output in the form of an online learning website called *Quizpper* (*quiz without paper*), the *Quizpper* website is designed with the aim of improving the quality of teaching and learning activities between students and teachers in achieving learning objectives. Through the features available on the *Quizpper* learning website, the learning process also becomes more structured and organized, this is because *Quizpper* utilizes a database storage system. Design and development are carried out using the *Research and Development* (R&D) method with a *waterfall* development model which consists of several stages, namely, requirements analysis, design, implementation or coding, and testing. The *Quizpper* website was developed using the *PHP Codeigniter 3* framework and the *mysql* database as the storage tool. The arrangement and appearance of the *front-end* in the *Quizpper* learning system are adjusted based on teaching and learning activities in class.

Kata Kunci: *Website, School, Education, Online*

PENDAHULUAN

Yayasan dan Pendidikan Kebudayaan Mekar Arum terletak di Jl. Raya Cinunuk No.82, Cibiru Wetan, Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Mekar Arum berdiri pada tanggal 27 Juni 1985 dengan tujuan membangun manusia yang berbudi pekerti mulia sehat jasmani dan rohani, cerdas dan terampil, ikut berpartisipasi dalam mewujudkan masyarakat adil dan makmur serta membantu pemerintah menyediakan sarana pendidikan untuk memperluas kesempatan belajar. SMA Mekar Arum memiliki visi sekolah "KHAS" yaitu : Menjadikan lulusan SMA Mekar Arum memiliki jiwa Kreatif dalam pembaharuan, dapat Hidup mandiri dan berwawasan IPTEK, memiliki Akhlaqul karimah dan Seni sebagai keterampilan dan landasan dalam pengembangan diri. Lokasi Yayasan Mekar Arum dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Yayasan Mekar Arum

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang ada di masyarakat, mulai dari sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Berbagai kebijakan pemerintah pun sudah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri. Namun nyatanya masih banyak kekurangan dalam sistem kita terutama di tingkat sekolah menengah yang seharusnya bisa lebih berkembang. Selain karena sistem pendidikannya, masih banyak juga siswa yang menggunakan sistem model pembelajaran tradisional seperti terpusat pada guru dan terfokus pada pembelajaran di kelas dimana siswa hanya mendengar dan mencatat dengan batas waktu tertentu yang menyebabkan siswa selalu tergantung pada pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah fasilitas pembelajaran yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja seperti e-learning (Sandra J & Kuryanti, 2016).

Penggunaan teknologi saat ini menjadi kebutuhan yang penting dalam konsep dan mekanisme kegiatan belajar mengajar. Konsep pendidikan yang berbasis daring (dalam jaringan) atau dikenal dengan sebutan *e-learning* merupakan sebuah metode belajar mengajar secara elektronik yang memungkinkan tersampainya bahan ajar dengan menggunakan internet, intranet, atau media lain. Sistem *e-learning* sangat digemari, karena dapat menghemat biaya penyelenggaraan pendidikan, seperti gedung, modul tercetak dan sebagainya. Selain itu *e-learning* sangat efektif dan *fleksible* penggunaannya karena dapat diakses dimana saja dan menghemat waktu. *Elearning* juga merupakan suatu proses pembelajaran jarak jauh dengan cara menggabungkan

prinsip-prinsip di dalam proses suatu pembelajaran dengan teknologi (Chandrawati, Sri Rahayu. 2010). Pemanfaatan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran dapat dibedakan sebagai sumber belajar, penyampaian materi, pemberian tugas, dan ujian (Andrizal dan Ahmad Arif, 2017).

Namun masih ada beberapa lembaga pendidikan dasar yang melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar secara konvensional, belum tersentuh *digital* sama sekali, dengan kata lain proses belajar mengajar hanya akan dilakukan apabila terdapat pertemuan antara guru dan siswa di dalam kelas. Permasalahan ini dialami juga oleh SMA Yayasan Mekar Arum, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Masalah timbul, jika pertemuan antara guru dan siswa tidak terjadi atau guru yang bersangkutan tidak berangkat maka secara otomatis proses belajar mengajar akan terhambat dan siswa mengalami kesulitan dan keterlambatan dalam mendapatkan materi pelajaran. Hal senada *Elearning* juga suatu sistem pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar tanpa harus bertatap muka secara langsung antara pendidik dengan siswa/i.

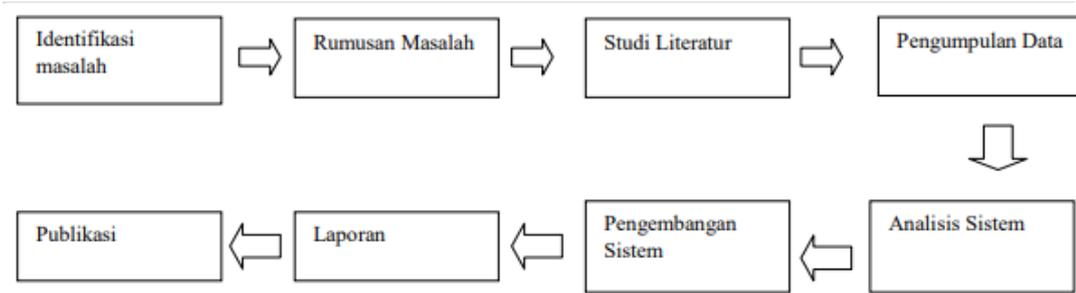
Dari permasalahan yang telah dijelaskan, penulis berinisiatif untuk membuat suatu studi kasus yang berjudul Sistem Pembelajaran Berbasis *Website Quizpper* Untuk SMA Yayasan Mekar Arum. Melalui *website* sistem pembelajaran online yang dirancang, siswa diharapkan mendapatkan materi pembelajaran yang mudah diakses. *Website Quizpper* dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Ajax sehingga memungkinkan halaman aplikasi web menjadi lebih interaktif, karena dengan menggunakan Ajax, aplikasi web dapat meminta layanan dari server tetapi tetap memungkinkan pengguna melakukan aktivitas terhadap halaman web. *Website Quizpper* juga diharapkan dapat membantu para guru dalam meningkatkan aktivitas dan efisiensi proses kegiatan pembelajaran serta membantu dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Selain itu siswa juga diharapkan dapat lebih mudah memperoleh informasi-informasi tentang pembelajaran yang diikuti sehingga kemungkinan siswa ketinggalan materi menjadi lebih kecil.

Dengan aplikasi *Quizpper*, siswa juga diharapkan dapat menghemat waktunya dalam mengakses materi sesuai dengan silabus pembelajaran. Dengan mengakses *website Quizpper*, siswa dapat menyelesaikan kuis/tugas di mana saja.

METODE

Kerangka Kerja

Untuk memudahkan perancangan dan pengembangan aplikasi, diperlukan suatu kerangka yang menjelaskan runtutan kegiatan yang harus dikerjakan. Kerangka tersebut dapat dilihat pada gambar 2



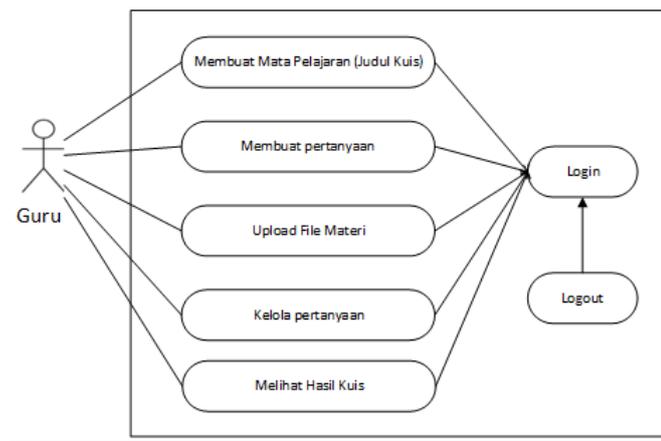
Gambar 2. Kerangka Kerja

- 1) Identifikasi Masalah
Pada tahapan ini dilakukan pengidentifikasin masalah penelitian dengan mengumpulkan data-data di sma Yayasan Mekar Arum yang kemudian data tersebut dijadikan sebagai analisis dokumen oleh peneliti dan di jadikan untuk mengidentifikasi permasalahan di objek penelitian.
- 2) Rumusan Masalah
Setelah melakukan identifikasi masalah di tahapan pertama, maka selanjutnya dalam penelitian ini melakukan kesimpulan rumusan masalah yang akan digunakan sebagai permasalahan yang akan di rumuskan dalam penyelesaian masalahnya.
- 3) Studi Literatur
Dalam tahapan studi literatur ini, peneliti melakukan pengumpulan data awal dengan dukungan sumber-sumber referensi baik buku maupun jurnal penelitian terkait pada penelitian ini. Untuk jurnal yang di dapatkan adalah jurnal yang terkait kedalam penelitian pengembangan aplikasi akademik disekolah maupun di perguruan tinggi.
- 4) Metode Pengumpulan Data
Tahapan ini dilakukan peneliti adalah dengan mengumpulkan data penelitian. Adapaun metode pada pengumpulan data di penelitian ini salah satunya yang telah dijelaskan pada tahapan sebelumnya baik tahapan studi literatur, identifikasi masalah.
- 5) Analisis Sistem
Pada tahapan ini penelitian yang dilakukan adalah melakukan pemilihan penggunaan dalam pengembangan sistem, seperti: penggunaan bahasa pemrograman yang digunakan, database management sistem yang akan digunakan serta penggunaan rancangan tampilan interface dan rancangan database yang akan di gunakan pada aplikasi *Quizpper* SMA yayasan mekar arum.
- 6) Pengembangan Sistem
Pada tahapan ke enam adalah tahapan dimana melakukan pengembangan sistem. Adapaun dalam tahapan ini metode yang digunakan pada metode pengembangan sistem adalah menggunakan model waterfall.
- 7) Pembuatan Laporan
Pada tahap ini adalah tahapan terakhir yang dilakukan pada penelitian yaitu pembuatan laporan.
- 8) Publikasi Artikel
Pada tahapan ini adalah tahapan dimana setelah penyelesain penelitian, maka dilakukan publikasi terhadap sebuah artikel jurnal

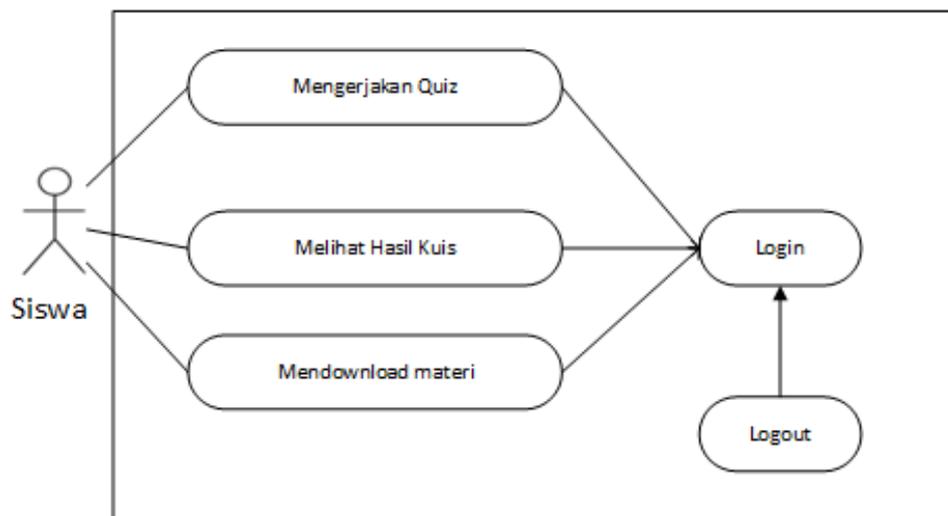
dari sebuah penelitian, yg dimana di publikasikan di jurnal terakreditasi.

Use Case

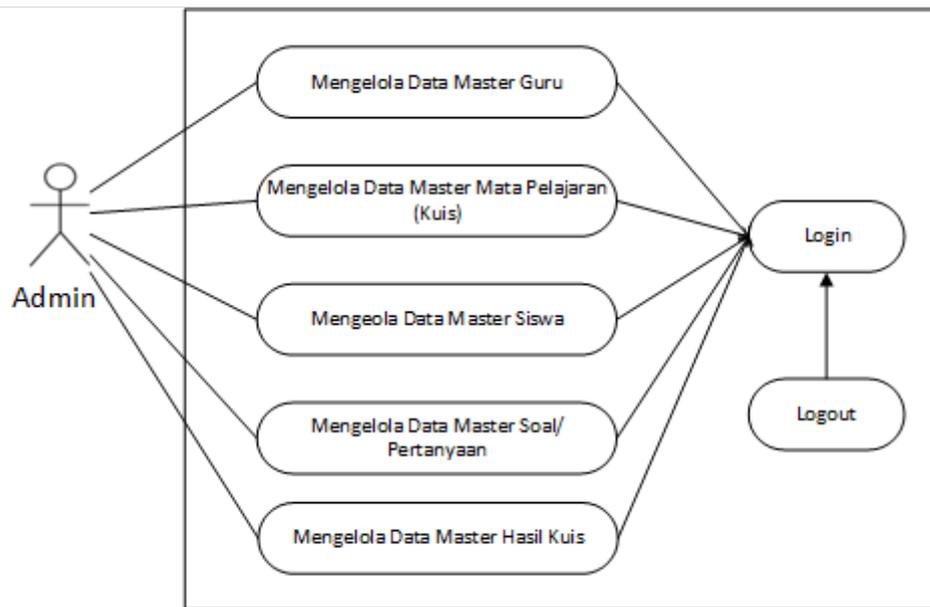
Use case diagram merupakan diagram yang menjelaskan tentang bagaimana cara kerja dari sistem yang akan dibangun dilihat dari sudut pandang objek sebagai pengguna sistem, serta menjelaskan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh aktor sebagai penggunanya. Gambar 3 adalah *use case* yang dimiliki role guru di dalam aplikasi *Quizpper*, Gambar 4 menampilkan beberapa aksi yang dapat dilakukan oleh siswa, dan pada gambar 5, ditampilkan hak kontrol yang dimiliki role admin.



Gambar 3. Use Case Diagram Guru



Gambar 4. Use Case Diagram Siswa



Gambar 5. Use Case Diagram Admin

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka kegiatan PkM yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah dengan melakukan membuat suatu studi kasus yang berjudul sistem Pembelajaran Berbasis *Website Quizpper* untuk SMA yayasan mekar arum. Setelah situs web selesai dirancang dan dibangun maka tim PkM akan memberikan pendampingan bagaimana melakukan update konten atau isi dari situs yang sudah dirancang. Berikut uraian dari situs yang telah dibuat:

1. Halaman Login

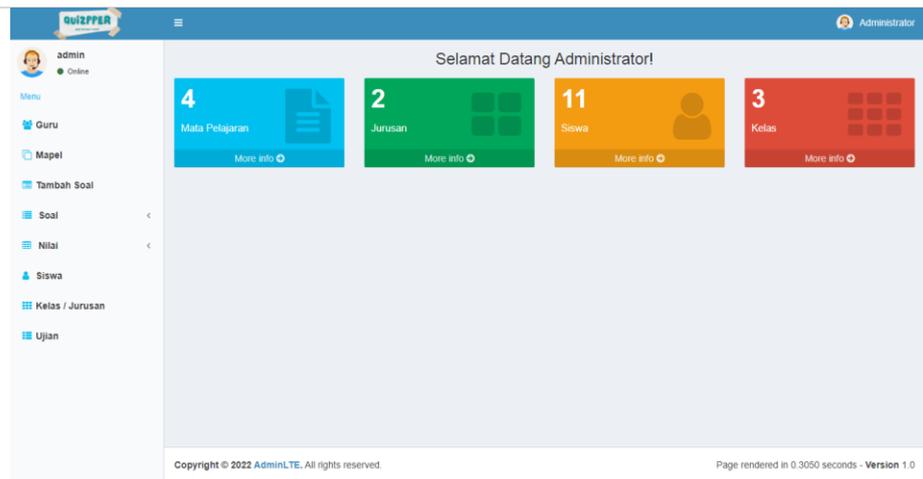
Pada bagian ini, pengguna harus memasukkan NIS dan password untuk masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

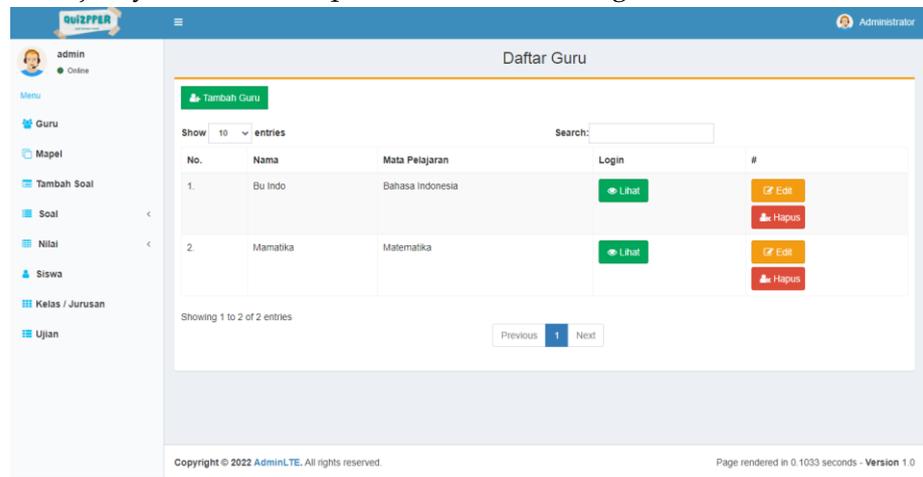
2. Halaman Admin

Pada bagian ini, pengguna dapat mengelola mata pelajaran, jurusan, siswa, kelas dan berikut merupakan beberapa tampilannya:



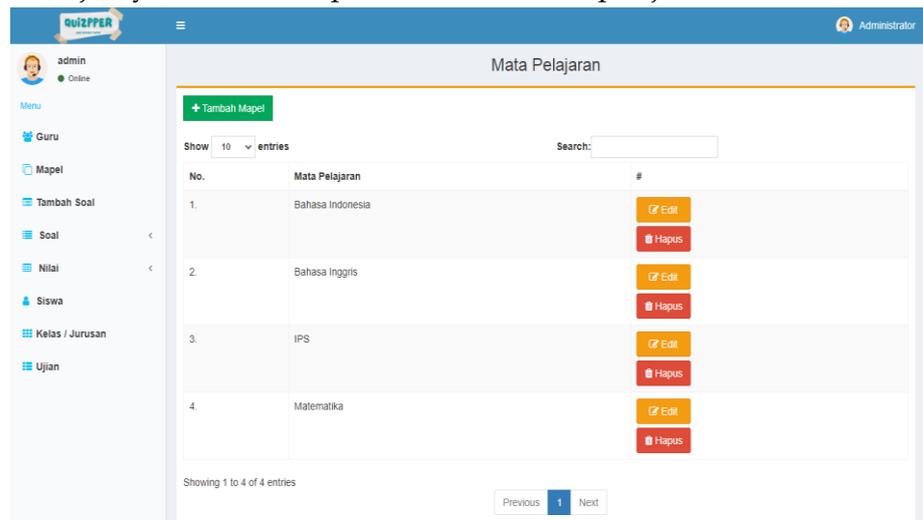
Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda Admin

Selanjutnya, berikut tampilan halaman daftar guru:



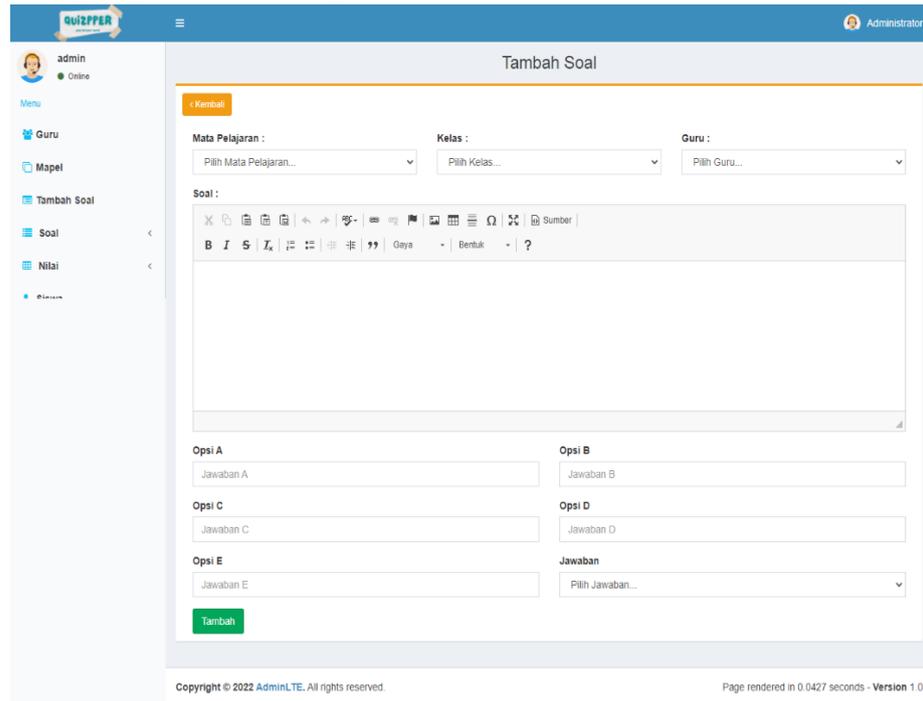
Gambar 8. Tampilan Halaman Daftar Guru

Selanjutnya, berikut tampilan halaman mata pelajaran:



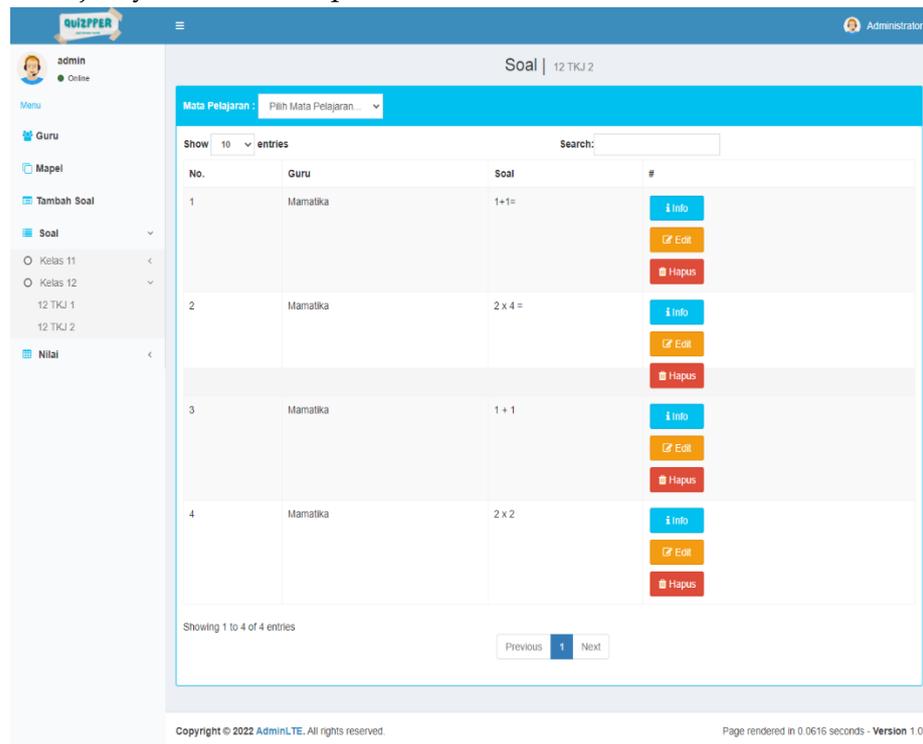
Gambar 9. Tampilan Halaman Mata Pelajaran

Selanjutnya, berikut tampilan halaman tambah soal:



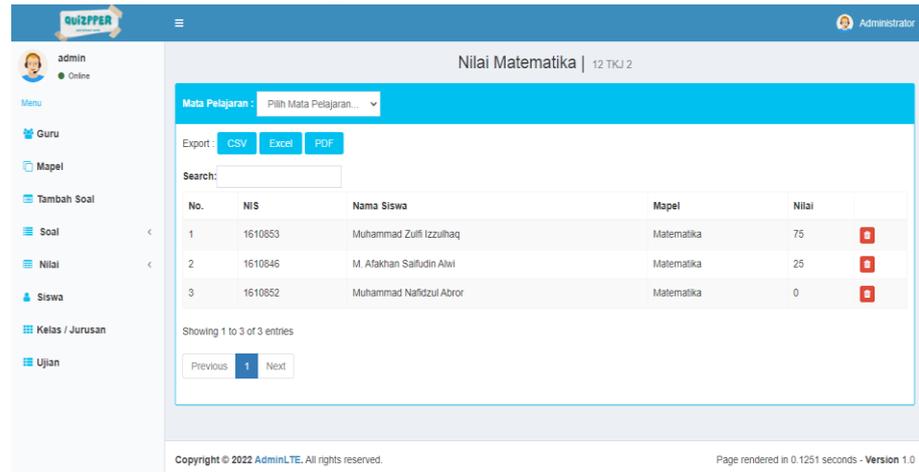
Gambar 10. Tampilan Halaman Tambah Soal

Selanjutnya, berikut tampilan halaman daftar soal:



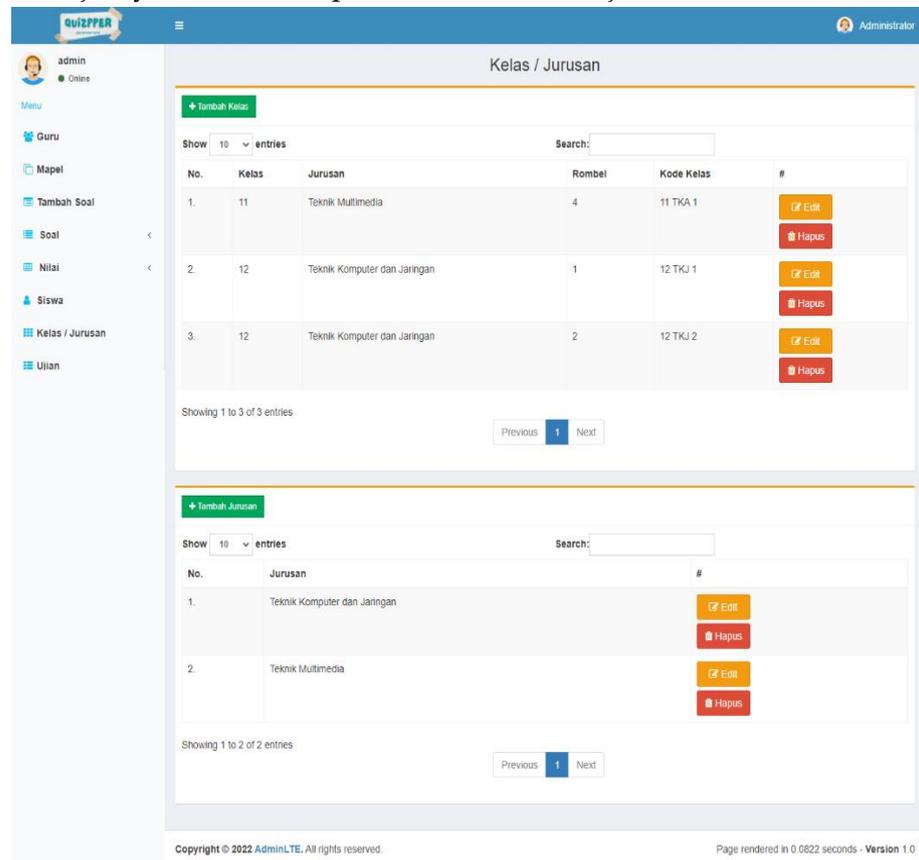
Gambar 11. Tampilan Halaman Daftar Soal

Selanjutnya, berikut tampilan halaman daftar nilai siswa:



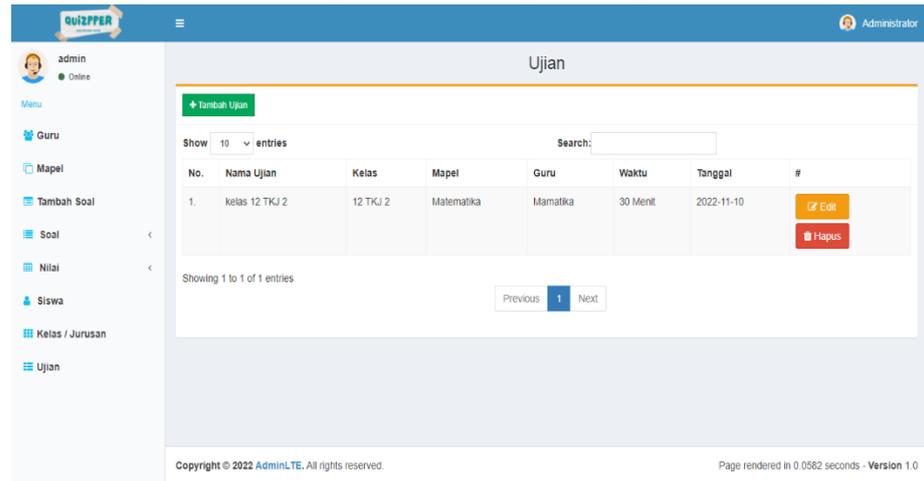
Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Nilai Siswa

Selanjutnya, berikut tampilan halaman kelas/jurusan



Gambar 13. Tampilan Halaman Kelas

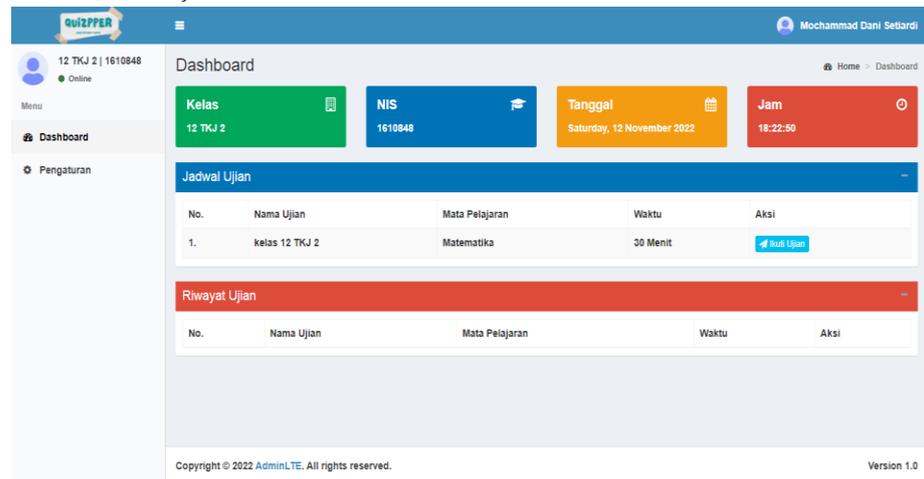
Selanjutnya, berikut tampilan halaman jadwal ujian:



Gambar 14. Tampilan Halaman Jadwal Ujian

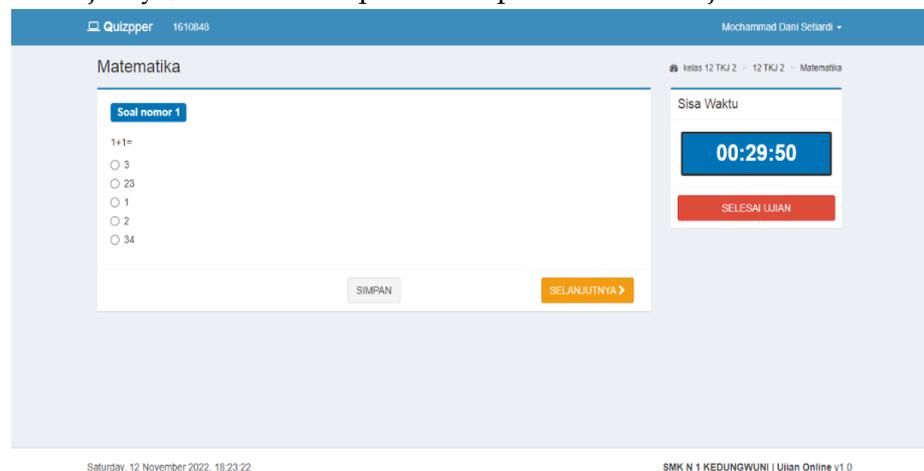
3. Halaman Siswa

Pada bagian ini, pengguna dapat mengakses informasi profil dan melakukan ujian



Gambar 15. Tampilan Halaman Beranda Siswa

Selanjutnya, berikut merupakan tampilan halaman ujian:



Gambar 16. Tampilan Halaman Ujian

SIMPULAN

Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat kali ini, diperoleh kesimpulan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat berhasil dilakukan dan pihak Sekolah dapat menggunakan *website* tersebut untuk kebutuhan sekolah. Kedepannya hal berikut dapat dilakukan sebagai peluang pengabdian untuk ditindaklanjuti oleh tim dengan memberikan pelatihan secara intensif terkait kelola *website* sekolah dan kelola sosial media yang lebih baik dengan memberikan video tutorial yang sudah direkam dan disebarakan ke Yayasan Mekar Arum.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrizal & Arif, 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Sistem-Learning universitas Negeri Padang. No 2 Vol. 17. [Http://Invotek.Ppj.Unp.Ac.Id/](http://Invotek.Ppj.Unp.Ac.Id/).
- Wassalam, Umar, & Yudhana, 2017. Implementasi Dan Pengembangan Sistem E-Learning Berbasis Web Pada Stimik Muhammadiyah Paguyangan. Isbn : 9-789-7936-449-93. <https://Www.Unisbank.Ac.Id>.
- Kuryanti & Sandra, 2016. Rancang Bangun Sistem E-Learning Sebagai Sarana Pembelajaran. Vol 4. <https://Ejournal.Bsi.Ac.Id/>.
- Indrawan & Nugraha, 2020. Rancangan Dan Implementasi Sistem E-Learning Berbasis Web. Vol. 3. <https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id>
- Ghazali, 2015. Sistem E-Learning Untuk Mendukung Proses Belajar Mengajar (Studi Kasus Pada Universitas Indo Global Mandiri Palembang). Vol. 1. <http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Sji>
- DirgaF, Masnur, & Merlina, 2021. Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web. Vol. 1. <https://Jurnal.Umpar.Ac.Id/Index.Php/Sylog>
- Suhanda, Kurniati, & Na'imah, 2021. Rancangan Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Web. <https://Ejurnal.Swadharma.Ac.Id>
- Rahman, Munawar, & Berman, 2016. Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Pada Proses Pembelajaran Produktif Di Smk. Vol.1. <https://Ejournal.Upi.Edu>
- Ardi, Maryam, & Eng, 2020. Sistem Informasi E-Learning Berbasis *Website* Untuk Sma Negeri 1 Wonogiri. <http://Eprints.Ums.Ac.Id/>
- Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Dimas Yusuf Septian Putra, & Abidin, 2020. Pengembangan Media *Website* E-Learning Berbasis Model Responsive Web Design Untuk Siswa Sma. Vol 3. <http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jktp/Index>
- Batubara, Antoni, & Prayogi, 2021. Perancangan Aplikasi Elerning Berbasis Web Di Smp Negeri 1 Saipar Dolok Hole. Isbn: 978-623-7297-39-0. <https://Jurnal.Uisu.Ac.Id>
- Mahmudin & Sujana, 2018. Analisa Perancangan Sistem Quiz Online Berbasis Web Pada Sma Arif Rahman Hakim Kota Tangerang Selatan. Vol 5. <http://Ejournal.Unis.Ac.Id/>
- Dewi & Raida, 2022. Pengembangan E- Quiz Pada Pembelajaran Daring Materi

Ekosistem Kelas Vii Smp. Vol.13.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/quantum/article/view/12730>

Chandrawati, Sri Rahayu, 2010. Pemamfaatan E-Learning Dalam Pembelajaran.
<https://jurnal.untan.ac.id>