

PEMBANGUNAN SISTEM MANAJEMEN PEMBELAJARAN SMA PRESTASI PRIMA (MODUL ADMIN)

Dian Febrina Harahap¹, Hanung Nindito Prasetyo², Siskia Komala Sari³

^{1, 2, 3} Universitas Telkom, Bandung

dianfharahap@student.telkomuniversity.ac.id¹, hanungnp@telkomuniversity.ac.id²,
siskaks@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Sistem Manajemen Pembelajaran merupakan sistem yang sangat membantu proses pembelajaran dimasa pandemi sekarang. Sekolah-sekolah harus mengubah sistem pembelajarannya dengan daring. Demikian juga proses pembelajaran di SMA Prestasi Prima. Beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran ini yang terjadi adalah siswa sulit dalam memahami pelajaran, siswa yang kesulitan dalam melakukan presensi, gurupun sulit dalam melakukan pendataan presensinya, begitu pula pihak sekolah yang sulit dalam memantau proses pembelajaran, hingga banyaknya aplikasi yang harus di pakai untuk mendukung pembelajaran dari ini. Untuk menangani permasalahan tersebut, telah dibangun sebuah aplikasi sistem manajemen pembelajaran yang dapat melakukan proses pembelajaran, pemberian materi kepada siswa, siswa dapat melakukan presensi dan guru dapat mendata setiap kehadiran siswa. Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan aplikasi ini adalah Prototype dengan bahasa pemograman PHP dan Framework Codeigniter serta database server MySQL. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Manajemen Pembelajaran ini mampu memfasilitasi guru, siswa, dan juga pihak sekolah dalam melakukan proses pembelajaran secara daring di SMA Prestasi Prima.

Kata Kunci : Sistem manajemen pembelajaran, prototype, codeigniter.

Abstract

The Learning Management System is a system that really helps the learning process during the current pandemic. Schools must change their learning system online. Likewise, the learning process at the Prestasi Prima High School. Some of the problems in this learning process that occur are students who have difficulty understanding lessons, students who have difficulty in making attendance, teachers also find it difficult to collect attendance data, as well as schools who find it difficult to monitor the learning process, to the many applications that must be used to support learning. from this. To deal with these problems, a learning management system application has been built that can carry out the learning process, provide material to students, students can make attendance and teachers can record each student's attendance. The methodology used in completing this application is Prototype with PHP programming language and CodeIgniter Framework and MySQL database server. Based on the tests that have been carried out, it can be concluded that the Learning Management System application is able to facilitate teachers, students, and also the school in carrying out the online learning process at Prestasi Prima High School.

Keywords: Learning management system, prototype, codeigniter.

1. Pendahuluan

LMS atau Learning Management System adalah sistem terintegrasi dan komprehesif serta dapat digunakan sebagai platform e-learning. LMS memiliki beberapa ciri seperti manajemen isi pelajaran, manajemen proses pembelajaran, evaluasi dan ujian yang di lakukan secara online, serta administrasi mata pelajaran [1]. LMS ini sangat memudahkan para pelajar dan pengajar

dalam melakukan proses belajar mengajar jarak jauh, seperti yang terjadi pada tahun ini, yang mengharuskan sekolah melakukan proses belajar mengajar jarak jauh. Berbagai aplikasi pendukung proses belajarapun mulai bermunculan dan digunakan untuk melanjutkan proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil kuisioner yang sudah dibagikan dan terlampir di Lampiran 1, terdapat

beberapa permasalahan yang siswa alami seperti banyaknya aplikasi yang harus digunakan membuat beberapa siswa mengalami masalah seperti penyimpanan handphone siswa tidak mencukupi karena aplikasi yang di-install. Ditambah dengan guru yang cenderung memberikan tugas tanpa memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang materi atau pelajaran yang terkait atau guru yang menjelaskan materi namun tidak memberikan softfile materi tersebut atau tempat penyimpanan materi yang tidak ada, membuat siswa kurang memahami tentang materinya. Masalah lainnya adalah tentang presensi siswa dimana link untuk presensi sedang bermasalah dan tidak dapat melakukan presensi di waktu yang terbatas juga. Dalam hal ini, admin sekolah juga sulit dalam mengelola seperti pemberian materi kepada siswa karena beberapa guru tidak menggunakan aplikasi yang sama dan pengumpulan daftar kehadiran dari siswa sendiri memerlukan waktu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah membangun sebuah aplikasi LMS yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Dalam pembangunan aplikasi ini membutuhkan administrator untuk membantu siswa dan guru melanjutkan proses belajar mengajar. Dalam hal ini, admin akan bertugas untuk mengelola seluruh data pengguna dalam aplikasi yang akan dibangun, mengelola seluruh keperluan pengguna seperti pembagian kelas dan pembuatan jadwal harian, mengidentifikasi peran pengguna untuk membatasi hak akses, dan berpartisipasi dalam pertukaran informasi dengan pengajar. Admin sekolah juga dapat langsung mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa melalui daftar kehadiran dari siswa di kelas. Pembangunan aplikasi ini terkait dengan dua modul lain yaitu, modul siswa yang dikerjakan oleh Nova Uliyana (NIM 6701184056) dan Angelia Putri (NIM 6701181084) dari kelas D3SI-42-03.

2. Metode Penelitian

Prototyping Model adalah metode proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya. Namun jika pada tahap

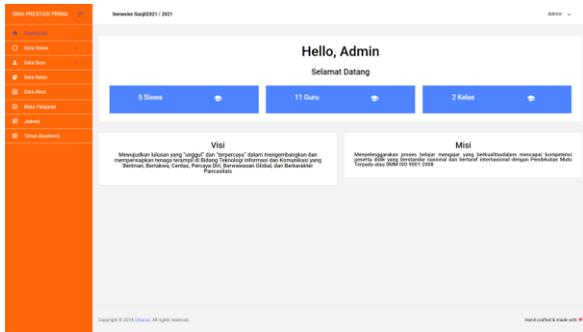
final dari menyatakan bahwa sistem masih memiliki kekurangan maka sistem ini akan dievaluasi dan akan melalui proses dari awal.

1. Pengumpulan Kebutuhan: Pada tahap ini, pelanggan dan pengembang akan bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan software, mengidentifikasi kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Metode yang digunakan adalah dengan membagikan kuisioner kepada target pelanggan.
2. Membangun Prototyping: Pada tahap ini, setelah mendapat kebutuhan-kebutuhan apa saja yang dibutuhkan, maka pelanggan dan pembuat sistem akan bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang akan dibuat. Tools yang digunakan dalam pembangunan prototyping ini adalah Figma.
3. Evaluasi Prototyping : Pada tahap ini, pelanggan dan pengembang akan bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
4. Mengkodekan sistem: Pada tahap ini, prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sesuai. Pembuatan sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan framework yang digunakan adalah Codeigniter. Tools yang digunakan untuk script editor adalah Visual Code dan Sublime text 3 dan menggunakan MySQL sebagai manajemen database.
5. Menguji sistem: Pada tahap ini, kode yang telah dibuat sebelumnya akan diuji apakah dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan, atau Blackbox Testing.

3. Hasil dan Pembahasan

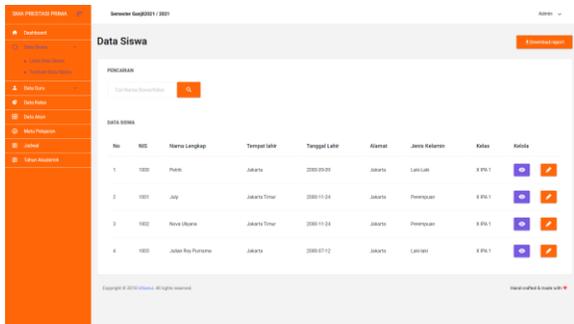
• Halaman Dashboard

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman Dashboard Admin. Di dalam halaman ini menampilkan jumlah kelas, jumlah siswa, dan jumlah tenaga kerja yang ada. Dan juga menampilkan kelas-kelas dan materi-materi yang ada di kelas tersebut. Data yang ditampilkan akan dikoneksikan dengan database.



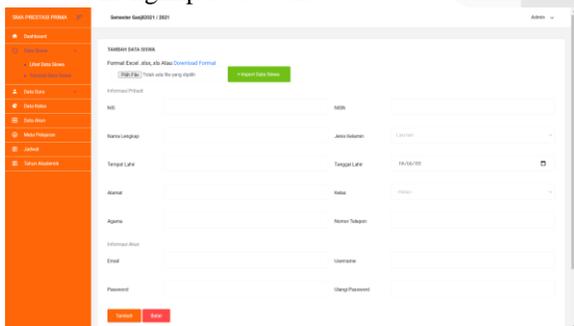
Gambar 1 Halaman Dashboard

- Halaman Lihat Data siswa
Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman melihat data siswa. pada halaman ini, admin dapat melihat seluruh data siswa yang ada di sekolah tersebut. Jika hendak mencari data siswa yang berada di suatu kelas tertentu, admin dapat mencarinya dengan memasukkan parameter yang diminta yaitu kelas.

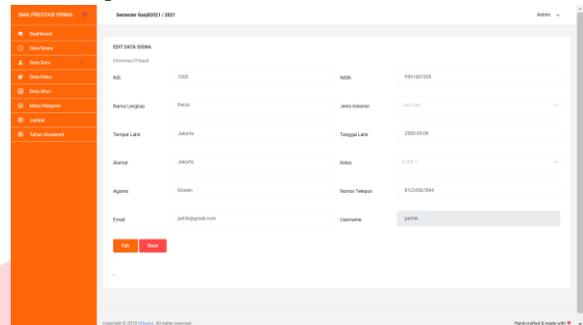


Gambar 2 Halaman Lihat Data Siswa

- Halaman Tambah Data siswa
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman menambahkan data siswa. Di halaman ini admin dapat menambahkan data-data siswa jika diperlukan dan juga dapat mengimport data siswa.

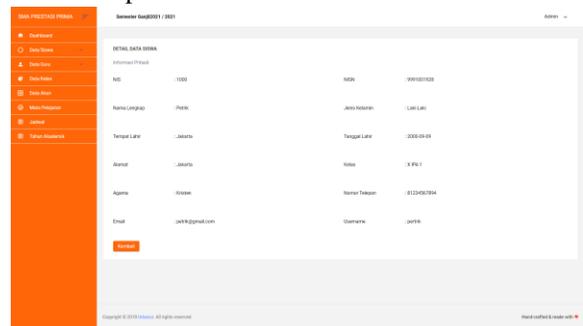


Gambar 3 Halaman Tambah Data Siswa



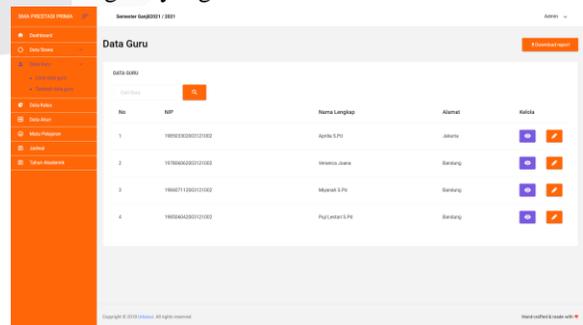
Gambar 4. Halaman Edit Data Siswa

- Halaman Detail Data Siswa
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman detail data siswa. Di halaman ini akan menampilkan detail dari siswa yang dipilih.



Gambar 5 Halaman Detail Data Siswa

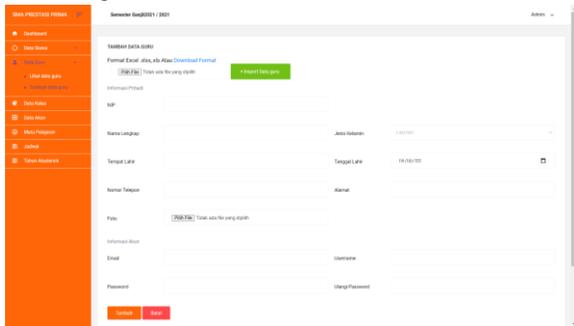
- Halaman Lihat Data Guru
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman melihat data guru. Pada halaman ini admin dapat mengetahui guru-guru yang berada di sekolah tersebut.



Gambar 6 Halaman Lihat Data Guru

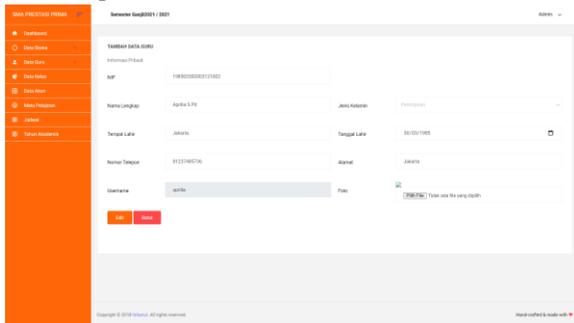
- Halaman Tambah Data Guru

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman menambahkan data guru. Pada halaman ini admin dapat menambahkan data-data guru yang dibutuhkan dalam situasi tertentu dan juga dapat mengimport data guru.



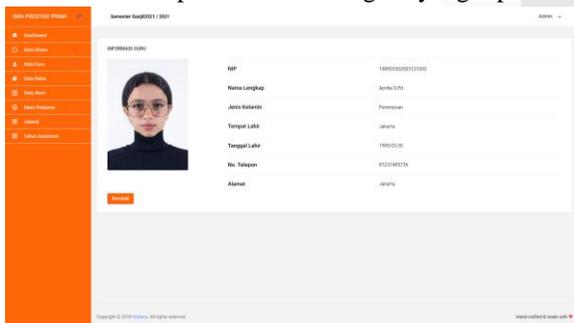
Gambar 7 Halaman Tambah Data Guru

- **Halaman Edit Data Guru**
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman mengedit data guru. Di halaman ini admin dapat mengedit data-data guru yang perlu diedit.



Gambar 8 Halaman Edit Data Guru

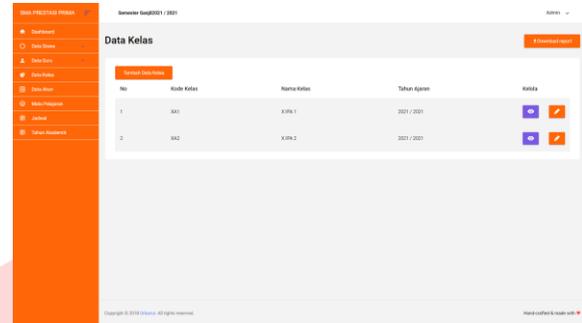
- **Halaman Detail Guru**
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman detail data guru. Di halaman ini akan menampilkan detail dari guru yang dipilih.



Gambar 9 Halaman Detail Data Guru

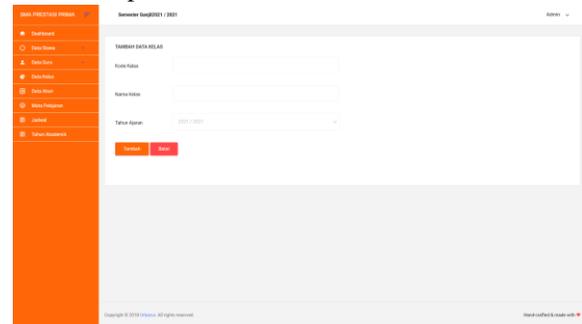
- **Halaman Data Kelas**

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari data kelas. Di halaman ini, admin dapat melihat kelas-kelas yang ada di sekolah tersebut. Untuk melihat lebih detail kelas, dapat memilih menu kelola yang ada.



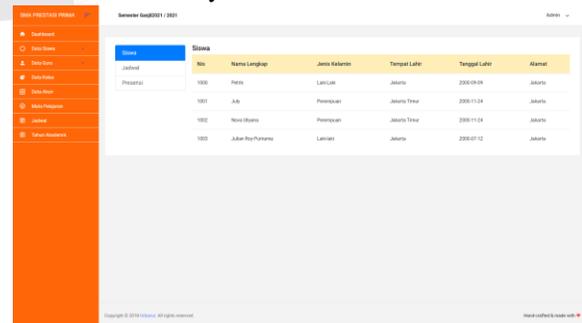
Gambar 10 Halaman Data Kelas

- **Halaman Tambah Data Kelas**
Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari halaman tambah data kelas. Di halaman ini, admin dapat menambahkan data kelas yang diperlukan.



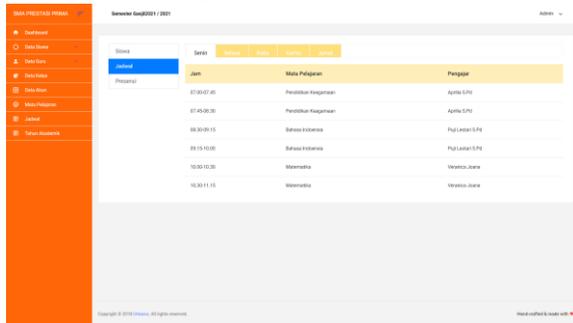
Gambar 11 Halaman Tambah Data Kelas

- **Halaman Detail Kelas : Siswa**
Gambar di bawah ini merupakan tampilan dari halaman detail kelas bagian siswa. Di dalam halaman ini dapat menampilkan siswa-siswa dari kelas yang telah dipilih sebelumnya.



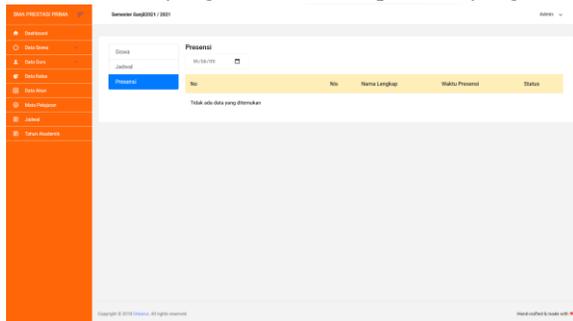
Gambar 12 Halaman Detail Kelas : Siswa

- Halaman Detail Kelas : Jadwal
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman detail kelas bagian jadwal. Untuk halaman ini, admin dapat melihat jadwal dari kelas yang sudah dipilih sebelumnya.



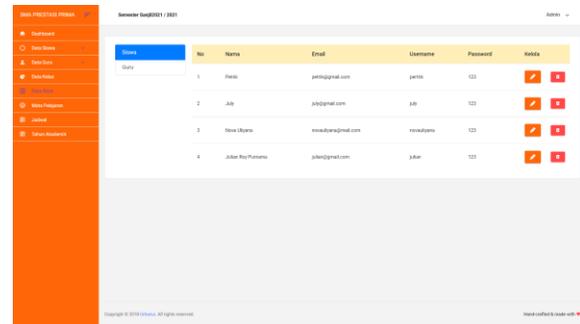
Gambar 13 Halaman Detail Kelas : Jadwal

- Halaman Detail Kelas : Presensi
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari detail kelas bagian presensi. Dalam halaman ini, admin dapat melihat siswa-siswa yang absen melalui presensi yang ada.

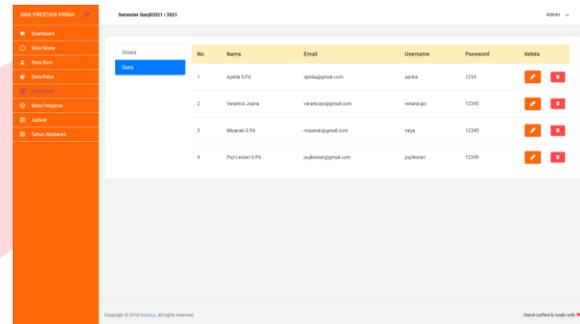


Gambar 14 Halaman Detail Kelas : Presensi

- Halaman Data Akun
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data akun. Dalam halaman ini, admin dapat melihat data aku seperti username dan password. Halaman berikut dibagi menjadi dua bagian yaitu data akun bagian siswa dan juga data akun bagian guru.

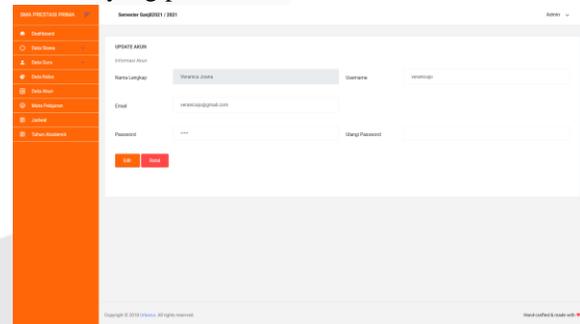


Gambar 15 Halaman Data Akun : Siswa



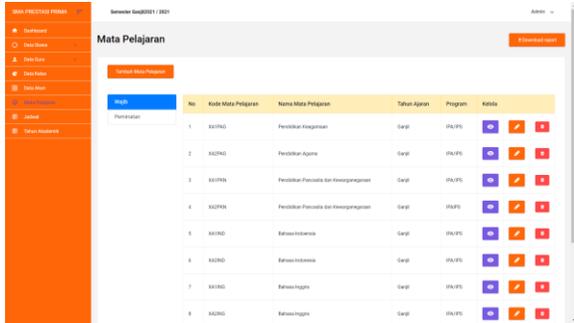
Gambar 16 Halaman Data Akun : Guru

- Halaman Edit Data Akun
Berikut merupakan halaman edit akun, dimana di halaman ini dapat mengedit akun yang perlu untuk diedit.

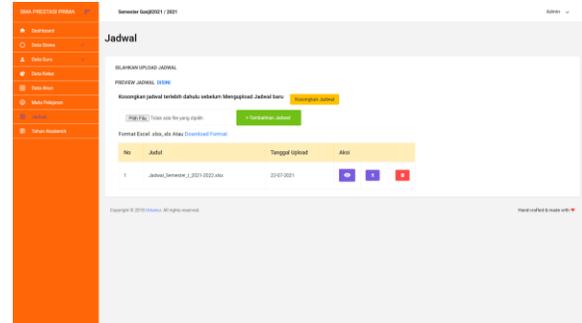


Gambar 17 Halaman Edit Data Akun

- Halaman Mata Pelajaran
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman mata pelajaran. Pada halaman ini, admin dapat melihat mata pelajaran-mata pelajaran yang ada disekolah. Selain itu, akan menampilkan materi-materi dari mata pelajaran yang dipilih.

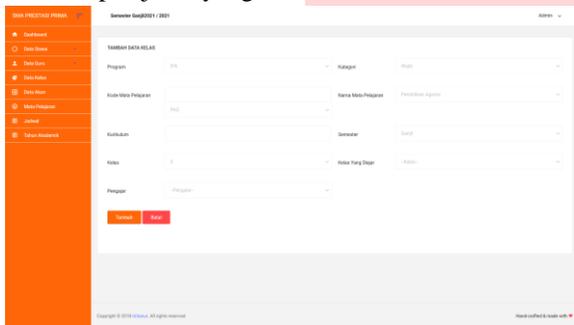


Gambar 18 Halaman Mata Pelajaran



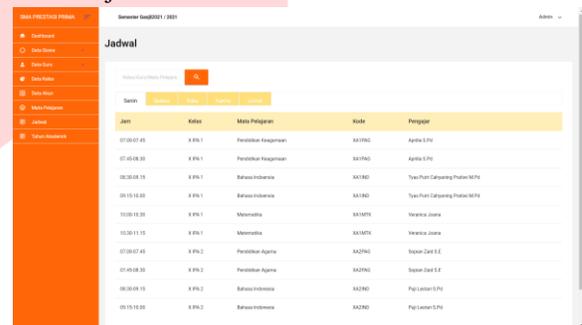
Gambar 21 Halaman Jadwal

- Halaman Tambah Data Mata Pelajaran
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman tambah data mata pelajaran. Di halaman ini admin dapat menambahkan mata pelajaran yang dibutuhkan.



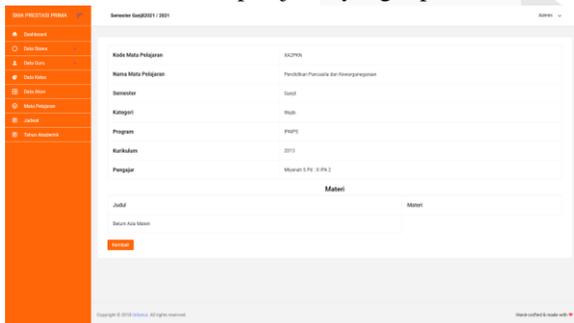
Gambar 19 Halaman Tambah Data Mata Pelajaran

- Halaman View Jadwal
Dan berikut merupakan view dari tampilan jadwal.



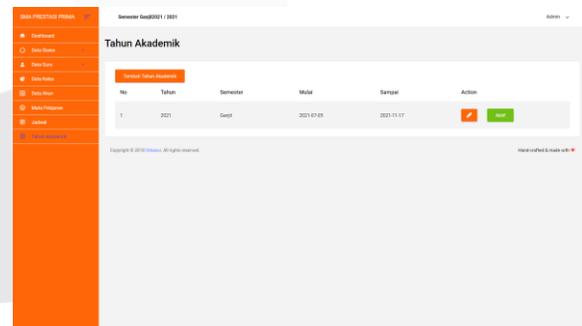
Gambar 22 Halaman View Jadwal

- Halaman Detail Mata Pelajaran
Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman detail mata pelajaran. Di halaman ini admin dapat melihat detail dari sebuah mata pelajaran yang dipilih.



Gambar 20 Halaman Detail Mata Pelajaran

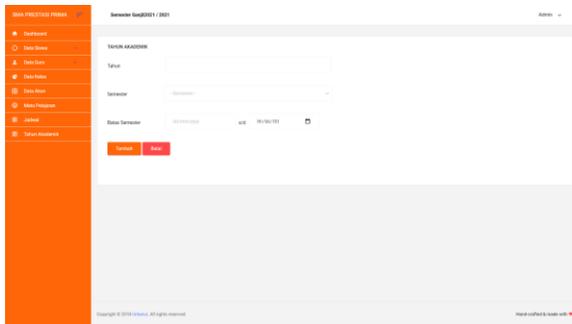
- Halaman Tahun Akademik
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tahun akademik. Dalam halaman ini akan menampilkan tahun akademik yang sudah di tambahkan.



Gambar 23 Halaman Tahun Akademik

- Halaman Jadwal
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman jadwal. Dalam halaman ini akan menampilkan jadwal yang telah diunggah sebelumnya.

- Halaman Tambah Tahun Akademik
Dan berikut merupakan tampilan halaman tambah tahun akademik.



Gambar 24 Halaman Tambah Tahun Akademik

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan sistem manajemen pembelajaran ini dapat memfasilitasi admin dalam pengelolaan data pengguna yaitu guru dan siswa dan juga pembangunan sistem manajemen pembelajaran ini dapat memfasilitasi admin dalam pengelolaan keperluan pengguna dalam melakukan proses pembelajaran jarak jauh.

Referensi

- [1] Roni Yunus, Kristian Telaumbanua, Pengembangan E-Learning Berbasis LMS untuk Sekolah, Studi kasus SMA/SMK di Sumatera Utara, vol. 6, 2017.
- [2] "Ellis_Field_Guide_LMS.pdf - to Learning Management Systems...", Course Hero, [Online]. Available: <https://www.coursehero.com/file/31664393/Ellis-Field-Guide-LMSpdf/>. [Accessed 25 October 2020].
- [3] C. Larman, Applying UML And Patterns Second Edition, New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- [4] D. S. ANTO, "PENERAPAN TEKNOLOGI BARCODE PADA PENGOLAHAN DATA PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP)," Jurnal Intra-Tech, vol. 1, no. Vol 1 No 2 (2017): Jurnal Intra Tech, 2017.
- [5] "Business Process Model And Notation," Desember 2011. [Online]. Available: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>. [Accessed 6 April 2020].
- [6] Faisal, Aplikasi Berbasis Web dengan PHP dan MySQL, Yogyakarta, 2011.
- [7] Rini Sovia, Jimmy Febio, "MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN

HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE," Jurnal Processor, vol. 2, 2011.

- [8] Suryatiningsih, Wardani Muhamad, Web Programming, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [9] Riyadi, Membuat Sendiri Aplikasi ECommerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan Codeigniter dan JQuery, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [10] "SOFTWARE TESTING Fundamentals," 17 September 2020. [Online]. Available: <https://softwaretestingfundamentals.com/black-box-testing/>. [Accessed 26 October 2020].