

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMP NEGERI 6 MATARAM

(The Development of Academic Information System at SMP Negeri 6 Mataram)

Ariyan Zubaidi^[1], Nur Izza Latifah^[1], Ellysabeth Usmiatiningsih^[2], Heri Wijayanto^[1]

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

^[2]SMP Negeri 6 Mataram

Jl. Udayana, Karang Baru, Kec. Selaparang, Kota Mataram

Email: zubaidi13@unram.ac.id, bae.latifa@gmail.com, ellysabethus@gmail.com, heri@unram.ac.id

Abstrak

Pengelolaan data akademik yang masih dilakukan secara manual di SMP Negeri 6 Mataram menyebabkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan dalam akses informasi, ketidakakuratan data, dan inefisiensi dalam administrasi sekolah. Untuk mengatasi permasalahan ini, pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini, dikembangkan Sistem Informasi Akademik berbasis web menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data siswa, guru, jadwal pelajaran, serta nilai akademik secara lebih terstruktur dan efisien. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing, yang menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Selain itu, evaluasi kepuasan pengguna melalui survei menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi administrasi akademik, mempercepat akses informasi, serta mengurangi tingkat kesalahan dalam pencatatan data.

Keywords: Sistem Informasi Akademik, Pendidikan, Website, Laravel.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini mengakibatkan banyak perubahan yang terjadi dalam kehidupan manusia, informasi yang beredar semakin banyak dan kompleks. Dengan adanya perkembangan teknologi ini setiap pekerjaan akan dapat direalisasikan secara lebih efisien dan efektif, khususnya dalam bidang pendidikan yang harus dapat mengikuti perkembangan teknologi [1]. Sekolah sebagai instansi pemerintah di bidang pendidikan banyak melakukan pengolahan data, baik data siswa, data guru maupun data pegawai sekolah. Data tersebut selain banyak juga bisa berubah sewaktu-waktu sehingga pengolahan, penyimpanan dan administrasi data harus dilakukan dengan baik berupa adanya sistem informasi [2].

Sistem informasi dapat dikatakan sebagai kombinasi antara teknologi informasi dengan pengguna teknologi itu sendiri yang bertujuan dalam melakukan pengolahan data menjadi suatu bentuk informasi berguna untuk pemakainya [3]. Sistem informasi akademik adalah sistem yang bertujuan untuk melakukan pengolahan data-data akademik sehingga dapat memberikan kemudahan dalam mengelola kegiatan administrasi akademik secara online [1]. Sistem informasi akademik telah menjadi kebutuhan yang dapat menunjang proses pendidikan. Penggunaan sistem informasi akademik juga dapat dijadikan sebagai tolak ukur maju atau berkembangnya suatu penyelenggara pendidikan [3].

SMP Negeri 6 Mataram merupakan salah satu sekolah unggulan di Kota Mataram. Pelaksana urusan pengolahan data akademik saat ini masih menggunakan cara manual dalam pengolahannya dimana pencatatan masih menggunakan Microsoft Office Word dan Excel tanpa adanya *database*. Hal ini menyebabkan :

- Inefisiensi waktu: Pencatatan dan pencarian data memakan waktu lama.
- Rentan terhadap kesalahan: Proses input dan rekapitulasi data manual berisiko mengalami kesalahan manusia.
- Kesulitan akses informasi: Informasi akademik tidak dapat diakses dengan mudah oleh siswa, guru, atau wali murid karena hanya tersedia dalam bentuk fisik.
- Tidak fleksibel: Tidak adanya sistem terpusat menyebabkan kesulitan dalam berbagi data antar pengguna.

Adapun kegiatan akademik di SMP Negeri 6 Mataram meliputi proses memasukkan data pegawai, guru, dan data siswa, data kelas, memasukkan data jadwal mata pelajaran, memasukkan nilai ujian serta rekapan rapor siswa. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya. Selain itu, penyajian informasinya masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini hanya berupa cara konvensional seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran dan rapor.

Berdasarkan uraian di atas, pada kegiatan ini akan dikembangkan suatu Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dengan harapan dapat memberikan manfaat terutama dalam mempermudah dan meningkatkan kinerja, mempertinggi efektifitas dan produktifitas, lebih fleksibel dan mempermudah pengoperasian.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dengan fungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi [4]. Hampir di semua bidang kehidupan dapat diterapkan penggunaan sistem informasi, seperti pada bidang pendidikan, bidang sosial, bidang ekonomi dan berbagai macam bidang kehidupan yang lain [3].

2.2. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibangun untuk mengolah data dan informasi yang berkaitan dengan akademik pada suatu organisasi atau instansi pendidikan baik formal maupun informal dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Secara singkat sistem informasi akademik adalah aplikasi yang dapat memudahkan dalam pengolahan data dan informasi yang berkaitan dengan hal akademik [5].

2.3. Website

Website atau situs web adalah sekelompok halaman yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain dalam WWW (*World Wide Web*) dan bisa diakses selama terkoneksi dengan jaringan internet [6]. Sebuah situs web biasanya berisikan dokumen-dokumen multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, video, dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser* [7].

2.4. Basis Data

Basis data adalah kumpulan terintegrasi dari elemen data yang secara logika saling berhubungan dan menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk [1]. DBMS (*Data Base Management System*) adalah perangkat lunak basis data yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengakses, dan mengelola basis data [5].

2.5. MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data atau DBMS yang *multithread*, *multiuser* dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya [5]. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [1].

2.6. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessing*) merupakan merupakan sebuah bahasa *script* tingkat tinggi yang dipasangkan pada dokumen HTML ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server* hasilnya dikirimkan ke *client*, tempat pemakainya menggunakan *browser* [8].

2.7. Laravel

Laravel merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) berbasis PHP bersifat *open-source* yang diciptakan oleh Taylor Otwell [9]. Laravel merupakan *framework bundle*, migrasi dan artisan CLI (*Command Line Interface*) yang menawarkan seperangkat alat dan arsitektur aplikasi yang menggabungkan banyak fitur terbaik dari kerangka kerja seperti Codeigniter [10].

Laravel mengikuti pola arsitektur MVC (*Model View Controller*). MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi data, *controller*, dan *user interface*.

2.8. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah pemodelan dalam membuat rancangan suatu perangkat lunak dalam mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis dan desain alur suatu sistem, serta dapat menggambarkan arsitektur dalam suatu pemrograman [3].

2.9. Black Box Testing

Black box testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black box* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain dengan memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat suatu program apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal [11]. *Black box* bisa diterapkan dalam tingkat sistem, unit, dan integrasi, tetapi biasa digunakan dalam tingkat sistem [12].

3. METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis untuk memastikan implementasi yang efektif dan berkelanjutan, yaitu :

3.1. Tahapan Persiapan

Kegiatan ini diawali dengan studi awal melalui survei dan wawancara dengan kepala sekolah, guru, serta staf administrasi guna mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan data akademik. Dari hasil analisis kebutuhan, disusun rancangan fitur utama sistem, seperti pengelolaan data siswa dan guru, jadwal pelajaran, penginputan nilai, serta laporan akademik. Proposal kegiatan kemudian disusun dan diajukan kepada pihak sekolah untuk mendapatkan persetujuan dan dukungan dalam implementasi sistem.

3.2. Pengembangan Sistem

Setelah tahapan persiapan dilakukan dan berbagai kebutuhan telah diidentifikasi, berikutnya dilakukan perancangan struktur database serta desain antarmuka pengguna menggunakan diagram Use Case dan Entity Relationship Diagram (ERD). Sistem dikembangkan menggunakan framework PHP Laravel dengan MySQL sebagai basis data untuk memastikan pengelolaan data yang efisien dan aman. Setelah tahap pengkodean selesai, sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing guna memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan sekolah. Jika ditemukan kekurangan atau bug dalam sistem, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sebelum diimplementasikan.

3.3. Implementasi dan Pelatihan

Pada tahap ini, sistem diinstal dan diintegrasikan dengan proses akademik sekolah. Pengguna sistem, yang terdiri dari staf administrasi, guru, dan siswa, diberikan pelatihan melalui workshop mengenai cara menggunakan sistem, termasuk pengelolaan data akademik, akses informasi, serta administrasi nilai dan jadwal pelajaran. Untuk mendukung pemahaman pengguna, diberikan pula modul panduan yang menjelaskan langkah-langkah penggunaan sistem. Selain itu, dilakukan simulasi penggunaan agar pengguna terbiasa dengan sistem sebelum benar-benar diterapkan dalam kegiatan akademik sehari-hari. Selama tiga bulan pertama setelah implementasi, tim pengembang melakukan pendampingan guna memastikan sistem berjalan dengan optimal dan menerima umpan balik dari pengguna untuk penyempurnaan lebih lanjut.

3.4. Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk mengukur dampak implementasi sistem terhadap efisiensi administrasi sekolah. Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan pengguna, yang mencakup aspek kemudahan akses informasi, efisiensi waktu dalam pengelolaan akademik, serta tingkat akurasi data yang dihasilkan. Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan sistem jika diperlukan, serta pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan pengguna

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan

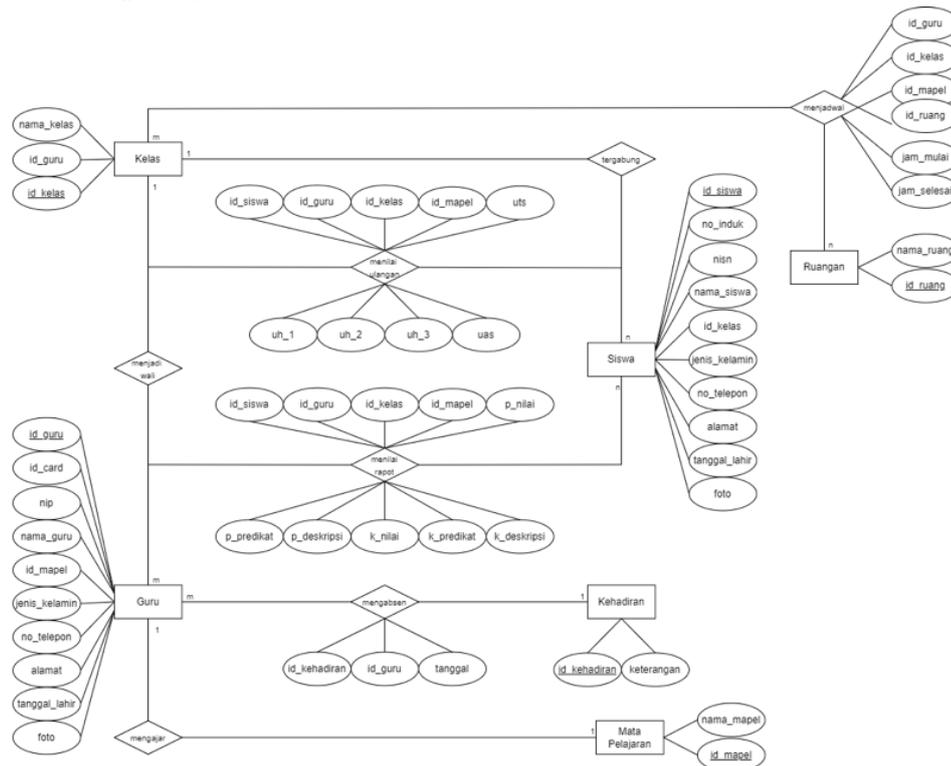
Dilakukan analisa kebutuhan untuk dapat berkonsentrasi pada pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Identifikasi Stakeholder yang terlibat dalam pengembangan sistem, seperti instansi, pengguna, administrator, dan operator.

- b. Wawancara dan observasi dilakukan dengan beberapa guru, siswa, dan pegawai untuk memahami kebutuhan dan harapan mereka terhadap sistem informasi akademik.
- c. Studi literatur berkaitan dengan sistem informasi akademik dilakukan untuk memahami lebih detail mengenai sistem dan kebutuhan yang akan dikembangkan.
- d. Dokumentasi kebutuhan dimana hasil dari wawancara, observasi, dan studi dokumen dicatat dan dianalisis untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem informasi akademik. Hasilnya adalah dokumen spesifikasi kebutuhan yang akan menjadi dasar bagi tahap desain sistem selanjutnya.

4.2. Desain Sistem

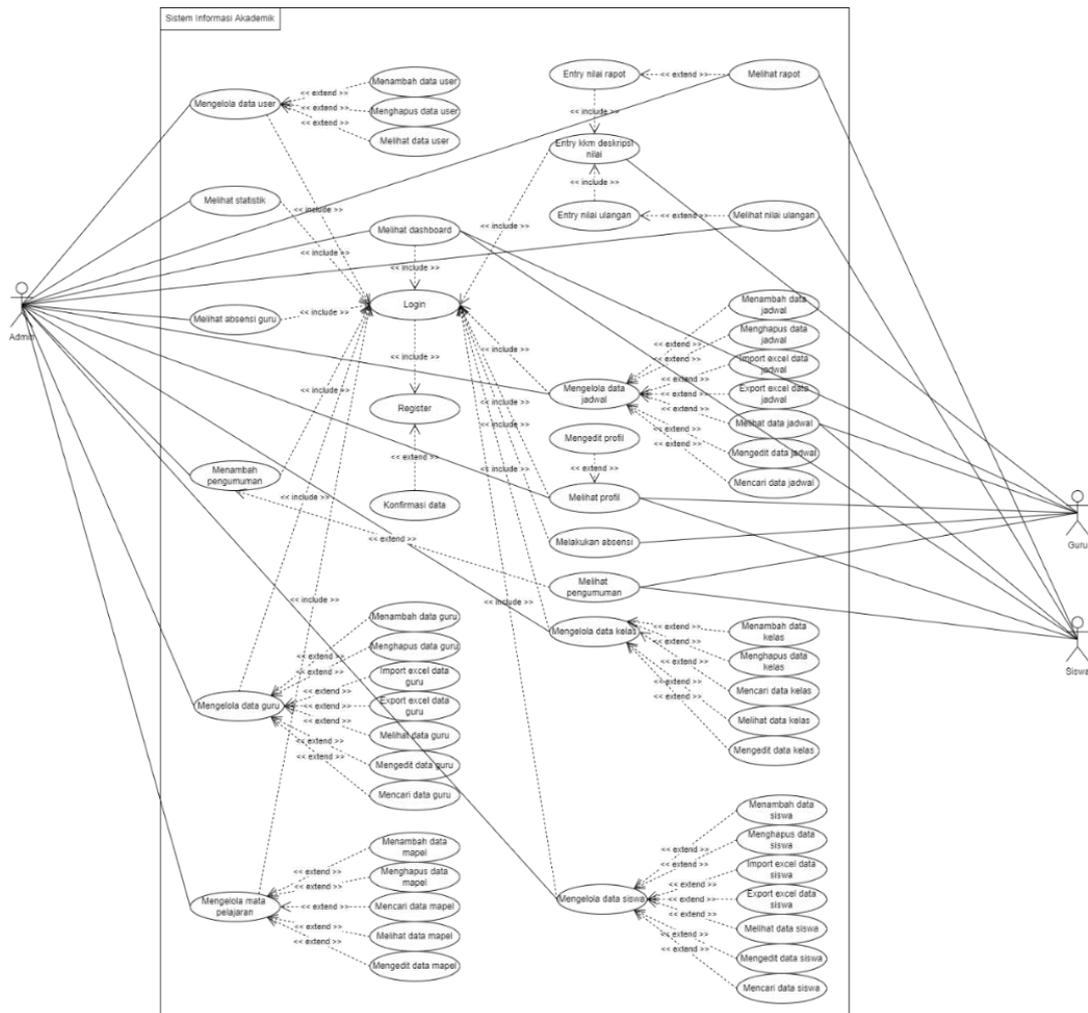
4.2.1. Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Relasi yang menghubungkan entitas guru dan kelas dengan kardinalitas *one to many* (1:N) berarti dalam satu kelas hanya terdapat satu wali kelas, relasi yang menghubungkan entitas guru dan mata pelajaran dengan kardinalitas *one to one* (1:1) berarti setiap mata pelajaran diajarkan oleh setiap guru, dan relasi yang menghubungkan siswa dan kelas dengan kardinalitas *many to one* (M:1) berarti banyak siswa yang bergabung dalam satu kelas yang sama. ERD diterjemahkan ke dalam skema *database*, sehingga mempermudah pengembangan dan implementasi sistem.

4.2.2. Use Case Diagram



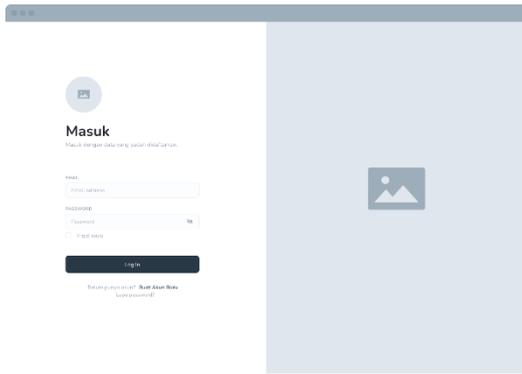
Gambar 3. Use Case Diagram

Pada sistem terdapat 4 jenis *role* pengguna yang memiliki fungsi masing masing tergantung dari tingkatan pengguna yaitu admin, operator, guru, dan siswa. Setiap pengguna diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi. Admin dapat melakukan semua fungsi pada sistem seperti mengelola *master data* yaitu mengelola data kelas dengan masing-masing wali kelas, jadwal mata pelajaran, ruangan setiap kelas, guru setiap mata pelajaran, dan siswa, selain itu dapat membuat pengumuman, dan mengatur *role* tiap pengguna. Guru dapat mengelola nilai dari hasil ulangan harian maupun UTS dan UAS siswa, sebagai wali kelas dapat mengelola raport siswa dari kelas yang dipegang, dan melakukan presensi. Siswa dapat dengan mudah melihat hasil ulangan harian maupun UTS dan UAS, melihat jadwal pelajaran, dan melihat hasil raport selama 1 semester. Operator memiliki hak akses yang sama dengan admin yang bertanggung jawab membantu dalam mengelola fungsi yang sama namun untuk mengelola data pengguna hanya terkhusus untuk admin.

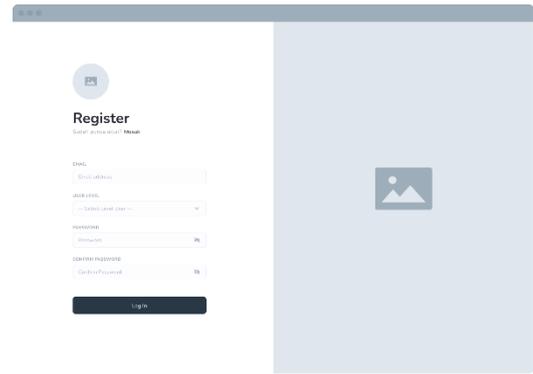
4.2.3. Rancangan Interface Sistem

Berikut merupakan rancangan *interface* sistem untuk Sistem Informasi Akademik dari sisi Administrator di SMP Negeri 6 Mataram:

- a. Masuk dan Register



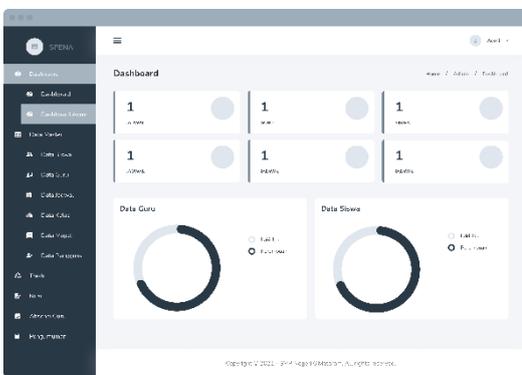
Gambar 5. Rancangan *interface* masuk



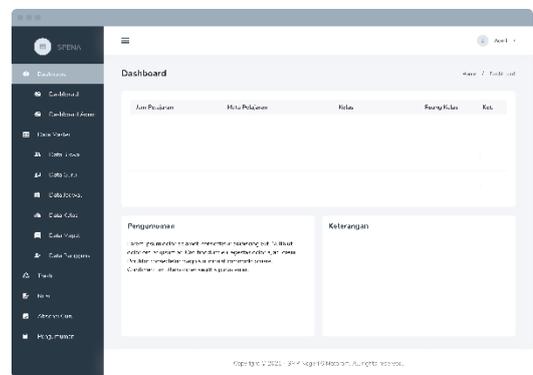
Gambar 6. Rancangan *interface* register

Gambar 5. Dan Gambar 6. merupakan rancangan *interface* dari halaman *login* dalam Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 6 Mataram. Halaman ini adalah halaman yang pertama kali ditampilkan saat admin membuka sistem.

b. *Dashboard* Admin



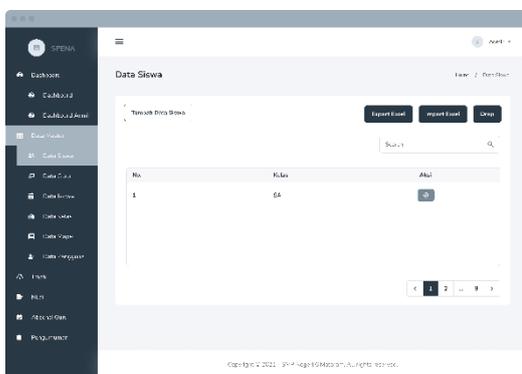
Gambar 7. Rancangan *interface* dashboard



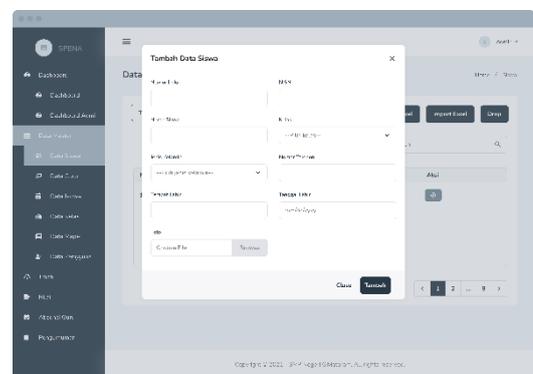
Gambar 8. Rancangan *interface* dashboard admin

Gambar 7. Dan Gambar 8. merupakan rancangan *interface* tampilan *dashboard* ketika pegawai sebagai admin berhasil melakukan *login* ke dalam sistem informasi akademik pada SMP Negeri 6 Mataram. Pada halaman ini terdapat beberapa menu utama yang ditampilkan pada halaman *home* admin yang dapat diakses terkhusus untuk admin, terdapat statistik dari tiap data beserta *summary*. Terdapat pula rancangan *interface* dari halaman profil pengguna dalam sistem informasi akademik pada SMP Negeri 6 Mataram. Halaman ini adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat profil dan dapat melakukan perubahan.

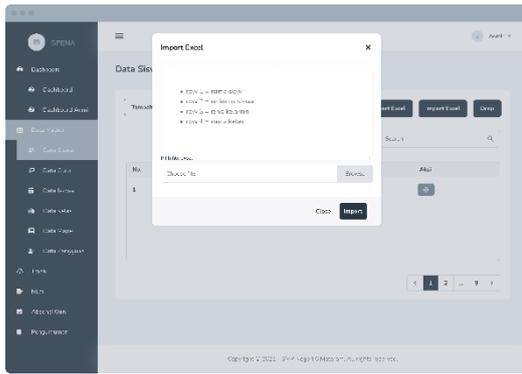
c. *Master Data*



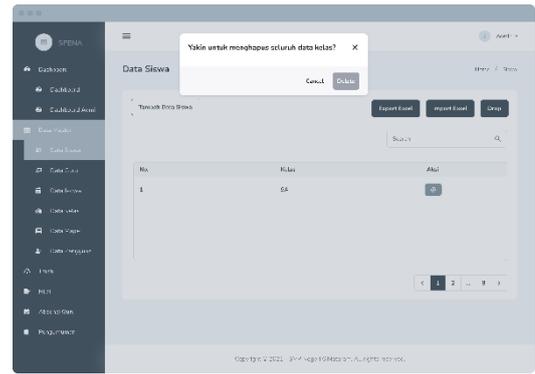
Gambar 9. Rancangan *interface* data siswa



Gambar 10. Rancangan *interface* tambah data siswa



Gambar 11. Rancangan *interface* import excel



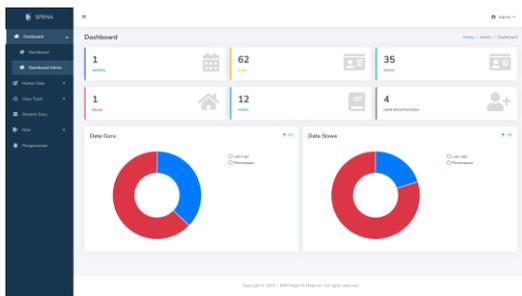
Gambar 12. Rancangan *interface* hapus data

Gambar 9., Gambar 10., Gambar 11, dan Gambar 12 merupakan rancangan *interface* tampilan master data di sistem informasi akademik SMP Negeri 6 Mataram. Pada halaman ini terdapat kumpulan dari data baik itu data siswa, nilai, guru dan data mata pelajaran. Ini berfungsi untuk mempermudah dilakukan pencarian data jika sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan.

4.3. Implementasi Sistem

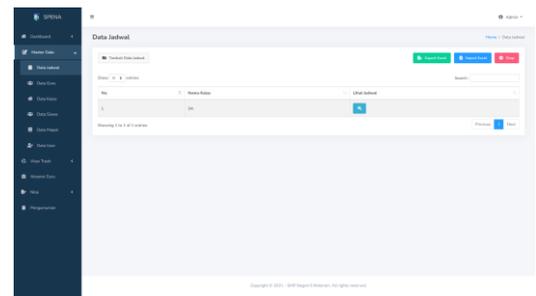
Berikut merupakan implementasi sistem untuk Sistem Informasi Akademik dari sisi Administrator di SMP Negeri 6 Mataram:

a. Halaman *Dashboard* Admin



Gambar 13. Halaman *dashboard* admin

b. Halaman Master Data Jadwal

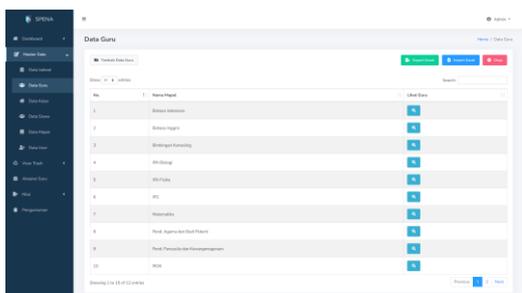


Gambar 14. Halaman master data jadwal

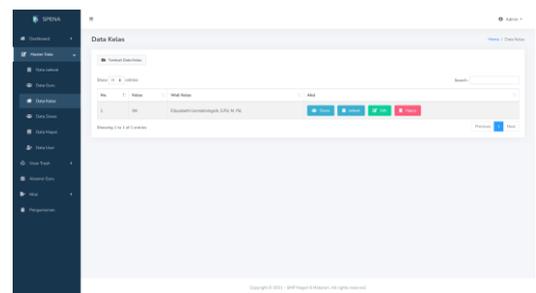
Gambar 13. merupakan implementasi dari halaman *dashboard* terkhusus untuk admin yang menyajikan informasi seperti jumlah data jadwal, guru, siswa, kelas, mata pelajaran, dan jumlah user yang terdaftar pada sistem. Fungsi *dashboard* juga membantu menganalisis data seperti data guru yang ditampilkan dengan *pie chart* dengan klasifikasi guru laki laki dan perempuan beserta data baru yang ditambahkan, begitu juga dengan data siswa.

Gambar 14. merupakan implementasi dari halaman master data jadwal untuk melakukan pengelolaan pada data jadwal. Pada halaman ditampilkan data dari jadwal tiap kelas, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur menambah data jadwal baru, pilihan untuk *export* atau *import* data dari excel, pencarian data dan menghapus keseluruhan data jadwal.

c. Halaman Master Data Guru



d. Halaman Master Data Kelas



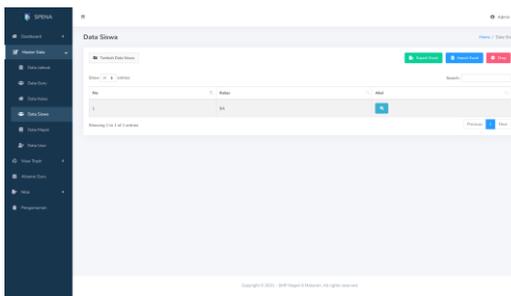
Gambar 15. Halaman master data guru

Gambar 16. Halaman master data kelas

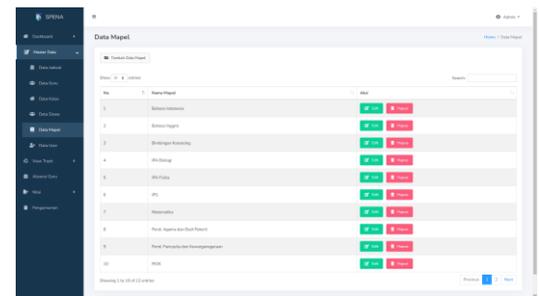
Gambar 15. merupakan implementasi dari halaman master data guru untuk melakukan pengelolaan pada data guru. Pada halaman ditampilkan data setiap mata pelajaran dengan detail guru yang menampu, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur menambah data guru baru, pilihan untuk *export* atau *import* data dari excel, pencarian data, dan menghapus keseluruhan data jadwal.

Gambar 16. merupakan implementasi dari halaman master data kelas untuk melakukan pengelolaan pada data kelas. Pada halaman ditampilkan data setiap kelas, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur melihat siswa yang tergabung dalam kelas tersebut, jadwal mata pelajaran setiap hari, melakukan perubahan, pencarian data, dan penghapusan kelas yang ada.

e. Halaman Master Data Siswa



f. Halaman Master Data Mata Pelajaran



Gambar 17. Halaman master data siswa

Gambar 18. Halaman master data mata pelajaran

Gambar 17. merupakan implementasi dari halaman master data siswa untuk melakukan pengelolaan pada data siswa. Pada halaman ditampilkan data dari siswa untuk setiap kelas, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur menambah data siswa baru, pilihan untuk *export* atau *import* data dari excel, pencarian data, dan menghapus keseluruhan data siswa.

Gambar 18. merupakan implementasi dari halaman master data mata pelajaran untuk melakukan pengelolaan pada data mata pelajaran. Pada halaman ditampilkan data setiap mata pelajaran, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur untuk dapat melakukan perubahan, pencarian data, dan penghapusan mata pelajaran yang ada.

4.4. Testing

Sistem Informasi Akademik di SMP Negeri 6 Mataram yang telah dibangun dilakukan pengujian atau testing untuk mengevaluasi kualitas dan kinerjanya dalam memastikan bahwa sistem berfungsi seperti yang diharapkan dan memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan.

4.4.1. Black Box Testing

Metode black box testing pada sistem informasi akademik pada SMP Negeri 6 Mataram diuji berdasarkan spesifikasi fungsionalitas sistem secara obyektif dan terstruktur dengan beberapa tahapan. Tahap pertama diawali dengan menentukan *Test Case* sistem yang ingin diuji menggunakan teknik *Equivalence Partitions* yang melakukan inisialisasi standar *grade partitions* masukan dan keluaran.



Register

Sudah punya akun? [Masuk](#)

E-mail

-- Select Level User --

Password

Confirm Password

Gambar 19. Form Registrasi

TABEL I. RENCANA PENGUJIAN FORM REGISTRASI

| Id | Pengujian | Hasil yang diinginkan |
|-----|---|--|
| J01 | Mendaftar sebagai guru atau siswa dengan mengisi id card dengan "00001" atau no induk dengan "15924" dan data lainnya valid kemudian klik tombol registrasi | Data tervalidasi dan sistem berhasil menerima <i>user</i> baru dan tampil pesan berhasil terdaftar |
| J02 | Registrasi akun baru dengan <i>id card</i> atau no induk yang sudah digunakan pada akun lain | Tampil pesan sudah terdaftar |
| J03 | Registrasi akun baru dengan <i>id card</i> atau no induk yang tidak terdaftar pada sistem sebagai guru atau siswa | Tampil pesan tidak terdaftar |
| J04 | Mengisi email tidak sesuai format yang benar | Tampil format email yang benar |
| J05 | Registrasi akun baru dengan email yang sudah digunakan pada akun lain | Tampil peringatan bahwa <i>email</i> sudah digunakan |
| J06 | Mengisi password tidak sesuai dengan konfirmasi password | Tampil peringatan <i>password</i> tidak sesuai |
| J07 | Mengosongkan semua <i>input field</i> kemudian klik register | Tampil peringatan kolom wajib diisi |

Blackbox testing pada sistem informasi akademik bertujuan untuk dapat memastikan kualitas, keamanan, kinerja, dan fungsionalitas sistem informasi yang telah dibangun. Berdasarkan pengujian yang telah disusun, maka hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 5.1.

TABEL II. HASIL PENGUJIAN FORM REGISTRASI

| Id | Hasil yang didapatkan | Hasil yang diinginkan |
|-----|--|-----------------------|
| J01 | Data tervalidasi berarti bererhasil terdaftar ke dalam sistem dan muncul pesan bahwa registrasi berhasil | Sesuai |
| J02 | Tidak bisa melakukan registrasi karena id card atau no induk sudah digunakan di akun lain dan muncul pesan bahwa sudah digunakan | Sesuai |
| J03 | Tidak bisa melakukan registrasi karena <i>id card</i> atau no induk yang diisikan tidak terdaftar | Sesuai |
| J04 | Tidak berhasil registrasi dan muncul peringatan format email yang benar | Sesuai |
| J05 | Tidak berhasil registrasi dan muncul peringatan bahwa <i>email</i> sudah digunakan | Sesuai |
| J06 | Tidak berhasil registrasi dan muncul peringatan karena <i>password</i> tidak sesuai dengan konfirmasi <i>password</i> | Sesuai |
| J07 | Tidak berhasil registrasi dan muncul peringatan untuk mengisi semua <i>field</i> yang ada | Sesuai |

Dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa semua pengujian yang dijalankan berhasil dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diinginkan. Dengan ini bisa dipastikan bahwa sistem informasi akademik pada SMP Negeri 6 Mataram telah berjalan dengan baik.

Dari implementasi website ini, dapat diidentifikasi perbedaan sebelum dan setelah implementasi sistem informasi akademik di SMP Negeri 6 Mataram, yang ditampilkan pada tabel III :

TABEL III. KONDISI SEBELUM DAN SETELAH IMPLEMENTASI

| Aspek | Sebelum Implementasi | Setelah Implementasi |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| Pengolahan Data | Manual dengan Word & Excel | Terintegrasi dengan database |
| Akses Informasi | Terbatas, hanya secara fisik | Online dan real-time |
| Efisiensi Waktu | Lambat | Cepat |
| Keakuratan Data | Rentan kesalahan | Lebih akurat |
| Penyimpanan | Tidak terstruktur | Terpusat dalam database |

4.4.2. Kuesioner

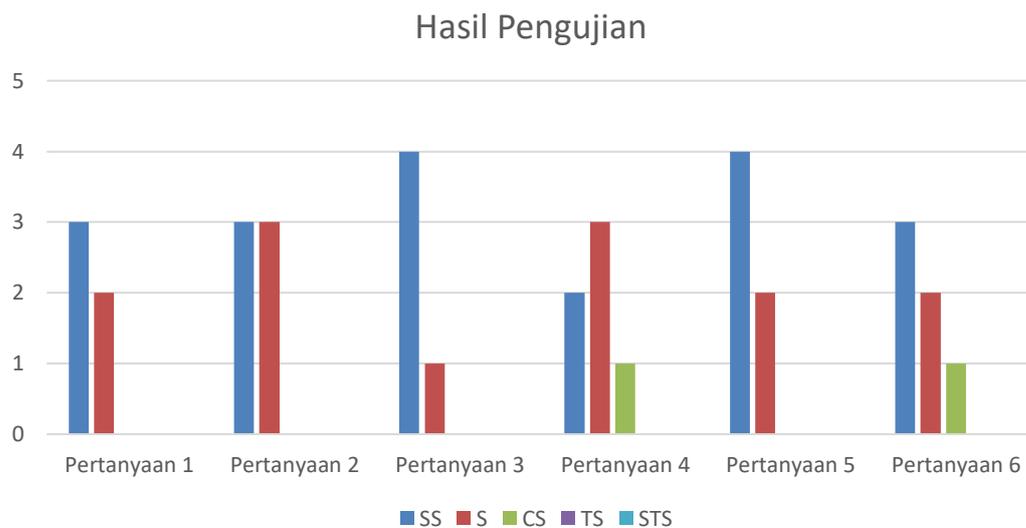
Pengujian kuesioner dilakukan dengan survey kepada para responden yang merupakan siswa maupun guru SMP Negeri 6 Mataram untuk melakukan pengujian pada sistem dan menjawab pertanyaan pada kuesioner yang diberikan yang nantinya akan menggunakan sistem informasi ini untuk mendapatkan respon penilaian yang subjektif dengan parameter pengujian yang digunakan pada metode ini adalah:

- Apakah *user interface* pada sistem menarik?
- Berdasarkan *user interface*, apakah sistem yang dibuat mudah dipahami dan tidak ambigu?
- Apakah *user interface* sistem dapat meningkatkan pengalaman pengguna atau mudah dalam mengoperasikan sistem?
- Apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan instansi?
- Apakah fitur-fitur pada sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya?
- Apakah sistem memudahkan pengolahan dan pemberian informasi?

Dari pertanyaan di atas, responden diminta untuk menjawab dengan memilih kriteria:

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- CS : Cukup Setuju
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

Berikut grafik hasil rekapitulasi dari jawaban 6 responden dari siswa dan guru berdasarkan kuesioner dari tiap pertanyaan yang diberikan:



Gambar 20. Grafik Hasil Pengujian

Pada Gambar 20, grafik hasil pengujian dengan kuesioner sistem informasi akademik diperoleh kesimpulan bahwa penerimaan pengguna terhadap sistem informasi akademik cukup baik dikarenakan tampilan yang menarik, mudah dipahami, dan mudah dalam dioperasikan. Mayoritas pengguna merasa mudah untuk menggunakan fitur-fitur pada sistem dengan 3 perolehan jawaban sangat setuju, 2 setuju, dan satu cukup setuju. Pengguna merasa terbantu dengan adanya sistem karena memudahkan pengaksesan informasi yang akurat dan tepat waktu termasuk informasi akademik, jadwal mata pelajaran, nilai, dan pengumuman yang diakses secara online. Terdapat masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem, seperti bug pada sistem dan diperlukan perbaikan untuk masalah yang dihadapi pengguna dan meningkatkan kepuasan pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik. Sistem ini memungkinkan administrasi sekolah untuk lebih cepat, akurat, dan terorganisir dalam mengelola data siswa, guru, jadwal pelajaran, serta nilai akademik.
2. Fitur-fitur sampai tampilan sistem informasi akademik berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diinginkan dilihat dari hasil pengujian dengan black box dan kuesioner.

5.2. Saran

Sistem informasi akademik pada SMP Negeri 6 Mataram yang dibangun dapat menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang yaitu dalam pengembangan selanjutnya sekolah dapat mempertimbangkan untuk mengintegrasikan sistem informasi akademik dengan sistem lain yang dilakukan sekolah. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan informasi akademik dan administrasi sekolah secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. T. Djaelangkara, M. R. Sengkey, and M. O. A. Lantang, "Sekolah berbasis web studi kasus sekolah perancangan sistem informasi akademik menengah atas Kristen 1 Tomohon," *C. R. Seances Soc. Biol. Fil.*, vol. 160, no. 6, pp. 1323–1325, 2015.
- [2] M. Marijan and S. Nurajizah, "Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SD Islam Luqmanul Hakim Bekasi," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 71–78, 2019, doi: 10.33330/jurteks.v6i1.399.
- [3] A. Fairuz, F. Amalia, and A. Achmad, "Sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Negeri 2 Payakumbuh," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 10729–10737, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v5i2.3128.

- [4] D. R. Aulianto, A. Alamsyah, and Y. Rohmiyati, "Pengaruh penerapan sistem informasi akademik terhadap kualitas layanan akademik mahasiswa di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2012. [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/137283/>
- [5] F. Suryandani, B. Basori, and D. Maryono, "Pengembangan sistem informasi akademik berbasis web sebagai sistem pengolahan nilai siswa di SMK Negeri 1 Kudus," *J. Ilm. Pendidik. Tek. dan Kejuru.*, vol. 10, no. 1, p. 71, 2017, doi: 10.20961/jiptek.v10i1.14976.
- [6] S. Susanti, E. Junianto, and R. Rachman, "Implementasi framework Laravel pada aplikasi pengolah nilai akademik berbasis web," *J. Inform. UBSI*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.31311/JI.V4I1.1562.
- [7] P. S. Hasugian, "Perancangan website sebagai media promosi dan informasi," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [8] M. Susanti, "Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Pasar Minggu Jakarta," *Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 91–99, 2016.
- [9] D. P. Sari and R. Wijanarko, "Implementasi framework Laravel pada sistem informasi penyewaan kamera (studi kasus di Rumah Kamera Semarang)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. 32, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3190.
- [10] I. G. Handika and A. Purbasari, "Pemanfaatan framework Laravel dalam pembangunan aplikasi e-travel berbasis website," *Konf. Nas. Sist. Inf. STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, pp. 1329–1334, 2018.
- [11] U. Salamah and F. Khasanah, "Pengujian sistem informasi penjualan undangan pernikahan online berbasis web menggunakan Black Box Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.
- [12] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada aplikasi Action & Strategy berbasis Android dengan teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.