

Pengembangan Website Informasi Diploma 3 Manajemen Informatika Menggunakan Framework Laravel

Mahyus Ihsan^a, Rizki Rahmadsyah^b dan Husaini Husaini^{c*}

^{a,b,c}*Jurusan Informatika, Universitas Syiah Kuala, Jln. Syech Abdurrauf, Kopelma Darussalam 23111, Banda Aceh, Indonesia*

^a*mahyus@usk.ac.id*, ^b*rizkyart09@gmail.com*, ^c*husaini.muhammad@usk.ac.id*

Abstract. Utilizing academic information websites is crucial for all study programs at Syiah Kuala University, including the Diploma 3 Program in Informatics Management (PSMI). The Academic Information website not only aids in documentation but also provides accurate and up-to-date news. However, the current PSMI academic information system has issues such as limited content management features, unresponsiveness, device incompatibility, lack of website management, and no social media integration. To address these problems, this research aims to develop a feature-rich and responsive academic information website using the Laravel framework. The development process follows the waterfall model, which includes stages such as requirement analysis, design, implementation, and testing. Coordination with program coordinators, administrative staff, and students is essential during the requirement analysis and design stages. The new website includes features that enhance content management and ensure compatibility with various devices. Testing results, including responsive and black box testing, indicate that the website performs well. Ultimately, the new website is expected to improve the efficiency and effectiveness of academic information management within PSMI.

Keywords: Academic Information, Diploma 3 Informatics Management, Laravel Framework, Waterfall Method

Abstrak. Penggunaan situs web informasi akademik sangat penting untuk semua program studi di Universitas Syiah Kuala, termasuk Program Studi Diploma 3 Manajemen Informatika (PSMI). Situs web Informasi Akademik tidak hanya membantu dalam dokumentasi, tetapi juga menyediakan berita yang akurat dan terbaru. Namun, sistem informasi akademik PSMI saat ini memiliki beberapa masalah seperti fitur manajemen konten yang terbatas, tidak responsif, ketidakcocokan dengan berbagai perangkat, kurangnya manajemen situs web, dan tidak adanya integrasi dengan platform media sosial. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan situs web informasi akademik yang kaya fitur dan responsif menggunakan kerangka kerja Laravel. Proses pengembangan mengikuti model waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Koordinasi dengan koordinator program, staf administrasi, dan mahasiswa sangat penting selama tahap analisis kebutuhan dan desain. Situs web baru ini mencakup fitur-fitur yang meningkatkan manajemen konten dan memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat. Hasil pengujian, termasuk pengujian responsif dan *black box*, menunjukkan bahwa situs web berfungsi dengan baik. Akhirnya, situs web baru ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen informasi akademik di PSMI.

Kata Kunci: Informasi Akademik, Diploma 3 Manajemen Informatika, Framework Laravel, Metode Waterfall

* Corresponding author. E-mail: husaini.muhammad@usk.ac.id

Diterima 22 April 2024, Disetujui 11 Juni 2024, Diterbitkan online Juni 2024

Sitasi IEEE: M. Ihsan, R. Rahmadsyah, and Husaini, "Pengembangan Website Informasi Diploma 3 Manajemen Informatika Menggunakan Framework Laravel," J-SIGN, vol. 2, no. 2, pp. 60–69, 2024

1. Pendahuluan

Saat ini, perkembangan teknologi informasi semakin pesat dan semakin banyak digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu bidang yang banyak terpengaruh oleh perkembangan teknologi informasi adalah dunia pendidikan. Pendidikan merupakan komponen krusial dalam pembangunan suatu negara dan membutuhkan peningkatan kualitas untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam konteks ini, informasi akademik memegang peranan penting. Informasi akademik yang akurat dan terkini sangat membantu mahasiswa dalam memahami kurikulum dan mendapatkan informasi terbaru mengenai Program Studi Diploma 3 Manajemen Informatika (PSMI).

Website yang sebelumnya digunakan oleh mahasiswa menghadapi beberapa kendala, seperti: tidak kompatibel dengan berbagai perangkat, sehingga tampilan yang dihasilkan hanya optimal saat diakses melalui komputer, namun kurang responsif saat diakses melalui *smartphone*. Hal ini menyulitkan mahasiswa yang banyak menggunakan *smartphone* sebagai perangkat akses informasi. Kemudian, *website* tersebut menyediakan informasi akademik yang terbatas dan tidak diperbarui secara berkala. Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan karena kurangnya pembaruan secara berkala. Ketidakkuratan dan keterbatasan informasi tersebut menghambat pemahaman mereka terhadap kurikulum dan perkembangan terkini terkait dengan PSMI. Di samping itu, tampilan *website* yang lama juga kurang responsif. Tampilan yang statis dengan fitur minimum tidak memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Mahasiswa mengharapkan tampilan *website* yang lebih fleksibel dan menyesuaikan dengan ukuran layar yang berbeda-beda, terutama pada penggunaan *smartphone* yang semakin umum di kalangan mahasiswa saat ini.

Banyak penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengembangan *website* sistem informasi. L. Santoso dan J. Amanullah [5] telah berhasil mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *website* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem informasi yang dikembangkan untuk SMA YATPI Godong ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. I. Zulfa dan R. Wanda [4] telah merancang sistem informasi akademik berbasis *website* dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai sarana penyampaian informasi akademik untuk MAN 2 Aceh tengah. R. Somya dan T. M. E. Nathanael [11] telah berhasil mengembangkan sistem informasi pelatihan berbasis web menggunakan *framework* Laravel.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan untuk mengatasi permasalahan yang ada, pengembangan *website* sistem informasi akademik ini akan menggunakan *framework* Laravel. Pemilihan *framework* Laravel diharapkan dapat mengatasi permasalahan ketidakkompatibilitas, keterbatasan pembaruan informasi, dan kurangnya responsivitas pada *website*, sehingga dapat meningkatkan kualitas informasi akademik yang disajikan. Selain itu, berbeda dengan penelitian sebelumnya, pengembangan *website* ini menggunakan metode *waterfall*. Pemilihan metode *waterfall* ini didasarkan pada efektivitas dalam proses pengerjaan yang dilakukan secara berurutan dan sistematis tanpa perlu pengulangan untuk setiap tahapannya. Akhirnya, *website* yang dikembangkan diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan informasi akademik pada PSMI.

2. Dasar Teori

2.1. Program Studi Diploma 3 Manajemen Informatika

Program Studi Diploma 3 Manajemen Informatika (PSMI) merupakan salah satu program studi yang ada di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Syiah Kuala (USK). Program studi ini dibentuk berdasarkan Keputusan Rektor Nomor 068 tahun 1999. PSMI berfokus pada pengembangan keilmuan bidang Informatika dan memiliki visi untuk menghasilkan lulusan berakhlakul karimah, professional, inovatif dan mandiri dalam bidang jaringan, sistem informasi dan multimedia.

2.2. Laravel

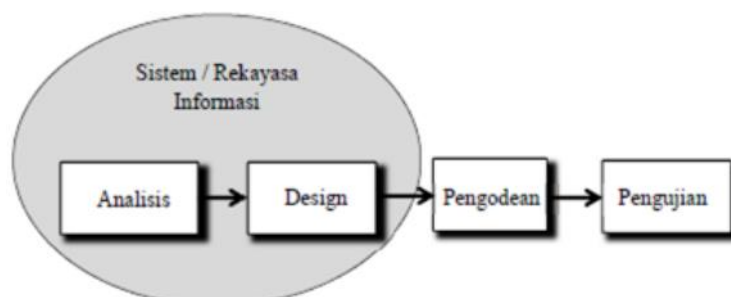
Laravel adalah salah satu *framework* PHP yang populer dan paling banyak digunakan untuk membangun aplikasi web serta menyediakan berbagai fitur dan alat-alat yang dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi web. *Framework* Laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada *framework* lainnya. Berikut ini merupakan beberapa kelebihan dari Laravel seperti: kinerja lebih cepat, memuat data lebih stabil, memiliki keamanan data, menggunakan fitur canggih seperti blade menggunakan konsep HMVC (Hierarchical Model View Controller), tersedianya library-library yang sudah siap untuk digunakan dan adanya fitur pengelolaan migrations untuk pembuatan skema tabel pada database.

2.3. MySQL

MySQL yang merupakan singkatan dari *My Structured Query Language* adalah basis data yang favorit saat ini yang digunakan untuk menampung suatu data [14]. MySQL adalah sistem manajemen basis data SQL yang bersifat *open source* dan paling populer saat ini. Sistem basis data MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multiuser*, dan *SQL Database Management System (DBMS)*. Basis data ini dibuat untuk keperluan sistem basis data yang cepat, andal dan mudah digunakan [13].

2.4. Model Waterfall

Model *waterfall* yang sering juga disebut sebagai model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*) merupakan salah satu model pengembangan aplikasi web yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Tahapan pengembangan dari model *waterfall* terdiri dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [7].



Gambar 1. Konsep Model *Waterfall*

3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan website akademik PSMI adalah *Waterfall*. Penggunaan metode ini melibatkan proses pengerjaannya dilakukan secara berurutan dan sistematis, sehingga setiap tahapan permasalahan harus diselesaikan terlebih dahulu baru dilakukan tahapan selanjutnya. Cara ini dinilai efektif karena tidak perlu diulang pada setiap tahapannya. Melalui penyelesaian bertahap ini, diharapkan dapat meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi sehingga kualitas sistem yang dihasilkan dapat terjamin. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan.

3.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melibatkan koordinator program studi, staf administrasi, dan mahasiswa dalam melakukan analisis kebutuhan pengguna dan pengembangan *website*. Hal ini meliputi tujuan, target pengguna, fitur, dan fungsi yang dibutuhkan, serta desain tampilan *website*. Kemudian setelah itu, dilakukan perencanaan pengembangan *website* yang meliputi pembuatan rencana dan jadwal pengembangan, pemilihan teknologi dan alat yang akan digunakan.

3.2. Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahap dalam menentukan desain aplikasi sebelum memasuki proses pengkodean. Aspek tampilan sangat penting dalam merancang tampilan antarmuka. Tujuannya adalah menyediakan antarmuka yang mudah dipahami oleh pengguna, termasuk setiap menu, fitur, dan ikon. Aplikasi web ini dirancang untuk digunakan oleh 3 kelompok pengguna, yaitu: *admin*, *author* dan pengunjung biasa (*user*). Pada tampilan menu *admin* dan *author* akan dimuat data tampilan tabel yang kemudian data tersebut akan dikirim ke basis data dan ditampilkan ke halaman pengunjung atau sisi *user*. Pada tampilan sisi pengunjung di desain dengan tampilan yang lebih elegan dan dinamis dari *website* yang sebelumnya.

3.3. Implementasi

Implementasi adalah tahap yang dilakukan setelah tahap perancangan. Pemilihan bahasa pemrograman, *framework* dan alat pendukung lainnya yang digunakan dalam pembuatan aplikasi juga ditentukan pada tahap ini. Proses pengembangan sisi *back-end* dan *front-end* dari *website* ini diimplementasikan dengan menggunakan *framework* Laravel. Proses ini meliputi implementasi struktur basis data, implementasi fitur dan fungsi, serta integrasi dengan sistem lain jika diperlukan.

3.4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mencegah terjadinya *error* atau *bug* dari sistem yang telah dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan dua cara. Pertama, pengujian *black box* terhadap setiap fungsi pada *class* untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan dengan baik. Kedua, pengujian pada sisi antarmuka pengguna dengan menggunakan *browser* dan perangkat yang berbeda, untuk memastikan responsivitas dari aplikasi web.

4. Hasil dan Pembahasan

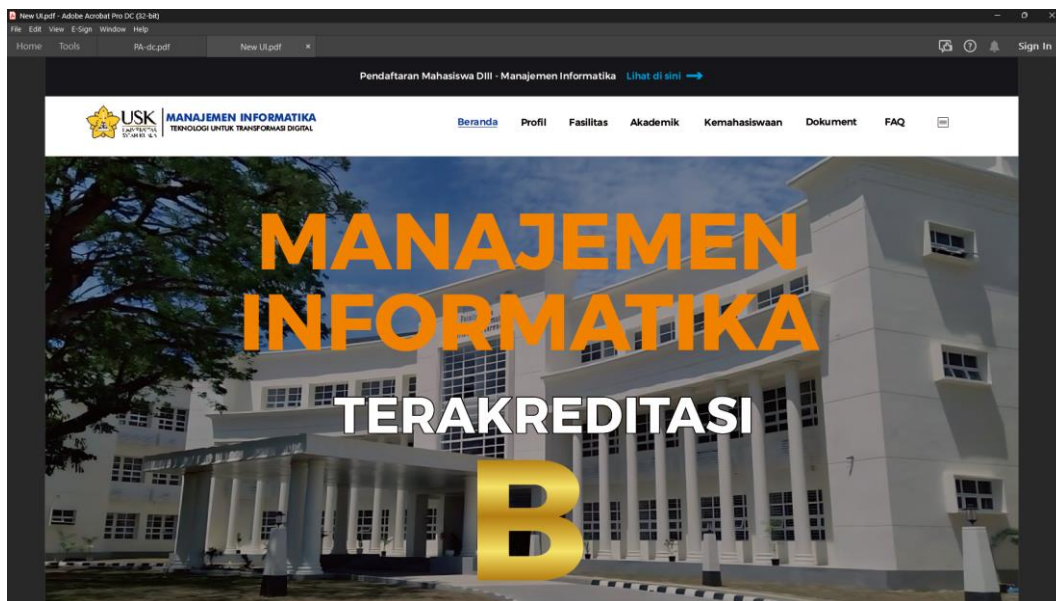
4.1. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil diskusi yang melibatkan koordinator program studi, staf administrasi dan mahasiswa, berikut ini merupakan beberapa kebutuhan dari aplikasi web akademik PSMI.

1. Ada 3 kelompok pengguna aplikasi web, yaitu: *admin* sebagai pengontrol dan pembuat akun *author*, *author* yang memiliki akses untuk mempublikasi artikel atau informasi dan *client* yang merupakan pengunjung biasa (tanpa perlu login).
2. Aplikasi web yang dibuat bersifat responsif dan bisa diakses dan kompatibel dengan berbagai macam *browser* atau perangkat.
3. Tersedianya fitur akses yang *user-friendly* dalam mempermudah *author* dalam memperbarui informasi secara berkala.
4. Meningkatkan kualitas informasi akademik di lingkungan PSMI.

4.2. Perancangan

Perancangan *website* bertujuan untuk menghasilkan *website* yang lebih ramah dan sesuai kebutuhan pengguna. *Website* yang dirancang juga memiliki tampilan yang elegan, dinamis dan responsif terhadap berbagai macam browser dan perangkat. Gambar 2 berikut menunjukkan rancangan awal untuk tampilan utama dari *website*.



Gambar 2. Rancangan Halaman Utama.

Sistem basis data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan *website* terdiri dari struktur tabel yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. Struktur tabel *database* memungkinkan data disimpan dalam bentuk terstruktur dan terorganisir, sehingga memudahkan pengaksesan dan pengelolaan data. Berikut ini merupakan tabel yang digunakan dalam pengembangan *website*.

1. *tb_user* (id, username, email, created_at, update_at, role)
2. *tb_agenda* (id, judul_agenda, slug, deskripsi, start_time, end_time, is_active, created_at, update_at)
3. *tb_alumni* (id, nama_alumni, pekerjaan, angkatan, telepon, testimoni, is_active, gambar_alumni,

- created_at, update_at)
4. tb_artikel (id, judul, slug, body, kategori_id, role, gambar_artikel, is_active, created_at, update_at)
 5. tb_dokument (id, nama_dokument, link, file_dokument, is_active, created_at, update_at)
 6. tb_dosen (id, judul, slug, body, role, gambar_dosen, is_active, created_at, update_at)
 7. tb_galery (id, judul_galery, ringkasan, gambar_galery, is_active, created_at, update_at)
 8. tb_kategori (Kategori_id, nama_kategori, slug, created_at, update_at)
 9. tb_laboratorium (id, judul, slug, body, role, gambar_laboratorium, is_active, created_at, update_at)
 10. tb_organisasi (id, judul, slug, body, role, gambar_organisasi, is_active, created_at, update_at)
 11. tb_video (id, judul, link, body, status, created_at, update_at)
 12. tb_wa (id, name, no, status, created_at, update_at)

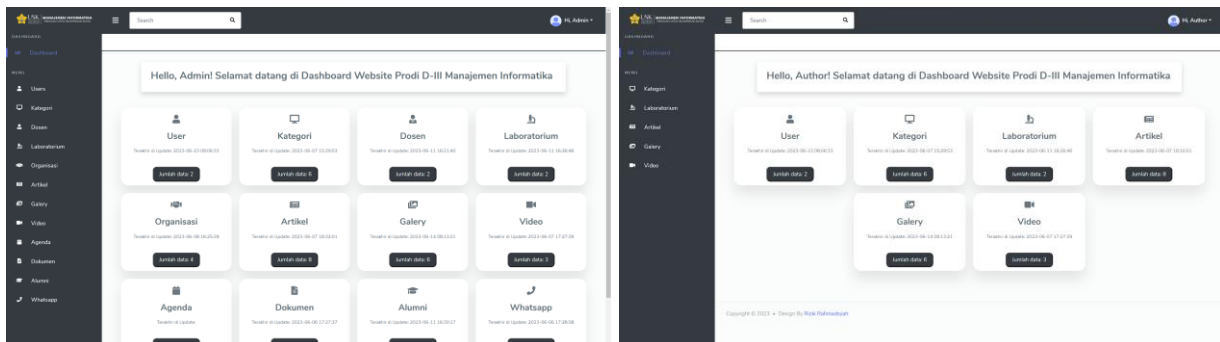
Keterangan:

_____ = primary key

4.3. Implementasi

4.3.1. Halaman login

Halaman login berguna memberikan akses menu kepada pengguna sesuai dengan pernyang telah ditentukan. Hanya pengguna dengan level *admin* dan *author* yang memiliki akun login. Setelah pengguna melakukan *login* sebagai baik sebagai *admin* ataupun *author*, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard untuk mempermudah dalam manajemen data dan informasi seperti tampak pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Halaman Dashboard Administrator dan Author

4.3.2. Menu user

Menu *user* digunakan memanipulasi data pengguna yang terdapat pada tabel *user*, seperti nama *user*, *email*, *role* akses dan aksi. Untuk *role* akses user hanya terdapat 2 *role* yaitu *adminstrator* dan *author* yang memiliki akses berbeda. Pengguna dengan level *adminstrator* bisa membuat *user* baru dengan akses *role* khusus.

4.3.3. Menu kategori

Menu kategori berfungsi untuk menampilkan jenis-jenis kategori yang tersedia. Menu ini bisa dimanipulasi dengan fungsi CRUD (*create, read, update, delete*). Pada menu ini tersedia *id* yang bersifat lanjut, yang berarti jika ada kategori yang dihapus *id* nya tetap berlanjut tidak mengisi kekosongan yang sudah dihapus.

4.3.4. Menu dosen

Menu dosen berfungsi untuk menampilkan dan memanipulasi informasi terkait dengan dosen. Pada menu ini terdapat beberapa kolom, seperti *id*, nama dosen, *slug*, *author*, status, foto dosen, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data.

4.3.5. Menu laboratorium

Menu laboratorium berfungsi untuk menampilkan informasi tentang laboratorium yang terdapat pada PSMI. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, nama laboratorium, *slug*, *author*, gambar laboratorium dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data laboratorium yang tersedia pada menu.

4.3.6. Menu organisasi

Menu organisasi berfungsi untuk menampilkan informasi tentang organisasi Himpunan yang aktif di PSMI. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, nama organisasi, *slug*, *author*, gambar organisasi dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data organisasi yang tersedia pada menu.

4.3.7. Menu artikel

Menu artikel berfungsi untuk menampilkan informasi tentang artikel atau berita yang akan dipublikasikan di *website*. Menu ini bisa dimanipulasi menggunakan fungsi CRUD (*create*, *read*, *update*, *delete*) seperti pada Gambar 4.19. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, nama artikel, *slug*, *author*, kategori, gambar artikel dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data artikel yang tersedia pada menu.

4.3.8. Menu gallery

Menu *gallery* berfungsi untuk menampilkan informasi tentang *gallery* yang terdapat di web. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, judul *gallery*, ringkasan, *kategori*, status, gambar *gallery* dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data *gallery* yang tersedia pada menu.

4.3.9. Menu video

Menu video berfungsi untuk menampilkan tentang video yang umumnya berasal dari sosial media HMMI yaitu *Instagram*. Menu ini bisa dimanipulasi menggunakan fungsi CRUD (*create*, *read*, *update*, *delete*). Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, judul video, link, status, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data video yang tersedia pada menu.

4.3.10. Menu agenda

Menu agenda digunakan untuk menampilkan dan memanipulasi informasi terkait agenda kegiatan yang dilaksanakan di PSMI. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, judul Agenda, *slug*, jadwal mulai, jadwal berakhir, status, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data agenda yang tersedia pada menu.

4.3.11. Menu dokumen

Menu dokumen berfungsi untuk menampilkan informasi tentang dokumen yang berkaitan dengan kegiatan akademik program studi. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti *id*, nama dokumen, link, file yang digunakan jika dokumen langsung di *upload* pada menu status, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data dokumen yang tersedia pada menu.

4.3.12. Menu alumni

Menu alumni berfungsi untuk menampilkan informasi terkait dengan lulusan dari PSMI. Menu ini terdiri dari beberapa kolom seperti id, nama alumni, angkatan, testimoni, gambar, status, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data alumni yang tersedia pada menu.

4.3.13. Menu WhatsApp

Menu WhatsApp berfungsi untuk memanipulasi informasi tentang nomor WhatsApp yang digunakan untuk menerima keluhan atau masukan untuk PSMI. Menu ini memiliki beberapa kolom seperti id, nama user, nomor WhatsApp, status, dan aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data *whatsapp* yang tersedia pada menu.

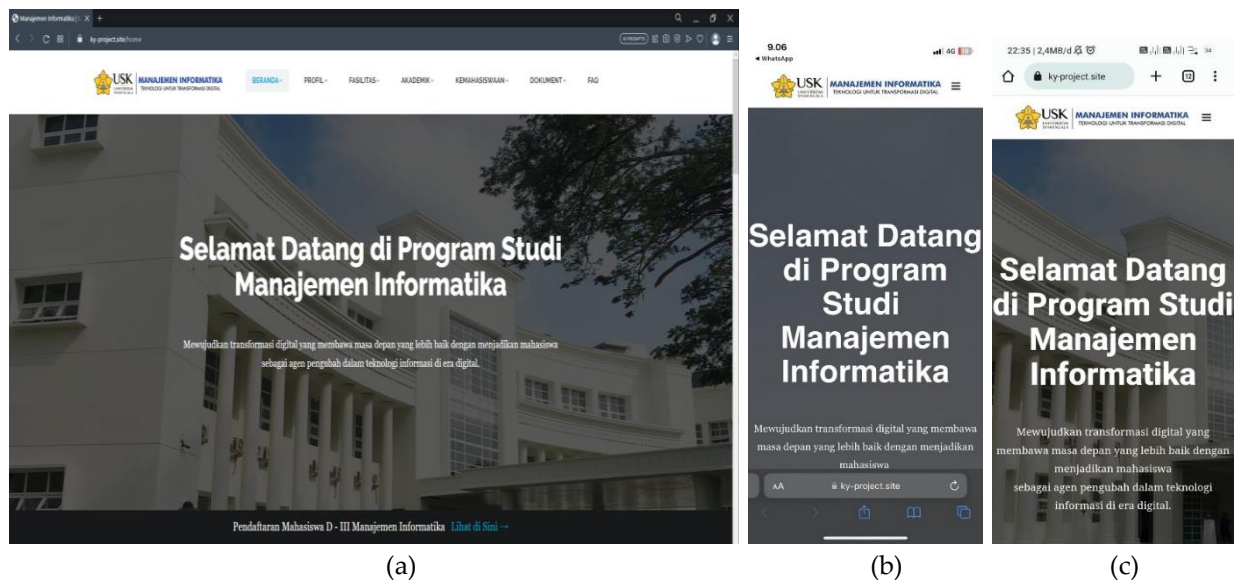
4.3.14. Fitur untuk client (pengunjung)

Disamping penyediaan menu-menu yang hanya bisa diakses oleh pengguna *admin* dan *author*, aplikasi web ini juga menyediakan fitur dan tampilan yang mudah digunakan oleh pengunjung. Tidak ada akun yang dibutuhkan untuk mengakses fitur ini. Fitur yang mudah dipahami menjadi poin penting bagi pengguna, agar aplikasi yang digunakan mampu menangani kebutuhan pengguna untuk mendapatkan informasi. Beberapa fitur dan halaman yang disediakan untuk pengunjung seperti: halaman beranda, halaman profil program studi, halaman fasilitas, halaman akademik, halaman kemahasiswaan, halaman dokumen, dan halaman *Frequently Asked Questions* (FAQ).

4.4. Pengujian

4.4.1. Pengujian responsif

Pengujian ini bertujuan untuk melihat sifat responsif dari *website*. Pengujian ini dilakukan dengan mengakses aplikasi web melalui peramban yang berbeda yaitu *Opera* dan juga menggunakan perangkat *smartphone android* dan *iphone*. Hasil pengujian telah menunjukkan *website* bersifat responsif dan kompatibel dengan semua perangkat dan peramban.



Gambar 4. Pengujian Menggunakan (a) Peramban Opera, (b) Iphone, dan (c) Perangkat Android

4.4.2. Pengujian black box

Pengujian *black box* dilakukan dengan memasukkan *input* atau data ke dalam perangkat lunak dan mengamati keluarannya. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas dan perilaku perangkat lunak, seperti kemampuan untuk menerima *input*, memproses data, dan menghasilkan *output* yang diharapkan. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*.

No	Jenis Pengujian	Keluaran yang di harapkan	Validasi	
			Y	N
1.	Mengunjungi <i>URL</i>	Menampilkan tampilan home <i>website</i>	Y	
2.	Lihat disini	Menampilkan akademik/pendaftaran	Y	
3.	Judul artikel	Menampilkan halaman detail artikel yang diperlukan	Y	
4.	<i>Read More</i>	Menampilkan halaman detail artikel yang diperlukan	Y	
5.	<i>View All News</i>	Menampilkan semua artikel	Y	
6.	Klik <i>arrow</i> pada gambar	Menampilkan gambar secara layar penuh	Y	
7.	<i>Continue Reading</i>	Menampilkan detail artikel kata sambutan	Y	
8.	<i>Playlist</i> video	Mengunjungi <i>instagram</i>	Y	
9.	<i>Footer</i>	Mengunjungi halaman baru yang diperlukan	Y	
10.	Dokumen Akademik	Menampilkan dokumen akademik	Y	
11.	<i>Login</i>	<i>Email</i> dan <i>password</i> yang terdaftar	Y	
12.	Role <i>administrator login</i>	Menampilkan tampilan menu untuk <i>administrator</i>	Y	
13.	Role <i>author login</i>	Menampilkan tampilan menu untuk <i>author</i>	Y	
14.	Role <i>author</i> mencoba akses kemenu <i>administrator</i>	Redirect kehalaman dashboard <i>author</i>	Y	
15.	Akses Menu	Menampilkan data menu yang diakses	Y	
16.	Tambah data	Menampilkan menu tambah data	Y	
17.	Simpan data	Menampilkan <i>succes</i> dan data tersimpan	Y	
18.	Edit data	Menampilkan menu edit data dan simpan update data	Y	
19.	Hapus data	Menampilkan <i>pop-up</i> data sudah terhapus	Y	
20.	<i>Send Message</i>	Mengirim pesan ke WhatsApp	Y	
21.	<i>Logout</i>	Keluar dari halaman <i>admin / author</i>	Y	

5. Kesimpulan

Dari hasil pengembangan *website* PSMI, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Website sistem informasi akademik PSMI telah berhasil dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel
2. Kompatibilitas *website* informasi akademik PSMI telah berhasil ditingkatkan sehingga sudah dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, termasuk komputer dan *smartphone*. Hal ini tentunya akan memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi akademik yang dibutuhkan.
3. Fitur-fitur yang disediakan untuk pengguna dengan level *admin* dan *author* akan memudahkan proses pembaruan informasi akademik secara berkala.
4. Responsivitas tampilan *website* informasi akademik PSMI sudah ditingkatkan sehingga menjadi lebih fleksibel dan optimal pada berbagai ukuran layar, terutama saat diakses melalui *smartphone*. Hal ini akan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik serta memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi yang dibutuhkan.
5. Website informasi akademik yang dibangun juga telah berhasil diintegrasikan dengan media sosial yang mana sangat diperlukan untuk mempromosikan program studi kepada calon mahasiswa baru dan memfasilitasi hubungan antara mahasiswa dan pihak akademik. Dengan memanfaatkan media sosial secara efektif, program studi dapat lebih terkenal dan memberikan informasi yang relevan kepada calon mahasiswa.

Daftar Pustaka

- [1] A. Lutfi, "Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan PHP Dan MySQL," *AiTech: Jurnal Manajemen Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 104-112, 2017.
- [2] A. Solichin, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*, Jakarta Selatan: Universitas Budi Luhur, 2016.
- [3] D. Setiawan, *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*, Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020.
- [4] I. Zulfa and R. Wanda, "Rancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 4, pp. 393-399, 2023.
- [5] L. Santoso and J. Amanullah, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Jurnal Ilmiah Elektronika dan Komputer*, vol. 15, no. 2, pp. 250-259, 2022.
- [6] M. L. A. Latukolan, A. Arwan and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 4, pp. 4058-4065, 2019.
- [7] R. A. Sukanto, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika, 2014.
- [8] R. H. Sianipar, *HTML 5 dan CSS 3: Belajar dari kasus*, Bandung: Informatika, 2015.
- [9] R. H. Sianipar, *Pemrograman Javascript: Teori Dan Implementasi*, Bandung: Informatika, 2015.
- [10] R. Hidayat, S. Marlina and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, pp. 175-183, 2017.
- [11] R. Somya and T. M. E. Nathanael, "Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web Menggunakan Teknologi Web Service dan Framework Laravel," *Techno Nusa Mandiri : Journal of Computing and Information Technology*, vol. 16, no. 1, pp. 51-58, 2019.
- [12] S. Mariko, "Aplikasi Website Berbasis HTML dan Javascript untuk Menyelesaikan Fungsi Integral Pada Mata Kuliah Kalkulus," *Jurnal Inovasi teknologi Pendidikan*, vol. 6, no. 1, pp. 80-91, 2019.
- [13] Supono and V. Putratama, *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [14] Y. Purbadian, *Aplikasi Penjualan Web Base dengan PHP untuk Panduan Skripsi*, Cirebon: CV. ASFA Solution, 2015.
- [15] Y. Yudhanto and H. A. Prasetyo, *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel Disertai Contoh Studi Kasus: Aplikasi Toko Online*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018.