

## Rancang Bangun Sistem Informasi Profil Kampus Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dan Metode Prototype

Mustika Ningrum<sup>1</sup>, Muawan Bisri<sup>2</sup>, Nurainia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika, Universitas Indonesia Mandiri

Email: [mustikaningrum@uimandiri.ac.id](mailto:mustikaningrum@uimandiri.ac.id), [muawan.bisri@gmail.com](mailto:muawan.bisri@gmail.com), [nurainiaa@gmail.com](mailto:nurainiaa@gmail.com)

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong institusi pendidikan tinggi untuk menyediakan media informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Banyak perguruan tinggi masih menggunakan cara konvensional dalam penyampaian informasi profil kampus sehingga menghambat efektivitas komunikasi dengan masyarakat dan calon mahasiswa. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi profil kampus berbasis web menggunakan framework Laravel dengan pendekatan metode Prototype. Sistem dibangun menggunakan PHP, Laravel, dan MySQL, serta diuji dengan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengelola informasi kampus secara terintegrasi, meningkatkan aksesibilitas informasi, serta memberikan antarmuka yang responsif bagi pengguna. Seluruh fungsi sistem berhasil diuji tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Sistem ini diharapkan dapat mendukung proses digitalisasi layanan informasi dan meningkatkan citra institusi secara digital.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi; Profil Kampus; Framework Laravel; Metode Prototype; Black Box Testing*

### ABSTRACT

*The rapid development of information technology has encouraged higher education institutions to provide faster, more accurate, and easily accessible information media. Many universities still rely on conventional methods to disseminate campus profile information, which hinders effective communication with the public and prospective students. This study aims to design and develop a web-based campus profile information system using the Laravel framework with the Prototype development method. The system was built using PHP, Laravel, and MySQL, and was tested using the Black Box Testing method. The results show that the developed system is capable of managing campus information in an integrated manner, improving information accessibility, and providing a responsive user interface. All system functions were tested successfully without any functional errors. This system is expected to support the digitalization of information services and enhance the institution's digital image.*

**Keywords:** *Information System; Campus Profile; Laravel Framework; Prototype Method; Black Box Testing*

## 1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan formal memiliki kewajiban untuk menyediakan informasi yang transparan dan mudah diakses oleh masyarakat. Ketersediaan informasi yang memadai mengenai profil kampus, program studi, fasilitas, kegiatan akademik, serta prosedur penerimaan mahasiswa baru merupakan faktor penting dalam membangun kepercayaan publik terhadap suatu institusi pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, media website telah menjadi sarana komunikasi utama antara institusi dengan masyarakat luas.

Namun demikian, tidak sedikit institusi pendidikan tinggi yang masih menggunakan sistem pengelolaan informasi secara manual atau konvensional. Kondisi ini menyebabkan informasi yang diterima oleh masyarakat tidak selalu relevan, tidak terstruktur, dan sulit diperbarui secara berkala. Hal ini berpotensi menurunkan kepercayaan calon mahasiswa dan mengurangi daya saing institusi di era digital.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi profil kampus berbasis web yang mampu mengelola dan menyajikan informasi secara dinamis, terintegrasi, dan mudah diperbarui. Penelitian ini menggunakan framework Laravel sebagai landasan pengembangan sistem, karena Laravel merupakan salah satu framework PHP yang populer dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC), fitur keamanan yang handal, serta kemudahan dalam pengelolaan basis data. Sementara itu, metode Prototype dipilih sebagai pendekatan pengembangan karena metode ini memungkinkan keterlibatan pengguna sejak awal proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas Laravel dalam pengembangan berbagai sistem informasi akademik maupun non-akademik. Demikian pula metode Prototype telah terbukti meningkatkan kepuasan pengguna dalam proses pengembangan perangkat lunak. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi profil kampus berbasis web yang mampu memberikan kemudahan pengelolaan informasi, meningkatkan aksesibilitas informasi, serta mendukung proses digitalisasi layanan kampus.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan dari komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. Menurut Laudon & Laudon (2022), sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mengkomunikasikan informasi dalam rangka mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian organisasi.

Sementara itu, Tukino & Herlambang (2021) menegaskan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web pada institusi pendidikan secara signifikan meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas layanan informasi kepada stakeholders. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa transformasi

digital pada sistem informasi kampus berkontribusi positif terhadap peningkatan kepuasan pengguna, terutama mahasiswa dan calon mahasiswa.

## 2.2 Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem berbasis web merupakan sistem aplikasi yang dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan peramban web. Menurut Rahardja et al. (2021), sistem informasi berbasis web memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, kemudahan pembaruan konten, dan efisiensi biaya dibandingkan sistem desktop konvensional. Hal ini menjadikan web sebagai platform yang ideal untuk sistem informasi institusi pendidikan.

Nugroho & Prasetyo (2022) dalam penelitiannya tentang sistem informasi akademik berbasis web menyimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi web dalam pengelolaan informasi kampus mampu mengurangi waktu pengolahan data hingga 60% dibandingkan dengan sistem manual. Selain itu, sistem berbasis web juga memudahkan proses integrasi data antar unit organisasi dalam sebuah institusi.

## 2.3 Framework Laravel

Laravel merupakan framework PHP open-source yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 dan telah menjadi salah satu framework PHP paling populer di dunia. Laravel menerapkan pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan pengolahan data secara terstruktur. Menurut Supono & Putratama (2022), Laravel menyediakan berbagai fitur canggih seperti Eloquent ORM, Blade Template Engine, sistem autentikasi bawaan, migrasi basis data, dan sistem routing yang intuitif.

Wibowo et al. (2023) dalam penelitiannya membandingkan beberapa framework PHP populer dan menyimpulkan bahwa Laravel unggul dalam hal kemudahan pengembangan, keamanan sistem, dan dukungan komunitas yang luas. Fitur Artisan CLI pada Laravel juga mempercepat proses pengembangan melalui otomasi berbagai tugas berulang seperti pembuatan model, controller, dan migrasi basis data.

Lebih lanjut, Santoso & Yulianto (2021) menyatakan bahwa penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi akademik memberikan dampak positif terhadap produktivitas pengembang dan kualitas kode yang dihasilkan. Arsitektur MVC yang diterapkan oleh Laravel memudahkan pemeliharaan dan pengembangan fitur sistem di masa mendatang.

## 2.4 Metode Prototype

Metode Prototype merupakan salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pembuatan model awal atau prototipe sistem untuk dievaluasi oleh pengguna sebelum sistem utuh dikembangkan. Pressman & Maxim (2020) mendefinisikan Prototype sebagai pendekatan iteratif yang memungkinkan pengembang dan pengguna untuk membangun, menguji, dan menyempurnakan sistem secara berulang hingga sistem akhir sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Menurut Mustaqbal et al. (2022), metode Prototype memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode pengembangan konvensional seperti Waterfall, di antaranya adalah kemampuan

untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang tidak terformulasi secara eksplisit, mengurangi risiko kegagalan pengembangan sistem, serta mempercepat proses validasi kebutuhan. Metode ini sangat cocok diterapkan pada proyek pengembangan sistem yang melibatkan pengguna akhir yang belum memiliki pemahaman teknis mendalam.

Adapun tahapan dalam metode Prototype menurut Sommerville (2021) meliputi: (1) pengumpulan kebutuhan pengguna, (2) perancangan prototipe awal, (3) evaluasi prototipe oleh pengguna, (4) penyempurnaan prototipe berdasarkan masukan, dan (5) pengembangan sistem final. Siklus ini dapat berulang beberapa kali hingga pengguna menyatakan bahwa sistem telah memenuhi seluruh kebutuhannya.

## **2.5 Black Box Testing**

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada verifikasi fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode program. Menurut Khan & Mustafa (2021), Black Box Testing mengevaluasi apakah output yang dihasilkan sistem sesuai dengan output yang diharapkan berdasarkan input yang diberikan, sehingga pengujian ini sangat relevan untuk memvalidasi pemenuhan kebutuhan fungsional pengguna.

Simarmata et al. (2021) menegaskan bahwa Black Box Testing merupakan metode pengujian yang paling umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena kemudahannya dalam diterapkan oleh tim pengujian yang tidak harus memahami detail teknis implementasi sistem. Metode ini efektif untuk mendeteksi kesalahan fungsional, antarmuka, basis data, dan integrasi antar komponen sistem.

## **2.6 Sistem Informasi Kampus**

Sistem informasi kampus berbasis web telah menjadi kebutuhan strategis bagi perguruan tinggi dalam era transformasi digital. Dharma & Setiawan (2023) menyimpulkan bahwa penerapan sistem informasi profil kampus berbasis web secara signifikan meningkatkan visibilitas institusi di dunia digital dan membantu meningkatkan jumlah pendaftar mahasiswa baru. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa website kampus yang informatif dan responsif berpengaruh positif terhadap persepsi kualitas institusi di mata publik.

Berdasarkan kajian literatur yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi profil kampus menggunakan framework Laravel dan metode Prototype merupakan pilihan yang tepat untuk menghasilkan sistem yang fungsional, handal, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini mengintegrasikan teknologi Laravel yang modern dengan pendekatan pengembangan iteratif melalui metode Prototype untuk menghasilkan sistem informasi kampus yang berkualitas tinggi.

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

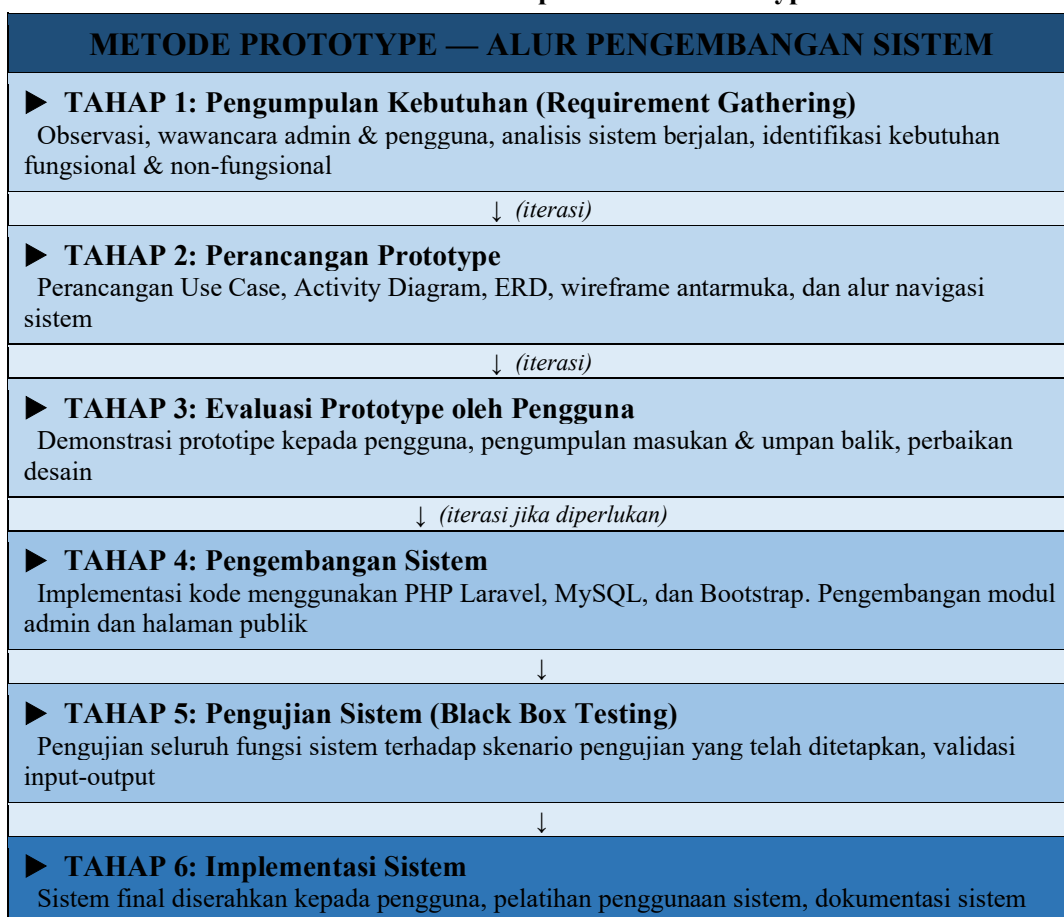
Penelitian ini merupakan penelitian terapan (applied research) dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Prototype. Penelitian dilakukan melalui studi

literatur, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan pengguna sistem (admin dan mahasiswa), serta studi dokumentasi.

### 3.2 Tahapan Pengembangan dengan Metode Prototype

Metode Prototype yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari enam tahapan utama yang dilaksanakan secara iteratif. Gambar 1 berikut mengilustrasikan alur tahapan metode Prototype yang diterapkan dalam penelitian ini.

Gambar 1. Alur Tahapan Metode Prototype



Sumber: Adaptasi dari Pressman & Maxim (2020)

### 3.3 Spesifikasi Perangkat yang Digunakan

Tabel 1. Spesifikasi Lingkungan Pengembangan

No	Komponen	Spesifikasi
1	Bahasa Pemrograman	PHP 8.1
2	Framework	Laravel 10.x
3	Database	MySQL 8.0
4	Web Server	Apache (XAMPP)
5	Frontend	HTML5, CSS3, Bootstrap 5, JavaScript
6	IDE	Visual Studio Code
7	Version Control	Git & GitHub

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga pendekatan utama. Pertama, observasi langsung terhadap sistem informasi kampus yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna. Kedua, wawancara dengan admin sistem dan pengguna terkait untuk memperoleh informasi mendalam tentang kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Ketiga, studi dokumentasi terhadap referensi akademik dan teknis yang relevan dengan pengembangan sistem informasi berbasis web.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

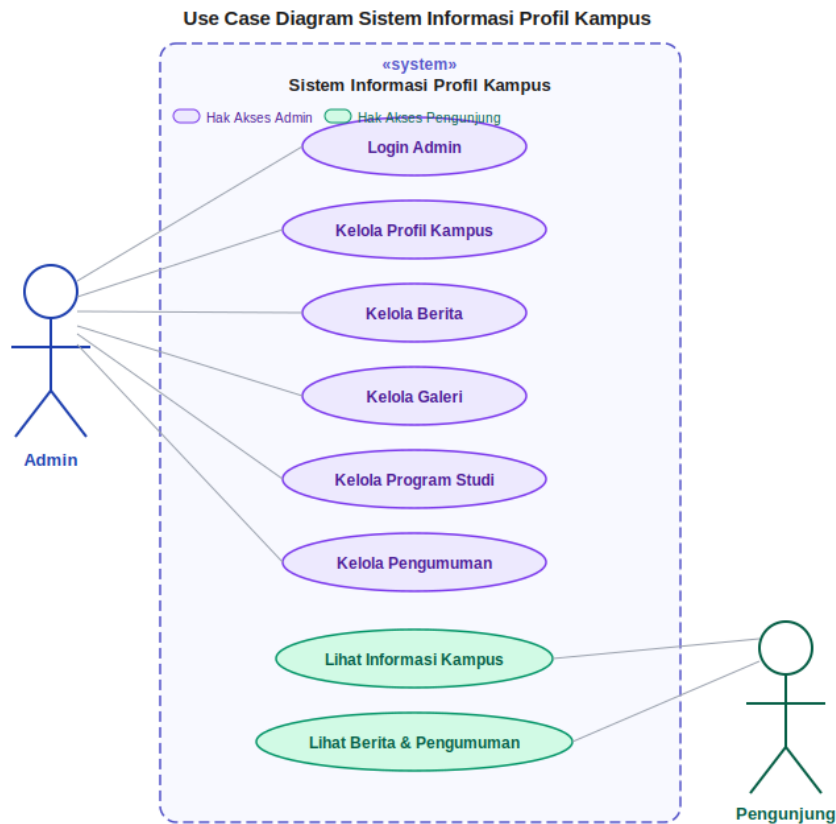
### 4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh kebutuhan fungsional sistem sebagai berikut: (1) sistem mampu menampilkan profil kampus secara lengkap dan informatif, (2) admin dapat mengelola konten website secara mandiri melalui panel administrasi, (3) sistem mendukung pengelolaan berita dan pengumuman secara dinamis, (4) sistem menyediakan fitur galeri untuk mendokumentasikan kegiatan kampus, serta (5) sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat dengan tampilan yang responsif.

### 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi profil kampus ini meliputi perancangan Use Case Diagram, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan desain antarmuka. Sistem dirancang dengan dua level akses pengguna, yaitu Admin dan Pengunjung. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh konten sistem, sedangkan Pengunjung hanya dapat melihat informasi yang ditampilkan. Use Case Diagram sistem dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

**Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Profil Kampus**



Sumber: Hasil Perancangan Penelitian (2024)

**Tabel 2. Daftar Fitur Sistem Berdasarkan Aktor**

No	Admin	Pengunjung
1	Login & Manajemen Akun	Melihat Halaman Utama
2	Kelola Profil Kampus	Melihat Profil Kampus
3	Kelola Berita & Pengumuman	Membaca Berita & Pengumuman
4	Kelola Galeri Kegiatan	Melihat Galeri
5	Kelola Data Program Studi	Melihat Info Program Studi
6	Kelola Data Pengguna	Mengakses Kontak Kampus

### 4.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework Laravel 10.x dengan basis data MySQL 8.0. Sistem dikembangkan dengan menerapkan pola arsitektur MVC, di mana setiap modul fungsional diorganisasi ke dalam Model, View, dan Controller yang terpisah. Penggunaan Eloquent ORM pada Laravel mempermudah operasi basis data tanpa perlu menulis query SQL secara manual.

Halaman publik sistem menampilkan informasi kampus secara komprehensif yang mencakup profil kampus, visi dan misi, program studi, berita terkini, galeri kegiatan, dan informasi kontak. Tampilan sistem dirancang menggunakan framework Bootstrap 5 untuk memastikan responsivitas pada berbagai ukuran layar. Panel administrasi menyediakan antarmuka yang intuitif bagi admin dalam mengelola seluruh konten website.

#### 4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan mendefinisikan skenario pengujian untuk setiap fungsi sistem. Tabel 3 menyajikan rekapitulasi hasil pengujian Black Box Testing yang telah dilaksanakan.

**Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box Testing**

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login Admin	Input username & password valid	Masuk ke dashboard admin	Berhasil
2	Login Admin	Input username/password tidak valid	Menampilkan pesan error	Berhasil
3	Tambah Berita	Mengisi form berita dengan data lengkap	Data tersimpan & tampil di frontend	Berhasil
4	Edit Data Profil	Mengubah data profil kampus	Data terupdate di database	Berhasil
5	Hapus Data	Menghapus data berita/galeri	Data terhapus dari database	Berhasil
6	Upload Gambar Galeri	Upload file gambar format jpg/png	Gambar tersimpan & tampil di galeri	Berhasil
7	Kelola Program Studi	Menambah data program studi baru	Data tampil di halaman publik	Berhasil
8	Tampilan Responsif	Akses dari perangkat mobile	Tampilan menyesuaikan layar	Berhasil
9	Logout Admin	Klik tombol logout	Sesi berakhir, redirect ke login	Berhasil
10	Pencarian Konten	Input kata kunci pencarian	Menampilkan hasil pencarian relevan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 3, seluruh skenario pengujian yang telah ditetapkan menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan. Tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa sistem informasi profil kampus yang dikembangkan telah memenuhi

seluruh kebutuhan fungsional pengguna dan berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang berarti.

#### **4.5 Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi profil kampus memberikan berbagai keuntungan teknis, di antaranya kemudahan pengembangan melalui arsitektur MVC, keamanan sistem yang terjamin melalui fitur CSRF protection dan autentikasi bawaan Laravel, serta kemudahan integrasi dengan berbagai library dan tools pengembangan modern. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wibowo et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa Laravel merupakan framework PHP terbaik untuk pengembangan sistem informasi skala menengah.

Penerapan metode Prototype dalam proses pengembangan terbukti efektif dalam memastikan kesesuaian antara sistem yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna. Melalui proses evaluasi prototipe yang dilakukan sebanyak dua iterasi, pengembang berhasil mengidentifikasi dan memperbaiki beberapa kekurangan desain antarmuka yang tidak terdeteksi pada tahap analisis awal. Hal ini konsisten dengan temuan Mustaqbal et al. (2022) yang menyatakan bahwa metode Prototype secara efektif mengurangi risiko ketidaksesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

Sistem informasi yang dihasilkan memiliki keunggulan dalam hal kemudahan pengelolaan konten oleh admin melalui panel administrasi yang intuitif, responsivitas tampilan pada berbagai perangkat, serta kecepatan akses informasi bagi pengunjung. Keberhasilan implementasi sistem ini memberikan kontribusi nyata bagi institusi dalam meningkatkan kualitas layanan informasi digital kepada masyarakat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya tarik dan citra institusi di era persaingan digital.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi profil kampus berbasis web berhasil dirancang dan dibangun menggunakan framework Laravel 10.x dengan metode pengembangan Prototype, menghasilkan sistem yang fungsional, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Penerapan metode Prototype memungkinkan keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan melalui dua siklus iterasi evaluasi, sehingga sistem yang dihasilkan memiliki tingkat kesesuaian kebutuhan yang tinggi.
- Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dari seluruh skenario pengujian yang telah ditetapkan, membuktikan bahwa sistem telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional pengguna.

- Sistem mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan dan penyampaian informasi kampus secara digital, sehingga memberikan kemudahan bagi masyarakat dan calon mahasiswa dalam mengakses informasi kampus kapan saja dan di mana saja.

## 5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah:

- Mengembangkan fitur chatbot berbasis kecerdasan buatan untuk membantu pengunjung dalam menemukan informasi yang dibutuhkan secara interaktif.
- Mengembangkan versi aplikasi mobile berbasis Android dan iOS untuk meningkatkan aksesibilitas sistem bagi pengguna perangkat seluler.
- Menambahkan fitur integrasi dengan sistem informasi akademik dan media sosial kampus untuk menciptakan ekosistem informasi digital yang lebih komprehensif.
- Melakukan pengujian sistem lebih lanjut menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT) dengan melibatkan lebih banyak pengguna akhir untuk memperoleh penilaian yang lebih objektif dan menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dharma, I. G. B. S., & Setiawan, A. (2023). Implementasi sistem informasi profil perguruan tinggi berbasis web untuk meningkatkan visibilitas institusi di era digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(2), 341–350. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023xxx>
- Khan, R. A., & Mustafa, K. (2021). Black box testing strategies for web application security. *International Journal of Computer Applications*, 183(4), 12–18. <https://doi.org/10.5120/ijca2021921xxx>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson Education.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2022). Pengujian aplikasi menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis: Studi kasus pada aplikasi prediksi berbasis web. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(1), 24–31. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2022.xxx>
- Nugroho, A., & Prasetyo, B. (2022). Rancang bangun sistem informasi akademik berbasis web menggunakan framework CodeIgniter pada perguruan tinggi. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 4(1), 55–63. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i1.xxx>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rahardja, U., Aini, Q., Graha, Y. I., & Tangkaw, M. R. (2021). Pengembangan sistem informasi berbasis web responsif sebagai media informasi mahasiswa pada perguruan tinggi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 7(2), 115–124. <https://doi.org/10.30829/zero.v7i2.xxx>

- Santoso, H., & Yulianto, L. (2021). Analisis perbandingan framework PHP Laravel, CodeIgniter, dan Symfony dalam pengembangan aplikasi web.  
*Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 5(4), 689–697.  
<https://doi.org/10.29207/resti.v5i4.xxx>
- Simarmata, J., Iqbal, M., Hasibuan, M. S., Limbong, T., & Albra, W. (2021).  
*Rekayasa perangkat lunak: Konsep dan penerapan*. Yayasan Kita Menulis.
- Sommerville, I. (2021).  
*Engineering software products: An introduction to modern software engineering*. Pearson Education.
- Supono, & Putratama, V. (2022).  
*Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework CodeIgniter & Laravel (Edisi Revisi)*. Deepublish.
- Tukino, T., & Herlambang, A. D. (2021). Implementasi sistem informasi akademik berbasis website guna meningkatkan kualitas pelayanan pada perguruan tinggi di Batam.  
*Jurnal Comasie*, 5(3), 53–62. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v5i3.xxx>
- Wibowo, A., Purnama, B. E., & Astuti, S. (2023). Perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis website menggunakan framework Laravel pada institusi pendidikan.  
*Indonesian Journal of Computer Science*, 12(1), 78–89.  
<https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i1.xxx>

