

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE UNTUK PENGELOLAAN BEASISWA MAHASISWA JAYAWIJAYA

1st Royzaldo Aser Elegius Logo
Telkom University
Surabaya, Indonesia

roylogo@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Pangestu Widodo
Telkom University
Surabaya, Indonesia

pangestuw@telkomuniversity.ac.id

3rd Mohammad Yanuar Hariyawan
Telkom University
Surabaya, Indonesia

myanuar@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Bantuan studi akhir adalah salah satu bentuk kepedulian pemerintah daerah terhadap mahasiswa Jayawijaya, namun pengelolaannya masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan sering menimbulkan keterlambatan serta kesalahan dalam pengolahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web untuk pengelolaan beasiswa menggunakan framework Laravel 11 dan database MySQL. Sistem dikembangkan dengan metode waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box untuk menguji fungsionalitas, serta survei Likert untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan beasiswa, baik bagi mahasiswa yang mengajukan beasiswa maupun admin yang mengelola data. Website ini memudahkan pengajuan beasiswa secara online dan mempercepat proses verifikasi data. Pengembangan lebih lanjut direkomendasikan untuk meningkatkan fitur keamanan seperti autentikasi dua faktor dan optimisasi performa untuk skala pengguna yang lebih besar.

Kata kunci— Beasiswa, Website, Laravel, Metode Waterfall, Jayawijaya

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja, banyak instansi pemerintah yang telah mulai mengadopsi sistem informasi berbasis komputer untuk mendukung operasional sehari-hari. Hal ini sangat penting terutama untuk proses pemrosesan dan penyimpanan data, yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga sering kali tidak efisien dan rawan terjadi kesalahan.

Salah satu kebijakan Pemerintah Kabupaten Jayawijaya dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia adalah memberikan beasiswa kepada mahasiswa yang berada di tahap akhir studinya. Namun, pengelolaan beasiswa ini masih dilakukan secara manual. Proses pengajuan beasiswa melibatkan banyak pihak, termasuk pengurus wilayah dan mahasiswa, yang mana mahasiswa harus mengisi formulir secara manual dan menyerahkannya kepada koordinator wilayah. Koordinator wilayah kemudian menyerahkan formulir tersebut kepada bagian Kesejahteraan Rakyat (Kesra) di pemerintah daerah.

Proses manual ini menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan pengumpulan data, duplikasi

penerimaan beasiswa, serta potensi kesalahan dalam verifikasi data. Selain itu, keterbatasan jumlah pegawai yang menangani proses ini membuat pengelolaannya memakan waktu lama, sehingga tidak jarang mahasiswa mengalami keterlambatan pembayaran beasiswa, yang berakibat pada tunggakan pembayaran kuliah dan bahkan cuti studi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan beasiswa mahasiswa Jayawijaya. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam mengajukan beasiswa secara online dan membantu pihak Kesra dalam memverifikasi dan memproses pengajuan beasiswa dengan lebih cepat dan efisien. Sistem yang dirancang menggunakan framework Laravel 11 dan basis data MySQL, dengan metode pengembangan perangkat lunak model waterfall, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan beasiswa, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik bagi mahasiswa dan admin yang terlibat dalam proses ini.

II. KAJIAN TEORI

Penelitian ini didasarkan pada beberapa teori dan konsep yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, terutama dalam pengembangan aplikasi web dan pengelolaan beasiswa. Konsep utama yang digunakan dalam penelitian ini mencakup framework Laravel, metode Waterfall, Unified Modelling Language (UML), dan beberapa penelitian terkait.

a). Literatur Terkait

Penelitian terkait yang mendasari pengembangan website untuk pengelolaan beasiswa telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti. Sebagai contoh, penelitian oleh Siti Aisyah dan Syaifullah (2016) tentang perancangan dan pengembangan sistem informasi beasiswa menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan pendekatan desain berorientasi objek (OOAD). Penelitian ini menghasilkan sistem yang berfungsi untuk proses seleksi, pendaftaran, dan pelaporan beasiswa, yang diuji menggunakan teknologi black-box [9].

Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Ardiansyah Putra, Zuhair Musliyana, dan Mulkan Fadhi (2019), yang mengembangkan sistem informasi beasiswa tahunan Kota Sabang menggunakan framework CodeIgniter

dan Unified Modelling Language (UML). Sistem ini memudahkan calon penerima beasiswa dalam menyampaikan informasi dan mengajukan beasiswa [5].

Selain itu, Alvin Alvrahesta, Ike Pertiwi Windasari, dan Agung Budi Prasetyo (2023) merancang sistem informasi penerimaan beasiswa menggunakan Laravel 8 dan Bootstrap Framework. Model pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, dan UML digunakan untuk desain sistem [2].

b). Framework Laravel

Laravel adalah framework PHP yang bersifat open-source dan dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web. Laravel menyediakan berbagai fitur, seperti routing yang mudah, Eloquent ORM untuk pengelolaan basis data, dan sistem autentikasi bawaan. Fitur ini menjadikan Laravel pilihan tepat untuk membangun sistem informasi skala besar [6].

c). Composer

Composer adalah alat manajemen dependensi yang digunakan dalam pengembangan PHP. Dengan Composer, pengembang dapat dengan mudah mengelola dan menginstal berbagai pustaka dan paket yang dibutuhkan oleh proyek Laravel [7].

d). XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak open-source yang menyediakan lingkungan pengembangan lengkap untuk menjalankan aplikasi berbasis web. XAMPP terdiri dari beberapa modul, termasuk Apache sebagai server web, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side. XAMPP mempermudah pengembangan dan pengujian aplikasi web secara lokal [6].

e). UML (Unified Modelling Language)

UML adalah bahasa standar untuk memodelkan sistem berbasis objek. UML digunakan untuk memvisualisasikan struktur dan alur kerja sistem melalui diagram, seperti Use Case Diagram dan Activity Diagram. Dalam penelitian ini, UML digunakan untuk merancang interaksi antara pengguna (mahasiswa dan admin) dengan sistem beasiswa [5].

e). Metode Waterfall

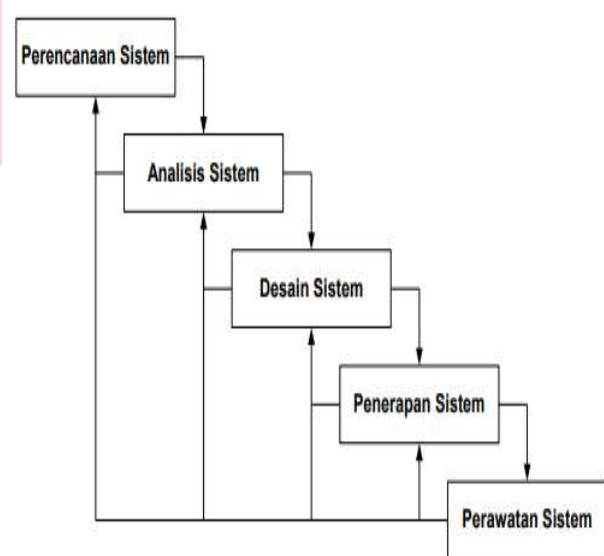
Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak tertua yang bersifat linear dan terstruktur. Dalam metode ini, setiap fase pengembangan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Metode ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [9][2].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan sekuensial, di mana setiap tahap pengembangan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional

sistem berdasarkan proses pengelolaan beasiswa yang sudah ada. Setelah kebutuhan teridentifikasi, tahap desain sistem dilakukan dengan memanfaatkan Unified Modelling Language (UML), seperti diagram *Use Case* dan *Activity*, untuk merancang interaksi antara mahasiswa, admin, dan sistem.

Tahap implementasi dilakukan menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL untuk menangani penyimpanan data mahasiswa dan proses pengelolaan beasiswa. Selama implementasi, sistem diuji dengan metode black-box untuk memverifikasi apakah semua fungsi bekerja sesuai spesifikasi. Selain itu, survei skala Likert digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dan kemudahan penggunaan sistem. Hasil dari pengujian ini digunakan sebagai dasar untuk memvalidasi apakah sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari segi fungsionalitas maupun antarmuka.



GAMBAR 1
(METODE WATERFALL)

A. Analisis Kebutuhan

Sistem harus memungkinkan mahasiswa mendaftar, mengajukan beasiswa, dan memeriksa status pengajuan. Admin harus bisa memverifikasi data, mengelola beasiswa, dan membuat laporan.

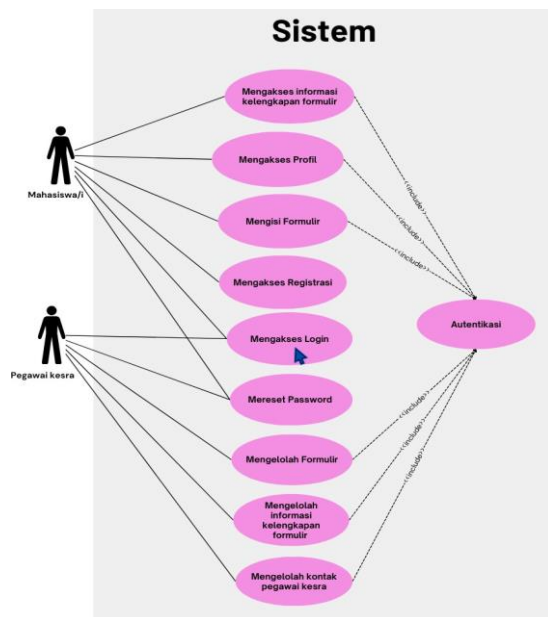
Use Case Diagram menunjukkan dua aktor utama yang terlibat dalam sistem, yaitu:

Mahasiswa: Mahasiswa berperan dalam pendaftaran dan pengajuan beasiswa. Setelah login, mahasiswa dapat mengakses profil, mengisi formulir beasiswa, dan memeriksa status pengajuannya. **Admin (Pegawai Kesra):** Admin bertanggung jawab dalam proses verifikasi data mahasiswa. Setelah login, admin dapat memverifikasi formulir yang diisi mahasiswa, mengelola data beasiswa, dan membuat laporan.

Pada gambar use case ini menjelaskan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem melalui berbagai fungsi, seperti login, pengelolaan data, dan verifikasi pendaftaran. Serta logout.

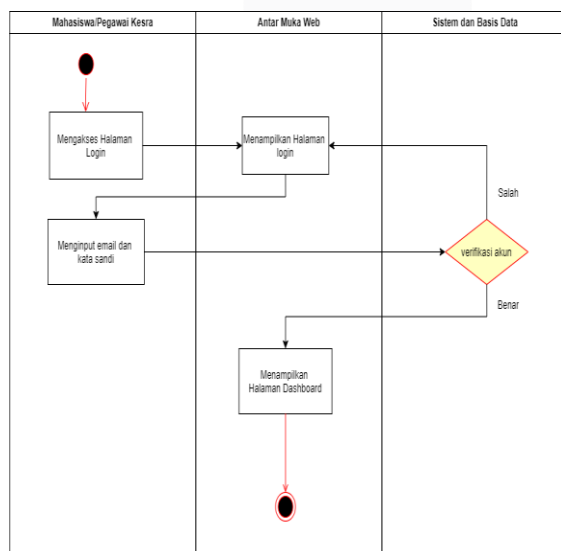
B. Desain Sistem

Dalma mendesain sistem digunakan Activity Diagram atau diagram aktivitas untuk menggambarkan interaksi antara mahasiswa, admin, dan sistem.



GAMBAR 2
(USE CASE DIAGRAM DUA AKTOR)

Diagram Aktivitas saat mahasiswa atau admin melakukan login ini menggambarkan alur login untuk mahasiswa dan admin, dan langkah-langkah detailnya adalah sebagai berikut:

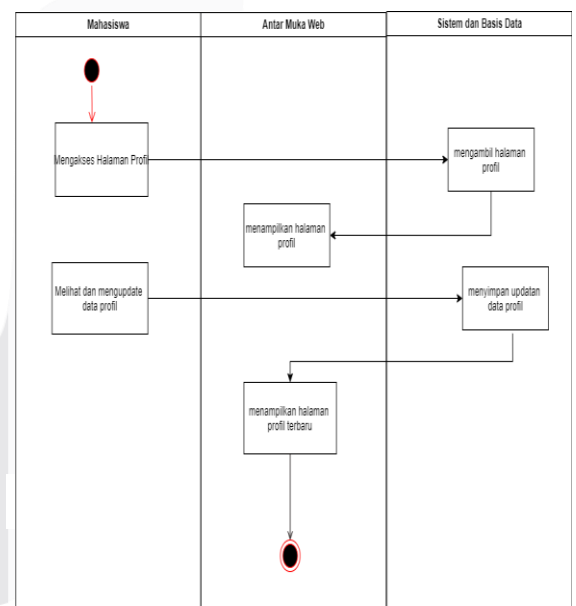


GAMBAR 3
(DIAGRAM AKTIVITAS SAAT LOGIN)

1. Pengguna Membuka Halaman Login: Mahasiswa dan admin mengakses halaman login melalui URL.
2. Pengguna Memasukkan Kredensial: Pengguna (baik mahasiswa maupun admin) memasukkan username dan password mereka di form login.

3. Validasi Login: Sistem akan memeriksa apakah kredensial yang dimasukkan benar atau tidak. Validasi dilakukan dengan mencocokkan data yang diinputkan pengguna dengan data yang tersimpan di database.
 - Jika salah, sistem menampilkan pesan error yang menyatakan bahwa username atau password salah, dan pengguna diminta untuk mengulangi proses login.
 - Jika benar, sistem mengarahkan pengguna ke dashboard masing-masing sesuai peran mereka (mahasiswa atau admin).
4. Dashboard Mahasiswa/Admin: Setelah login berhasil, mahasiswa diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan menu untuk mengelola profil, mengisi formulir beasiswa, dan melihat status pengajuan. Sementara itu, admin diarahkan ke dashboard admin yang menampilkan fitur untuk mengubah profil dan verifikasi data mahasiswa.

Diagram Aktivitas saat mahasiswa atau Pegawai kesra meng-*update* profil, Alur untuk memperbarui profil bagi mahasiswa dan admin dijelaskan sebagai berikut:

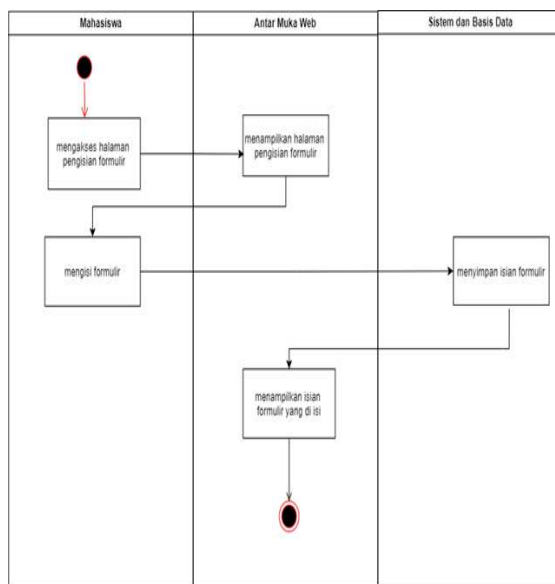


GAMBAR 4
(DIAGRAM AKTIVITAS SAAT UPDATE PROFIL)

1. Pengguna Login: Pengguna (baik mahasiswa maupun admin) harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses fitur ini.
2. Akses Halaman Profil: Setelah berhasil login, pengguna dapat mengklik menu "Profil" di dashboard untuk masuk ke halaman pengaturan profil.

3. Pengguna Memperbarui Informasi: Di halaman profil, pengguna dapat memperbarui informasi pribadi, seperti: Nama, Email, Kata sandi
4. Submit Perubahan: Setelah melakukan perubahan, pengguna mengklik tombol "Simpan" untuk menyimpan pembaruan informasi.
5. Validasi dan Update Database: Sistem akan memvalidasi data yang baru dimasukkan dan memperbarui data di database jika valid.
6. Jika validasi gagal (misalnya, format email tidak benar), sistem akan menampilkan pesan error dan meminta pengguna untuk memperbaiki data.
7. Jika validasi berhasil, sistem akan menyimpan perubahan ke dalam database, dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman dashboard dengan pesan konfirmasi bahwa profil telah berhasil diperbarui.

Diagram aktivitas ketika mahasiswa mengisi formulir Diagram ini menggambarkan alur ketika mahasiswa mengisi formulir pengajuan beasiswa:

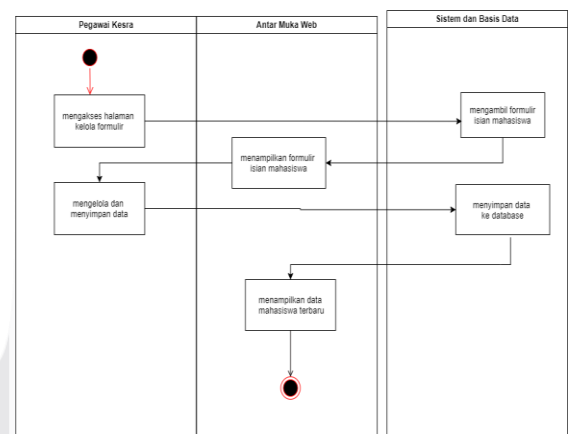


GAMBAR 5
(DIAGRAM AKTIVITAS SAAT MAHASISWA ISI FORMULAR)

1. Mahasiswa Login: Mahasiswa harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses fitur ini.
2. Akses Halaman Formulir: Di dashboard mahasiswa, terdapat opsi untuk "Mengisi Formulir Beasiswa". Mahasiswa mengklik opsi ini untuk diarahkan ke halaman pengisian formulir.
3. Pengisian Data Formulir: Mahasiswa mengisi data yang diperlukan, termasuk:
4. Data pribadi (nama, NIM, jurusan, semester, dll.)
5. Informasi akademik (IPK, transkrip, dll.) Data pendukung lain yang diperlukan oleh pihak pengelola beasiswa (misalnya surat rekomendasi atau bukti pembayaran kuliah).

6. Upload Dokumen Pendukung: Mahasiswa juga diminta untuk mengunggah dokumen pendukung seperti transkrip nilai, surat keterangan, atau dokumen lain yang dipersyaratkan.
7. Validasi Formulir: Sistem akan memvalidasi setiap data yang dimasukkan mahasiswa, seperti format NIM, format file yang di-upload, dan kelengkapan data.
8. Jika ada kesalahan, sistem akan menampilkan pesan error yang mengarahkan mahasiswa untuk memperbaiki data yang salah.
9. Jika semua data valid, mahasiswa dapat mengklik tombol "Kirim" untuk menyelesaikan pengisian formulir.
10. Konfirmasi Pengajuan: Setelah formulir berhasil dikirim, sistem menampilkan pesan konfirmasi bahwa pengajuan beasiswa telah berhasil disimpan, dan mahasiswa dapat memantau status pengajuannya.

Diagram Aktivitas saat admin mengelola data formulir yang di isi Activity Diagram ini menggambarkan proses verifikasi formulir beasiswa oleh admin:



GAMBAR 6
(ADMIN MEMVERIFIKASI FORMULIR YANG DIISI MAHASISWA)

1. Admin Login: Admin harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses fitur verifikasi data.
2. Akses Halaman Verifikasi: Di dashboard admin, terdapat menu "Verifikasi Data", di mana admin dapat melihat daftar mahasiswa yang telah mengajukan beasiswa.
3. Pilih Formulir untuk Diverifikasi: Admin memilih salah satu pengajuan yang perlu diverifikasi dari daftar yang tersedia. Setiap pengajuan akan ditampilkan dengan statusnya, apakah masih "Belum Diverifikasi" atau "Sedang Diverifikasi".
4. Pemeriksaan Dokumen dan Data: Admin memeriksa setiap data yang diisi oleh mahasiswa, seperti data akademik, surat keterangan, dan dokumen pendukung lainnya.

- Jika dokumen atau data tidak lengkap, admin dapat menolak pengajuan dengan memberikan alasan penolakan, dan status pengajuan akan berubah menjadi "Ditolak".
 - Jika semua data valid, admin menyetujui pengajuan, dan status pengajuan berubah menjadi "Diterima".
5. Pengelolaan Laporan: Setelah verifikasi selesai, admin dapat membuat laporan mengenai pengajuan beasiswa yang telah diverifikasi. Laporan ini digunakan untuk melaporkan hasil verifikasi ke pihak pengelola beasiswa, misalnya pemerintah daerah atau lembaga lain yang terkait.

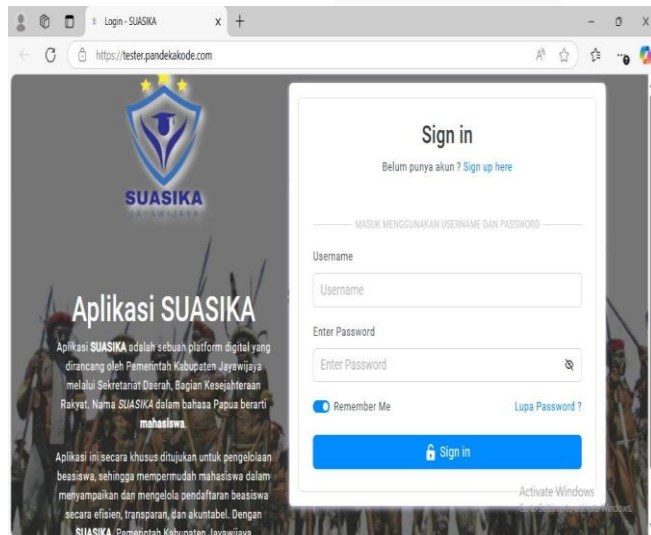
C. Implementasi

Sistem diimplementasikan dengan menggunakan Laravel 11 sebagai framework dan MySQL sebagai basis data. Laravel menyediakan fitur autentikasi dan pengelolaan form yang memudahkan pengolahan data beasiswa.

Website berhasil diimplementasikan dengan fitur utama seperti pendaftaran mahasiswa, pengajuan beasiswa, dan verifikasi berkas oleh admin, dengan alamat domain <https://www.suasika.site/>.

Halaman Login

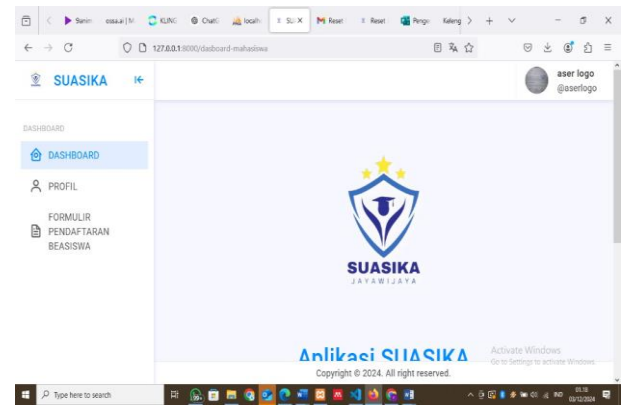
Halaman login untuk mahasiswa dan juga admin untuk masuk ke dalam website dengan input email dan password yang mana sebelumnya sudah didaftarkan pada halaman pendaftaran



GAMBAR 7
(HALAMAN LOGIN)

Halaman Dashboard mahasiswa

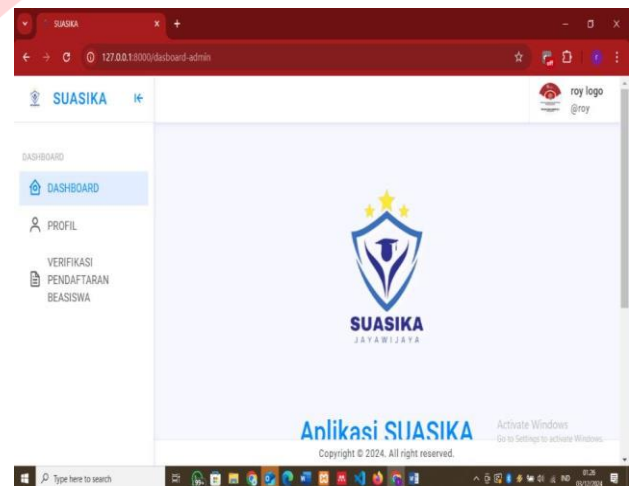
Halaman dashboard mahasiswa ketika sudah masuk login akan tampil dashboard yang di dalamnya ada beberapa seperti fitur profil dan formulir pendaftaran beasiswa disini mahasiswa bisa masuk ke fitur profil maupun ke fitur pengisian formulir yang sudah di buat di dalam dapat dilihat hasilnya seperti gambar dibawah ini.



GAMBAR 8
(HALAMAN DASHBOARD MAHASISWA)

Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin ketika sudah login akan tampil fitur profil dan verifikasi pendaftaran beasiswa yang mana di kedua fitur ini seperti profil admin dapat mengganti atau update profilnya dan bagian verifikasi pendaftaran untuk mengecek setiap formulir yang diisi lalu dikirimkan.

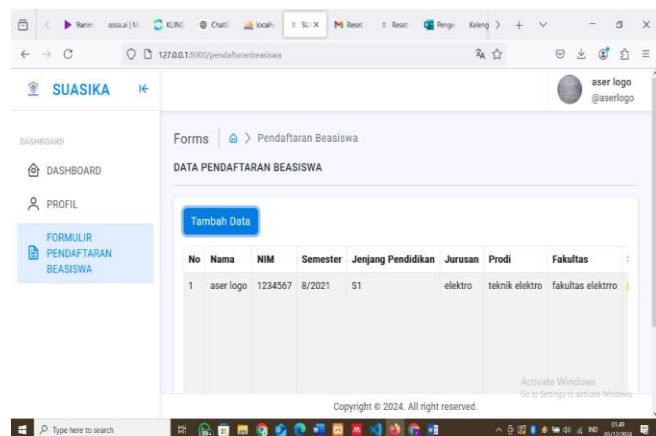


GAMBAR 9
(HALAMAN DASHBOARD ADMIN)

Halaman Pengisian Formulir Mahasiswa

Pada halaman ini mahasiswa akan mengisi formulir dengan menekan tombol tambah data yang berwarna biru kemudian akan muncul beberapa kolom untuk di isi sesuai dengan yang ada pada formulir, mulai dari nama, tempat tanggal lahir, kampus, nim, nomor HP, tempat tinggal kemudian data orang tua seperti nama, alamat, nomor Hp ayah dan ibu, kemudian nomor rekening, kantor cabang rekening dan beberapa lampiran seperti proposal

permohonan dana ktp ksm, khs, surat aktif kuliah dan lain-lain

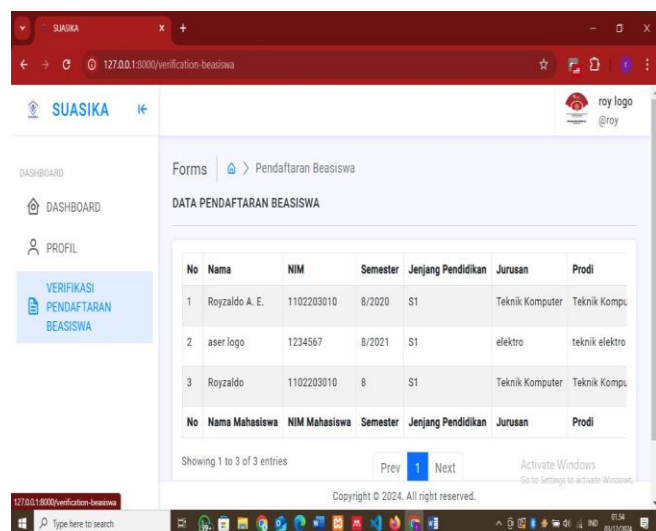


GAMBAR 10

(HALAMAN FORMULIR PENDAFTARAN BEASISWA)

Halaman verifikasi pendaftaran beasiswa

Halaman ini untuk admin memverifikasi berkas yang diisi mahasiswa jika ada data yang kurang ataupun tidak sesuai maka admin akan langsung menolak dan memberikan penolakan pendaftaran dengan alasan sesuai kekurangan berkas yang di kirim oleh mahasiswa.



GAMBAR 11

(HALAMAN VERIFIKASI PENDAFTARAN BEASISWA)

D. Pengujian:

Pengujian dilakukan dengan metode black-box untuk memeriksa fungsionalitas sistem, dan survei skala Likert untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap kegunaan sistem yang di gunakan 30 koresponden (yang di sarankan) dengan memberikan tanggapan pada formulir yang sudah di buat dengan:

a).Menentukan bobot untuk setiap pilihan jawaban

- Sangat setuju: 4
- Setuju: 3
- Tidak setuju: 2
- Sangat tidak setuju: 1

b).Menghitung total skor untuk setiap responden

c).Menghitung skor rata-rata, dengan “(1)” rumusnya adalah:

$$\text{Skor Rata-rata} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Di mana: (sum X) adalah total skor yang diperoleh dari seluruh pertanyaan. (N) adalah jumlah total pertanyaan..

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian website yang dilakukan dengan pengujian fungsionalitas dan black-box didapatkan hasil sebagai berikut:

A. Pengujian Fungsionalitas: Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memeriksa apakah fitur-fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini menggunakan metode *black-box*, di mana setiap fitur diuji tanpa melihat kode sumbernya, melainkan hanya menguji apakah input yang dimasukkan menghasilkan output yang benar. Pengujian dilakukan terhadap beberapa fitur utama, seperti login, logout, pengisian formulir, verifikasi dokumen oleh admin, dan reset password. Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas:

TABEL 1
(HASIL PENGUJIAN FITUR)

No	Fitur yang di uji	Hasil pengujian
1	Login	Berhasil sesuai harapan
2	Logout	Berhasil sesuai Harapan
3	Lupa password	Berhasil sesuai Harapan
4	Pengisian formulir beasiswa	Berhasil sesuai Harapan
5	Verifikasi oleh admin	Berhasil sesuai Harapan

B. Pengujian usability dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei terhadap 40 responden mahasiswa Jayawijaya seluruh Indonesia, di mana mereka diminta untuk memberikan penilaian terhadap sistem dalam beberapa kategori. Setiap responden diminta menjawab 14 pertanyaan dengan skala penilaian dari 1 hingga 4, dengan kategori sebagai berikut:

- 1: Sangat Tidak Setuju
- 2: Tidak Setuju
- 3: Setuju
- 4: Sangat Setuju

Langkah perhitungan:

Menghitung total skor: Mengumpulkan skor yang diberikan oleh responden untuk setiap pertanyaan.

Menghitung skor rata-rata: Skor rata-rata dihitung menggunakan rumus “(2)” berikut:

$$\text{Skor Rata-rata} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

Keterangan:

$\sum X$ adalah total skor yang diperoleh dari seluruh pertanyaan.

N adalah jumlah total pertanyaan.

Dari hasil survei, total skor yang diberikan oleh semua 40 responden adalah 1.842 poin. Jumlah pertanyaan yang diberikan kepada responden adalah 14.

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{1.842}{40 \times 14} = 3,29 \quad (3)$$

Rata-rata skor “(3)” yang diperoleh adalah 3,29 dari 4, menunjukkan respon yang positif terhadap kemudahan penggunaan sistem. Responden menemukan bahwa sistem ini mudah digunakan dengan instruksi yang jelas dan waktu respons yang cepat.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem pengelolaan beasiswa yang dibangun menggunakan framework Laravel telah berhasil diimplementasikan sesuai dengan rencana. Sistem ini menyediakan berbagai fitur yang mempermudah mahasiswa dalam mengajukan beasiswa, serta mempermudah admin dalam memproses dan memverifikasi pengajuan tersebut. Dibandingkan dengan proses manual sebelumnya, sistem ini terbukti lebih efisien dan akurat dalam menangani pengajuan beasiswa.

Hasil survei pengguna menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem, terutama dalam hal navigasi dan tampilan antarmuka. Saran dari pengguna sebagian besar bersifat minor, seperti peningkatan kecepatan sistem dan tambahan informasi di dashboard. Pengguna juga menyatakan bahwa proses pengajuan dan verifikasi menjadi lebih transparan dan terpantau dengan baik.

Sistem ini memberikan banyak manfaat, termasuk:

Efisiensi waktu: Mahasiswa dapat mengajukan beasiswa secara online tanpa perlu datang langsung ke kantor Kesra, dan admin dapat melakukan verifikasi dengan cepat tanpa harus memproses dokumen fisik.

Transparansi: Mahasiswa dapat melihat status pengajuan mereka secara real-time melalui dashboard, sehingga proses menjadi lebih

transparan dan tidak ada kebingungan mengenai status pengajuan.

Kemudahan akses: Website ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa dan admin untuk mengelola pengajuan beasiswa.

Dengan demikian, sistem ini dapat dianggap sebagai solusi yang efektif dan efisien untuk mengelola proses pengajuan dan verifikasi beasiswa mahasiswa Jayawijaya.

V. KESIMPULAN

Setelah melewati proses perancangan, implementasi dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa website sistem informasi pengelolaan beasiswa mahasiswa Jayawijaya yang dibangun dengan menggunakan framework Laravel dan metode pengembangan waterfall telah berhasil di buat serta mengatasi masalah dalam database yang di buat lebih baik dari sebelumnya dan memenuhi kebutuhan pengelolaan beasiswa dengan lebih efektif dan efisien dibandingkan proses yang sebelumnya manual. Hasil pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan bahwa semua fitur berjalan sesuai harapan, sedangkan pengujian usability menghasilkan skor rata-rata 3,29 dari 4, yang menunjukkan respon positif dari para pengguna.

Beberapa fitur penting seperti registrasi online, pengajuan beasiswa, verifikasi data oleh admin, dan pengunduhan laporan dalam bentuk PDF telah berhasil diterapkan dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa maupun pengelola dalam proses pengajuan beasiswa.

Guna peningkatan keberlanjutan dari website yang sudah di buat, berikut beberapa saran yang dari penulis:

1. Meningkatkan Keamanan Sistem: Untuk Tingkat keamanan yang lebih baik tambahkan fitur keamanan, seperti otentikasi dua faktor untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses sistem.
2. Kembangkan Fitur Monitoring: Buat fitur tambahan untuk memantau progres pengajuan beasiswa secara real-time supaya mahasiswa dapat melihat status pengajuannya.
3. Optimisasi Kinerja Website: Lakukan optimisasi performa pada website supaya bisa diakses dengan cepat, terlebih pada saat jumlah pengguna yang mengakses website bertambah banyak.

Dari saran-saran tersebut, diharapkan website ini dapat boleh terus berkembang dan memberikan manfaat yang bagi mahasiswa serta pemerintah Jayawijaya.

REFERENSI

- [1] A. S. Ilham and H. Tining, "Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya," Jurnal Ilmiah Computing Insight, vol. 3, no. 2, pp. 1-8, 2021.

- [2] A. Alvrahesta, I. P. Windasari, and A. B. Prasetijo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Beasiswa Sariraya Co. Ltd. Menggunakan Framework Laravel dan Bootstrap," *Jurnal Teknik Komputer*, 2023.
- [3] A. Tanari, A. Handojo, and J. Andjarwirawan, "Aplikasi Pencarian Jurnal Ilmiah dengan Term Frequency-Inverse Document Frequency," *Publication of Petra Christian University*, n.d.
- [4] A. Putra, Z. Musliyana, and M. Fadhi, "Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Tahunan Pemerintah Kota Sabang Menggunakan Framework CodeIgniter," *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 5, pp. 210-213, 2019.
- [5] R. Yunida, R. Watriantos, and M. Nasution, "Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Beasiswa PTN Siswa/i Labuhanbatu Berbasis Web," *Informatika: Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu*, vol. 6, pp. 24-34, 2018.
- [6] Laravel Holdings Inc., "Laravel Installation Meet Laravel," Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>
- [7] N. Huda, "Pengertian Composer dan Cara Menggunakannya," *Jagongoding.com*, Jan. 12, 2020. [Online]. Available: <https://jagongoding.com>
- [8] S. Aisyah and Syaifullah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Beasiswa (Studi Kasus: Kantor Bupati Kabupaten Siak)," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 2, pp. 91-94, 2016.
- [9] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, and W. Ramadhan, "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website," *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 11, pp. 48-55, 2021.