

Pembangunan Website Dinamis Profil Program Studi Desain Interior Itenas Bandung Menggunakan Framework Laravel

VINI FAHREZI RIYADI¹

¹Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia
Email : vinifahrezi01@gmail.com

Received 2023-07-19 | Revised 2023-07-26 | Accepted 2023-07-26

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah cukup maju, khususnya teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang pesat. Saat ini penggunaan website sudah dinamis dan sangat diperlukan di seluruh perusahaan. Dalam pembuatan profil website di suatu program studi desain interior itenas bandung masih belum lengkap untuk mengumpulkan data dan informasi tersebut, sehingga membutuhkan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi yang cepat, akurat dan dapat melakukan pemutakhiran. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan melakukan pembangunan website dinamis profil program studi desain interior itenas menggunakan framework Laravel agar dapat memudahkan dalam menemukan data dan informasi dari program studi tersebut.

Kata kunci: *Laravel, HTML, CSS, Bootstrap 5, MySQL, Information System*

ABSTRACT

The development of science and technology is currently quite advanced, especially information technology has experienced rapid development. Currently, the use of websites is dynamic and indispensable throughout the company. In making a website profile in an itenas interior design study program, Bandung is still incomplete to collect data and information, so it requires a system that is able to provide information that is fast, accurate and can update. In making a website profile in an interior design study program, itenas bandung is still incomplete to collect data and information. This problem can be solved by building a dynamic website profile of the itenas interior design study program using the Laravel framework in order to make it easier to find data and information from the study program.

Keywords: *Laravel, HTML, CSS, Bootstrap 5, MySQL, Information System*

1. PENDAHULUAN

Salah satu media penyampaian informasi suatu perusahaan atau instansi pemerintah adalah *website company profile*. *Website company profile* adalah sebuah *website* yang menampilkan informasi tentang latar belakang sebuah perusahaan, produk atau layanan, informasi kontak dan berita singkat seputar perusahaan.

Website adalah kumpulan dokumen berupa halaman *web* yang berisi teks dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*). *Website* disimpan pada *server hosting* yang dapat diakses melalui *browser internet* berupa *Uniform Resource Locator* (URL). Ada dua jenis *website* yaitu *website* statis dan dinamis. Situs *web* statis adalah situs *web* di mana harus mengedit konten secara manual jika ingin mengubahnya, yang berarti harus mengubah kode sumbernya. Pada umumnya halaman *web* statis masih menggunakan tag HTML dan datanya belum tersimpan di *database*. Dengan *website* dinamis, jika ingin mengubah konten *website*, dapat dengan mudah melakukannya tanpa membuka *source code* dan mengupdatenya secara berkala. Hal ini dikarenakan *website* tersimpan dalam sebuah *database*. Halaman *web* dinamis biasanya ditulis dalam bahasa pemrograman sisi *server* seperti PHP, ASP, JSP dan lain-lain (Widia & Asriningtias, 2021).

Penggunaan *framework* yang digunakan untuk membuat *website* dinamis ini menggunakan *framework Laravel*. *Laravel* adalah kerangka (*framework*) *web PHP open-source*, yang dibuat oleh Taylor Otwell. Adapun *framework* sendiri dapat diartikan sebagai suatu struktur pustaka, kelas, dan infrastruktur *run-time* yang dapat digunakan oleh *programmer* untuk mengembangkan aplikasi *web* secara cepat. Tujuan penggunaan *framework* adalah untuk mempermudah pengembangan aplikasi *web* yang *robust* seara cepat tanpa kehilangan fleksibilitas (Mulyono, 2020).

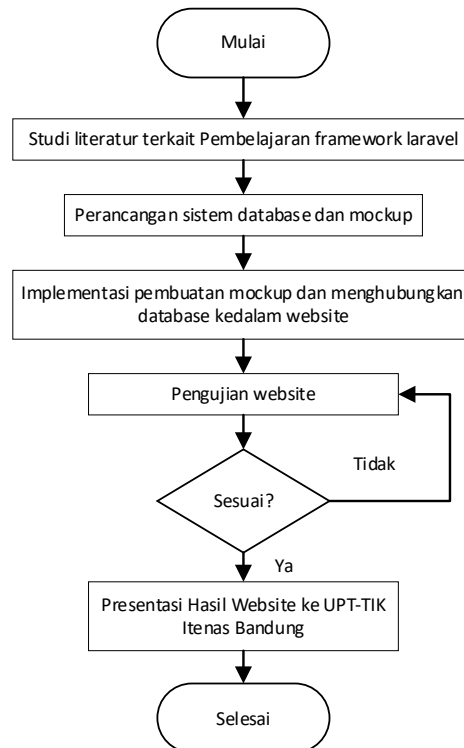
Dalam pembuatan profil *website* di suatu program studi masih belum lengkap untuk mengumpulkan data dan informasi tersebut. Pihak UPT-TIK Itenas akan melakukan pembuatan profil *website* dinamis serta informasi jelas dalam suatu program studi tersebut agar dapat memudahkan dalam menemukan data dan informasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPT-TIK Itenas Bandung yang beralamat di Jl. Phh. Mustofa No.23, Neglasari, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40124, Indonesia. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan untuk melakukan perancangan dan pembangunan aplikasi berbasis website bersama pihak UPT-TIK Itenas Bandung.

2.1. Kerangka Alur Penelitian

Berikut adalah Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Sistem

2.2. Model Perancangan

Model perancangan pada penelitian ini menggunakan United Modelling Language (UML), model lain juga digunakan dalam pembangunan website ini yang merupakan Bahasa pemodelan tipe grafis yang akan menampilkan model-model dalam bentuk notasi gambar (Pandia, 2019) yang dibantu beberapa diagram seperti Class Diagram, Activity Diagram, dan Use Case Diagram.

2.3. Sistem Pengujian

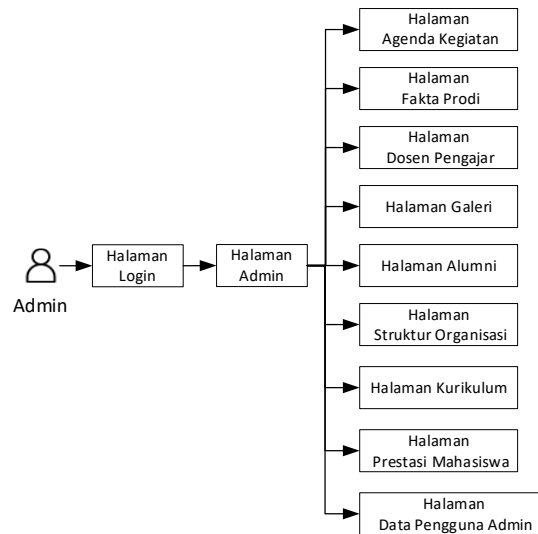
Sistem pengujian pada pembangunan website ini adalah dengan menggunakan metode blackbox testing. Pengujian blackbox testing adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (Supardi, 2015).

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada pembangunan Website Dinamis Profil Program Studi Desain Interior Itenas Bandung ini dilakukan tahap analisis dan perancangan dengan uraian yang jelas.

3.1. Analisis dan Gambaran Sistem Secara Umum

Website ini dibangun untuk melakukan proses pengelolaan data dan informasi yang akan dilakukan oleh admin.



Gambar 2. Gambaran Sistem Secara Umum

3.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada dasarnya dalam pembangunan sistem informasi ini membutuhkan dukungan perangkat lunak dalam membantu proses pembangunan tersebut. Kebutuhan untuk perangkat lunak sebagai alat pendukung sistem ini diantaranya sebagai berikut:

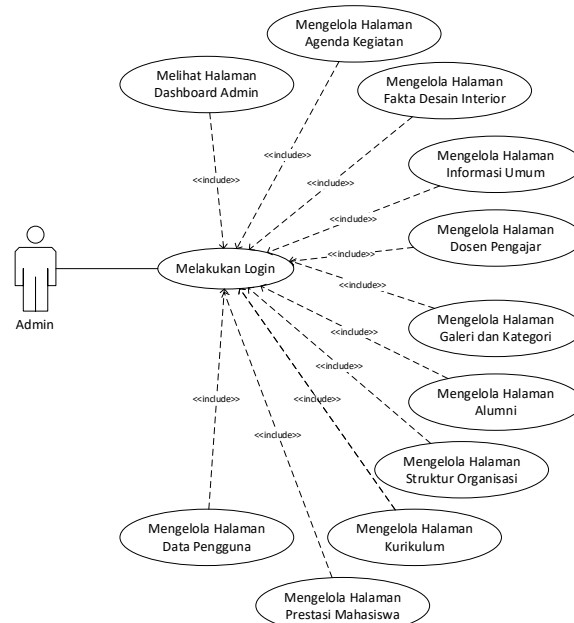
1. *64-bit Windows 10 Operating System*
2. *Visual Studio Code*
3. *Laragon*
4. *HeidiSQL*
5. *phpMyAdmin*
6. *Web Browser*

3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Satzinger, 2009).

1. *Use Case Diagram*

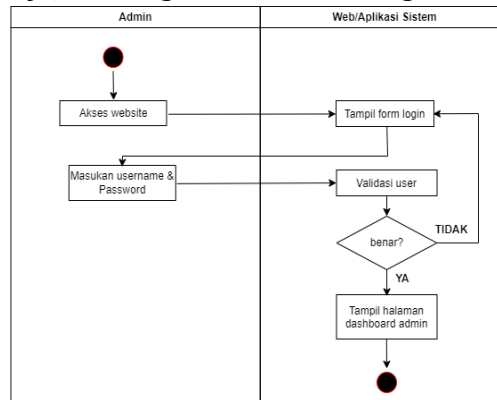
Use case diagram merupakan penggambaran bagaimana aktor, admin, atau pengguna mengakses sistem yang telah dibuat.



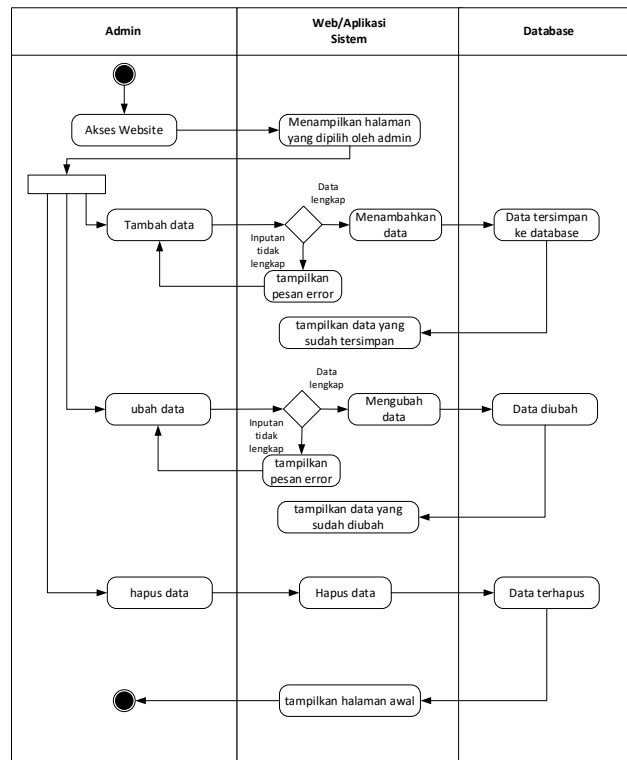
Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas pengguna sistem dari keseluruhan menu yang ada pada sistem. *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana masing-masing fungsional bekerja, dan bagaimana suatu fungsionalitas berakhir.



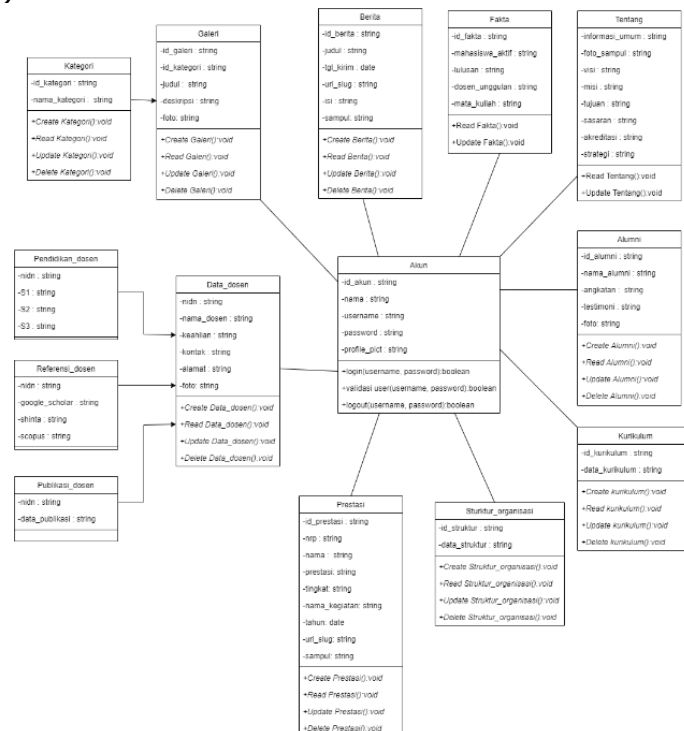
Gambar 4. Activity Diagram Login Admin



Gambar 5. Activity Diagram keseluruhan yang dikelola oleh admin

3. Class Diagram

Selama proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur yang dibuat (Kusuma, 2016).

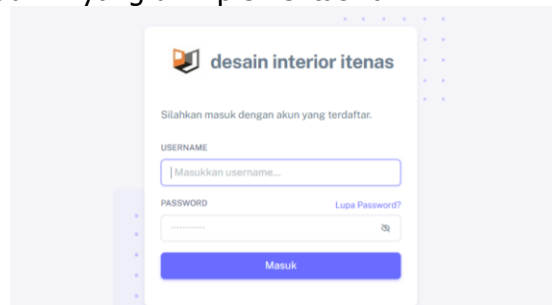


Gambar 6. Class Diagram

4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman *Login* Admin

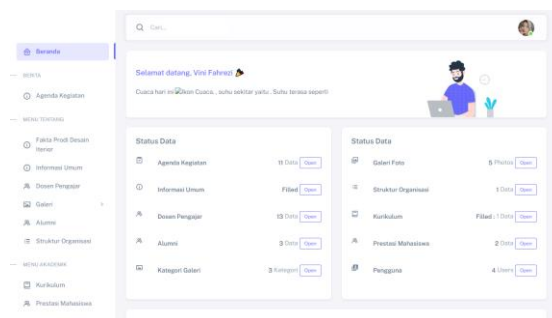
Halaman *Login* merupakan halaman awal saat membuka sistem ini. Halaman *Login* pun digunakan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan validasi ke *database* dari masukan pengguna. Gambar 7 merupakan tampilan halaman login admin yang di implementasikan.



Gambar 7. Halaman *Login* Admin

4.2. Halaman Beranda Admin

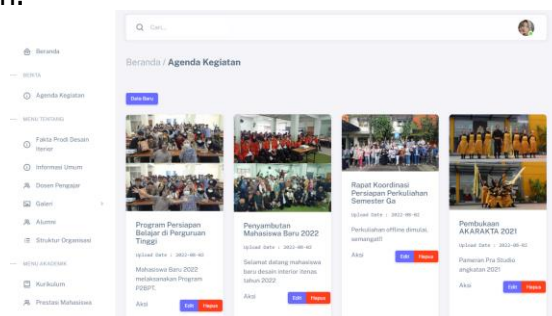
Tampilan Halaman Beranda Admin merupakan tampilan yang muncul pertama setelah berhasil melakukan *Login*. Pada halaman ini admin dapat melihat beberapa informasi mengenai status data dan tampilan *website* utama. Gambar 8 merupakan tampilan dari Halaman Beranda Admin.



Gambar 8. Halaman Beranda Admin

4.3. Halaman Agenda Kegiatan

Tampilan Halaman Agenda Kegiatan merupakan tampilan yang akan memperlihatkan agenda atau berita informasi kegiatan Prodi Desain Interior. Gambar 9 merupakan tampilan dari halaman agenda kegiatan.



Gambar 9. Halaman Agenda Kegiatan

4.4. Halaman Fakta Desain Interior

Tampilan Halaman Fakta Desain Interior merupakan tampilan yang akan memperlihatkan jumlah dari mahasiswa aktif, lulusan, dosen unggulan, dan mata kuliah dari Prodi Desain Interior. Gambar 10 merupakan tampilan dari halaman fakta desain interior.



Gambar 10. Halaman Fakta Desain Interior

4.5. Halaman Informasi Umum

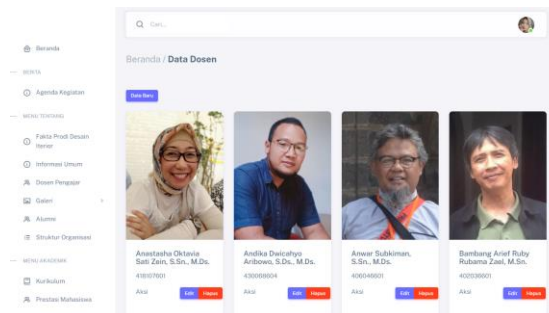
Tampilan Halaman Informasi Umum merupakan tampilan yang akan memperlihatkan informasi tentang desain interior, visi dan misi, tujuan dan sasaran, serta strategi dari Program Studi Desain Interior. Gambar 11 merupakan tampilan dari halaman informasi umum.



Gambar 11. Halaman Informasi Umum

4.6. Halaman Dosen Pengajar

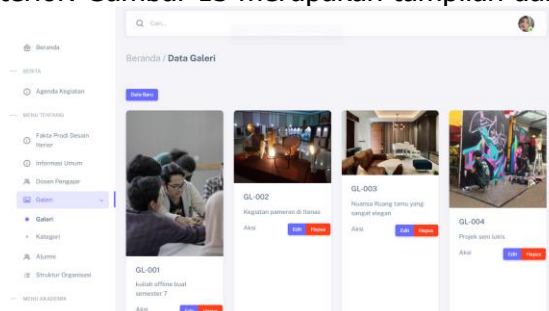
Tampilan Halaman Dosen Pengajar merupakan tampilan yang akan memperlihatkan informasi data dosen dari Program Studi Desain Interior. Gambar 12 merupakan tampilan dari halaman dosen pengajar.



Gambar 12. Halaman Dosen Pengajar

4.7. Halaman Galeri

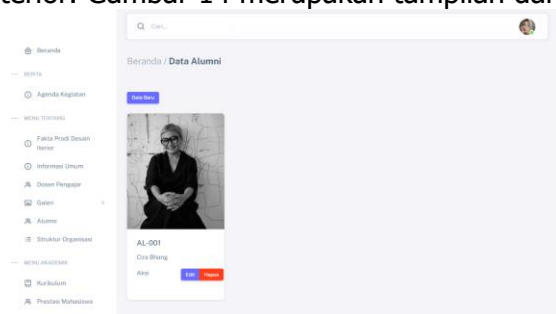
Tampilan Halaman Galeri merupakan tampilan yang akan memperlihatkan informasi galeri dari Program Studi Desain Interior. Gambar 13 merupakan tampilan dari Halaman Galeri.



Gambar 13. Halaman Galeri

4.8. Halaman Alumni

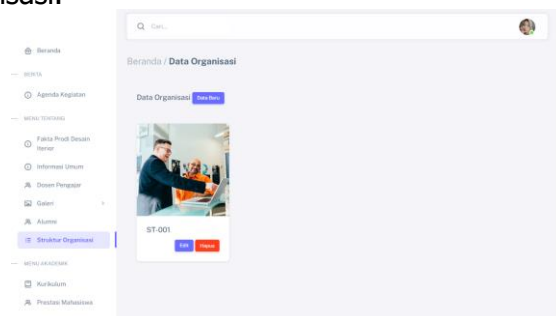
Tampilan Halaman Alumni merupakan tampilan yang akan memperlihatkan data alumni dari Program Studi Desain Interior. Gambar 14 merupakan tampilan dari Halaman Alumni.



Gambar 14. Halaman Alumni

4.9. Halaman Struktur Organisasi

Tampilan Halaman Struktur Organisasi merupakan tampilan yang akan memperlihatkan struktur organisasi dari Program Studi Desain Interior. Gambar 15 merupakan tampilan dari Halaman Struktur Organisasi.



Gambar 15. Halaman Struktur Organisasi

4.10. Halaman Kurikulum

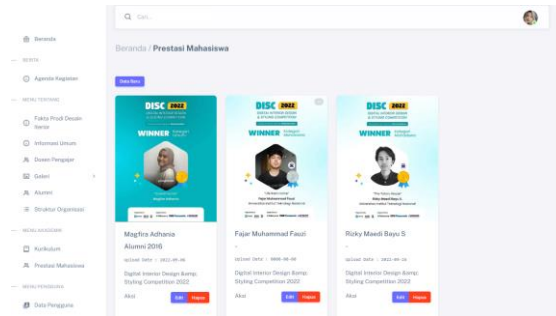
Tampilan Halaman Kurikulum merupakan tampilan yang akan memperlihatkan data kurikulum dari Program Studi Desain Interior. Gambar 16 merupakan tampilan dari Halaman Kurikulum.

KURIKULUM 2017 SEMESTER 1				
NO	KODE	NAMA MATAKULIAH	P/W	SKS
1	DISA001	Gambar Dispersal	W	3
2	DISA003	Gambar Konstruksi	W	3
3	DISA005	Desain Pengantar 3 Dimensi	W	3
4	DISA007	Desain Pengantar 2 Dimensi	W	3
5	DISA009	Metode Berfikir Kreatif	W	3
6	DISA011	Bahasa Inggris 1	W	3

Gambar 16. Halaman Kurikulum

4.11. Halaman Prestasi Mahasiswa

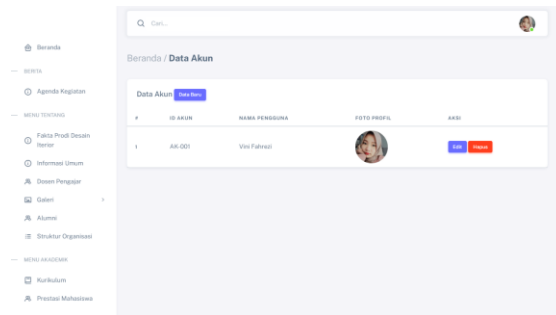
Tampilan Halaman Prestasi Mahasiswa merupakan tampilan yang akan memperlihatkan data prestasi mahasiswa dari Program Studi Desain Interior. Gambar 17 merupakan tampilan dari Halaman Prestasi Mahasiswa.



Gambar 17. Halaman Prestasi Mahasiswa

4.12. Halaman Data Pengguna

Tampilan Halaman Data Pengguna merupakan tampilan yang akan memperlihatkan data admin yang terdaftar pada *database*. Admin dapat memantau dan mengelola data dan informasi *website* dinamis profil Prodi Desain Interior. Gambar 18 merupakan tampilan dari Halaman Data Pengguna.

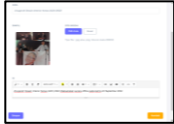
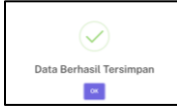
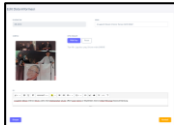
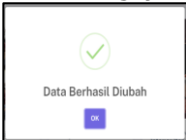


Gambar 18. Halaman Data Pengguna

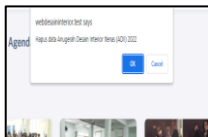
4.13. Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian pada *Website* Dinamis Profil Program Studi Desain Interior Itenas Bandung yang telah dibangun berdasarkan modul yang dikerjakan menggunakan metode *black box testing*.

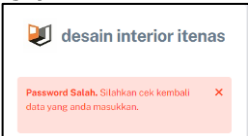
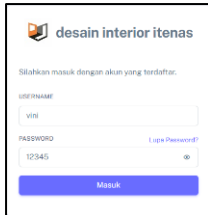
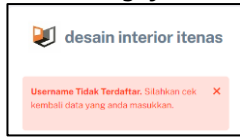
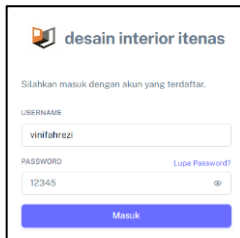
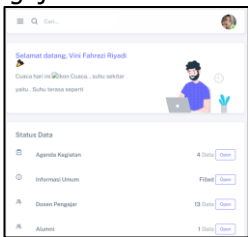
Tabel 2. Pengujian Fungsi Halaman Agenda Kegiatan

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Ket
1	Tambah data pada halaman agenda kegiatan, lalu klik "Simpan" <i>Test Case:</i> 	Sistem akan menampilkan notifikasi "Data berhasil tersimpan" Hasil Pengujian: 	Valid
2	Ubah data pada halaman agenda kegiatan, lalu klik "Simpan" <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menampilkan notifikasi "Data berhasil diubah" Hasil Pengujian: 	Valid
3	Hapus data pada halaman agenda kegiatan, lalu klik "Ok" pada notifikasi pop-up untuk menghapus data.	Sistem akan menampilkan Notifikasi "Data Berhasil Dihapus" Hasil Pengujian:	Valid

Pembangunan Website Dinamis Profil Program Studi Desain Interior Itenas Bandung Menggunakan Framework Laravel

	<i>Test Case:</i> 		
--	--	--	--

Tabel 3. Pengujian Fungsi Login Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Ket
1	Mengisi data <i>username</i> yang benar, dan data <i>password</i> yang salah. Lalu klik "Masuk" <i>Test Case:</i> 	Sistem akan menampilkan notifikasi "Password Salah. Silahkan cek Kembali data yang anda masukan" Hasil Pengujian: 	Valid
2	Mengisi data <i>username</i> yang salah, dan data <i>password</i> yang benar. lalu klik "Masuk" <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menampilkan notifikasi "Username Tidak Terdaftar. Silahkan cek Kembali data yang anda masukan" Hasil Pengujian: 	Valid
3	Mengisi data <i>username</i> yang benar, dan data <i>password</i> yang benar. Lalu klik "masuk". <i>Test Case:</i> 	Sistem akan langsung mengakses halaman dashboard admin. Hasil Pengujian: 	Valid

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kerja praktik yang telah dilaksanakan meliputi perancangan pembangunan dan pengujian *Website* Dinamis Profil Program Studi Desain Interior Itenas Bandung. Situs ini terdiri dari 11 halaman yang dapat digunakan oleh admin selaku pengguna. Perancangan yang dilakukan dimulai dengan membuat *wireframe*. Selanjutnya pembangunan dilakukan dengan mengimplementasi hasil perancangan yang berupa *wireframe* ke dalam bentuk *website* menggunakan *framework* *Laravel* dan *Bootstrap*. Untuk pengujian dilakukan dengan mencoba

menambahkan, mengubah, dan menghapus data pada Halaman Agenda Kegiatan, Halaman Informasi Umum, dan Halaman Data Pengguna.

Website yang dibangun memiliki fasilitas untuk memberikan informasi mengenai profil Program Studi Desain Interior. *Website* ini dapat mengelola data informasi profil Program Desain Interior Itenas Bandung seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data secara dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S., Pratmanto, D., Ardiansyah, A., & Saifudin. (2021). Implementasi Framework Laravel Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa. *Indonesia Journal on Software Engineering (IJSE)*, 237-246.
- Awaluddin, M. I., Arifin, R. W., & Setiyadi, D. (2020). Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pengelolaan Aset Laboratorium Komputer. *Bina Insani ICT Journal*, 187-197.
- Charoenporn, P. (2020). *The Development of the Wireframe Design for Usability*.
- Garcia-Molina, H. U. (2009). *Database System The Complete Book*.
- Kusuma, A. M. (2016). Aplikasi Buku Digital Bidang Teknologi Informasi Berbasis Android Mobile Pada Perpustakaan BPPKI Surabaya Badan Litbang Kementerian Kominfo. *5 No 2*.
- Mulyono, J. A. (2020). *Sejarah Perkembangan Laravel*. sis.binus.ac.id.
- Pandia, H. (2019). *Konsep Pemodelan Perangkat Lunak*. Erlangga.
- Rayhan, M., & Kurniadi, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Publikasi Yayasan Berbasis Web Dengan Laravel Framework di Yayasan Amal Saleh Kota Padang. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*.
- Sari, D. P., & Wijanarko, R. (2019). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang). *INFORMATIKA DAN RPL*, 32-26.
- Satzinger, J. W. (2009). *Systems Analysis and Design in a Changing World*. Canada: Cengage Learning.
- Supardi, J. (2015). *Materi Kuliah Black-Box Testing*.
- Susanto, D. A., & Purnomo, H. D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 63-77.
- Widia, D. M., & Asriningtias, S. R. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Universitas Brawijaya Press.