

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI PROGRAM

Implementasi sistem merupakan tahapan realisasi dari hasil perancangan yang telah disusun pada bab sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh desain yang meliputi struktur basis data, rancangan tampilan antarmuka, serta alur proses sistem diterjemahkan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan secara nyata.

Platform *micro project exchange* untuk UMKM diimplementasikan menggunakan basis data MySQL sebagai media penyimpanan informasi, serta bahasa pemrograman PHP untuk mengelola proses logika sistem. Aplikasi dijalankan melalui peramban web seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, maupun browser lain yang mendukung teknologi web modern.

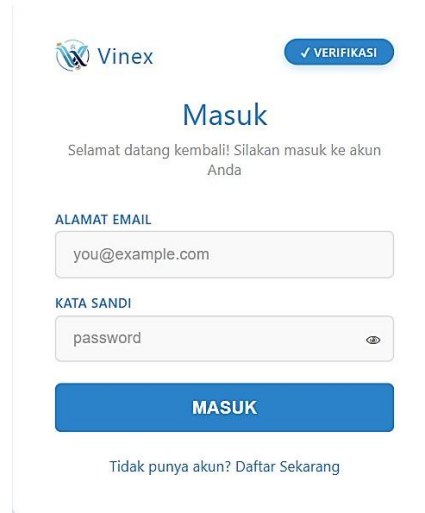
Penerapan sistem ini bertujuan agar seluruh fitur yang dirancang dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi UMKM sebagai penyedia proyek maupun mahasiswa sebagai pelaksana proyek. Dengan adanya implementasi ini, proses pengelolaan proyek, pengajuan aplikasi, serta pemantauan hasil kerja dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform berbasis web.

Selanjutnya, tahapan implementasi pada platform *micro project exchange* untuk UMKM dijelaskan melalui tampilan dan fungsi sistem sebagai berikut:

1. Halaman *Login*

Halaman ini digunakan untuk membatasi hal akses sistem.terdapat perbedaan antara mahasiswa dan admin sebagai pengguna. Pada halaman ini, Mahasiswa

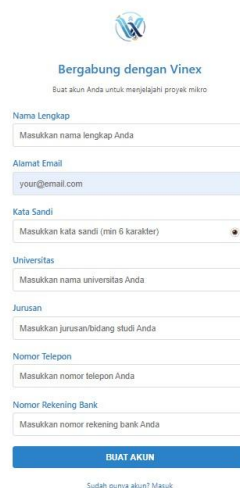
dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.1 Halaman *Login* yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.4.



Gambar 5. 1 Halaman Login

2. Halaman Registrasi

Halaman Registrasi merupakan halaman masuk untuk mahasiswa atau pengguna baru yang ingin bergabung di Vinex. Pada halaman ini pengguna wajib mengisi form data diri agar dapat mengerjakan proyek yang ada didalam.

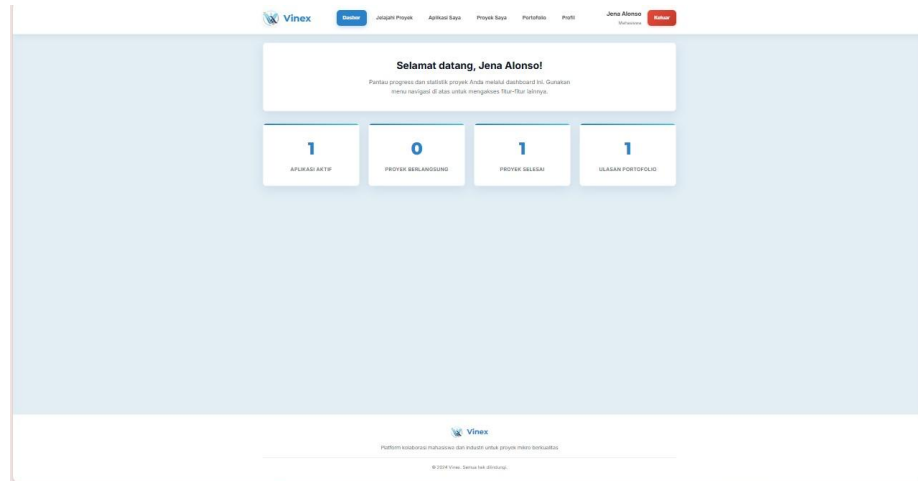


Gambar 5. 12 Halaman Registrasi

3. Halaman utama

Gambar 5. 13 Halaman Registrasi

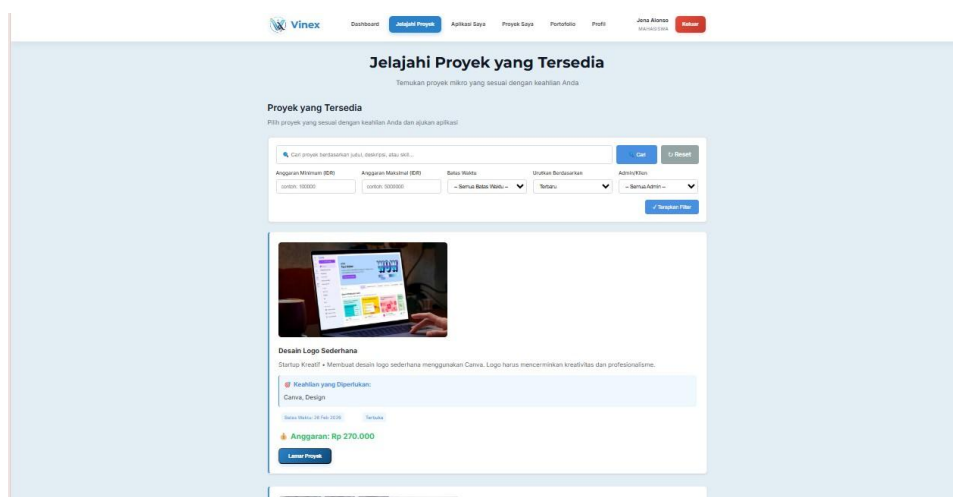
Halaman utama atau tampilan awal yang diakses mahasiswa saat membuka website. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.3 Halaman Utama yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.13.



Gambar 5. 14 Halaman Utama

4. Halaman Jelajahi Proyek

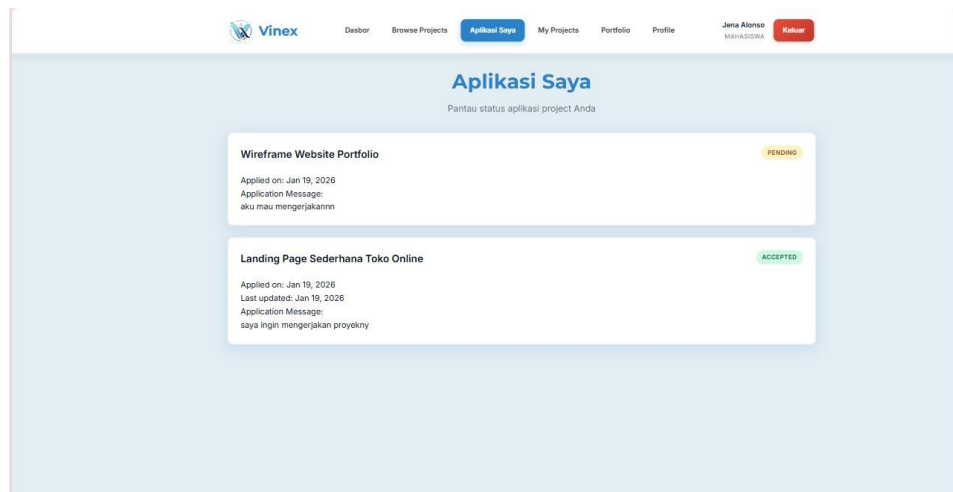
Halaman ini berisi tampilan inti dari sistem ini, Dimana seluruh proyek akan ditampilkan kedalam bentuk kartu (*grid*). Pengunjung dapat melihat gambar pratinjau, informasi proyek, dan harga proyek. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.4 Halaman Jelajahi Proyek yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.14.



Gambar 5. 15 Halaman Jelajahi Proyek

5. Halaman Proses Pengajuan Proyek

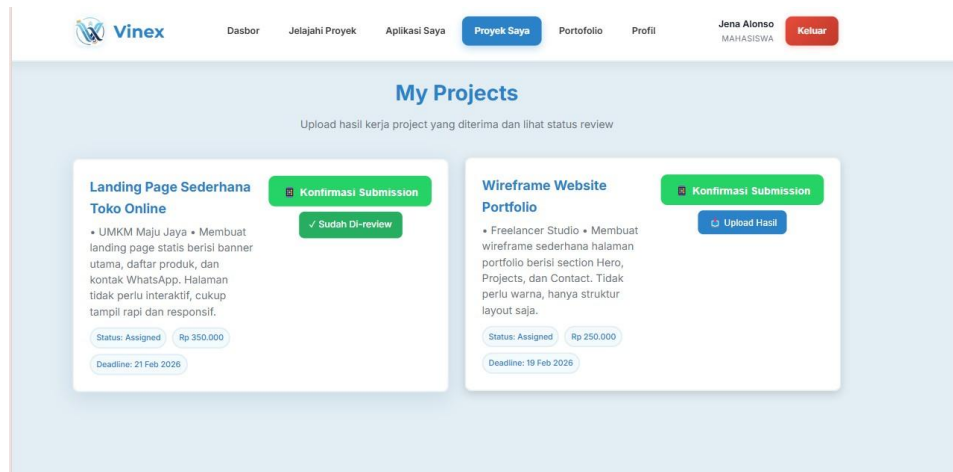
Halaman ini berisi proyek yang sedang menunggu proyek disetujui oleh admin untuk dikerjakan. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.5 Halaman Ajukan Proyek yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.15.



Gambar 5. 16 Halaman Ajukan Proyek

6. Halaman Upload Hasil Proyek

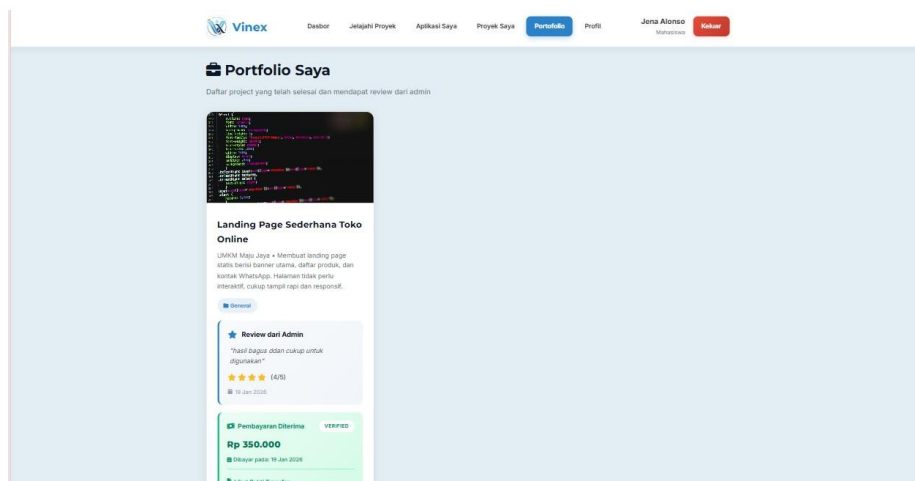
Halaman ini menampilkan fitur yang dapat digunakan untuk memasukkan file yang telah dikerjakan oleh mahasiswa. Terdapat fitur lain juga untuk memberikan notifikasi kepada admin untuk mengecek. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.6 Halaman Upload Hasil Proyek yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.16.



Gambar 5. 17 Halaman Upload Hasil Proyek

7. Halaman Portfolio

Halaman ini Memiliki informasi dari proyek yang telah dikerjakan dan terdapat juga review, rating, dan pembayaran yang telah diberikan oleh admin. Pada halaman ini tidak terdapat fitur yang bisa digunakan, hanya sebagai informasi. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.7 Halaman Portfolio Proyek yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.17.



Gambar 5. 18 Halaman Portfolio

8. Halaman Profil

Halaman ini berisikan fitur yang dapat digunakan untuk mengedit data informasi dari diri kita. Pada halaman ini, Mahasiswa dapat melihat

gambaran singkat lebih lanjut. Gambar 5.8 Halaman Portfolio Proyek yang merupakan hasil implementasi dari rancangan pada Gambar 4.18.

The screenshot shows a web application interface for a user profile. The header includes the 'Vinex' logo and navigation links: 'Dashboard', 'Jadwal Proyek', 'Aplikasi Saya', 'Proyek Saya', 'Portfolio', 'Profil', 'Jena Alonso', and 'Logout'. The main content area is divided into three columns. The left column displays the user's name 'Jena Alonso' and a placeholder for a profile picture. The middle column, titled 'Informasi Dasar', contains form fields for 'Alamat Email', 'Nama Lengkap', 'Nomor Telepon', 'Universitas', 'Jalan', 'Kota', and 'No. Rumah', each with a 'Simpul Perbaikan' button. The right column contains three sections: 'Tentang Anda' (About You), 'Keterampilan & Keahlian' (Skills & Expertise), and 'Pengaturan Akun' (Account Settings), each with a 'Simpul Perbaikan' button. The 'Pengaturan Akun' section also shows the user's status as 'Aktif & Terverifikasi' and the account creation date as 'Desember 2023'.

Gambar 5. 19 Halaman Profil

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang telah dibangun pada platform *Micro Project Exchange* untuk UMKM berbasis web berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang serta bebas dari kesalahan (*error*). Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah sistem mampu memberikan keluaran (*output*) yang sesuai dengan masukan (*input*) yang diberikan oleh pengguna.

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah **Black Box Testing**. Metode ini berfokus pada pengujian fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan input tertentu pada sistem, kemudian mengamati hasil output yang dihasilkan.

Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama sistem, baik dari sisi admin maupun mahasiswa, untuk memastikan seluruh menu dan proses berjalan sesuai dengan skenario penggunaan yang diharapkan.

Tabel 5. 1 Pengujian Login

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesi mpulan
-----	-----------	--------------------	---------	--------------------------	--------------------	-------------

1	Pengujian Login Admin	Admin membuka halaman login	Username & password benar	Sistem menampilkan dashboard admin	Dashboard admin tampil	Baik
2	Pengujian Login Mahasiswa	Mahasiswa membuka halaman login	Username & password benar	Sistem menampilkan dashboard mahasiswa	Dashboard mahasiswa tampil	Baik
3	Pengujian Username salah	User login dengan username salah	Username salah	Sistem menolak akses	Pesan error tampil	Baik
4	Pengujian Password salah	User login dengan password salah	Password salah	Sistem menolak akses	Pesan error tampil	Baik
5	Pengujian Field kosong	User klik login tanpa input	Kosong	Sistem menampilkan validasi	Validasi tampil	Baik

Tabel 5. 2 Pengujian Ajukan Proyek

No .	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian Lihat daftar proyek	Mahasiswa membuka menu project	-	Daftar proyek tampil	Proyek tampil	Baik
2	Pengujian Ajukan proyek	Mahasiswa klik tombol lamar	Data lamaran	Data tersimpan	Data tersimpan	Baik
3	Pengujian Pesan kosong	Mahasiswa kirim tanpa pesan	Kosong	Sistem menolak	Validasi tampil	Baik
4	Pengujian Portfolio link	Mahasiswa isi link portfolio	URL	Sistem menyimpan link	Link tersimpan	Baik
5	Pengujian Status lamaran	Admin cek lamaran	-	Status tampil	Status tampil	Baik

Tabel 5. 3 Pengujian Upload Hasil

No .	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian Upload file	Mahasiswa upload file	File PDF	File tersimpan	File tersimpan	Baik
2	Pengujian Format salah	Upload file tidak sesuai	File exe	Sistem menolak	Error tampil	Baik
3	Pengujian Deskripsi kosong	Kirim tanpa deskripsi	Kosong	Sistem menolak	Validasi tampil	Baik
4	Pengujian Submission berhasil	Kirim submission	Data lengkap	Status berubah	Status berubah	Baik

5	Pengujian Lihat submission	Admin buka submission	-	Data tampil	Data tampil	Baik
---	----------------------------	-----------------------	---	-------------	-------------	------

Tabel 5. 4 Pengujian Rate & pay students

No .	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian Rating	Admin isi rating	Nilai 1–5	Rating tersimpan	Rating tersimpan	Baik
2	Pengujian Komentar	Admin isi komentar	Teks	Komentar tersimpan	Komentar tersimpan	Baik
3	Pengujian Status approve	Admin set approve	Approved	Status berubah	Status berubah	Baik
4	Pengujian Status reject	Admin set reject	Rejected	Status berubah	Status berubah	Baik
5	Pengujian Lihat review	Mahasiswa buka review	-	Review tampil	Review tampil	Baik

Tabel 5. 5 Pengujian Portfolio

No .	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian Portfolio tampil	Mahasiswa buka portfolio	-	Data tampil	Data tampil	Baik
2	Pengujian File portfolio	Klik file	-	File terbuka	File terbuka	Baik
3	Pengujian Rating tampil	Lihat rating	-	Rating tampil	Rating tampil	Baik
4	Pengujian Komentar tampil	Lihat komentar	-	Komentar tampil	Komentar tampil	Baik
5	Pengujian Visibility	Set public/private	Status	Tampil sesuai	Tampil sesuai	Baik

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Analisis hasil yang dicapai oleh sistem merupakan pembahasan mengenai hasil dari perancangan dan implementasi sistem Micro Project Exchange untuk UMKM berbasis web yang telah dibangun. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pertukaran proyek mulai dari proses publikasi proyek, pengajuan lamaran,

pengelolaan proyek, pengumpulan hasil pekerjaan, hingga proses evaluasi dan dokumentasi portofolio secara online.

Adapun hasil yang dicapai oleh sistem yang dibangun antara lain sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang mampu menampilkan informasi proyek UMKM secara lengkap, meliputi judul proyek, deskripsi proyek, kebutuhan proyek, anggaran, batas waktu pengerjaan, serta status proyek sehingga dapat diakses oleh mahasiswa melalui halaman daftar proyek.
2. Sistem memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam melakukan proses pengajuan proyek secara online, mulai dari pengisian pesan lamaran, pengunggahan link portofolio, hingga penentuan estimasi waktu pengerjaan tanpa harus melakukan komunikasi manual di luar sistem.
3. Sistem secara otomatis menyimpan data pengajuan proyek dan menampilkan status lamaran, sehingga mahasiswa dapat melakukan pengecekan status pengajuan proyek secara mandiri melalui akun masingmasing.
4. Sistem memudahkan admin dalam mengelola data proyek, mulai dari menambah proyek, mengubah data proyek, melihat detail proyek beserta daftar pelamar, menerima atau menolak lamaran, hingga mengelola status proyek secara terstruktur.
5. Sistem membantu admin dalam mengelola hasil pengerjaan proyek, termasuk melihat file submission, memberikan komentar, memberikan rating, serta menentukan status persetujuan hasil pekerjaan mahasiswa.
6. Sistem menyediakan fitur portofolio yang menampilkan hasil proyek yang telah disetujui, lengkap dengan file hasil pekerjaan, komentar admin, rating, serta status visibilitas portofolio sebagai dokumentasi hasil kerja mahasiswa.

Adapun kelebihan dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Proses pemantauan status proyek, submission, dan review dapat dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa sehingga meningkatkan transparansi proses pengerjaan proyek.
2. Sistem menyediakan dokumentasi portofolio digital yang dapat dimanfaatkan mahasiswa sebagai bukti hasil kerja proyek.
3. Pengelolaan data proyek, lamaran, submission, review, dan portofolio oleh admin menjadi lebih rapi, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik di dalam sistem.

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan pada tahap selanjutnya, antara lain:

1. Sistem belum menyediakan fitur komunikasi langsung (chat) antara UMKM dan mahasiswa di dalam sistem sehingga komunikasi masih dilakukan melalui media eksternal.
2. Sistem belum menyediakan fitur notifikasi otomatis berbasis email atau WhatsApp untuk setiap perubahan status proyek dan submission.
3. Sistem belum menyediakan fitur pembayaran terintegrasi (payment gateway), sehingga proses pembayaran masih dilakukan di luar sistem.