

Rancang Bangun Sistem Informasi Magang Berbasis Website

Gavin Berylian Josepto¹⁾, Arvin Ardianto Putra²⁾, Ressa Priskila³⁾, Nova Noor Kamala Sari⁴⁾, Licantik⁵⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jl. Hendrik Timang Kampus Tunjung Nyaho, Palangka Raya
¹⁾gavinberlylian18@gmail.com
²⁾arvinrico33@gmail.com
³⁾ressa@it.upr.ac.id
⁴⁾novanoorks@it.upr.ac.id
⁵⁾licantik@it.upr.ac.id

Abstrak

Program magang memiliki peran penting bagi mahasiswa dan Lulusan baru dalam mendapatkan pengalaman kerja sebelum memasuki dunia profesional. Namun demikian, proses pencarian dan pengolahan magang terkadang menemui kendala, seperti informasi yang tidak terpusat dan sistem tidak terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi magang berbasis website yang dapat menghubungkan pelamar dengan perusahaan. Perancangan sistem menggunakan metode waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahapan perancangan, dibuat Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan basis data yang terdiri atas enam belas table utama. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah website yang menyediakan fitur register, publikasi lowongan, pengajuan lamaran, serta pengelolaan data oleh admin. Sistem ini diharapkan dapat memperluas jangkauan informasi magang, mempercepat proses rekrutmen, dan memudahkan interaksi daring antara pelamar dan juga perusahaan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing agar memastikan semua fungsi fitur berjalan dengan baik. Dan hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem berfungsi dengan baik.

Kata kunci: Magang, Website, Mahasiswa, Lulusan Baru

Abstract

Internship programs play a crucial role for university students and recent graduates in gaining work experience before entering the professional world. However, the process of finding and managing internship often faces challenges, such as scattered information and the absence of an integrated system. This study aims to design a web based internship information system that connects applicants with companies. The system is developed using the Waterfall method, which includes the stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. During the design phase, a Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), and a database schema consisting of sixteen main tables were created. The final result of this study is a website that offers features such as user registration, internship vacancy postings, application submissions, and data management by the admin. This system is expected to broaden access to internship information, accelerate the recruitment process, and facilitate online interaction between applicants and companies. System testing was conducted using the black box testing method to ensure all features function properly. The test result show that all system features work effectively and reliably.

Keywords: Internship, Website, Student, Fresh Graduate

1. PENDAHULUAN

Program magang adalah komponen krusial pada Pendidikan perguruan tinggi, khususnya bagi mahasiswa dan lulusan baru, untuk memperoleh pengalaman kerja sebelum memasuki dunia kerja profesional. Melalui magang individu dapat mengaplikasikan pengetahuan akademis dalam situasi nyata, mengembangkan keterampilan, dan membangun jaringan profesional yang bermanfaat untuk karier mereka di masa mendatang[1].

Namun, Proses pencarian dan penempatan magang sering kali menghadapi berbagai kendala. Informasi mengenai lowongan magang tersebar di berbagai platform yang tidak terintegrasi, menyulitkan mahasiswa dan lulusan baru dalam menemukan peluang yang sesuai dengan bidang studi dan minat mereka. Selain itu, perusahaan juga mengalami kesulitan dalam menjangkau kandidat yang tepat dan mengelola proses rekrutmen magang secara efisien[2].

Di sisi lain, perusahaan dan instansi yang membutuhkan tenaga magang atau karyawan bery juga menghadapi tantangan serupa. Proses pencarian kandidat yang tepat sering kali memakan waktu karena informasi lowongan tidak terdistribusi secara luas atau mudah diakses. Hal ini juga menghambat perusahaan dalam menemukan calon yang sesuai dengan kriteria yang mereka cari[3].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah system informasi yang dapat menghubungkan mahasiswa dan perusahaan secara langsung, serta menyediakan informasi mengenai magang secara jelas, dengan mudah diakses, juga sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak[4]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, akan dilakukan perancangan sebuah Website Sistem Informasi Magang bagi Mahasiswa, Lulusan baru, atau pelamar yang ingin melamar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Magang

Magang adalah program yang memberikan pengalaman kerja nyata bagi mahasiswa atau lulusan baru sebelum mereka memasuki dunia kerja profesional. Program ini memungkinkan peserta untuk menerapkan keterampilan akademik dalam lingkungan kerja, memahami budaya perusahaan, serta mengembangkan keterampilan teknis dan interpersonal. Pengalaman magang dapat meningkatkan daya saing pencari kerja dan mempersiapkan mereka untuk tantangan di dunia kerja [5].

2.2 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) yang mendukung penggunaan oleh banyak pengguna sekaligus (multiuser). Karena bersifat open source dan mampu menangani data dalam jumlah besar, MySQL menjadi salah satu database yang paling diminati di kalangan pengembang web. MySQL berfungsi sebagai server database yang dapat memproses permintaan dan pengiriman data dengan kecepatan tinggi, mendukung akses simultan oleh banyak pengguna, serta menggunakan sintaks standar SQL (Structured Query Language) dalam pengelolaan datanya[6].

2.3 Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis yang menggambarkan langkah-langkah dan urutan prosedural dalam suatu program. Flowchart sistem menunjukkan urutan proses dalam suatu sistem, termasuk media input, output, serta jenis media penyimpanan yang digunakan dalam pengolahan data. Sementara itu, flowchart program merupakan diagram yang menggunakan simbol-simbol khusus untuk menjelaskan urutan proses secara rinci, menunjukkan keterkaitan antar instruksi atau proses dalam suatu program [7].

2.4 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD), atau dalam bahasa Indonesia disebut Diagram Arus Data (DAD), adalah diagram yang menunjukkan alur masukan, proses, dan keluaran dari suatu sistem atau perangkat lunak. Dalam DFD, objek data mengalir masuk ke dalam sistem, diproses oleh elemen-

elemen tertentu, lalu hasilnya mengalir keluar sebagai output. Aliran data biasanya digambarkan dengan panah berlabel, sedangkan proses-proses digambarkan menggunakan simbol lingkaran atau gelembung. DFD menampilkan urutan aliran mulai dari input, pemrosesan, hingga output berupa laporan, serta dapat digunakan untuk menggambarkan sistem informasi secara logis—termasuk hubungan antara sistem dengan file-file yang diakses oleh komputer. DFD disusun secara hierarkis, dimulai dari level 0 yang memberikan gambaran umum sistem secara menyeluruh, lalu diikuti oleh level-level berikutnya yang merupakan rincian lebih detail dari level sebelumnya [8].

2.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah basis data. ERD akan mendeskripsikan data yang disimpan pada sebuah sistem maupun batasannya [9].

2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, yang juga dikenal sebagai bahasa komputer (computer programming language), adalah kumpulan instruksi standar yang digunakan untuk mengendalikan kinerja komputer. Bahasa ini terdiri dari aturan sintaksis dan semantik yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer. Melalui bahasa pemrograman, seorang programmer dapat secara tepat menentukan data yang akan diproses, cara penyimpanan dan pemindahan data tersebut, serta tindakan yang harus dilakukan oleh komputer dalam berbagai kondisi [10]. Penelitian ini akan memusatkan perhatian pada dua jenis bahasa pemrograman, yaitu PHP dan JavaScript.

2.7 Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam System Development Life Cycle (SDLC) yang memiliki karakteristik utama, yaitu setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Dengan demikian, setiap fase dapat dikerjakan secara optimal karena umumnya tidak dilakukan secara paralel, meskipun dalam beberapa kasus dimungkinkan adanya pekerjaan yang berjalan bersamaan [11].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan system yang akan dibangun untuk dapat memastikan bahwa system dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi literatur dan analisis kebutuhan pengguna. Data yang digunakan diambil dari situs Kaggle dan situs Jobstreet, yang menyediakan berbagai data terkait informasi magang, pencari kerja, serta perusahaan. Dari hasil ini akan dihasilkan rancangan system dalam bentuk flowchart dan diagram proses bisnis.

3.2 Sistem dan Software Design

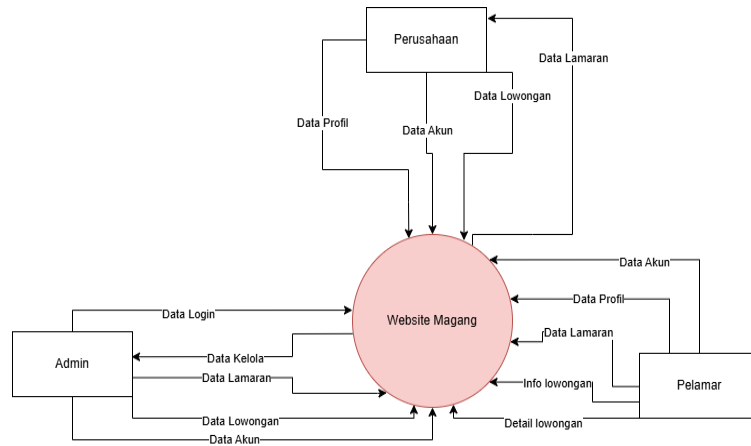
Pada tahap ini, dilakukan perancangan system berdasarkan analisis kebutuhan yang telah disusun sebelumnya. Perancangan tersebut mencakup desain sistem, desain basis data, dan perancangan antarmuka pengguna.

3.2.1 Desain Sistem

Desain sistem yang digunakan adalah DFD (*Data Flow Diagram*) yaitu sebagai berikut:

a. Diagram Level 0 (Diagram Konteks)

Berikut ini merupakan desain dari Diagram Level 0 (Diagram Konteks) pada Rancang Bangun sistem informasi magang berbasis website:

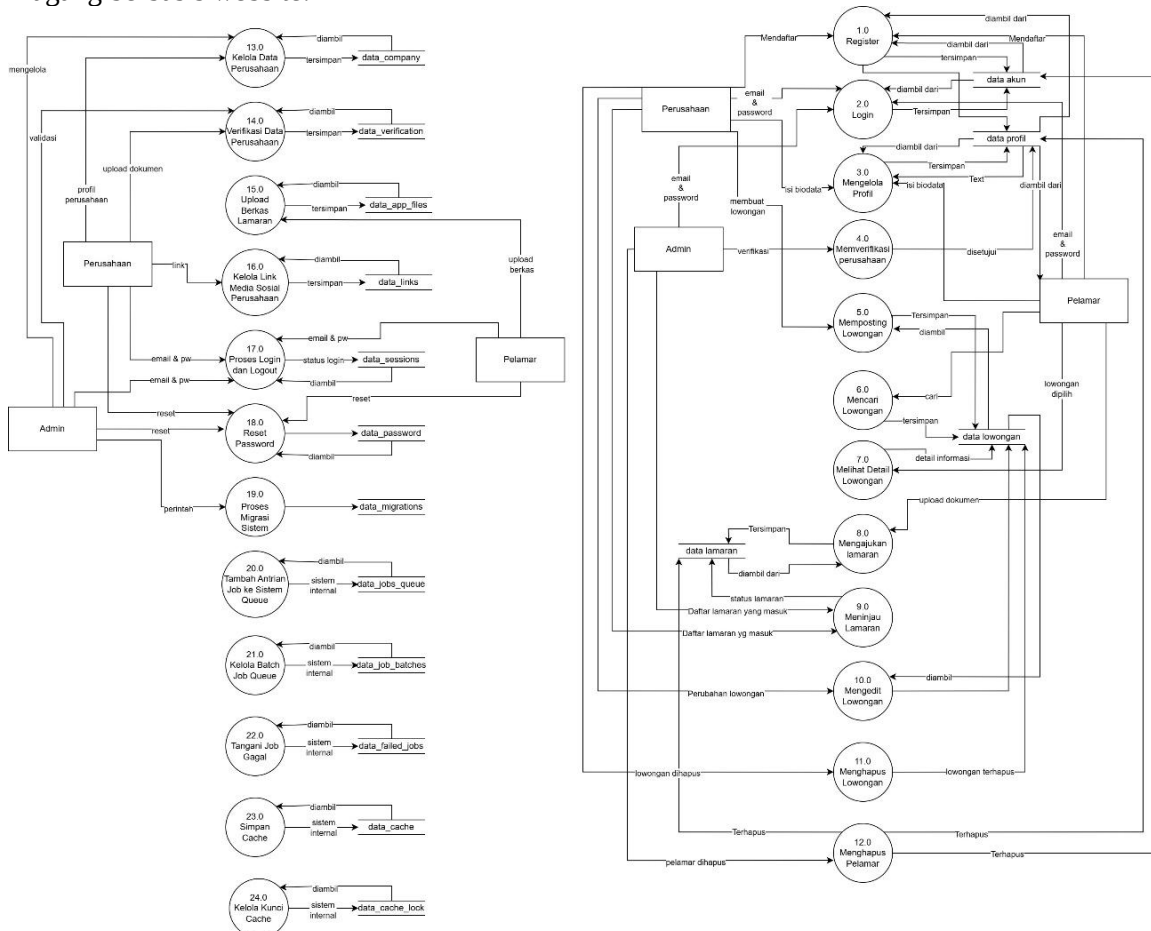


Gambar 1. DFD Level 0

Dalam tahap ini, admin, admin dapat login menggunakan username dan password untuk mengelola data pengguna serta memverifikasi lowongan magang yang diajukan perusahaan. Pelamar harus mendaftar dahulu, lalu dapat mencari dan melamar lowongan secara online dengan mengunggah dokumen yang diperlukan. Kemudian lamaran yang masuk akan diteruskan ke perusahaan. Perusahaan yang terdaftar dan login dapat memposting lowongan serta meninjau dan memutuskan status lamaran yang diterima dari pelamar.

b. Diagram Level 1

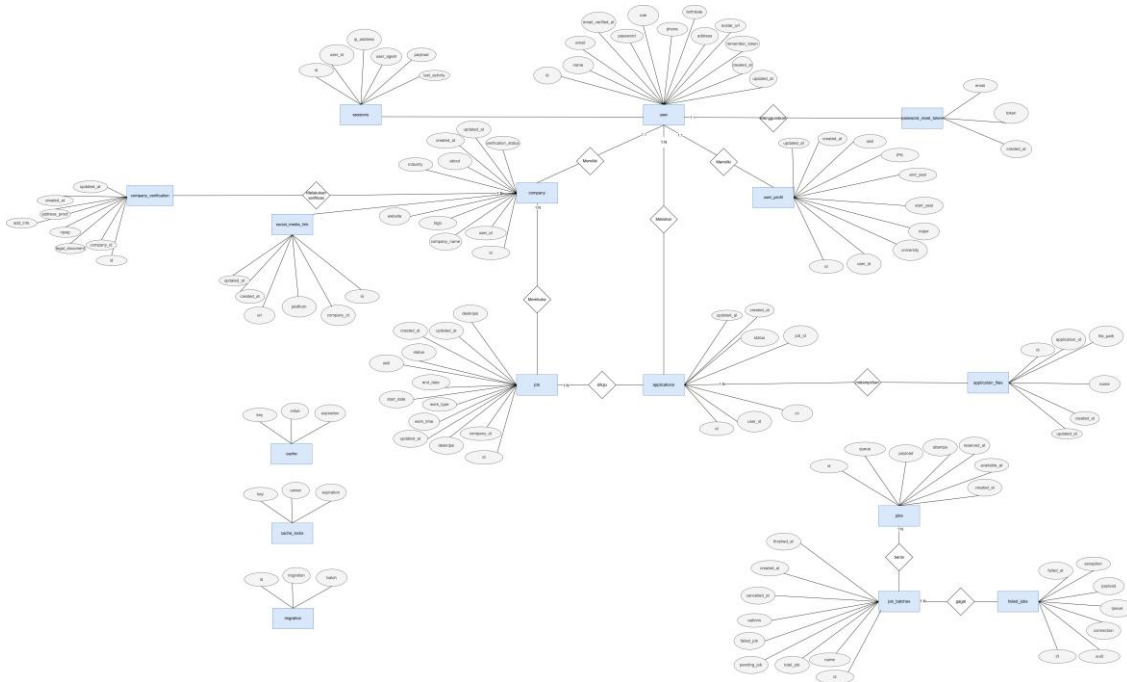
Berikut ini merupakan desain dari Diagram Level 1 pada Rancang Bangun sistem informasi magang berbasis website:



Gambar 2. DFD Level 1

3.2.2 Desain ERD (Entity Relationship Diagram)

Diagram hubungan entitas adalah representasi visual dari struktur basis data relasional, yang menjadi realitas di dunia nyata yang terdiri dari sejumlah objek yang saling terikat. Objek-objek ini disebut entitas, dan keterkaitan di antara mereka disebut dengan hubungan. Setiap entitas memiliki keunikan dan dilengkapi dengan atribut yang membedakan dari entitas lainnya. Berikut ini hasil desain Entity Relationship Diagram pada Rancang Bangun Sistem Infomasi Magang Berbasis Website:



Gambar 3. Desain Entity Relationship Diagram

4. PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Program

4.1.1 Tampilan website admin

1. Halaman Login



Magang Finder

Login ke Akun Anda

Email

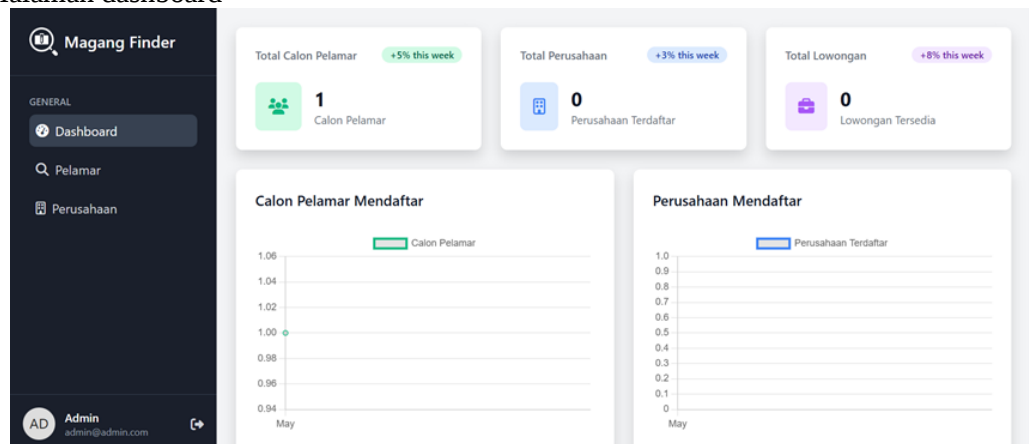
Password

Login

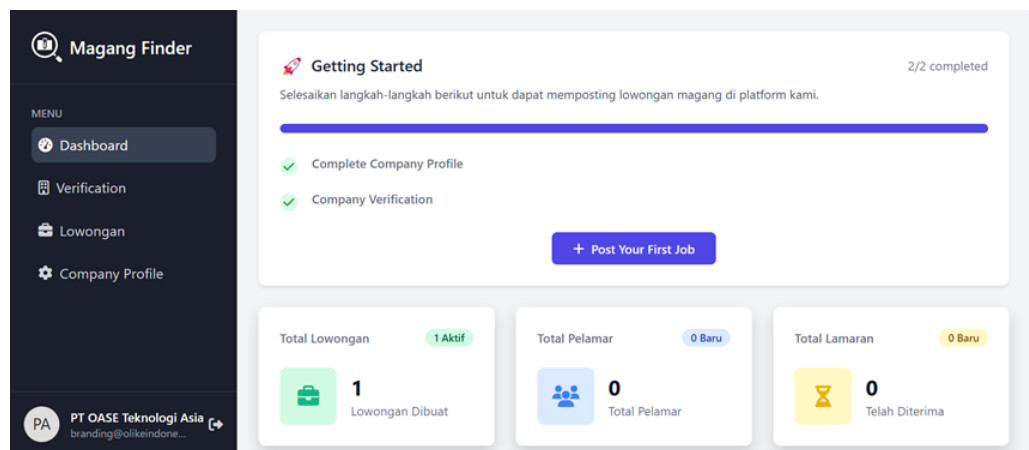
Belum Punya Akun? [Daftar](#)

Gambar 4. Halaman Login

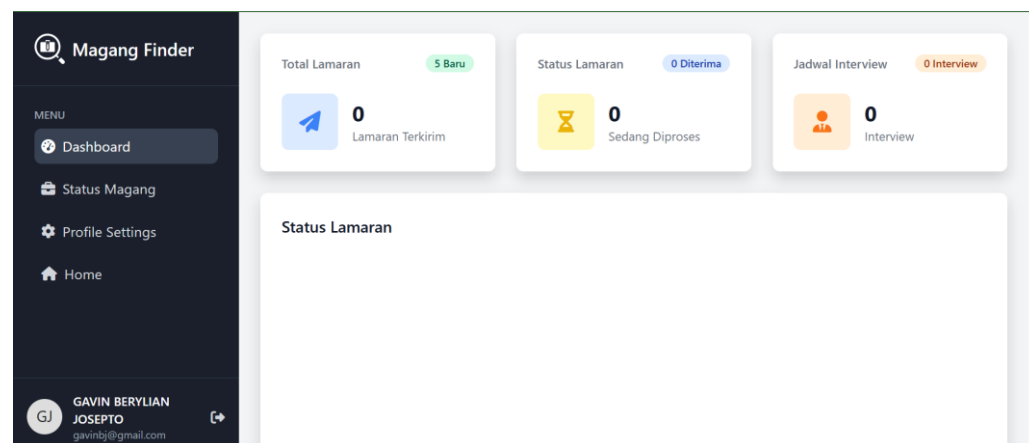
2. Halaman dashboard



Gambar 5. Halaman admin

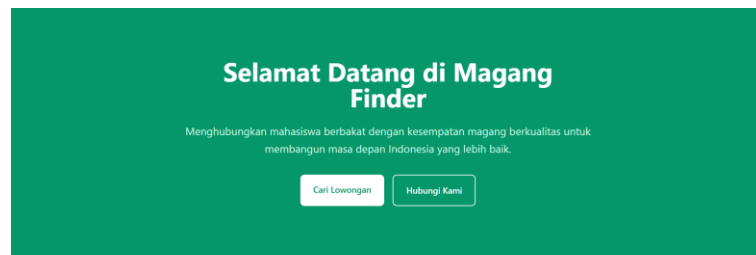


Gambar 6. Halaman beranda Perusahaan



Gambar 7. Halaman dashboard Pelamar

3. Halaman Home



Mengapa Memilih Magang Finder?

Kami menyediakan platform lengkap yang menguntungkan mahasiswa dan perusahaan.

Gambar 8. Halaman Home

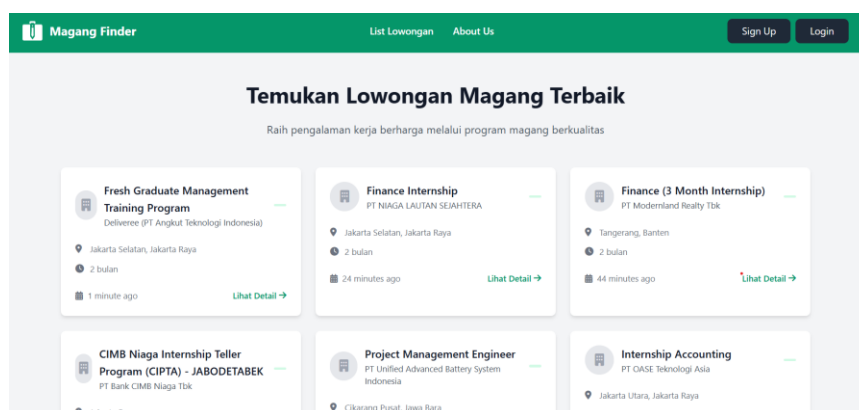


Gambar 9. Halaman Tentang Kami



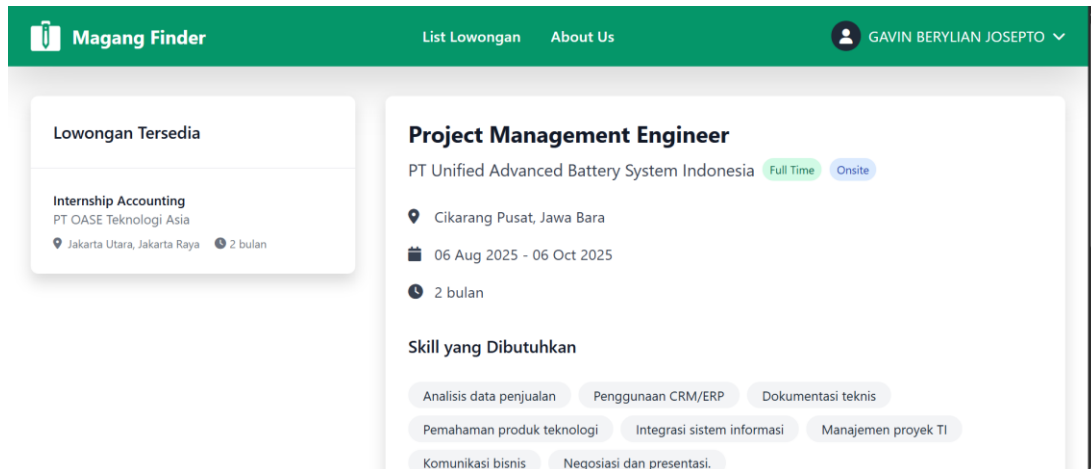
Gambar 10. Halaman Hubungi Kami

4. Halaman List Lowongan



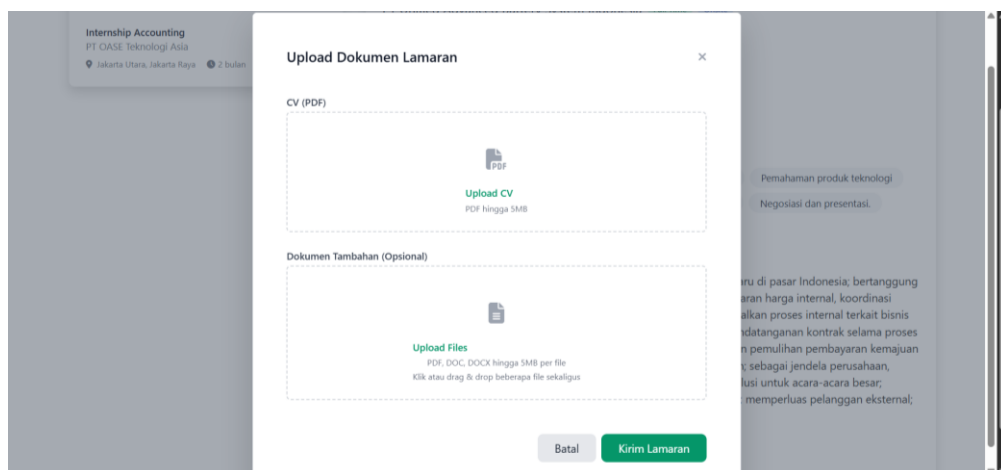
Gambar 11. Halaman List Lowongan

5. Halaman Detail Lowongan Magang



Gambar 12. Halaman Detail Lowongan Magang

6. Halaman Melamar



Gambar 13. Halaman Melamar

4.2 Pengujian Sistem

Setelah Proses program dan implementasi sesuai, Langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian sistem untuk memastikan kesesuaian sistem dengan fungsi dan alur program yang sesuai. Pengujian pada sistem informasi magang berbasis website ini dilakukan menggunakan metode black-box testing. Metode ini digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem dari sisi pengguna tanpa melihat struktur internal program.

Dalam tahapan pengujian ini, setiap fitur diuji berdasarkan scenario penggunaan nyata, seperti login, registrasi, pengelolaan lowongan magang oleh perusahaan, pengajuan lamaran oleh pelamar, verifikasi oleh admin, serta pemantauan status lamaran. Setiap fungsi di uji untuk memastikan dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi dan harapan pengguna.

Hasil Pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem dapat berjalan dengan baik. Setiap scenario pengujian menghasilkan status "OK". Yang menunjukkan bahwa tidak ada error atau bug pada saat penggunaan fitur tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sistem berhasil berjalan stabil dan dapat digunakan oleh pengguna, baik dari pelamar, perusahaan, dan juga admin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil memenuhi kebutuhan dan tujuan dari perancangannya.

5. KESIMPULAN

Dalam penyusunan laporan akhir Rancang Bangun Sistem Informasi Magang Berbasis Website ini, dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil dirancang dan dikembangkan dengan baik menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari empat tahapan utama: analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Pada tahap desain, dilakukan perancangan sistem secara detail, termasuk pembuatan flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Tahap implementasi kode dilengkapi dengan proses evaluasi untuk mengidentifikasi dan meminimalkan kesalahan sebelum integrasi dan pengujian sistem secara menyeluruh. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-box testing untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur pada website Sistem Informasi Magang berfungsi dengan baik. Semua skenario pengujian menghasilkan status "OK", yang menandakan bahwa sistem berjalan stabil, fitur dapat diakses dengan lancar, serta pengelolaan data berlangsung tanpa adanya kesalahan..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. A. Perkantoran, U. N. Jakarta, S. Pendidikan, A. Perkantoran, F. Ekonomi, and S. Skill, "Issn : 3025-9495," vol. 12, no. 5, 2024.
- [2] M. N. Isdaryati, "Menghadapi Tantangan Administrasi di tempat Magang (CV Griya Persada Engineering)," vol. 1, no. 3, pp. 333–338, 2024.
- [3] S. Addin, "Jurnal Mitra Manajemen (JMM Online)," *J. Mitra Manaj.*, vol. 5, no. 10, pp. 718–735, 2022.
- [4] Sulistiyah, "Sistem Informasi Rekrutmen Magang di CV. Lasegar Indonesia Tangerang," *Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 171–177, 2020.
- [5] R. Agung Bawono, T. Mardiana, W. Ulya Az Zahra, and S. Sarah Maesaroh, "Pengaruh Pengalaman Kerja, Dukungan Pembimbing, dan Budaya Perusahaan terhadap Praktik Eksploitasi dalam Unpaid Internships," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, pp. 6807–6820, 2024.
- [6] R. D. Alit, M. C. Aruan, and A. Rahadyan, "Sistem Informasi Pelayanan Medis Pada Pasien di Klinik Insani Citeureup Berbasis Java," *Innov. Res. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 16–21, 2020, doi: 10.37058/innovatics.v2i1.1412.
- [7] A. Zalukhu, P. Swingly, and D. Darma, "Perangkat Lunak Aplikasi Pembelajaran Flowchart," *J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 61–70, 2023.
- [8] E. S. Knudsen, "Fintech," *Magma*, vol. 22, no. 8, pp. 12–15, 2019, doi: 10.23865/magma.v22.1217.
- [9] P. R. Togatorop, R. P. Simanjuntak, S. B. Manurung, and M. C. Silalahi, "Pembangkit Entity Relationship Diagram Dari Spesifikasi Kebutuhan Menggunakan Natural Language Processing Untuk Bahasa Indonesia," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 196–206, 2021, doi: 10.35508/jicon.v9i2.5051.
- [10] Rahmat Musfikar, Ichsanul Akbar, Sarini Vita Dewi, and Aulia Syarif Aziz, "E-Module Bahasa Pemrograman Java Berbasis Exe-Learning," *J. Process.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–7, 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.1.704.
- [11] M. Hamas and Z. Imaduddin, "Pengembangan Sistem Jual Beli Bahan Pokok Petani Berbasis Aplikasi Mobile," *J. Inform. Terpadu*, vol. 5, no. 2, pp. 49–55, 2019.