

Sistem Informasi Pengelolaan Data Mahasiswa Magang Pada Divisi Human Capital Di PT. Pertamina RU III

Meiza Livia¹, Nita Rosa Damayanti^{2*}

^{1,2}Informatics Management, Vocational Faculty, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received June 18, 2025

Revised June 29, 2025

Accepted July 12, 2025

OnlineFirst July 15, 2025

Keywords:

Sistem Informasi Magang
Prototype
Pengelolaan Data
Absensi
Web-based

ABSTRACT

Pengelolaan data mahasiswa magang di Divisi Human Capital PT Pertamina RU III sebelumnya masih dilakukan secara manual dengan dokumen fisik dan aplikasi dasar, sehingga menimbulkan duplikasi data, kesalahan absensi, dan pencarian informasi yang lambat. Penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode Prototype untuk mengelola data magang secara terstruktur. Sistem dilengkapi fitur pengelolaan data mahasiswa, absensi harian, entri kegiatan, manajemen akun, dan laporan. Hasil pengujian menunjukkan sistem mampu meningkatkan efisiensi, akurasi pencatatan, serta memudahkan pencarian dan pelaporan. Implementasi sistem ini mendukung digitalisasi administrasi magang dan menggantikan proses manual.

This is an open access article under the [CC BY](#) license



Corresponding Author:

Nita Rosa Damayanti

Manajemen Informatika, fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma,

Jl. Jenderal A. Yani No. 3, Seberang Ulu I, Palembang, 30264, Indonesia

Email: nita_rosa@binadarma.ac.id

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis web banyak digunakan karena mampu menyajikan data secara real-time sekaligus memfasilitasi interaksi langsung untuk mendukung pengambilan keputusan [1]. Manajemen data menjadi aspek penting dalam pengembangan web karena berpengaruh pada akurasi informasi dan kelancaran operasional sistem [2]. PT Kilang Pertamina Internasional (KPI) sebagai anak perusahaan PT Pertamina (Persero) terus mengembangkan digitalisasi di berbagai divisi, termasuk Human Capital [3]. Namun, di PT Pertamina RU III, pengelolaan data mahasiswa magang masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan aplikasi sederhana. Hal ini menyebabkan duplikasi data, pencarian informasi yang lambat, serta kesalahan pencatatan absensi [4].

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sistem informasi berbasis web yang efektif, efisien, dan terstruktur untuk mengelola data mahasiswa magang. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pengelolaan data mahasiswa magang pada Divisi Human Capital PT Pertamina RU III guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan mendukung digitalisasi administrasi perusahaan [5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode-metode berikut:

1. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan staf Divisi Human Capital PT Pertamina RU III untuk memperoleh informasi terkait proses pengelolaan data magang, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan pengguna

terhadap sistem baru. Teknik wawancara dipilih karena mampu memberikan data yang mendalam dan spesifik [6].

2. Metode Observasi

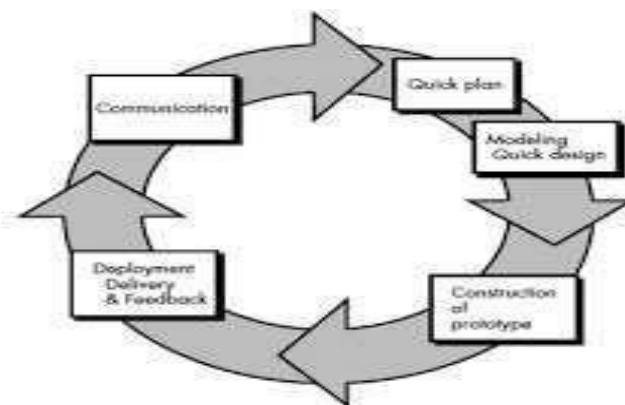
Observasi dilakukan dengan mengamati langsung kegiatan pengelolaan data mahasiswa magang. Metode ini bertujuan memperoleh data faktual mengenai alur kerja dan kendala sistem manual yang digunakan, sehingga peneliti dapat memahami kondisi sebenarnya di lapangan.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan meninjau berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi berbasis web dan metode pengembangan perangkat lunak. Contoh literatur terkini meliputi praktik prototyping di perusahaan startup dan pendekatan GUI prototyping berdasarkan teks alami [7],[8].

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan interaksi langsung antara pengguna dan pengembang dalam mendefinisikan kebutuhan sistem, Tahapan dalam model Prototype meliputi [9].



Gambar 1 Metode Prototype

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan data mahasiswa magang berbasis web pada Divisi Human Capital PT Pertamina RU III. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data, serta diuji untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik. Seluruh fitur ini, mulai dari pengelolaan data mahasiswa, pencatatan absensi, pencatatan kegiatan harian, pengaturan akun pengguna, hingga pencetakan laporan, berhasil diimplementasikan dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

3.1. Rancangan dan Use Case Diagram

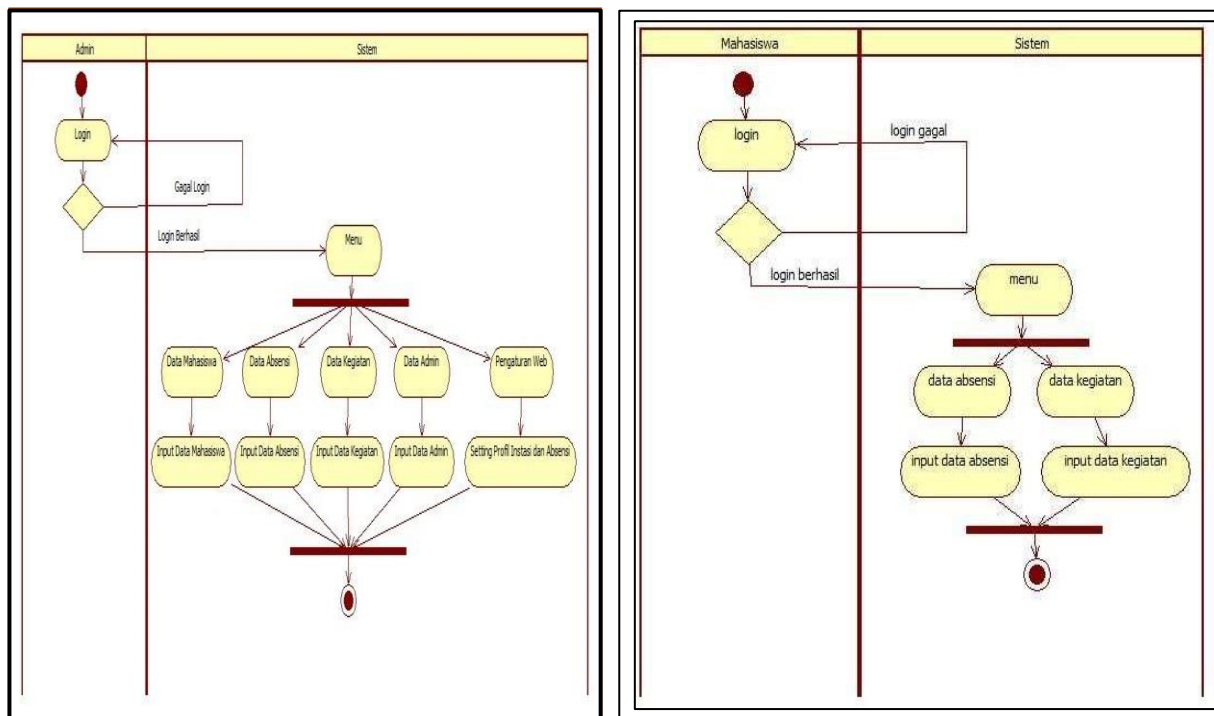
Use case diagram berfungsi sebagai model visual yang memerankan perilaku sistem informasi dalam tahap pengembangan. Diagram ini secara spesifik menunjukkan interaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem informasi yang sedang dirancang.



Gambar 2 Use Case Diagram

3.2. Rancangan Activity Diagram

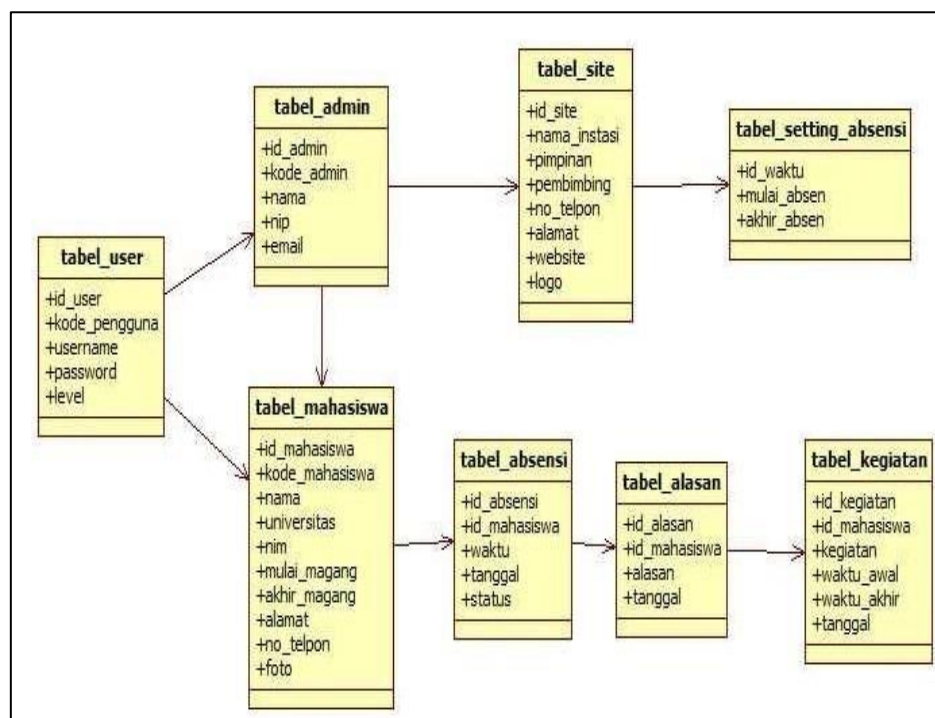
Activity diagram admin dapat melakukan mengelola data mahasiswa, mengelola data absensi, mengelola data kegiatan, mengelola data admin serta melakukan perubahan pada sistem.



Gambar 3 Activity Diagram

3.3. Rancangan Class Diagram

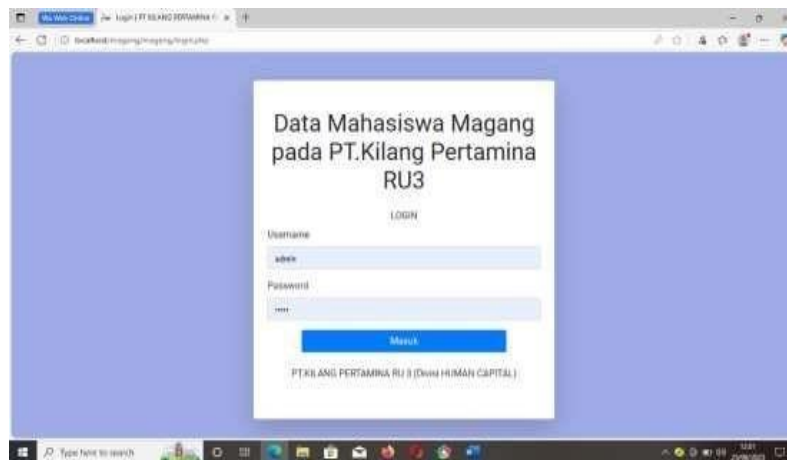
Class diagram memvisualisasikan hubungan antara entitas dan sistem. Pembuatan diagram ini bertujuan untuk memastikan bahwa program selaras dengan rancangan dan perangkat lunak yang telah ditetapkan.



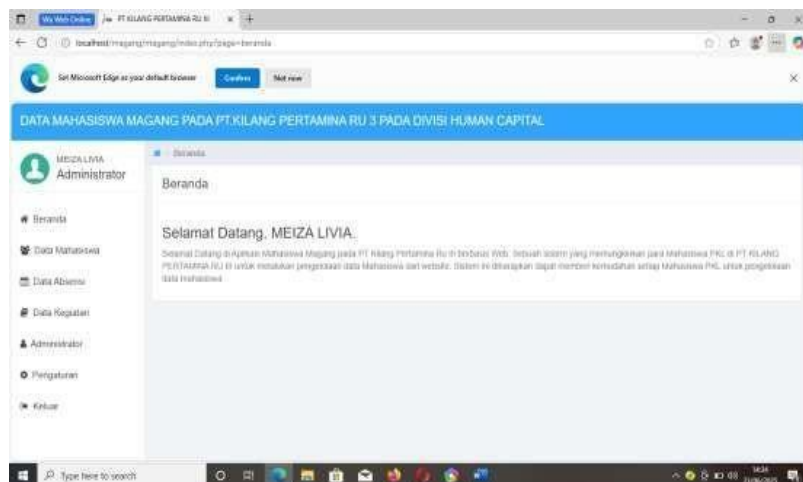
Gambar 4 Class Diagram

3.4. Rancangan Antar Muka

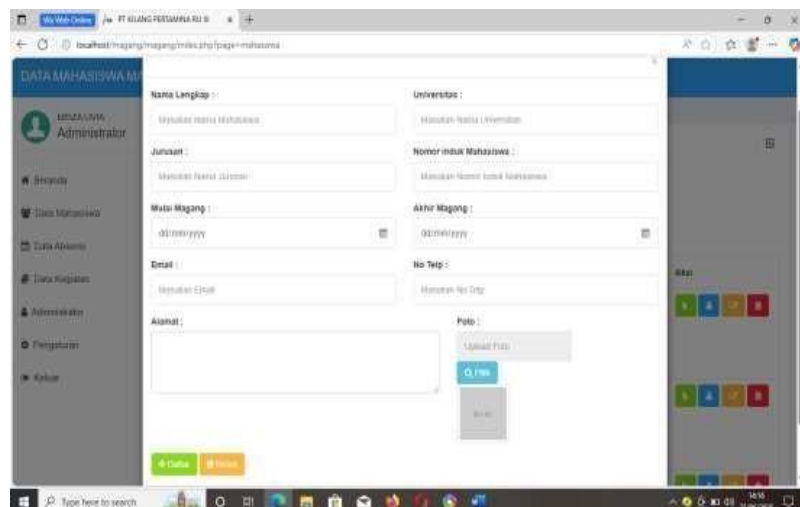
Berikut adalah tampilan dari Sistem Pengelolaan Data Mahasiswa Magang Pada Divisi Human Capital di PT. Pertamina RU III.



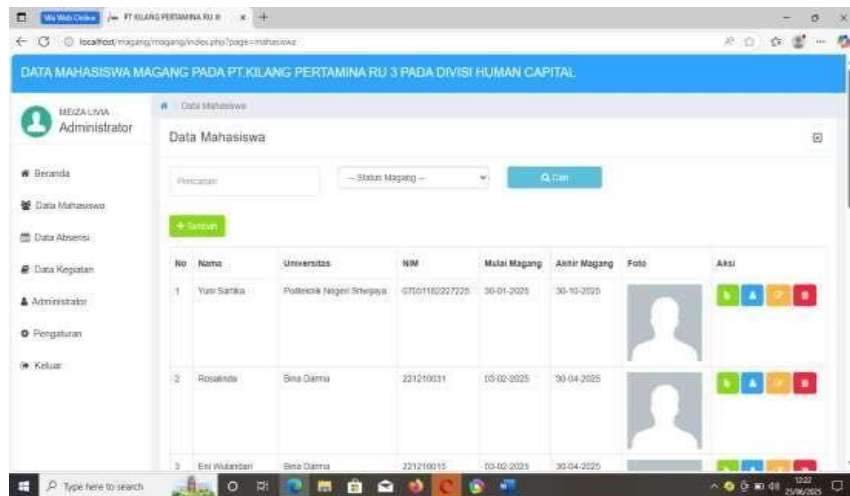
Gambar 5 Tampilan Halaman Login



Gambar 6 Tampilan Menu Halaman Utama



Gambar 7 Tampilan Input Data Mahasiswa



DATA MAHASISWA MAGANG PADA PT.KILANG PERTAMINA RU 3 PADA DIVISI HUMAN CAPITAL

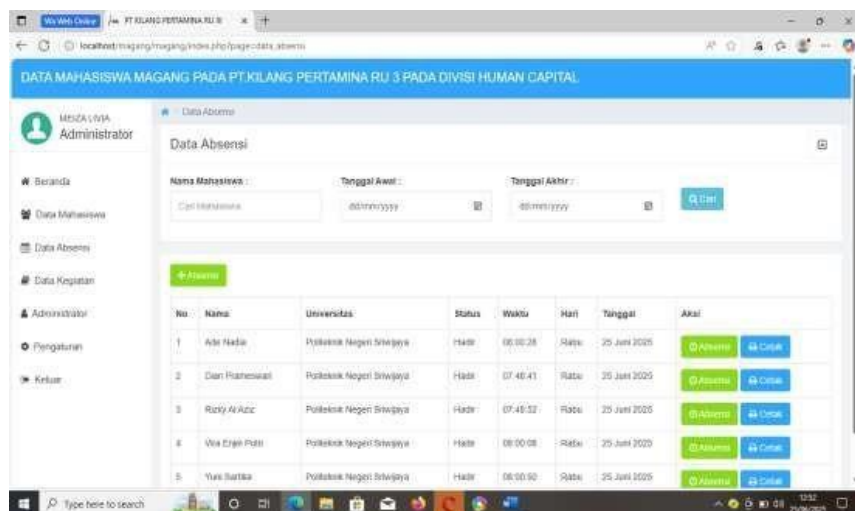
MEGA LIVA Administrator

Data Mahasiswa

Posisi: Status Magang:

No	Nama	Universitas	NIM	Mulai Magang	Akhir Magang	Foto	Aksi
1	Yuni Sartika	Politeknik Negeri Sriwijaya	0701160227225	30-01-2025	30-10-2025		Edit Hapus
2	Rosakinda	Sina Dharma	221210031	05-02-2025	30-04-2025		Edit Hapus
3	Evi Wulandari	Sina Dharma	221210015	30-02-2025	30-04-2025		Edit Hapus

Gambar 8 Tampilan Daftar Data Mahasiswa



DATA MAHASISWA MAGANG PADA PT.KILANG PERTAMINA RU 3 PADA DIVISI HUMAN CAPITAL

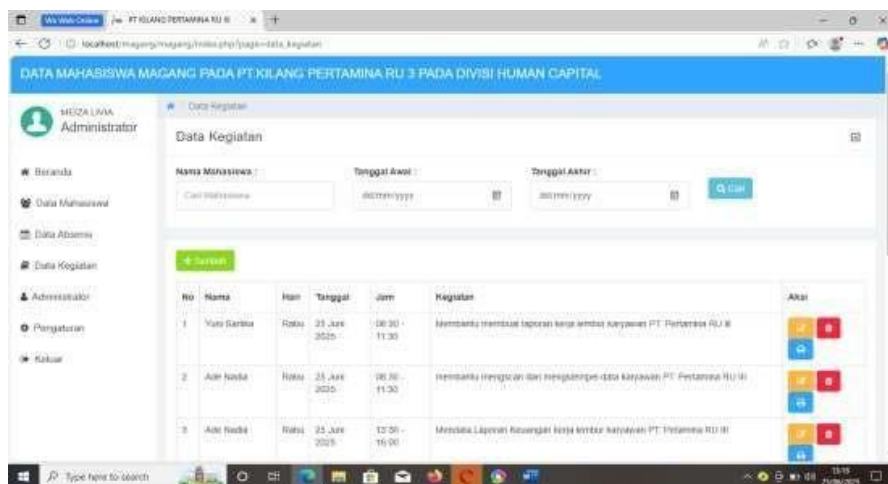
MEGA LIVA Administrator

Data Absensi

Nama Mahasiswa: Tanggal Awal: Tanggal Akhir:

No	Nama	Universitas	Status	Waktu	Hari	Tanggal	Aksi
1	Adi Hada	Politeknik Negeri Sriwijaya	Hadir	08:00:28	Rabu	25 Juni 2025	Absensi Cetak
2	Dan Prathesari	Politeknik Negeri Sriwijaya	Hadir	07:40:41	Rabu	25 Juni 2025	Absensi Cetak
3	Ricky Al Aziz	Politeknik Negeri Sriwijaya	Hadir	07:40:52	Rabu	25 Juni 2025	Absensi Cetak
4	Via Erya Putri	Politeknik Negeri Sriwijaya	Hadir	08:00:08	Rabu	25 Juni 2025	Absensi Cetak
5	Yuni Sartika	Politeknik Negeri Sriwijaya	Hadir	08:00:50	Rabu	25 Juni 2025	Absensi Cetak

Gambar 9 Tampilan Menu Absensi Mahasiswa



DATA MAHASISWA MAGANG PADA PT.KILANG PERTAMINA RU 3 PADA DIVISI HUMAN CAPITAL

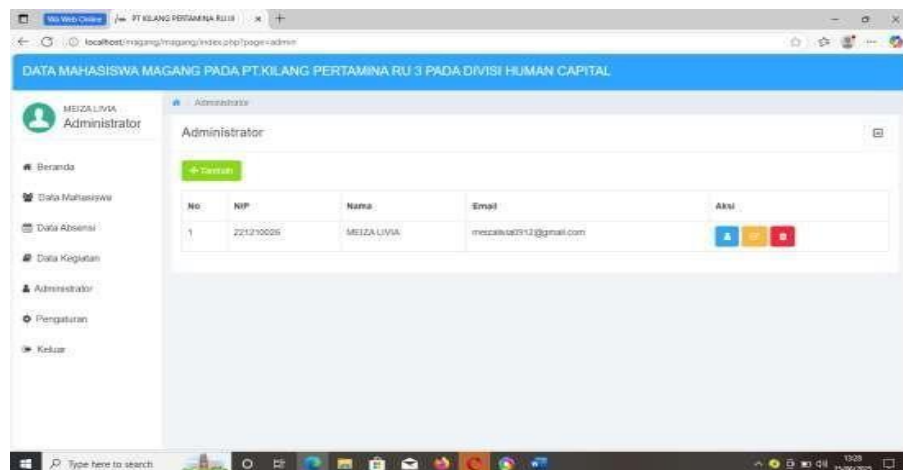
MEGA LIVA Administrator

Data Kegiatan

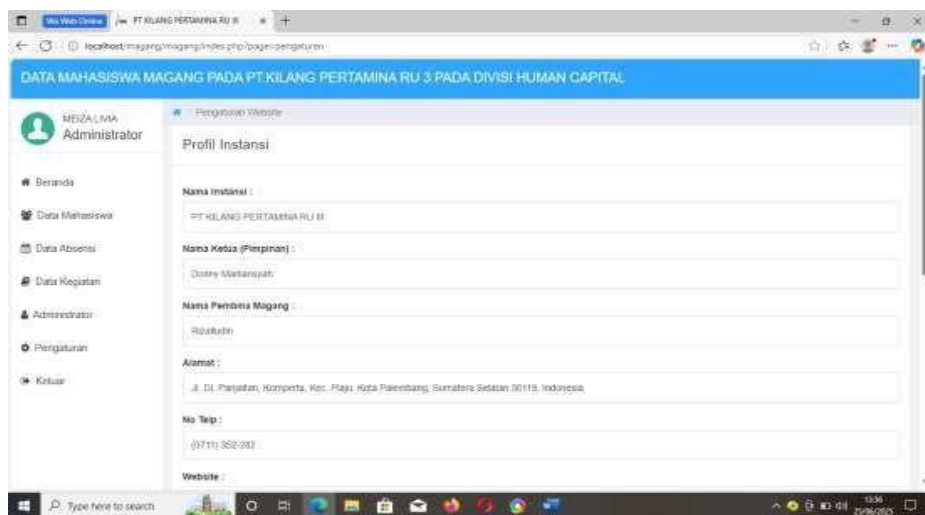
Nama Mahasiswa: Tanggal Awal: Tanggal Akhir:

No	Nama	Hari	Tanggal	Jam	Kegiatan	Aksi
1	Yuni Sartika	Rabu	25 Juni 2025	08:30 - 11:30	Memoranda pembuatan laporan kerja siswa siswa karyawan PT. Pertamina RU II	Edit Hapus
2	Adi Hada	Rabu	25 Juni 2025	08:30 - 11:30	Memoranda pengisian dan pengalangan data karyawan PT. Pertamina RU II	Edit Hapus
3	Adi Hada	Rabu	25 Juni 2025	12:30 - 15:00	Memoranda Laporan Keuangan kerja siswa karyawan PT. Pertamina RU II	Edit Hapus

Gambar 10 Tampilan Input Data Kegiatan Mahasiswa



Gambar 11 Tampilan Menu Administor



Gambar 12 Tampilan Menu Pengaturan

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan data mahasiswa magang berbasis web pada Divisi Human Capital PT Pertamina RU III. Sistem dirancang menggunakan metode Prototype yang memungkinkan komunikasi intensif antara pengembang dan pengguna, sehingga hasil akhir sesuai kebutuhan operasional [10][11]. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data, menggantikan metode manual yang rentan terhadap kesalahan. Temuan ini mendukung penelitian Kurniawan dkk. [13] yang menekankan peran sistem berbasis web dalam meningkatkan efisiensi administrasi, serta Putri & Setiawan [14] yang menggarisbawahi pentingnya digitalisasi pada pengelolaan sumber daya manusia. Selain itu, penelitian ini memperkuat bukti bahwa metode prototype mampu menghasilkan sistem yang adaptif dan sesuai kebutuhan pengguna melalui iterasi perbaikan [12]. Untuk penelitian mendatang, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur penilaian kinerja mahasiswa magang serta integrasi aplikasi mobile agar lebih mudah diakses.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada PT Pertamina RU III Palembang, khususnya Divisi Human Capital, yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, serta dukungan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa, penulis menyampaikan

penghargaan dan rasa terima kasih kepada keluarga serta rekan-rekan yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan selama proses penyusunan penelitian ini.

REFERENCES

- [1] Šimun Šprem, Nikola Tomažin, Jelena Matečić, & Marko Horvat. (2024). "Building Advanced Web Applications Using Data Ingestion and Data Processing Tools." *Electronics*, 13(4), 709.
- [2] Syauqi, S., & Suendri, S. (2022). "Information System Design of Web-Based Document Archives Management In The Office Bappeda of North Sumatra Province." *Journal of Information Systems and Technology Research*, 1(1), 7–17.
- [3] PT Kilang Pertamina Internasional (KPI), (2023), *Laporan Tahunan PT Kilang Pertamina Internasional 2023*, Jakarta KPI
- [4] Marpaung, A. (2023), Sistem Informasi Pengolahan Data Mahasiswa Magang Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 45 -53.
- [5] Maulida, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 10(1), 45-52.
- [6] Flick, U. *Doing Interview Research: The Essential How To Guide*. SAGE Publications Ltd, 2021.
- [7] Bjarnason, E., Lang, F., & Mjöberg, A. "An Empirically Based Model of Software Prototyping: a Mapping Study and a Multi-Case Study." *Empirical Software Engineering*, Vol. 28, Article 115, 2023.
- [8] Kolthoff, K., Bartelt, C., & Ponzetto, S. P. "Data-driven prototyping via natural-language-based GUI retrieval." *Automated Software Engineering*, 2023.
- [9] Khoirunnisa, A. N., Munir, & L. Dewi. "Design and Prototype Development of Augmented Reality in Reading Learning for Autism." *Computers*, Vol. 12, No. 3, 2023.
- [10] Bjarnason, E., Lang, F., & Mjöberg, A. "An Empirically Based Model of Software Prototyping: A Mapping Study and a Multi-Case Study." *Empirical Software Engineering*, 28, 115, 2023.
- [11] Kolthoff, K., Bartelt, C., & Ponzetto, S. P. "Data-driven prototyping via natural-language-based GUI retrieval." *Automated Software Engineering*, 30(3), 2023.
- [12] Kolthoff, K., Bartelt, C., & Ponzetto, S. P. "Data-driven prototyping via natural-language-based GUI retrieval." *Automated Software Engineering*, 30(3), 2023.
- [13] Kurniawan, Y., Hidayat, R., & Fauzi, A. "Web-Based Academic Information System to Improve Administrative Efficiency." *Journal of Information Systems Research*, 5(2), 101–110, 2022.
- [14] Putri, A. D., & Setiawan, R. "Digital Transformation in Human Resource Management: A Case Study of Web-Based Internship Systems." *Indonesian Journal of Information Systems*, 9(1), 45–56, 2024.