



JURNAL SAINTISKOM

(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

PENGEMBANGAN *WEBSITE* ABSENSI MAHASISWA MAGANG MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE* PADA PT. PERTAMINA (PERSERO) *REFINERY UNIT III PLAJU*

BAGAS Satria Renaldi¹, Rezania Agramanisti Azdy²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Indonesia
Jl. Jendral Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu 30111, Indonesia

email : ¹bagassatria2606@gmail.com,

²rezania.agramanisti.azdy@binadarma.ac.id

ABSTRAK

Salah satu kilang minyak terbesar dan tertua di Indonesia, PT Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju masih berpartisipasi dalam industri kontemporer. Setiap tahunnya, perusahaan selalu menerima mahasiswa magang dari berbagai bidang. Mahasiswa yang melakukan magang diharuskan mengisi absensi. Sebelumnya, absensi dilakukan secara konvensional dengan mencatat kehadiran mahasiswa pada form yang disediakan untuk setiap mahasiswa, dimana absensi tersebut rawan rusak, hilang, serta absensi tersebut mudah untuk dimanipulasi dan kurang efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat web Absensi Mahasiswa Magang yang menggunakan PHP dan Laravel dengan database MySQL untuk melacak kehadiran siswa. Sebuah *web* Absensi Mahasiswa Magang adalah sistem berbasis perangkat lunak yang menyimpan dan mengolah data mahasiswa, data pembimbing lapangan serta data absensi dalam format digital. Metode untuk mengembangkan *website* ini ialah metode *prototype*. Metode *Prototype* terdiri dari beberapa tahap yaitu komunikasi, Perencanaan dan Pemodelan Desain, Pembuatan Prototipe dan Penyerahan sistem dan Umpan Balik. Proses ini berulang hingga *prototype* memenuhi kebutuhan pengguna, metode *prototype* memiliki kelebihan yaitu fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan dan kemampuan untuk mengidentifikasi masalah lebih awal. Hasil penelitian menguatkan bahwa, metode *prototype* dalam pengembangan *website* absensi mahasiswa magang menjadi langkah yang tepat dalam mencatat absensi yang lebih efisien. metode *prototype* memungkinkan pengembangan sistem dapat mengidentifikasi masalah lebih awal, melakukan perbaikan dengan cepat dan memahami kebutuhan pengguna atau user.

Kata Kunci : *Website Absensi, Metode Prototype, PHP, Laravel*



JURNAL SAINTISKOM

(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

PENDAHULUAN

Salah satu kilang minyak terbesar dan tertua di Indonesia adalah Unit Refineri III Plaju PT Pertamina (Persero). Untuk meningkatkan efisiensi, PT Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju terus bekerja dalam industri modern. Salah satu dari enam Refinery Unit Pertamina, Pertamina Refinery Unit (RU) III berfokus pada pengolahan produk mentah menjadi produk jadi, termasuk BBM. Selain itu, PT Pertamina (Persero) Refinery Unit Plaju telah memodernisasi dan optimalisasi proses manajemen kehadiran pegawai dilingkungan dengan menggunakan tag RFID (Radio-Frequency Identification), yang dikombinasikan dengan sistem perangkat lunak untuk memproses data yang telah terdaftar oleh pegawai. Namun untuk mencatat kehadiran dan kegiatan masih menggunakan sistem absensi konvensional, dengan mencatat kehadiran menggunakan kertas dan pena yang mana rentan akan rusak dan hilangnya data absensi.

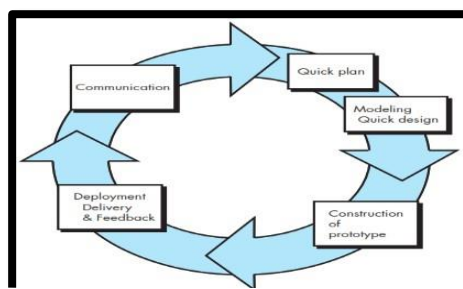
Salah satu permasalahan yang penulis temukan pada PT Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju ini ialah tidak adanya aplikasi atau *website* yang bisa digunakan untuk mencatat kehadiran dan kegiatan mahasiswa magang. Selain itu, sistem absensi manual juga rentan terhadap berbagai tantangan, seperti sulitnya memantau kehadiran secara *real-time*, kesulitan dalam menghasilkan laporan kehadiran yang akurat dan komprehensif. Dengan adanya *website* absensi mahasiswa magang tentu sangat memudahkan pihak perusahaan maupun mahasiswa magang dalam absensi mahasiswa magang. Dengan adanya pengembangan sebuah *website* absensi mahasiswa magang menjadi langkah yang sangat relevan dan diperlukan dalam konteks modernisasi dan optimalisasi proses manajemen kehadiran di lingkungan industri. Penggunaan metode *prototype* dalam mengembangkan *website* absensi mahasiswa magang diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih efisien dikarenakan metode *prototype* memiliki Langkah-langkah yaitu tahapan Komunikasi, perencanaan dan Pemodelan Desain, Pembuatan Prototipe, Penyerahan dan Masukan. metode *prototype* memungkinkan perkembangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan keterlibatan pengguna sehingga umpan balik lebih cepat terhadap kebutuhan dan perubahan yang mungkin terjadi.

METODE PENELITIAN

I. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung di PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju. Dilakukan selama empat bulan, dimulai dari Februari 2024 hingga Juni 2024.

II. Metode Penelitian





Gambar 1. Metode Prototype

Metode prototype adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang lebih baik dan lebih memuaskan bagi pengguna. Pendekatan ini melibatkan pembuatan prototipe perangkat lunak yang sederhana dan cepat untuk memperoleh umpan balik dari pengguna.

III. Tahapan Penelitian *Prototype*

Communication: Identifikasi sistem Pada Proses ini dilakukan melalui observasi dan wawancara. Dengan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang terkait dengan perusahaan.

Quick Plan and Modeling Quick Design: Tahap ini mengutamakan tampilan dan output pengguna. Saat merancang sebuah website, perencanaan sistem sangat penting karena setelah tahap ini, kita dapat mulai membuat fungsi yang bermanfaat bagi operasinya.

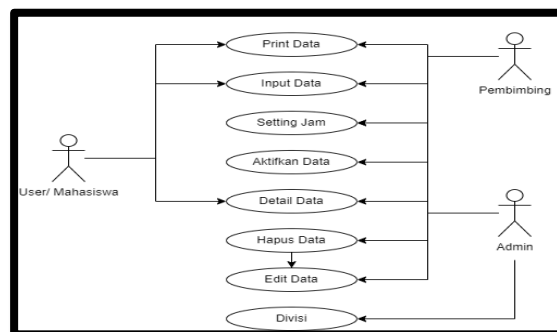
Construction of Prototype: Pada titik ini, model perencanaan yang dibangun dari langkah sebelumnya dibangun, dan kemudian dilakukan Pembentukan Prototype.

Deployment Delivery and Feedback: dan pada tahap ini, prototipe diberikan secara langsung kepada pengguna untuk diuji dan dinilai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

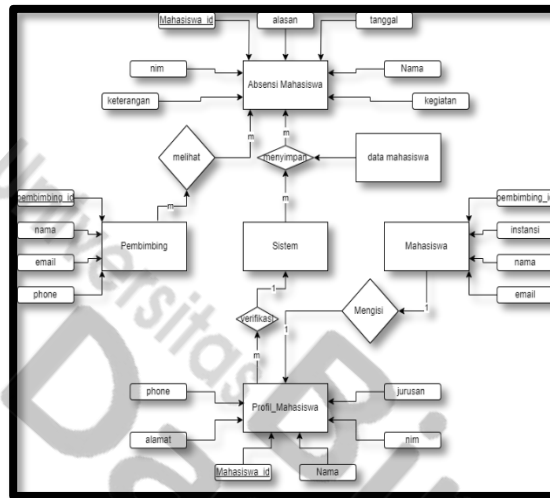
I. Perancangan Sistem (*Quick Plan*)

Use Case Diagram pengembangan sistem penyimpanan data yang digambarkan seperti berikut.



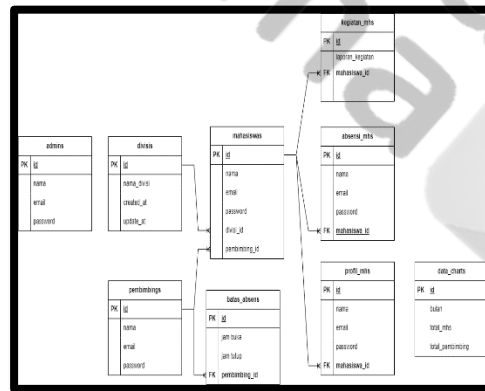
Gambar 2. *Use Case Diagram*

Model ERD digunakan untuk Menyusun database dan menunjukkan data yang terhubung ke database sesuai dengan desain yang dibuat



Gambar 3. ERD

Class diagram menunjukkan kelas-kelas pada sistem, serta atribut, metode, serta hubungan antar kelas tersebut.



Gambar 4. Class diagram

II. Perancangan Design (*Modeling Quick Design*)

Halaman login berisi input email dan password, seperti contoh berikut :

Login

Email

Password

Gambar 5. Menu Login

Profile

Nama

NIM

Jurusan

Alamat

No. Telp

Email



JURNAL SAINTISKOM

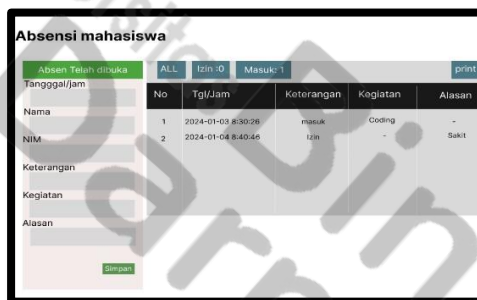
(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

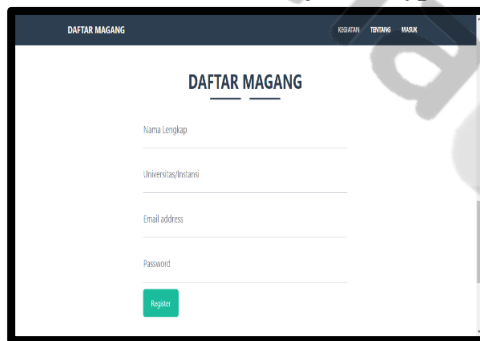
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

Gambar 6. Halaman profil mahasiswa



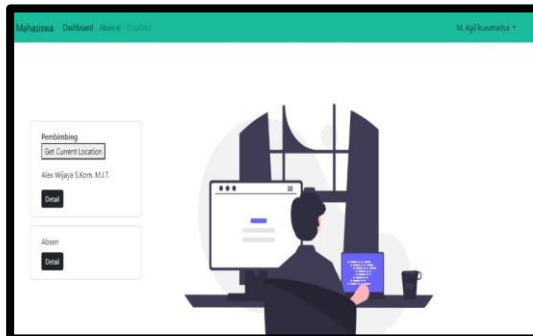
Gambar 7. Halaman absensi mahasiswa

III. Hasil Implementasi sistem (Construction of Prototype)



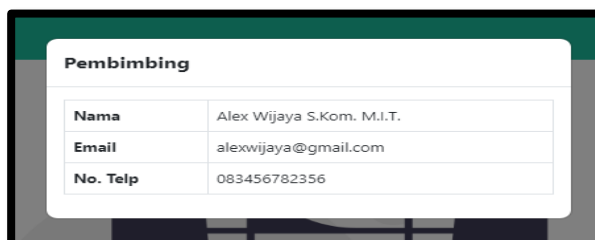
Gambar 8. Halaman Registrasi

Halaman Dashboard Mahasiswa



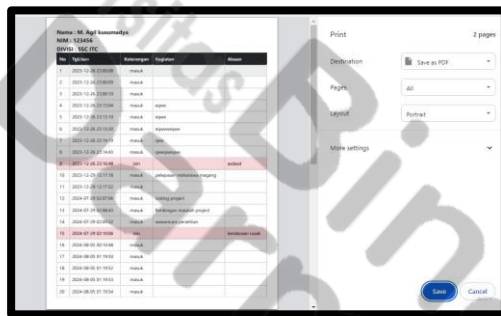
Gambar 9. Dashboard mahasiswa

Halaman Data Pembimbing

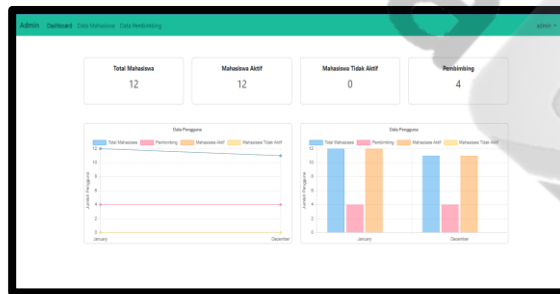




Gambar 10. Halaman detail pembimbing
Halaman print data mahasiswa



Gambar 11. Halaman print data mahasiswa
Halaman dashboard admin



Gambar 12. Halaman dashboard admin
Halaman data mahasiswa

Nama	Email	Email	Peminatan	Aktif	Aksi
Amri Sanjaya	amri.sanjaya@uin-alauddin.ac.id	amri.sanjaya@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Hadi Eryanto	hadi.eryanto@uin-alauddin.ac.id	hadi.eryanto@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]
Amir	amir@uin-alauddin.ac.id	amir@uin-alauddin.ac.id	Proses Engineering	Ya	[Edit] [Hapus]

Gambar 13. Halaman data mahasiswa
Halaman data divisi

No	Nama	Aksi
3	PROCESS ENGINEERING	[Edit] [Hapus]
2	POLYPROPYLENE	[Edit] [Hapus]
1	SSC ITC	[Edit] [Hapus]



JURNAL SAINTISKOM
(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

Gambar 14. Halaman divisi
Pengujian Sistem (*Deployment Delivery and Feedback*)

Tabel 1. Pengujian sistem

Fitur	Test Case
Login	Memasukkan Username dan Password
Mengolah data Pembimbing lapangan	Menampilkan Data Pembimbing lapangan
Mengolah Absensi	Memasukkan Data Absensi
Setting Jam	Membuat Jam Absensi
Mengolah data Mahasiswa magang	Menampilkan data Mahasiswa magang
Mengelola Divisi	Memasukkan Divisi

Tabel 2. Pengujian fitur

Skenario Uji Coba	Deskripsi Uji Coba	Reaksi web	Status
Login User/Mahasiswa	Mahasiswa mencoba login dengan akun yang terdaftar	Mahasiswa berhasil login	OK
mahasiswa menekan tombol Profil	Mahasiswa menginput data diri	Berhasil menginput data diri	OK
mahasiswa menekan tombol Detail pada halaman DASHBOARD	Mahasiswa ingin melihat data diri Pembimbing	Berhasil menampilkan data profil pembimbing	OK
Mahasiswa menekan tombol Absensi	Mahasiswa menginput data Absensi	Berhasil menginput data Absensi	OK
Mahasiswa	Mahasiswa	Berhasil	OK



JURNAL SAINTISKOM

(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

menekan tombol print pada halaman absensi	ingin mendownload data absensi	mendownload data absensi		
---	--------------------------------------	-----------------------------	--	--

HASIL DAN KESIMPULAN

Pengembangan website absensi mahasiswa magang dengan metode prototype di PT Pertamina (Persero) Refinery Unit III Plaju bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan dan pemantauan kehadiran mahasiswa magang. Penggunaan metode prototype memungkinkan pengembang dan pemangku kepentingan untuk berinteraksi dengan sistem sejak tahap awal, memberikan umpan balik yang berharga untuk penyempurnaan sistem. Website ini diharapkan dapat memberikan laporan absensi yang akurat, mengurangi kesalahan manual, dan meningkatkan efisiensi manajemen. Dengan adanya fitur-fitur seperti registrasi pengguna, manajemen data mahasiswa, pencatatan kehadiran, dan pembuatan laporan, sistem ini akan menjadi alat yang efektif untuk manajemen magang di PT Pertamina.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. P. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), 47–57.
- Ambriani, D., & Nurhidayat, A. I. (2020). Rancang Bangun Repository Publikasi Ilmiah Dosen Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(01), 58–66.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Arafat Febriandirza. (2019). Perancangan Aplikasi Absensi Online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin. *Pseudocode*, 6(1), 53–59. www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode%0APERANCANGAN
- Darmansah, & Raswini. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(1), 340–350.
- Faqih, H., Bina, U., Informatika, S., Studi, P., Informasi, S., & Tegal, K. K. (2019). *MODUL. 0606018802*.
- Firmansyah, M. D., Kom, S., Kom, S., & Kom, M. (2021). Analisa dan Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 02(03), 62–76.
- Jonas, kuntoro. (2023). *Pengembangan Prototype Aplikasi Absensi Peserta Magang*



JURNAL SAINTISKOM

(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.2, No. 1, September 2024

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

Berbasis Website Di Pt Global Tiket Network. 1(November 2022), 657–662.

khoerul ummah. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PESERTA MAGANG PADA KANTOR BADAN PUSAT STATISTIK SUMATERA. In *STIKOM* (Issue 8.5.2017).

Marwanto Rahmatuloh, Adhisa Puspita Rizani, & Widia Resdiana. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Presensi Mahasiswa Magang Berbasis Web Menggunakan Qr Code. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 103–109.

Megawaty, D. A. (2020). Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 98. <https://doi.org/10.33365/jtk.v14i2.756>

Permana, J. R., Muhaqiqin, M., & Puspaningrum, A. S. (2021). Implementasi Metodologi Web Development Life Cycle Untuk Membangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Man 1 Lampung Tengah). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 435–446. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i4.1407>

Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>

Yulianto, H. D., & Firdaus, R. B. (2021). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Magang. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 6(2), 130–136. <https://doi.org/10.36549/ijis.v6i2.144>



JURNAL SAINTISKOM
(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
E-ISSN: 3046-6091
PENERBIT: FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>



SURAT KETERANGAN TANDA TERIMA PUBLIKASI JURNAL

No.002/ SK/SAINTISKOM/FST/VIII/2024

Yang bertanda tangan pengelola Jurnal SAINTISKOM telah menerima artikel,

Nama : Ir. A. Muhammad Syafar, S.T., M.T., IPM
Jabatan : Manajer Redaktur
Institusi : Jurusan Teknik Informatika, UIN Alauddin Makassar.

Menyatakan bahwa :

Nama : Bagas Satria Renaldi
Institusi : Universitas Bina Darma
Judul : Pengembangan Website Absensi Mahasiswa Magang Menggunakan Metode Prototype Pada PT PERTAMINA (Persero) Refinery Unit III Plaju.
Email : bagassatria2606@gmail.com
No HP : 081382641911

Menyatakan bahwa artikel tersebut **telah diproses** sesuai Prosedur Penulisan Jurnal SAINTISKOM **dan akan diterbitkan pada** Volume 2, Nomor 3, September Tahun 2024. Demikian surat keterangan ini dibuat dan harap dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Samata-Gowa, 08 September 2024

Pengelola Jurnal SAINTISKOM
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

JURNAL SAINTISKOM
Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan & Komputer

Dr. Ir. A. Muhammad Syafar, A.Md., S.T., M.T., IPM
Manajer Redaktur

Tembusan :
1. Arsip