



## SISTEM INFORMASI ABSENSI MAGANG (KERJA PRAKTIK) PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG

**Dwi Putri Amanda<sup>a\*</sup>, Fathiyah Nopriani<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Fakultas Sains Dan Teknologi / Sistem Informasi, [2120803030@radenfatah.ac.id](mailto:2120803030@radenfatah.ac.id), UIN Raden Fatah, Palembang Sumatera Selatan

<sup>b</sup> Fakultas Sains Dan Teknologi / Sistem Informasi, [fathiyahnopriani\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:fathiyahnopriani_uin@radenfatah.ac.id), UIN Raden Fatah, Palembang Sumatera Selatan

\*Korespondensi

### ABSTRACT

*This research proposes the development of a digital-based Internship Attendance Information System. This system is designed to make it easier to manage internship participant attendance data effectively and efficiently. By using this information system, it is hoped that the entire attendance recording process can be carried out automatically, attendance data is stored safely, and attendance reports can be generated quickly and accurately. This research will use a system development method (System Development Life Cycle, SDLC) with a prototyping approach. The stages in this method include gathering requirements, building a prototype, evaluating the prototype by users, refining the prototype, and implementing the final system. The data used in this research was collected through interviews with Perumda Tirta Musi staff, field observations, and study of related documents. It is hoped that the final results of this research will produce an information system that can be implemented and help Perumda Tirta Musi in managing internship attendance better, with a focus on meeting user needs through continuous iteration and feedback.*

**Keywords:** *information systems, attendance, internships, SDLC*

### Abstrak

Penelitian ini mengusulkan pembangunan Sistem Informasi Absensi Magang berbasis digital. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data kehadiran peserta magang secara efektif dan efisien. Dengan menggunakan sistem informasi ini, diharapkan seluruh proses pencatatan absensi dapat dilakukan secara otomatis, data kehadiran tersimpan dengan aman, dan laporan kehadiran dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat. Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem (System Development Life Cycle, SDLC) dengan pendekatan prototyping. Tahapan-tahapan dalam metode ini meliputi pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototipe, evaluasi prototipe oleh pengguna, penyempurnaan prototipe, dan implementasi sistem akhir. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dengan staf Perumda Tirta Musi, observasi lapangan, dan studi dokumen terkait. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat diimplementasikan dan membantu Perumda Tirta Musi dalam mengelola absensi magang secara lebih baik, dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna melalui iterasi dan umpan balik yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** sistem informasi, absensi, magang, SDLC

### 1. PENDAHULUAN

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumda) Tirta Musi Palembang merupakan salah satu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang pelayanan air bersih bagi masyarakat Palembang. Sebagai perusahaan yang terus berkembang, Perumda Tirta Musi memiliki kebutuhan untuk mengelola

berbagai program dan kegiatan, termasuk program magang (kerja praktik) yang rutin diadakan untuk mahasiswa. Dalam program magang ini, absensi para peserta menjadi elemen penting untuk memantau kehadiran, kinerja, dan efektivitas program.

Saat ini, proses absensi pada program magang di Perumda Tirta Musi masih dilakukan secara manual menggunakan kertas dan lembaran absensi. Proses manual ini memiliki beberapa kelemahan, seperti potensi hilangnya data, human error dalam pencatatan, serta kesulitan dalam mengakses dan menganalisis data secara cepat. Selain itu, absensi manual juga memerlukan waktu yang lebih lama dalam penyusunan laporan dan evaluasi kehadiran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan pembangunan Sistem Informasi Absensi Magang berbasis digital. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data kehadiran peserta magang secara efektif dan efisien. Dengan menggunakan sistem informasi ini, diharapkan seluruh proses pencatatan absensi dapat dilakukan secara otomatis, data kehadiran tersimpan dengan aman, dan laporan kehadiran dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat.

Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem (System Development Life Cycle, SDLC) dengan pendekatan prototyping. Tahapan-tahapan dalam metode ini meliputi pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototipe, evaluasi prototipe oleh pengguna, penyempurnaan prototipe, dan implementasi sistem akhir. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dengan staf Perumda Tirta Musi, observasi lapangan, dan studi dokumen terkait. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat diimplementasikan dan membantu Perumda Tirta Musi dalam mengelola absensi magang secara lebih baik, dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna melalui iterasi dan umpan balik yang berkelanjutan.



## 2. TINJAUAN PUSTAKA





### 2.1. Use Case Diagram

Use case adalah gambaran tentang bagaimana suatu sistem bekerja dari sudut pandang pengguna. Ini menjelaskan apa saja yang akan dilakukan sistem dan komponen-komponennya. Use case biasanya menggunakan skenario, yaitu serangkaian langkah-langkah yang menggambarkan apa yang dilakukan pengguna pada sistem dan bagaimana sistem merespons (Setiyani, 2021).

Use case atau diagram use case adalah model yang digunakan untuk menggambarkan perilaku (behavior) dari sistem informasi yang akan dibangun. Use case mendefinisikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dirancang. Ada dua elemen utama dalam use case, yaitu aktor dan use case itu sendiri. Aktor bisa berupa orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi dari luar sistem itu. Meskipun simbol aktor biasanya digambarkan sebagai orang, tapi aktor tidak selalu orang (Hormati et al., 2021). Sementara itu, use case adalah fungsi-fungsi yang disediakan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara aktor dan unit lainnya. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam diagram use case.

Tabel 1 Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	Use Case 	Merupakan unit-unit yang berfungsi untuk saling bertukar pesan antara unit atau aktor. Biasanya, nama use case dimulai dengan kata kerja, yang mencerminkan fungsi atau aktivitas yang dilakukan dalam sistem.
2	Actor 	Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibangun. Meskipun simbol aktor digambarkan sebagai orang, aktor tidak selalu manusia; bisa juga merupakan proses atau sistem lain. Nama aktor biasanya dinyatakan dengan kata benda yang menjelaskan peran atau entitas tersebut

3	Association 	Ini adalah komunikasi atau hubungan antara aktor dan use case. Aktor berpartisipasi dalam use case atau terlibat dalam interaksi dengan use case tertentu
4	Extend 	Relasi tambahan dalam use case di mana Use Case tambahan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada use case utama. Ini mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek. Use case tambahan sering kali memiliki nama depan yang sama dengan use case utama.
5	Generalization 	Generalization menggambarkan hubungan umum-khusus antara dua use case, di mana satu use case berfungsi sebagai versi yang lebih umum dari yang lainnya. Use case yang lebih spesifik dapat mewarisi atau memperluas fungsionalitas dari use case yang lebih umum
6	Include 	Include memiliki dua sudut pandang yang cukup umum:  Include berarti use case tambahan akan selalu dipanggil setiap kali use case utama dijalankan. Artinya, fungsionalitas dari use case tambahan otomatis dijalankan bersama dengan use case utama.  Include juga bisa berarti bahwa use case tambahan akan memeriksa apakah use case utama telah dijalankan sebelum fungsionalitas tambahan tersebut dieksekusi.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

## 2.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja (workflow) atau serangkaian aktivitas dalam suatu sistem, proses bisnis, atau menu dalam perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor. Diagram ini menekankan pada apa yang dapat dilakukan oleh sistem (Malius & Ali Hakam Dani, 2021).

Activity diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas dalam sebuah sistem, termasuk bagaimana data atau kontrol berpindah dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini menunjukkan urutan aksi-aksi yang terjadi, termasuk keputusan, perulangan, dan kondisi yang mempengaruhi alur proses (Ayu, 2017).






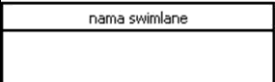
Selain itu, diagram aktivitas juga sering digunakan untuk mendefinisikan berbagai aspek lain dalam sistem. Rancangan proses bisnis menggambarkan urutan aktivitas yang menunjukkan alur proses dalam sistem yang telah didefinisikan. Beberapa aspek yang dijelaskan dalam rancangan ini meliputi:

- Urutan atau pengelompokan tampilan sistem atau antarmuka pengguna (user interface), di mana setiap aktivitas diasumsikan memiliki tampilan antarmuka tersendiri.
- Rancangan pengujian, di mana setiap aktivitas membutuhkan pengujian yang memerlukan definisi kasus uji untuk memastikan fungsionalitasnya.
- Rancangan menu yang akan ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikutnya, terdapat simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram untuk merepresentasikan proses tersebut.

Tabel 2 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
----	--------	------	------------

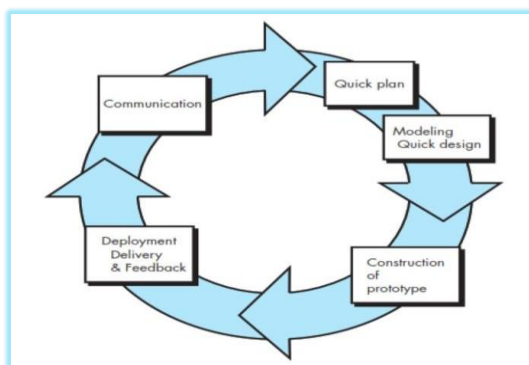
1		Status Awal	Status awal sebuah sistem, Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		Percabangan	Assosiasi percabangan dimanajika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Penggabungan	Assosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: (Triandini & Gede Suardika, 2015)

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penyusunan penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode Prototype. Prototype adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan desain, dan menggali lebih banyak permasalahan dan solusinya (Syarifudin, 2019).

Model Prototype adalah proses di mana pengembang membuat model awal dari sebuah perangkat lunak. Metode ini sangat berguna ketika klien belum bisa memberikan informasi yang jelas tentang kebutuhan sistem yang diinginkan. Dengan prototipe, klien dapat melihat gambaran awal dan memberikan masukan, sehingga pengembang bisa memahami kebutuhan dengan lebih baik (Yulianto, 2021). Tahapan dari metode Prototype yaitu antara lain:



Gambar 1 Tahapan Metode Prototype

Dalam pengembangan sistem informasi absensi siswa maupun mahasiswa magang di Perumda Tirta Musi Palembang berbasis web, metode prototype dipilih untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Berikut adalah tahapan metode prototype yang digunakan:

**3.1 Komunikasi (Communication)**

Tahap ini melibatkan komunikasi awal antara tim pengembang dan pihak Perumda Tirta Musi Palembang untuk mengidentifikasi kebutuhan dan persyaratan sistem. Diskusi dilakukan untuk memahami bagaimana

proses absensi saat ini berjalan, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem informasi baru yang akan dikembangkan. Feedback dan input dari pengguna akhir sangat penting pada tahap ini untuk memastikan bahwa prototype yang dikembangkan dapat benar-benar menjawab permasalahan yang ada.

### 3.2 Perencanaan (*Quick Plan*)

Setelah kebutuhan dan persyaratan sistem ditetapkan, tim pengembang menyusun perencanaan awal pengembangan prototype. Perencanaan ini mencakup penentuan fitur utama yang akan diimplementasikan pada prototype, jadwal pengembangan, serta alokasi sumber daya. Fokus dari perencanaan ini adalah kecepatan dan efektivitas, dengan tujuan menghasilkan prototype dalam waktu singkat yang dapat langsung dievaluasi oleh pengguna.

### 3.3 Pemodelan Desain Cepat (*Modeling Quick Design*)

Tahap ini melibatkan pembuatan desain awal sistem, termasuk antarmuka pengguna (UI) dan struktur database dasar. Desain ini dilakukan secara cepat dengan tujuan untuk memberikan gambaran visual dan fungsional dasar dari sistem yang akan dibangun. Prototype ini memungkinkan pengguna untuk mulai melihat bagaimana sistem akan bekerja dan memberikan umpan balik lebih lanjut. Desain yang dihasilkan pada tahap ini biasanya bersifat sementara dan dapat diubah sesuai dengan masukan dari pengguna.

### 3.4 Konstruksi Prototype (*Construction of Prototype*)

Berdasarkan desain yang telah dibuat, tim pengembang mulai membangun prototype sistem informasi absensi. Tahap ini mencakup pengkodean dan implementasi fitur-fitur dasar yang telah direncanakan. Prototype yang dihasilkan pada tahap ini adalah versi awal dari sistem yang mencakup fungsi utama seperti pencatatan kehadiran, pengelolaan data peserta magang, dan akses data. Meskipun belum sempurna, prototype ini cukup untuk digunakan sebagai alat uji coba oleh pengguna.

### 3.5 Penyerahan dan Umpan Balik (*Deployment Delivery & Feedback*)

Setelah prototype selesai dikembangkan, tahap berikutnya adalah menyerahkan sistem kepada pihak Perumda Tirta Musi Palembang untuk diuji dan dievaluasi. Pengguna akan mengoperasikan prototype dalam lingkungan kerja yang sebenarnya dan memberikan umpan balik mengenai kinerja, kesesuaian dengan kebutuhan, serta aspek-aspek lain yang mungkin perlu diperbaiki. Umpan balik ini sangat penting untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem. Berdasarkan masukan yang diterima, tim pengembang akan melakukan revisi pada prototype hingga sistem yang final dan memuaskan dapat dihasilkan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pada Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, terdapat beberapa transaksi yang dilakukan dalam alur sistem informasi absensi magang (kerja praktik), yaitu:

- a. Peran dalam Sistem
  - Siswa/Mahasiswa : Mereka bertanggung jawab untuk melakukan absensi sesuai jadwal.
  - Admin : Admin bertugas mengelola data siswa dan memeriksa absensi.
  - Sistem : Sistem secara otomatis menyimpan dan menampilkan data absensi.
- b. Alur Proses
  - 1) Aksi Siswa/Mahasiswa
    - Siswa atau mahasiswa melakukan absensi (daftar hadir) sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.
  - 2) Aksi Admin
    - a) Admin masuk (login) ke dalam sistem absensi.
    - b) Admin memilih menu untuk menambahkan data siswa atau mahasiswa.
    - c) Admin memasukkan data siswa ke dalam sistem.
    - d) Sistem kemudian menampilkan daftar siswa yang sudah ditambahkan.
    - e) Admin memeriksa daftar siswa yang sudah ada dan siap untuk melakukan absensi.
    - f) Admin mengecek apakah siswa hadir tepat waktu atau tidak.
    - g) Jika siswa tepat waktu, absensi dikonfirmasi dan diterima.
    - h) Jika siswa terlambat, absensi ditolak, dan kehadiran siswa tidak diterima.
  - 3) Aksi Sistem
    - a) Sistem menyediakan form (tampilan) bagi admin untuk menambahkan data siswa.

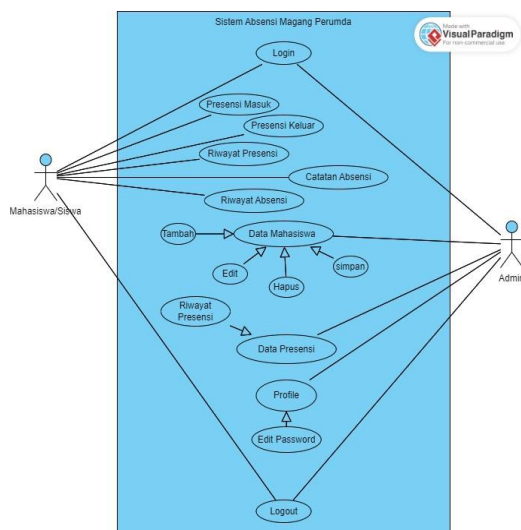
- b) Sistem menampilkan daftar siswa yang sudah dimasukkan oleh admin.
- c) Sistem menyimpan data kehadiran siswa setelah dikonfirmasi oleh admin.
- d) Inti dari Alur:
  - I. Siswa melakukan absensi sesuai jadwal.
  - II. Admin mengelola data siswa dan memastikan absensi dilakukan tepat waktu.
  - III. Sistem menyimpan semua data dan menampilkan informasi yang dibutuhkan.

#### 4.2 Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pemodelan data yaitu pembuatan Use Case Diagram, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram, dan pengembangan kode program dalam perancangan aplikasi (Sholihah et al., 2021). Berikut adalah beberapa tahapan dalam desain:

##### 4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram di bawah ini menggambarkan sistem informasi absensi magang di Perumda Tirta Musi Palembang. Diagram ini menunjukkan interaksi antar dua aktor utama, yaitu Mahasiswa/Siswa dan Admin, dengan sistem. Mahasiswa atau siswa memiliki fungsi utama seperti login, melakukan presensi masuk dan keluar, melihat riwayat presensi, serta mengakses profil dan logout. Admin memiliki akses lebih luas, termasuk menambah, mengedit, menghapus, dan menyimpan data mahasiswa, serta mengelola data presensi, riwayat absensi, dan catatan absensi. Kedua aktor dapat menggunakan fungsi login dan logout, sementara admin juga dapat mengubah password. Diagram ini menunjukkan berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing aktor untuk mengelola absensi magang secara efektif.

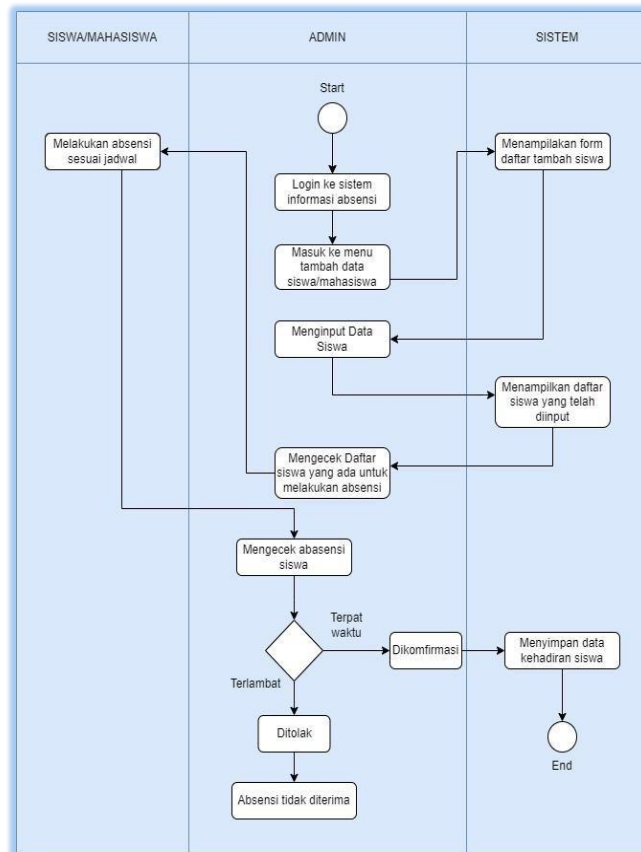


Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Informasi Absensi Magang Perumda.

##### 4.2.2 Activity Diagram

Setiap aktivitas atau aksi direpresentasikan sebagai bentuk oval atau persegi panjang, sedangkan alur aliran digambarkan dengan panah. Activity diagram sangat berguna untuk memvisualisasikan bagaimana proses di dalam sistem berlangsung, termasuk interaksi antara pengguna dan sistem. Dengan demikian, diagram ini membantu memahami dan merancang alur kerja yang kompleks secara lebih sistematis (Arianti et al., 2022).

Activity Diagram di bawah ini menjelaskan alur kerja sistem informasi absensi magang di Perumda Tirta Musi Palembang. Pertama, siswa/mahasiswa melakukan absensi sesuai jadwal. Admin login ke dalam sistem dan masuk ke menu untuk menambahkan data siswa/mahasiswa. Sistem akan menampilkan form untuk memasukkan data siswa dan kemudian menampilkan daftar siswa yang telah diinput. Setelah itu, admin mengecek daftar siswa untuk memastikan siapa yang melakukan absensi. Jika absensi dilakukan tepat waktu, maka akan dikonfirmasi dan data kehadiran siswa akan disimpan oleh sistem. Namun, jika terlambat, absensi akan ditolak, dan status absensi tidak diterima. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh siswa, admin, dan sistem dalam proses absensi.



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Absensi Magang Perumda.

#### 4.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

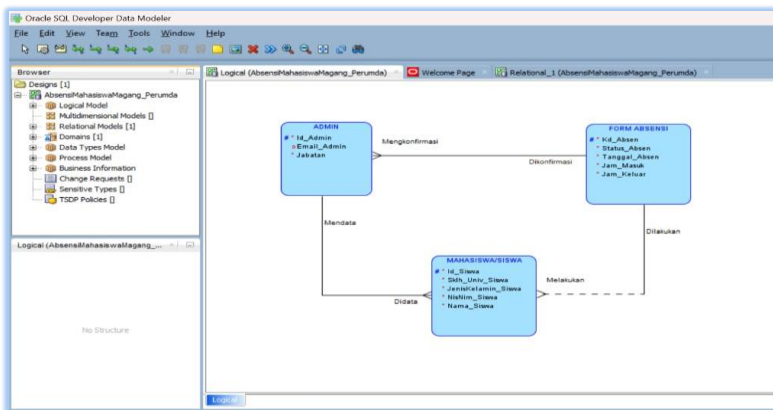
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang mempunyai hubungan antar relasi dan digunakan beberapa notasi dan simbol untuk menggambarkan modelstruktur data dan hubungan antar data (Puspitasari, 2015).

Pada Entity Relationship Diagram (ERD) sistem absensi magang perumda menggambarkan relasi antara tiga entitas utama dalam sistem absensi, yaitu Admin, Mahasiswa/Siswa, dan Form Absensi. Admin berperan dalam mendata mahasiswa/siswa serta mengonfirmasi data absensi yang dimasukkan oleh mahasiswa/siswa ke dalam form absensi.

Selanjutnya mahasiswa/siswa melakukan absensi dengan mengisi data yang mencakup status absen, tanggal, jam masuk, dan jam keluar, yang kemudian diverifikasi oleh admin. Diagram ini memvisualisasikan alur proses pendataan dan pengelolaan absensi dalam sistem secara terstruktur.

##### a. Logical (ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda)

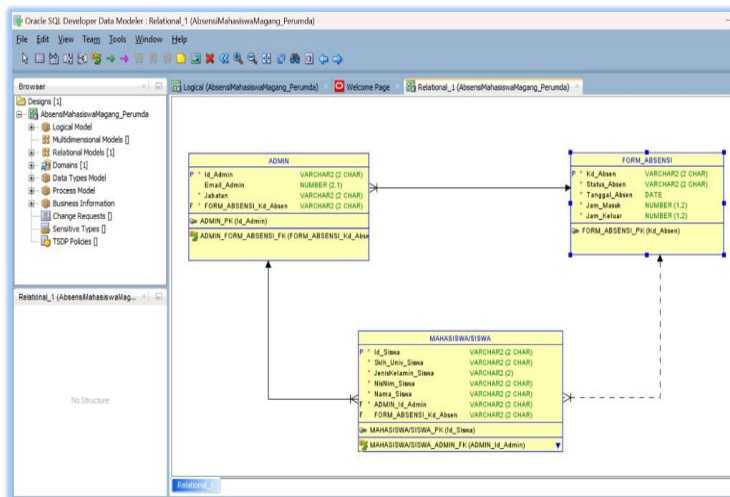
Pada tahap ini, diagram menggambarkan hubungan antar-entitas tanpamemperhatikan bagaimana data akan diimplementasikan di sistem basis data (Akbar & Putri, 2015). ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda dalam konteks ini menunjukkan entitas seperti Admin, Mahasiswa/Siswa, dan Form Absensi serta hubungan di antara mereka. Diagram ini menekankan pada strukturkonseptual data, termasuk atribut utama yang relevan, tetapi belum mencakup detail teknis implementasi.



Gambar 4 Logical (ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda)

**b. Relational (ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda)**

Diagram ini lebih fokus pada implementasi nyata di basis data relasional. ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda pada tahap relasional akan memetakan entitas ke dalam tabel-tabel basis data, lengkap dengan primary key dan foreign key, serta tipe data yang digunakan. Pada tahap ini, ERD juga mencakup detail teknis seperti jenis hubungan antar tabel (misalnya, one-to-many atau many-to-many), normalisasi data, dan aturan integritas referensial.



Gambar 5 Relational (ERD Absensi Mahasiswa Magang Perumda)

**4.2.4 Perancangan Aplikasi**

Perancangan aplikasi adalah proses merancang tampilan output dari sistem informasi absensi magang Perumda, di mana informasi yang berasal dari pembuat disusun dan disajikan kepada pengguna. Saat mendesain tampilan, rancangan harus dibuat agar mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan fitur-fitur yang ada dalam sistem absensi tersebut (Sopian & Wiyatno, 2020). Kemudahan penggunaan ini akan mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pengguna dalam melaksanakan tugas mereka. Berikut ini adalah tampilan login sistem informasi absensi magang Perumda.



Gambar 6 Form Login Absensi Mahasiswa Magang Perumda

Setelah pengguna berhasil masuk dengan mengisi nama pengguna dan kata sandi, halaman utama akan ditampilkan. Menu utama untuk admin adalah menambahkan siswa baru yang akan magang di Perumda.

Gambar 7 Tampilan Tambah Data Mahasiswa Baru Magang Perumda.

Pada halaman Tambah Data Mahasiswa Baru Magang Perumda, admin memasukkan data siswa atau mahasiswa yang akan mengikuti program magang di Perumda Tirta Musi. Setelah data diinput, informasi tersebut akan secara otomatis disimpan dalam daftar siswa magang di Perumda Tirta Musi. Dengan begitu, setiap siswa yang terdaftar akan memiliki data yang lengkap dan tersimpan dalam sistem, sehingga bisa digunakan untuk keperluan administrasi, seperti absensi dan monitoring kehadiran selama masa magang.

No	Nama Siswa	Asal Sekolah	Aksi
1	NOVERA INTAN NADIYAH	UIN Raden Fatah Palembang	Edit info • Hapus Siswa
2	DWI PUTRI AMANDA	UIN Raden Fatah Palembang	Edit info • Hapus Siswa
3	DHEA AFNISYAH	UIN Raden Fatah Palembang	Edit info • Hapus Siswa

Gambar 8 Daftar Siswa Magang Perumda Tirta Musi Palembang.

Setelah siswa terdaftar dan datanya tersimpan dalam sistem, sehingga bisa digunakan untuk melakukan absensi selama masa magang.

Gambar 9 Form Absensi Siswa Magang Perumda Tirta Musi Palembang.

Pada form absensi magang Perumda, siswa melakukan absensi sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Proses absensi ini mencakup dua tahap, yaitu absen masuk dan absen pulang. Dengan mengikuti jadwal yang telah ditetapkan, sistem akan mencatat kehadiran siswa secara otomatis, sehingga dapat dipantau apakah siswa hadir tepat waktu atau tidak, ini memastikan absensi tercatat secara akurat dan memudahkan admin dalam memonitor kehadiran siswa selama masa magang.



Gambar 10 Tampilan Konfirmasi Absensi Siswa Magang Perumda

Selanjutnya setelah siswa melakukan absensi, kemudian di konfirmasi oleh admin jika tepat waktu yang telah ditentukan.



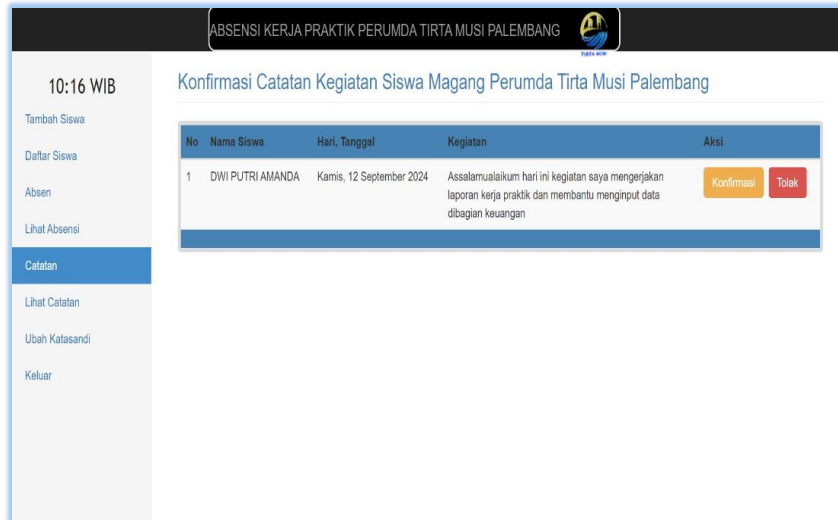
Gambar 11 Tampilan Detail Absensi Siswa Magang Perumda

Setelah siswa melakukan absen, baik absen masuk maupun absen keluar, data absensi tersebut akan secara otomatis tersimpan di Detail Absensi Siswa Magang Perumda. Di sini, semua informasi terkait kehadiran siswa, termasuk waktu absen dan tanggalnya, akan tercatat secara lengkap.



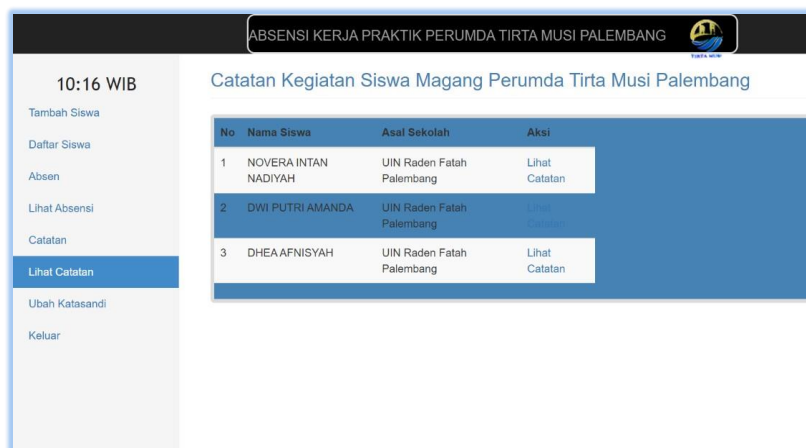
Gambar 12 Tampilan Catatan Absensi Siswa Magang Perumda.

Selain tampilan absensi, sistem juga menyediakan tampilan catatan kegiatan di mana siswa dapat mencatat aktivitas atau tugas yang mereka kerjakan setiap harinya selama magang. Pada tampilan ini, siswa diwajibkan untuk mengisi detail pekerjaan atau proyek yang mereka kerjakan, mulai dari deskripsi tugas, waktu pelaksanaan, hingga hasil yang dicapai.



Gambar 13 Konfirmasi Catatan Absensi Siswa Magang Perumda.

Setiap catatan harian tersebut akan tersimpan dalam sistem dan bisa diakses oleh admin atau supervisor untuk memantau perkembangan dan produktivitas siswa selama magang dengan cara dikonfirmasi jika kegiatan. Dengan adanya fitur ini, admin atau pihak pengawas dapat melihat kontribusi siswa secara lebih transparan, serta memberikan umpan balik atau evaluasi berdasarkan laporan kegiatan harian yang sudah diinput. Fitur ini juga membantu siswa dalam merekap aktivitas mereka selama magang, sebagai bahan evaluasi atau laporan akhir program.



Gambar 14 Riwayat Catatan Absensi Siswa Magang Perumda.

Setelah data kegiatan siswa tercatat di sistem, maka data tersebut ditampilkan pada riwayat catatan siswa magang perumda tirta musu palembang.

Gambar 12 Form Ganti KataSandi.

Selain fitur absensi dan catatan kegiatan, sistem juga menyediakan form ganti kata sandi khusus untuk admin. Fitur ini memungkinkan admin untuk memperbarui atau mengganti kata sandi akun mereka secara berkala demi menjaga keamanan sistem. Pada form ini, admin harus memasukkan kata sandi lama terlebih dahulu sebagai verifikasi, lalu dilanjutkan dengan memasukkan kata sandi baru yang diinginkan. Setelah kata sandi baru dikonfirmasi, perubahan akan disimpan dan kata sandi lama tidak lagi dapat digunakan.

Fitur ini sangat penting untuk memastikan keamanan akses admin, terutama karena admin memiliki hak istimewa untuk mengelola data siswa magang, absensi, dan informasi penting lainnya. Dengan adanya form ini, admin dapat menjaga privasi dan menghindari potensi penyalahgunaan akun oleh pihak yang tidak berwenang.

#### 4.2.5 Pengujian Sistem

Tahap Pengujian (testing) merupakan langkah terakhir dalam proses perancangan dan pengembangan sistem (Nursaid et al., 2020). Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna telah terpenuhi. Dalam tahap ini, penulis menggunakan metode Black Box Testing untuk melakukan pengujian.

Tabel 3 Pengujian Sistem Absensi Magang Perumda.

No	Kasus Uji	Prosedur Pengujian	Keluaran yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Buka Sistem	Buka website menggunakan google chrome	Tampilan Sistem	√	Diterima
2	Menu Login	Memasukkan username/email dan password lalu klik login	Halaman Dashboard	√	Diterima
3	Menu Tambah Data Siswa	Klik Tambah Siswa	Form Tambah Data Siswa	√	Diterima
4	Menu Absensi	Klik Absensi	Menu Absensi	√	Diterima
5	Menu Catatan Kegiatan Magang	Klik Catatan Kegiatan Magang	Menu Catatan Kegiatan Magang	√	Diterima
6	Menu Ubah Sandi	Klik Ubah Sandi	Menu Ubah Sandi	√	Diterima
7	Menu Logout		Keluar Sistem	√	Diterima

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya pengembangan Sistem Informasi Absensi Magang berbasis digital di Perumda Tirta Musi Palembang dapat memberikan manfaat signifikan dalam hal kecepatan dan akurasi pelaporan. Pencatatan kehadiran yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan dengan lebih efisien, mempercepat proses evaluasi kinerja peserta magang. Dengan sistem ini, Perumda Tirta Musi Palembang dapat memantau secara transparan kehadiran dan produktivitas peserta magang, serta meminimalkan kendala yang biasa terjadi pada sistem absensi manual.

Kemudian penggunaan sistem absensi digital berhasil meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pengelolaan absensi peserta magang. Dengan fitur-fitur otomatisasi dan pengelolaan data secara real-time, sistem ini dapat meminimalkan risiko kesalahan manual, seperti human error dan kehilangan data. Selain itu, akses terhadap data absensi menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga admin dapat memantau kehadiran siswa secara lebih akurat.

### Saran

Di dalam laporan ini masih banyak kekurangan dalam membahas materi tersebut. Demikianlah hasil laporan kami yang dibuat dari hasil diskusi kelompok, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua, terlepas dari itu penulis juga sadar bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya kritik dan saran yang dapat membangun, sang penulis harapkan demi perbaikan lebih lanjut

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, N., & Putri, R. (2015). Perancangan Database Sistem Penggajian Staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Designing of Staff Payroll of System Database In The Department Information Technology Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. In *Perancangan Database Sistem ... (Nisrina Akbar Rizky Putri)*.
- [2] Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., Wulandari, M., & Aisyiyah Pontianak, P. ' (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 19–25.
- [3] Ayu, V. (2017). Pemodelan Proses Pemilihan Rute pada Protokol Babel dengan Activity Diagram dan Transition System. *Media Teknika Jurnal Teknologi*, 12(1), 58–66. <https://e-journal.usd.ac.id/index.php/MediaTeknika/article/view/947/742>
- [4] Hormati, R., Yusuf, S., Abdurahman, M., Studi, P., Informatika, M., Sains, P., Wiratama, T., Utara, M., Ilmu, A., & Ternate, K. (2021). Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer dan Informatika*, 4(2), 2621–4970. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v4i2.128>
- [5] Malius, H., & Ali Hakam Dani, A. (2021). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 109 Seriti. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 1(3), 156–168. <https://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/28>
- [6] Nursaid, F. F., Hendra Brata, A., & Kharisma, A. P. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus : Toko Uda Fajri). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(1), 46–55. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6859>
- [7] Puspitasari, D. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, XI(2), 186–196.
- [8] Rosa & Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek: Vol. viii*.
- [9] Setiyani, L. (2021). Desain Sistem: Use Case Diagram. *Seminar Nasional Inovasi & Adopsi Teknolodi*, 1(1), 246–260. <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/view/183>
- [10] Sholihah, A. U., Suhendra, C. D., & Rianto, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Pencapaian Materi dan Absensi Murid di Taman Pendidikan Al-Quran (TPA) DPD Lembaga Dakwah Islam Indonesia Kabupaten Manokwari menggunakan Metode Prototype. *Informatics Journal (INFORMAL)*, 6(3), 108–120. <https://doi.org/10.19184/isj.v6i3.21963>
- [11] Sopian, A., & Wiyatno, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Bank Sampah Menggunakan Framework Codeigniter dan Bootstrap dengan Metode Prototype. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2), 157–167. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI157>
- [11] Syarifudin, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Sisfokom*

- (*Sistem Informasi Dan Komputer*), 8(2), 149–158. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i2.641>
- [12] Triandini, E., & Gede Suardika, I. (2015). *Buku: Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML* (P. Christian, Ed.).
- [13] Yulianto, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Sekolah Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(2), 257–262. <http://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10962>