



## Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Magang Menggunakan PHP dan MySQL Berbasis Web di STMIK AMIK Dumai

Wulan Indriyani<sup>✉1</sup>, Tetuko Catur Adi Kencono<sup>2</sup>, Pulla Pandika Widodo<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Dumai, Indonesia

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dumai, Indonesia

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Dumai, Indonesia

email: [indriyaniwulan956@gmail.com](mailto:indriyaniwulan956@gmail.com)<sup>1</sup>, [tetukocaturadikencono11@gmail.com](mailto:tetukocaturadikencono11@gmail.com)<sup>2</sup>,

[pulla.ppw@gmail.com](mailto:pulla.ppw@gmail.com)<sup>3</sup>

Received 01 Februari 2023, Accepted 22 Agustus 2023, Published 30 September 2023

### Abstrak

STMIK AMIK Dumai merupakan perguruan tinggi swasta yang bergerak di bidang pendidikan di Indonesia yang menyelenggarakan magang bagi mahasiswa di instansi pemerintah maupun swasta. Saat ini STMIK AMIK Dumai belum memiliki sistem yang dapat mengelola data magang mahasiswa dan masih menggunakan buku jurnal harian. Cara manual ini masih kurang efektif untuk melakukan absensi dan menulis kegiatan sehari-hari tanpa adanya bukti kegiatan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi absensi magang berbasis *website* dengan *software PHP* dan *database MySQL*. Tujuannya untuk memantau kehadiran, perizinan dan kegiatan sehari-hari mahasiswa magang selama jam kerja di instansi pemerintah maupun swasta. Agar seluruh proses dan pengelolaan informasi magang dapat berjalan dengan baik dan akurat dengan adanya bukti foto kegiatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, metode ini pada dasarnya menggambarkan secara akurat keadaan di lokasi magang pada setiap mahasiswa. Penerapan aplikasi absensi magang ini mampu meningkatkan akurasi absensi serta kegiatan sehari-hari menjadi lebih sistematis untuk mencapai efisiensi.

**Kata Kunci :** Instansi, Website, Software PHP, Database MySQL, Akurasi

### Abstract

STMIK AMIK Dumai is a private tertiary institution engaged in the field of education in Indonesia that organizes internships for students in government and private institutions. Currently STMIK AMIK Dumai does not have a system that can manage student internship data and still uses a diary. This manual method is still ineffective for taking attendance and writing daily activities without evidence of activity. The purpose of this research is to design a website-based apprentice attendance application with *software PHP* and *database MySQL*. The aim is to monitor attendance, licensing and daily activities of apprentice students during working hours in government and private agencies. So that the entire process and management of internship information can run properly and accurately with photo evidence of activities. The method used in this study is the waterfall method, this method basically accurately describes the situation at the internship location for each student. The application

of this internship attendance application is able to improve attendance accuracy and make daily activities more systematic to achieve efficiency.

**Keywords :** Agencies, Websites, PHP Software, MySQL Databases, Accuracy

---

✉ Corresponding author

## PENDAHULUAN

Banyak dari perusahaan yang menjadikan absensi sebagai dasar dalam pemberian gaji. Selain pada perusahaan, institusi pendidikan seperti sekolah dan perguruan tinggi juga menjadikan absensi sebagai tolak ukur yang akurat dan efisiensi mengolah data kehadiran dan keterangan kegiatan magang. Salah satunya STMIK AMIK Dumai yang masih menggunakan absensi magang manual dengan menggunakan jurnal harian. Cara manual ini masih kurang efektif untuk melakukan absensi magang dan menulis kegiatan sehari-hari tanpa adanya bukti kegiatan [1]. Latar belakang masalah ini menjadikan sistem absensi magang sangat berfungsi dalam memperbaiki mutu absensi magang institusi pendidikan [2].

Teknologi Informasi (TI) sekarang ini tumbuh dan berperan penting terhadap semua aktivitas bisnis dalam kehidupan manusia, karena Teknologi Informasi (TI) dapat membantu sebuah perguruan tinggi mencapai suatu tujuan di masa depan [3]. Akibat dari kemajuan teknologi terutama pada dunia informatika dan semakin banyaknya bermunculan perangkat-perangkat lunak diciptakan guna mengatasi permasalahan informasi absensi. Dalam kehidupan, informasi memegang peranan penting sehingga yang dibutuhkan hendaknya didapat dengan cepat, akurat dan mudah [4]. Banyak perusahaan atau instansi yang sudah menerapkan absensi online. Namun, tidak sedikit pula ditemukan instansi-instansi yang belum menerapkan teknologi informasi didalamnya [5]. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya teknologi informasi salah satunya sistem absensi magang. Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan elemen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara [6]. Berdasarkan masalah diatas dibutuhkan sistem informasi absensi magang mahasiswa yang terkomputerisasi serta dapat memperkecil kecurangan absensi magang mahasiswa [7].

Sistem informasi dalam suatu organisasi berguna untuk memudahkan kebutuhan pengolahan data absensi magang dan kegiatan harian yang mendukung adanya bukti kegiatan magang mahasiswa setiap hari. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan memantau kehadiran mahasiswa magang dengan menggunakan sistem absensi magang [8]. Untuk ini komputer berperan aktif dalam segala bidang dan akan mempermudah pekerjaan seseorang, untuk itu diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan dibidang pendidikan agar lebih berdaya guna sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat berpartisipasi dalam membangun dunia luar sesuai dengan kemampuan [9].

Dengan berkembangnya teknologi dan era digital, STMIK AMIK Dumai dapat bersaing untuk mengembangkan sistem dalam manajemen segala urusan kinerja karyawan maupun mahasiswanya. Sistem absensi magang merupakan salah satu hal

yang utama khususnya dalam suatu kehadiran, perizinan dan kegiatan harian mahasiswa magang. Absensi kehadiran mahasiswa telah dikembangkan berbagai macam alat atau teknologi yang sudah ditemukan dan digunakan [10]. Kegunaan absensi magang untuk merekap data absensi mahasiswa magang berguna mengetahui tingkat kedisiplinan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan magang [11]. Absensi mahasiswa magang dapat dicatat, dipresentasikan maupun diolah dengan sistem informasi absensi magang. Banyak kekurangan dan kelemahan dalam absensi yang masih manual, salah satunya mahasiswa masih dapat memalsukan daftar kehadirannya [12].

Kali ini peneliti ingin membuat proses absensi magang berbasis website dengan begitu akan mempermudah mahasiswa magang dalam melakukan absensi dan memudahkan dosen memantau aktivitas magang mahasiswanya [13]. penerapan metode ini diimplementasikan dalam sebuah aplikasi dengan harapan dapat mempermudah proses monitoring mahasiswa serta mendigitalisasi catatan kegiatan harian dan absensi sebagai laporan mahasiswa magang [14]. Solusi yang diusulkan adalah dengan cara membangun sebuah aplikasi absensi magang yang berbasis web. Sehingga, kegiatan peserta magang dapat dikoordinir dengan baik oleh STMIK AMIK Dumai melalui sistem absensi magang [15].

## METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode waterfall. Metode waterfall yaitu metode yang dimulai dengan literatur sampai pada pengujian [13]. Konsep pengerjaan sistem dalam metode ini yaitu dilakukan secara berurutan atau secara linier. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut. [16]:

- 1. Requirement Analysis and Definition** Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui wawancara dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2. System and Software Design** Dalam tahap ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan; mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak; serta menggambarkan hubungan-hubungannya.
- 3. Implementation and Unit Testing** Pada tahap ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya atautakah belum.
- 4. Integration and System Testing** Pada tahap ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan apakah sistem sudah memenuhi persyaratan atautakah belum. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.
- 5. Operation and Maintenance** Pada tahap ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Waterfall digunakan dalam merancang aplikasi Absensi Magang yang terdiri dari 5 tahapan, sebagai berikut:

### 3.1 Tahap Requirement Analysis and Definition

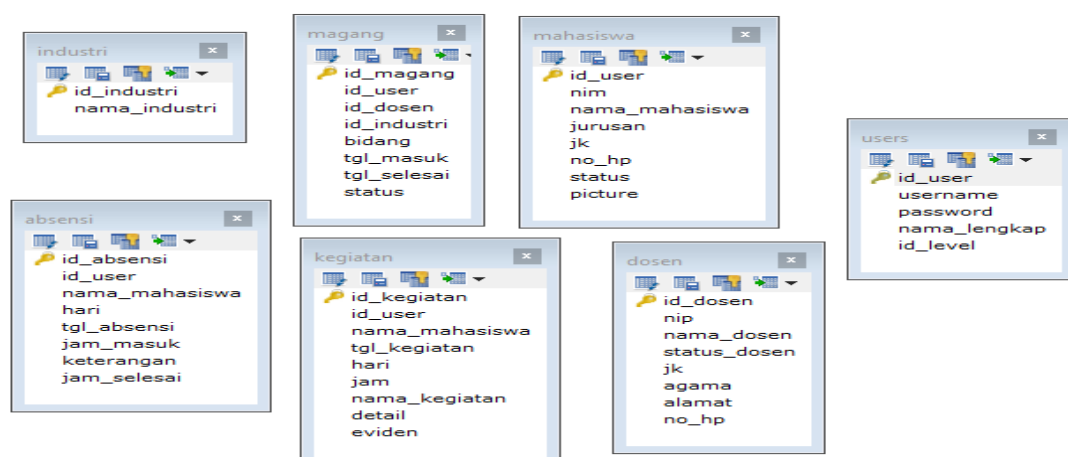
Pada tahap ini dilakukan wawancara terhadap pihak perguruan tinggi. Tujuan wawancara ini adalah untuk mengetahui tujuan, peraturan, proses, dan luaran kegiatan magang mahasiswa serta kendala-kendala yang sering dialami oleh pihak-pihak tersebut. Informasi ini menjadi dasar penentuan fitur-fitur di aplikasi Absensi Magang.

Setelah wawancara dengan stakeholders, selanjutnya observasi pada sistem yang sedang berjalan. Semua dokumen terkait magang mahasiswa pada periode sebelumnya dilihat, dicermati, dan dikategorikan, kemudian diambil kesimpulan yaitu pertama, berupa diagram alir proses magang mahasiswa dari awal sampai akhir dan kedua dibuat daftar fitur yang akan dibuat pada aplikasi Absensi Magang.

### 3.2 Tahap System and Software Design

Tahapan kegiatan pembuatan absensi magang, yaitu merancang basis data, yang terdiri dari pembuatan Logical Record Structure (LRS), dan pembuatan Flowchart.

- a. **Record Structure (LRS)** Menurut Dhanta “Logical Record Structure (LRS) adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.

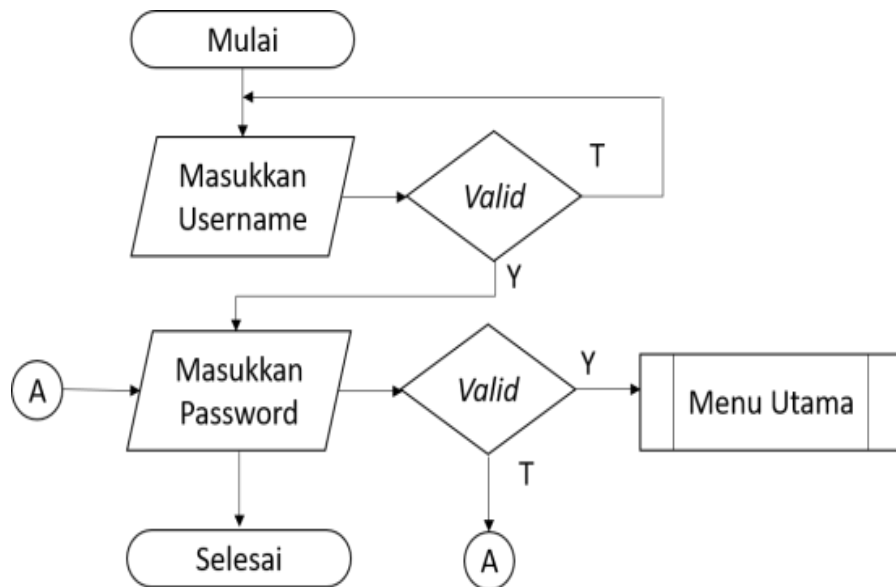


Gambar 1. Rancangan Database Absensi Magang

- b. **Flowchart Menurut Kendall dan Kendall,**

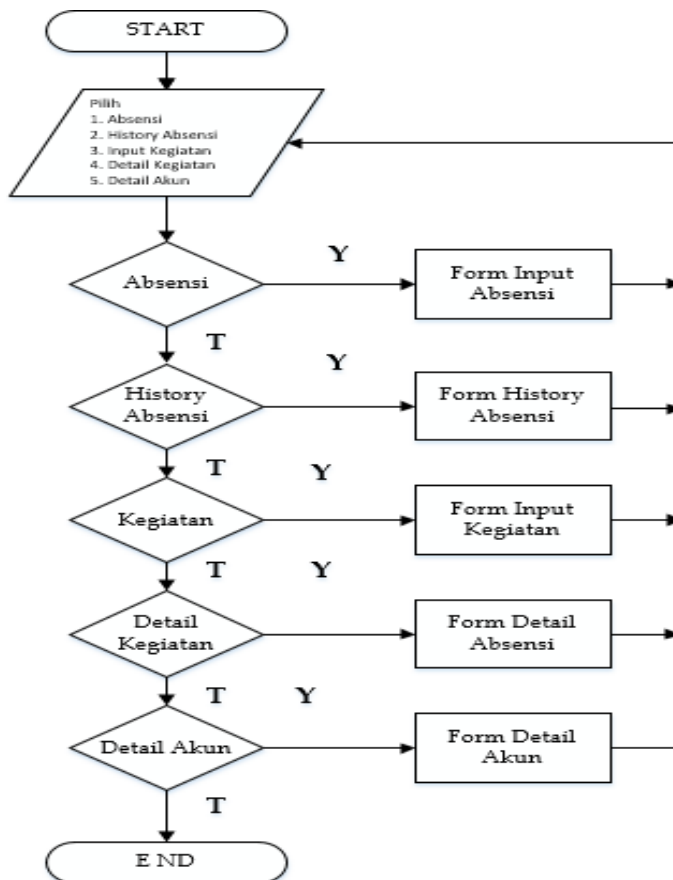
“Flowchart atau diagram alir data adalah gambaran proses-proses data, aliran

data, dan simpanan data secara grafis dalam suatu sistem perusahaan” (Kendall & Kendall, 2006). Flowchart Aplikasi Absensi Magang seperti pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Flowchart Login

Flowchart log in dimulai dari admin/user menginput username, jika data yang diinput valid maka berlanjut ke proses selanjutnya, yaitu menginput password, jika data valid maka dapat masuk ke menu utama, seperti pada Gambar 3



Gambar 3. Flowchart Menu Utama

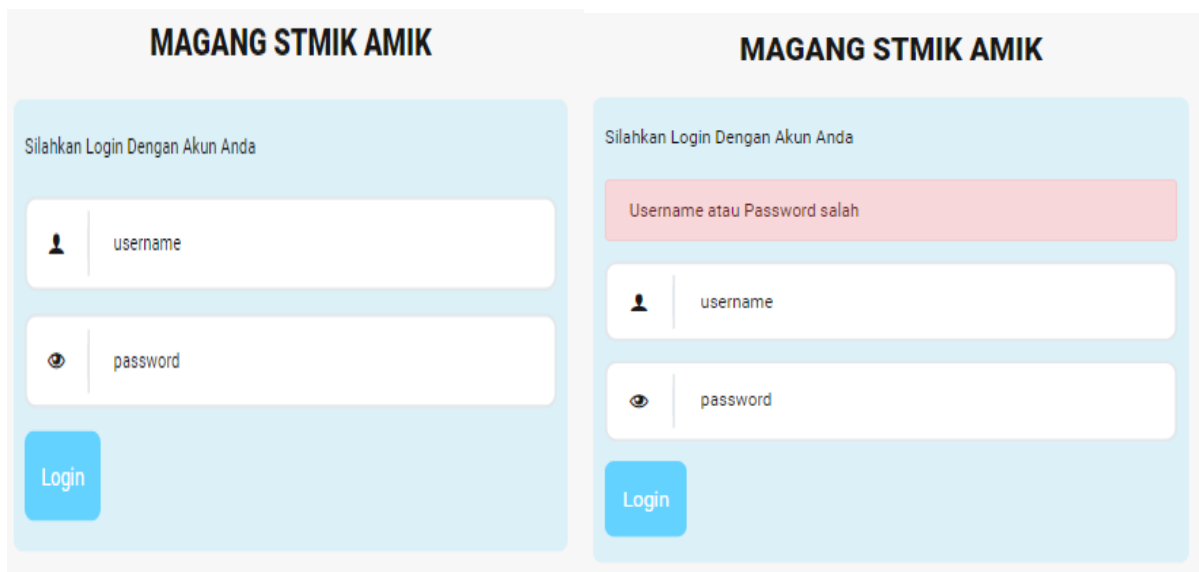
Deskripsi skema flowchart program aplikasi absensi magang. Langkah pertama program dijalankan dengan memulai login, setelah melakukan login terdapat menu utama yang menjadi pilihan diantaranya, menu absensi, menu history absensi, menu Kegiatan, menu detail Kegiatan dan menu detail akun.

Ketika kita memilih menu absensi maka terdapat sebuah pilihan atau decision mau di pilih atau tidak? apabila program dijalankan memilih absensi maka akan di proses ke form input absensi , ketika tidak maka kita bisa memilih yang menu selanjutnya dan ketika kita tidak memilih semua menu maka end /selesai.

### 3.3 Implementasi Sistem Aplikasi Absensi Magang

Pada sistem informasi Absensi Peserta Magang terdapat *fitur-fitur* yang dapat dikelola oleh *admin* dan *user*. Pada saat *admin* ataupun *user* melakukan *login* terdapat tampilan menu *login*, setelah berhasil *login*, *admin* ataupun *user* langsung diarahkan menuju *dashboard* dan disediakan pilihan sebagai *admin* atau sebagai *user*. Adapun beberapa proses yang dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Interface Form Login User Dan Admin

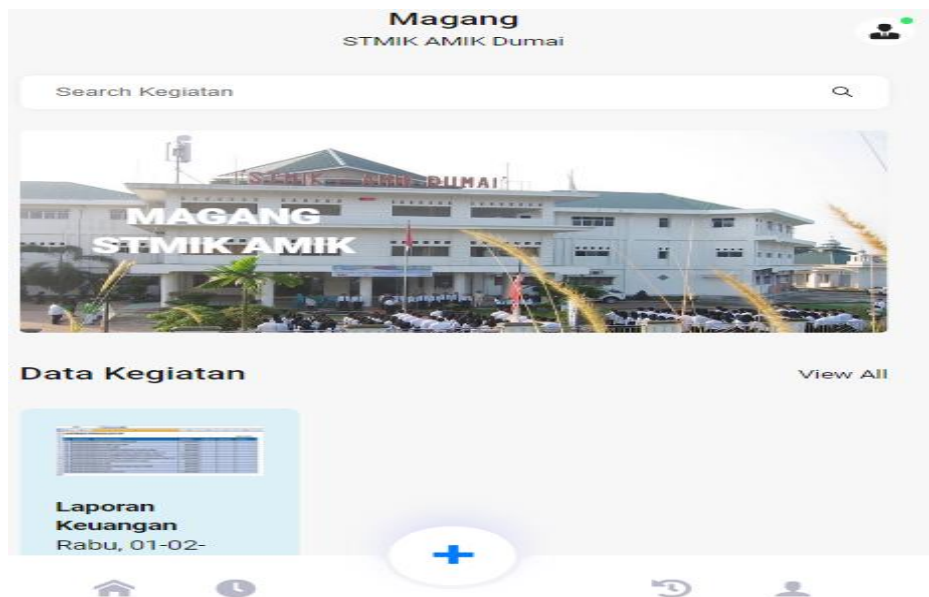


Gambar 4. Interface Login

Gambar 5. Interface Login Salah

*Form Login* di menu login ini *user/admin* diwajibkan memasukkan *username* dan *password*, jika data yang ada dalam *database* yang dimasukkan ke dalam tampilan *login* tidak sesuai maka sistem akan keluar *notifikasi*. Login ini memiliki dua akses yang pertama sebagai login admin dan kedua sebagai user.

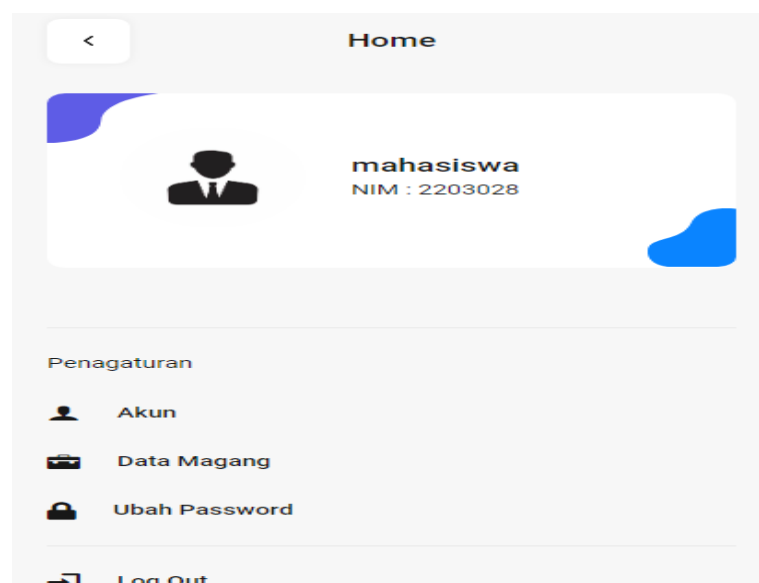




Gambar 6. Interface Laman Dashboard

Pada laman ini terdapat *interface* dashboard yang terdiri dari kumpulan data kegiatan magang, button home, button absensi magang, button tambah data kegiatan, *history* absensi magang dan profil user.

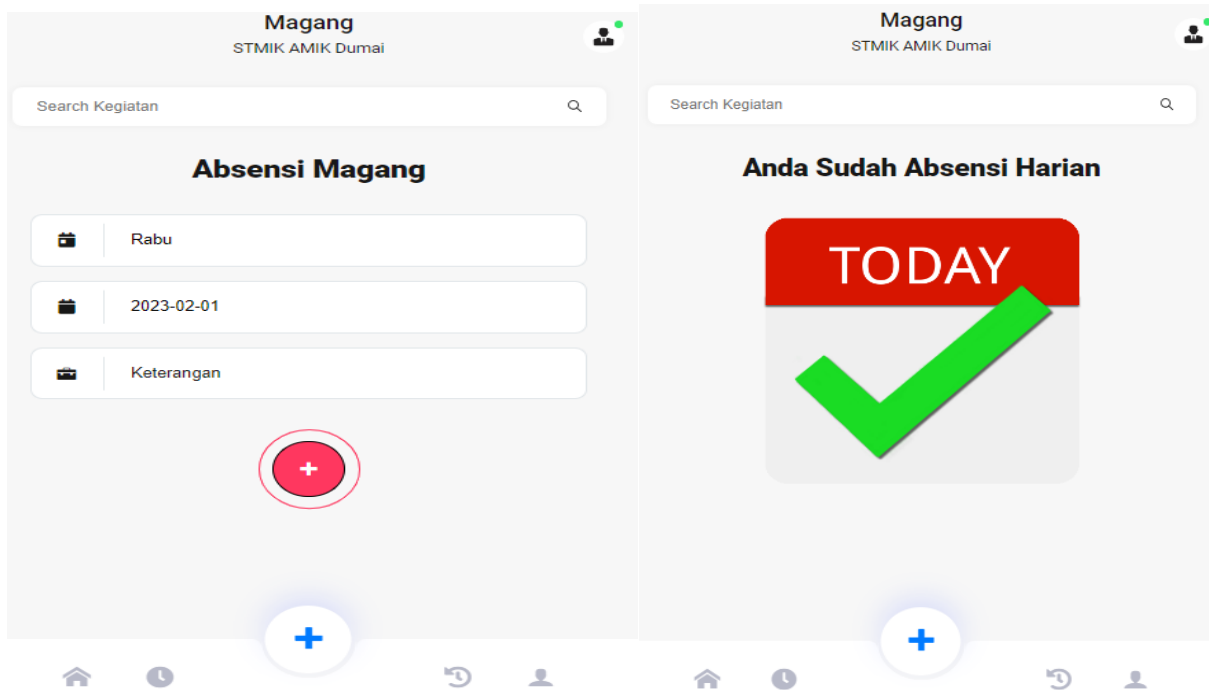
### 1. Interface Akun User



Gambar 7. Interface Akun User

Pada *interface* akun user berfungsi untuk melihat data akun, melihat data magang, bisa mengubah akun user dan logout.

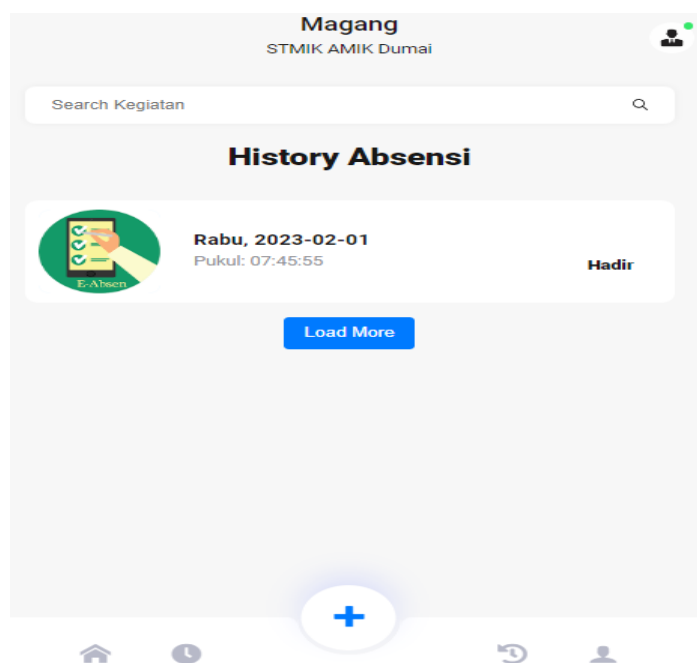
### 2. Interface Absensi Magang



Gambar 8. Interface Tambah Absensi Magang dan Interface Selesai Absensi

Pada laman ini terdapat *interface* tambah absensi magang yang berfungsi untuk menginput absensi dan absen hanya bisa dilakukan sekali input dalam sehari.

### 3. Interface Histori Data Absensi

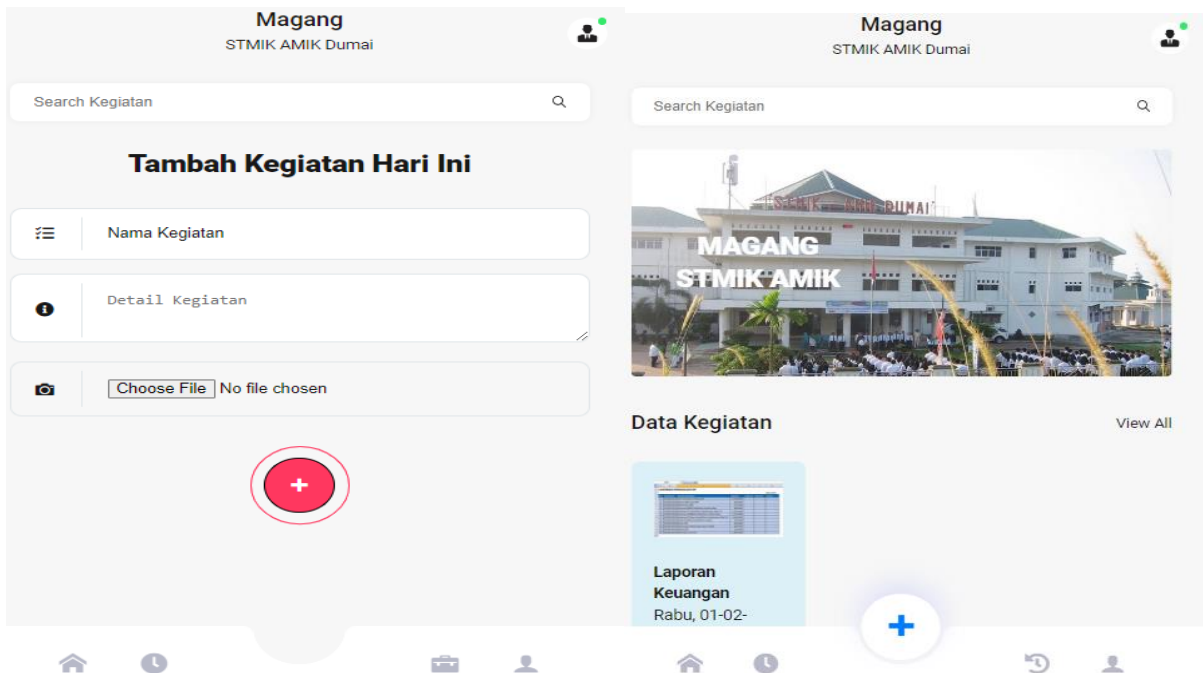


Gambar 9. Interface Histori Data Absensi

Laman *Interface* ini digunakan untuk melihat hasil rekap atau histori data absensi setelah *user* mengisi absensi.



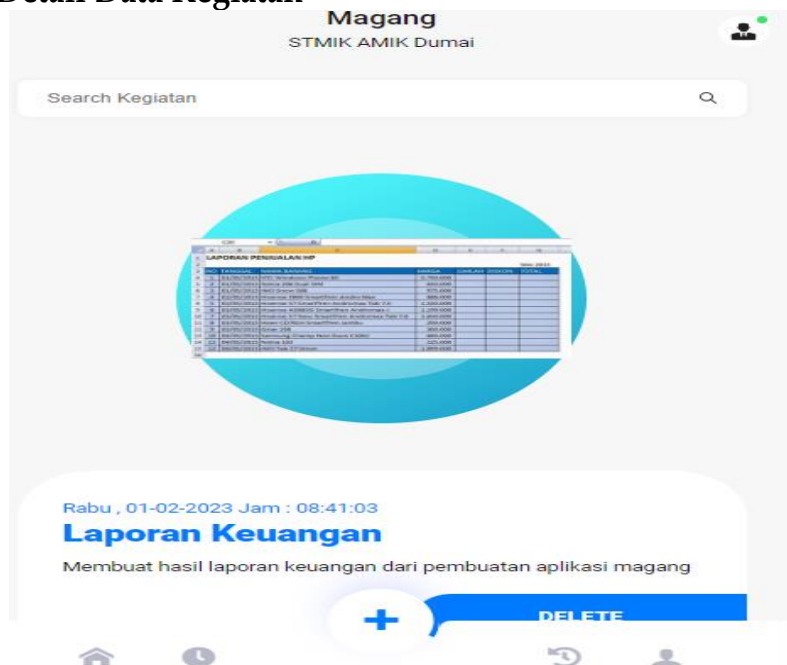
#### 4. Interface Kegiatan Magang



**Gambar 10. Interface Tambah dan Kumpulan Data Kegiatan Magang**

*Interface* kegiatan magang ini berfungsi untuk menginput kegiatan magang dan melihat history kegiatan yang sudah diinput.

#### 5. Interface Detail Data Kegiatan



**Gambar 11. Interface Detail Data Kegiatan**

*Interface* ini digunakan untuk melihat hasil detail data kegiatan dari *user* dan *user* dapat menghapus data jika terjadi kesalahan mengetik.

### 3.4 Integration and System Testing

Aplikasi Absensi Magang sudah siap digunakan. Dengan demikian dosen pembimbing dapat dengan mudah memantau absensi dan kegiatan magang mahasiswa pada sistem tersebut. Dari hasil implementasi sistem, diketahui bahwa aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik. Fitur-fitur yang disediakan telah sesuai dengan kebutuhan user yaitu mahasiswa magang dan dosen pembimbing. Namun demikian, menurut user, aplikasi ini masih dapat dikembangkan dan ditingkatkan fitur-fiturnya. Salah satunya adalah dengan meningkatkan dari aplikasi berbasis website menjadi berbasis mobile sehingga lebih fleksibel.

### 3.5 Operation and Maintenance

Tahap selanjutnya adalah mengoperasikan secara luas di semua kampus. Untuk mencapai tahap ini perlu mempersiapkan segala keperluan implementasi dan pemeliharannya. Tim Pencipta masih melakukan persiapan-persiapan menuju tahap akhir ini, diantaranya adalah dengan terlebih dahulu mendaftarkan hak kekayaan intelektual (HKI) Aplikasi Absensi Magang STMIK AMIK Dumai.

## SIMPULAN

Aplikasi Absensi Magang merupakan aplikasi berbasis web yang berfungsi sebagai tool pencatatan kehadiran dan kegiatan serta pelaporan mahasiswa magang. Aplikasi ini dibuat dengan metode Waterfall dan dapat diimplementasikan pada komputer dengan operating sistem Windows. Aplikasi ini dinilai lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan metode konvensional berbasis jurnal harian. Saran, pada versi selanjutnya, aplikasi ini dapat ditingkatkan menjadi berbasis mobile. Sehingga, absensi dan kegiatan mahasiswa magang dapat dipantau oleh STMIK AMIK Dumai melalui absensi *online*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Pramono *et al.*, "Pembangunan Aplikasi Presensi Magang Berbasis Mobile Menggunakan Face Recognition," pp. 11-17.
- [2] A. Anggraini and U. Radiah, "Sistem rekapitulasi absensi dan penggajian pegawai honorer pada pusat teknologi informasi dan komunikasi kementerian perhubungan," vol. 5, no. 1, pp. 31-50, 2021.
- [3] M. N. Altas, L. Junaedi, and M. Sulaiman, "Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Desain Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning ( EAP ) Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD," vol. 5, pp. 193-204, 2022.
- [4] I. Mualim, "Sistem Komputerisasi Absen Guru dan Jadwal Mengajar Pada SMK Darul Amal Kota Metro," *Electrician*, vol. 15, no. 1, pp. 12-19, 2021, doi: 10.23960/elc.v15n1.2178.
- [5] F. Thaib and A. R. Emanuel, "Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM," *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 1-8, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i1.247.
- [6] M. A. Baihaqi, D. Aribowo, and M. A. Hamid, "PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM

- INFORMASI PRAKERIN BERBASIS ANDROID DI JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI SMKN 1 CIKANDE,” vol. 4, no. 1, 2020.
- [7] M. T. Qr-code, I. Ardiansyah, W. T. Saputro, and K. Widatama, “Pengembangan Sistem Informasi Presensi Mahasiswa,” vol. 4, 2021.
- [8] T. N. Wiyatno and A. T. Zy, “Implementasi Sistem Informasi Absensi Peserta Magang Berbasis Web di Dinas Komunikasi dan Informatika,” vol. 1, no. 2, pp. 137–147, 2022, doi: 10.12487/AMRI.v1i1.xxxxx.
- [9] M. Liandana and B. M. S. Nirmala, “Wearable Device untuk Merekam Data Akselerasi Aktivitas Fisik Menggunakan Sensor Accelerometer,” *Explore*, vol. 10, no. 1, p. 75, 2020, doi: 10.35200/explore.v9i1.263.
- [10] M. A. Raharja, P. Studi, and T. Informatika, “Implementasi Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Bluetooth Pada Program Studi Teknik Informatika FMIPA Universitas Udayana,” vol. 9, no. 1, pp. 39–46, 2020.
- [11] U. M. Kudus, “Aplikasi, absen, barcode, prototype. 1.,” pp. 395–398, 2015.
- [12] W. Ramadhan and S. H. Putra, “Aplikasi Absensi Mahasiswa dan Dosen Politeknik Ganesha Medan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySql,” *Remik*, vol. 6, no. 3, pp. 526–533, 2022, doi: 10.33395/remik.v6i3.11674.
- [13] M. Okviani, “Rancang Bangun Absensi Mahasiswa Amik Ibrahimy Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 206–212, 2020, doi: 10.35316/jimi.v3i1.628.
- [14] H. Azhar, M. Sadar, L. L. Van Fc, and P. P. Putra, “Penerapan Metode Dokumentasi Untuk Monitoring Logbook dan Presensi Mahasiswa Kerja Praktek di Politeknik Negeri Bengkalis,” pp. 218–228, 2022.
- [15] B. Waluyo, I. Adyaksa, and T. Adiinto, “Rancangan Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Absensi Praktik Kerja Lapangan Berbasis WEB di Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Medan,” vol. 6, pp. 105–115, 2022.
- [16] M. S. Azis, L. Hakim, and Walim, “Perancangan Aplikasi Berbasis Desktop Dengan Microsoft Visual Basic (Studi Kasus: Aplikasi Absensi Anak Magang 1.0),” *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 44–52, 2020, doi: 10.51977/jti.v2i1.170.