

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Mahasiswa Berbasis *Web* (Studi Kasus: SMK Parulian 2 Medan)

Akmal Nasution^{1*}, Niko Surya Atmaja², Arpan³

¹ Manajemen Informatika, Politeknik Ganesha Medan ; email : akmalnasution136@gmail.com

² Manajemen Informatika, Politeknik Ganesha Medan ; email : niko.suryaatmaja@gmail.com

³ Manajemen Informatika, Politeknik Ganesha Medan ; email : arpancaem@gmail.com

*** Penulis Korespondensi : Akmal Nasution**

Abstract: SMK Parulian 2 Medan is one of the educational institutions that accepts student interns from various universities. The management of internship activities involves various processes, including student registration, placement, activity recording, monitoring, and internship report management. Based on observations and interviews conducted at SMK Parulian 2 Medan, internship management is still carried out using documents and simple file storage, causing difficulties in data retrieval, information management, and activity monitoring. This study aims to design a web-based internship activity management information system to support the management of internship data in an integrated manner. The proposed program provides features for managing student data, internship placements, activity records, monitoring processes, and internship reports. The implementation of the program is expected to improve the effectiveness of internship data management, accelerate information retrieval, facilitate monitoring activities, and support reporting processes. Therefore, the program can assist SMK Parulian 2 Medan in improving the quality and efficiency of student internship management.

Keywords: Internship Management Information System; Internship Activities; Web; Student Internship; Internship Monitoring; Information Management; Internship Report

Abstrak: SMK Parulian 2 Medan merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menerima mahasiswa magang dari berbagai perguruan tinggi. Pengelolaan kegiatan magang melibatkan berbagai proses, mulai dari pendataan mahasiswa, penempatan, pencatatan kegiatan, pemantauan, hingga pengelolaan laporan magang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMK Parulian 2 Medan, pengelolaan kegiatan magang masih dilakukan menggunakan dokumen dan penyimpanan file sederhana sehingga menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, pengelolaan informasi, dan pemantauan kegiatan magang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen kegiatan magang mahasiswa berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan data magang secara terintegrasi. Program yang dirancang menyediakan fitur pengelolaan data mahasiswa, penempatan magang, pencatatan kegiatan, proses pemantauan, dan laporan magang. Implementasi program diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempercepat pencarian informasi, mempermudah proses pemantauan, serta mendukung kegiatan pelaporan magang. Dengan demikian, program yang dibangun dapat membantu SMK Parulian 2 Medan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pengelolaan kegiatan magang mahasiswa.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen Magang; Kegiatan Magang; Web; Mahasiswa Magang; Pemantauan Magang; Manajemen Informasi; Laporan Magang

Diterima: June 30, 2026

Direvisi: July 9, 2026

Diterima: July 15, 2026

Diterbitkan: July 17, 2026

Versi sekarang: July 30, 2026



Hak cipta: © 2026 oleh penulis.

Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Kegiatan magang merupakan salah satu program akademik yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan [1][2]. Pengelolaan kegiatan magang yang baik sangat diperlukan agar seluruh data dan informasi yang berkaitan dengan mahasiswa magang dapat tersusun secara terstruktur, mudah diakses, dan mendukung proses pemantauan kegiatan magang secara efektif

[2][3]. SMK Parulian 2 Medan merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menerima mahasiswa magang dari berbagai perguruan tinggi. Dalam pelaksanaannya, kegiatan magang melibatkan berbagai proses, mulai dari pengajuan permohonan magang, pendataan mahasiswa, penempatan tugas, pencatatan kegiatan, hingga penyusunan laporan magang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, proses pengelolaan kegiatan magang masih dilakukan menggunakan dokumen dan file sederhana sehingga pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama dan proses pelaporan belum berjalan secara optimal [3][4].

Sistem informasi berbasis web mampu mengintegrasikan berbagai data ke dalam satu platform sehingga proses penyimpanan, pencarian, pengolahan, dan penyajian informasi dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien [4][5]. Selain itu, program berbasis web juga memberikan kemudahan dalam proses monitoring dan pengelolaan data karena dapat diakses kapan saja dan dari berbagai perangkat yang terhubung ke jaringan internet [5][6].

Meskipun pemanfaatan sistem informasi berbasis web telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang pengelolaan data, pada SMK Parulian 2 Medan belum tersedia sistem informasi yang dapat mengelola seluruh data kegiatan magang secara terpusat. Data mahasiswa, data penempatan, data kegiatan, serta laporan magang masih tersimpan secara terpisah sehingga proses pengelolaan informasi menjadi kurang efektif. Kondisi tersebut menyebabkan proses pemantauan kegiatan mahasiswa magang belum dapat dilakukan secara optimal oleh pihak sekolah maupun pembimbing [3][6].

Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Mahasiswa Berbasis Web pada SMK Parulian 2 Medan. Program yang dibuat bertujuan untuk mengintegrasikan proses pendataan mahasiswa magang, pengelolaan informasi kegiatan, pemantauan pelaksanaan magang, dan pengelolaan laporan ke dalam satu program yang terpusat. Model Waterfall digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak karena memiliki tahapan yang terstruktur sehingga sesuai untuk pembangunan perangkat lunak berbasis web [7][8]. Dengan penerapan program tersebut diharapkan proses pengelolaan data magang dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terorganisir [5][8].

Penelitian ini memberikan tiga kontribusi utama, yaitu: (1) merancang sistem informasi manajemen kegiatan magang mahasiswa berbasis web yang terintegrasi; (2) menerapkan model Waterfall dalam proses pengembangan perangkat lunak; dan (3) menyediakan media pengelolaan data magang yang mampu mendukung proses pendataan, pemantauan, dan pelaporan kegiatan magang secara lebih efektif. Sisa artikel ini disusun sebagai berikut: Bagian 2 menjelaskan metode penelitian, Bagian 3 menyajikan hasil dan pembahasan, Bagian 4 membahas perbandingan dengan penelitian terkait, dan Bagian 5 menyajikan kesimpulan penelitian.

2. Tinjauan Literatur

Tinjauan literatur ini disusun untuk memberikan landasan teoritis yang mendukung penelitian mengenai sistem informasi manajemen kegiatan magang mahasiswa berbasis web. Kajian literatur mencakup konsep sistem informasi, manajemen kegiatan magang, teknologi web, dan metode Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Literatur yang digunakan membantu memahami permasalahan dalam pengelolaan kegiatan magang mahasiswa serta solusi yang dapat diterapkan. Kajian ini menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi manajemen kegiatan magang mahasiswa pada SMK Parulian 2 Medan.

2.1. Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Mahasiswa Berbasis Web

Pengembangan sistem informasi manajemen kegiatan magang berbasis web telah banyak dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan penyampaian informasi [1][2]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu mempercepat proses pendataan, pencarian informasi, dan pengelolaan laporan secara lebih terstruktur [2][3]. Selain itu, penggunaan basis data terintegrasi memungkinkan seluruh data kegiatan magang tersimpan dalam satu

program sehingga memudahkan proses monitoring dan pelaporan kegiatan mahasiswa [3][4]. Meskipun demikian, masih terdapat lembaga pendidikan yang melakukan pengelolaan kegiatan magang dengan buku catatan sehingga proses pengelolaan data dan pemantauan kegiatan belum berjalan secara optimal [4][5].

2.2 Model Waterfall dalam Pengembangan Perangkat Lunak

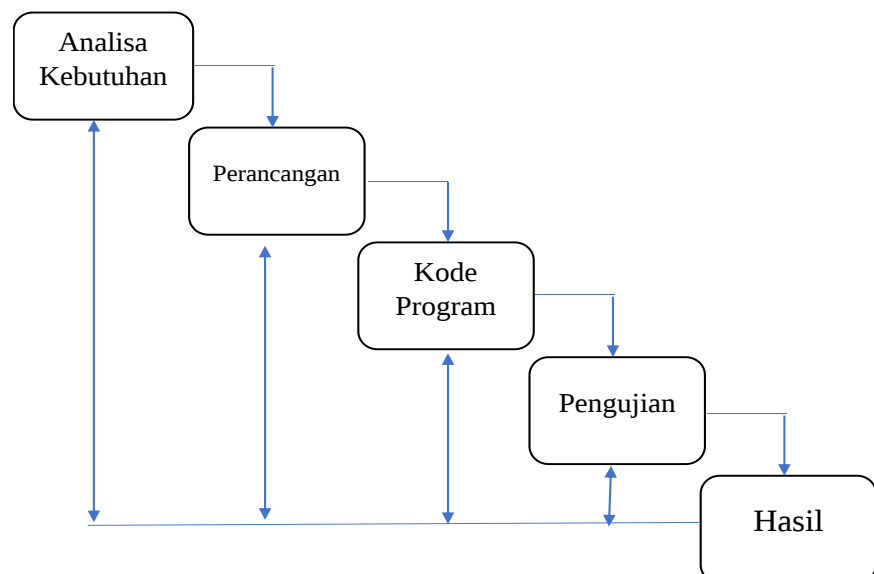
Model Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur [6][7]. Model ini membagi proses pengembangan perangkat lunak ke dalam beberapa tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [7][8]. Penerapan model Waterfall dinilai mampu membantu proses pengembangan perangkat lunak secara terarah karena setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [6][8]. Meskipun demikian, model Waterfall kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang terjadi setelah proses pengembangan program berjalan [7][8].

2.3. Kesenjangan Penelitian

Kajian literatur menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu membantu proses pengelolaan data dan penyampaian informasi secara lebih efektif [1][3][4]. Namun, pada SMK Parulian 2 Medan proses pengelolaan kegiatan magang masih dilakukan menggunakan dokumen dan file sederhana sehingga proses pendataan, pencarian data, dan pelaporan belum berjalan secara optimal [4][5]. Selain itu, belum tersedia program yang dapat mengintegrasikan data mahasiswa, data kegiatan, dan laporan magang ke dalam satu platform yang terpusat [3][5]. Penelitian ini menjawab permasalahan tersebut melalui perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Mahasiswa Berbasis Web yang mampu mendukung proses pendataan, pemantauan, dan pengelolaan laporan secara terintegrasi.

3. Metode

Metode penelitian menggunakan model pengembangan yang dilakukan secara berurutan. Setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya, sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen kegiatan magang mahasiswa berbasis web pada SMK Parulian 2 Medan yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [1]. Alur pengembangan sistem secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Model Waterfall

Berdasarkan diagram alir pada Gambar 1, penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahapan sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Model Waterfall

No	Tahapan	Deskripsi Kegiatan
1	Analisis Kebutuhan	Mengumpulkan informasi terkait pengelolaan kegiatan magang yang berlangsung di SMK Parulian 2 Medan melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, serta kebutuhan data yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang.
2	Perancangan	Merancang Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang berbasis web yang mencakup perancangan alur kerja, struktur basis data, serta antarmuka pengguna untuk mendukung pengelolaan data magang, penempatan peserta, pelaporan kegiatan, dan monitoring pelaksanaan magang.
3	Kode Program	Mengimplementasikan rancangan ke dalam aplikasi berbasis web dengan membangun fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data mahasiswa, data instansi magang, pencatatan aktivitas magang, unggah laporan, serta pengelolaan penilaian.
4	Pengujian	Melakukan pengujian terhadap seluruh fungsi pada aplikasi untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian mencakup proses pengelolaan data, pelaporan kegiatan, monitoring magang, serta validasi data masukan dan keluaran.
5	Hasil	Terbentuknya Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Magang Berbasis Web yang mampu mendukung proses administrasi, pemantauan, dan pengelolaan kegiatan magang secara lebih efektif, terstruktur, serta terdokumentasi dengan baik.

4. Hasil dan Pembahasan

Gambar 2. Login Admin

Gambar 2 adalah login admin, jika pengguna mengisi username: admin dan password admin123 maka akan menampilkan dashboard seperti Gambar 3.

Gambar 3. Dashboard Admin

Gambar 3 adalah tampilan Dashboard admin setelah berhasil login. Pada halaman ini admin dapat melihat informasi utama seperti jumlah mahasiswa terdaftar, jumlah tempat magang, dan total data magang. Selain itu, terdapat beberapa menu pada sidebar seperti Dashboard, Data Mahasiswa, Data Tempat Magang, Data Pembimbing, dan Laporan yang digunakan untuk mengelola magang. Dashboard ini menjadi halaman utama Admin untuk mengakses seluruh fitur pada aplikasi pengelolaan data magang mahasiswa.

NO	NIM	USERNAME	NAMA	JURUSAN	JK	NO HP	STATUS MAGANG	NILAI	AKSI
1	2324002	2324002	Dafik	TKJ	P	081345678087	MAGANG SEPTIMA	-	Edit Hapus
2	2324009	2324009	Kahman Hafiz Sengul	ISI	L	089509231477	SEPTIMA	-	Edit Hapus

Gambar 4. Tampilan Data Mahasiswa

Gambar 4 adalah tampilan halaman Data Mahasiswa pada aplikasi pengelolaan data magang mahasiswa. Halaman ini digunakan untuk mengelola data mahasiswa yang terdaftar. Pada bagian Tambah Data Mahasiswa, admin dapat menambahkan data

dengan cara mengisi beberapa field seperti NIM, Nama Mahasiswa, Jurusan, Jenis Kelamin, Alamat, No HP, dan Password Akun Mahasiswa. Setelah seluruh data diisi, admin menekan tombol Simpan Data untuk menyimpan data ke dalam database sehingga data mahasiswa baru dapat ditambahkan. Pada bagian Daftar Data Mahasiswa, ditampilkan data seluruh mahasiswa yang telah terdaftar. Tabel tersebut berisi informasi nomor, NIM, username, nama, jurusan, jk, no hp, status magang, nilai, dan aksi. Pada kolom aksi, disediakan tombol untuk mengubah data serta tombol untuk menghapus data mahasiswa dari aplikasi.

NO	NAMA TEMPAT MAGANG	USERNAME LOGIN	PIMPINAN	ALAMAT LENGKAP	NO TELEPON	AKSI
1	SMK PARULIAN 2	adm_pemilihan_2	HALIMAH	JL. GARUDA RAYA	081-123456	[Edit] [Hapus]

Gambar 5. Tampilan Data Tempat Magang

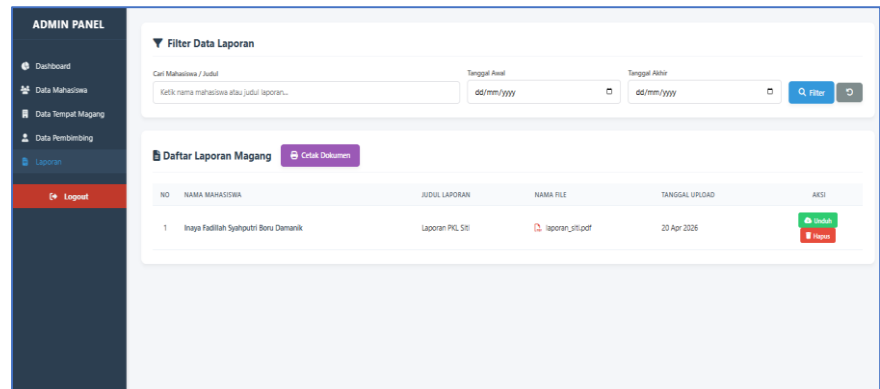
Gambar 5 adalah tampilan halaman Data Tempat Magang pada aplikasi pengelolaan data magang mahasiswa. Halaman ini digunakan untuk mengelola data lokasi instansi atau perusahaan mitra yang tersedia. Pada bagian Tambah Data Tempat Magang, admin dapat menambahkan data dengan cara mengisi beberapa field seperti Nama Tempat Magang, Nama Pimpinan, Alamat Instansi, No. Telepon / Hubungi, dan Password Akun Magang. Setelah seluruh data diisi, admin menekan tombol Daftarkan Tempat untuk menyimpan data ke dalam database sehingga data tempat magang baru dapat ditambahkan. Pada bagian Daftar Mitra & Tempat Magang, ditampilkan data seluruh instansi yang telah terdaftar. Tabel tersebut berisi informasi nomor, nama tempat magang, username login, pimpinan, alamat lengkap, dan no. telepon. Pada kolom aksi, disediakan tombol Edit untuk mengubah data serta tombol Hapus untuk menghapus data tempat magang dari aplikasi.

NO	NAMA PEMBIMBING	NO. HP / WHATSAPP	EMAIL	AKSI
----	-----------------	-------------------	-------	------

Gambar 6. Tampilan Data Pembimbing

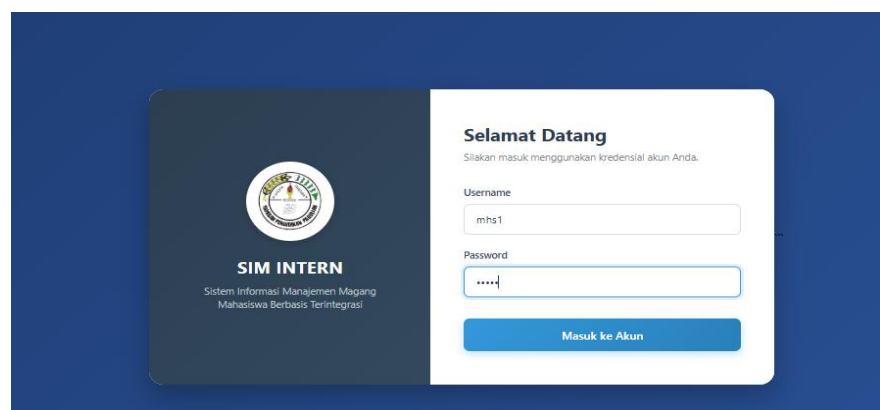
Gambar 6 adalah tampilan halaman Data Pembimbing pada aplikasi pengelolaan data magang mahasiswa. Halaman ini digunakan untuk mengelola data pembimbing yang terdaftar. Pada bagian Tambah Data Pembimbing, admin dapat menambahkan data dengan cara mengisi beberapa field seperti Nama Pembimbing, No. HP / WhatsApp, dan Alamat Email. Setelah seluruh data diisi, admin menekan tombol Tambah Pembimbing untuk menyimpan data ke dalam database sehingga data

pembimbing baru dapat ditambahkan. Pada bagian Daftar Pembimbing Magang, ditampilkan data seluruh pembimbing yang telah terdaftar. Tabel tersebut berisi informasi nomor, nama pembimbing, nomor HP/WhatsApp, dan email. Pada kolom aksi, disediakan tombol untuk mengubah data serta tombol untuk menghapus data pembimbing dari aplikasi.



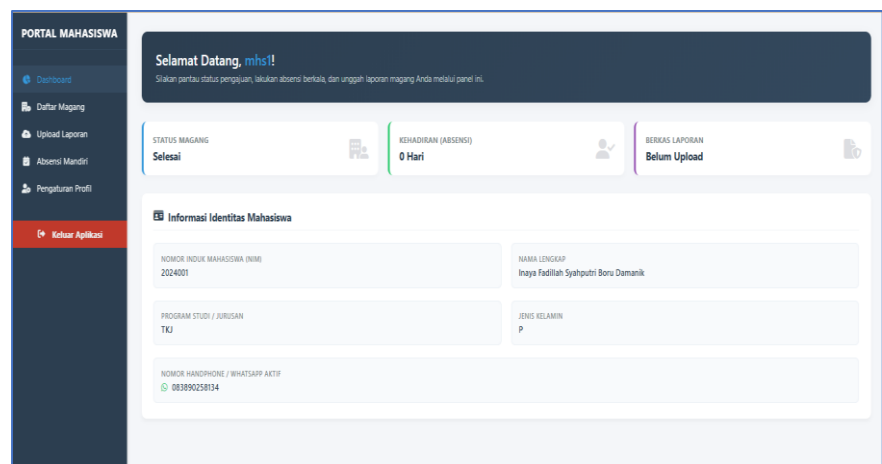
Gambar 7. Tampilan Halaman Laporan Magang Mahasiswa

Gambar 7 menampilkan halaman Laporan Magang yang termuat di dalam aplikasi pengelolaan data magang mahasiswa. Melalui halaman ini, admin dapat memantau sekaligus mengorganisasi seluruh berkas laporan yang telah dikirimkan oleh mahasiswa. Fitur penyaringan data tersedia pada bagian Filter Data Laporan, di mana admin dapat membatasi pencarian berdasarkan nama mahasiswa, judul, serta rentang tanggal tertentu sebelum mengeklik tombol Filter. Selanjutnya, pada area Daftar Laporan Magang, admin dapat memanfaatkan tombol Cetak Dokumen untuk keperluan cetak fisik, atau melihat rekapitulasi pada tabel yang merangkum informasi nomor, nama mahasiswa, judul laporan, nama file, hingga tanggal unggah. Kolom aksi di bagian akhir menyediakan tombol Unduh untuk mengunduh dokumen laporan format PDF secara langsung serta tombol Hapus guna menyingkirkan rekaman data dari aplikasi.



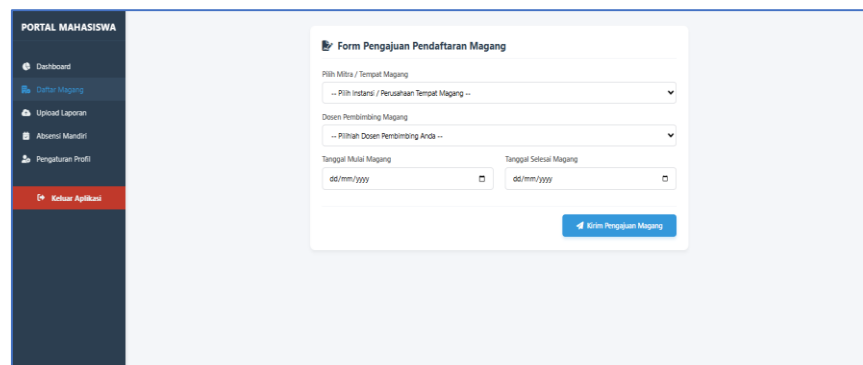
Gambar 8. Tampilan Halaman Login Mahasiswa

Gambar 8 menampilkan tampilan halaman login bagi pengguna dengan hak akses mahasiswa pada aplikasi SIM INTERN. Tampilan ini berfungsi sebagai gerbang keamanan awal sebelum mahasiswa dapat masuk dan mengakses fitur-fitur di dalamnya. Pada halaman ini, pengguna diwajibkan untuk menginput kredensial akun yang valid berupa Username dan Password. Berdasarkan contoh pada gambar, pengguna memasukkan akun uji coba berupa username "mhs1" dan kata sandi "12345". Setelah seluruh data akun terisi dengan benar, pengguna dapat mengeklik tombol Masuk ke Akun untuk melakukan autentikasi data dan diarahkan langsung menuju halaman dashboard utama mahasiswa.



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard Mahasiswa

Gambar 9 memperlihatkan halaman utama atau dashboard ketika pengguna masuk ke dalam Portal Mahasiswa menggunakan akun bernama mhs1. Halaman ini berfungsi untuk memberikan ringkasan status kegiatan magang sekaligus menampilkan ringkasan data diri mahasiswa yang bersangkutan. Pada bagian atas, terdapat tiga kotak informasi utama, yaitu Status Magang yang menerangkan bahwa magang telah Selesai, Kehadiran (Absensi) yang mencatat angka 0 Hari, serta Berkas Laporan dengan keterangan Belum Upload. Sementara itu, pada bagian bawah terdapat kolom Informasi Identitas Mahasiswa yang menampilkan data diri secara lengkap, meliputi Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 2024001, Nama Lengkap Inaya Fadillah Syahputri Boru Damanik, Program Studi / Jurusan TKJ, Jenis Kelamin P, serta Nomor Handphone / WhatsApp Aktif 083890258134.



Gambar 10. Tampilan Halaman Daftar Magang Mahasiswa

Gambar 10 memperlihatkan tampilan menu Daftar Magang yang ada di bagian Portal Mahasiswa. Halaman ini disediakan khusus agar mahasiswa bisa mendaftarkan rencana magang mereka secara mandiri. Di dalam Form Pengajuan Pendaftaran Magang, mahasiswa tinggal mengisi beberapa kolom pilihan yang sudah tersedia, seperti memilih nama instansi atau perusahaan tempat magang, memilih dosen pembimbing yang ditugaskan, serta menentukan tanggal mulai dan tanggal berakhirnya kegiatan magang. Jika semua data tersebut sudah terisi dengan benar, mahasiswa cukup menekan tombol Kirim Pengajuan Magang di bagian bawah untuk menyetorkan data pengajuan tersebut agar bisa diproses oleh admin aplikasi.

Gambar 11. Tampilan Halaman Upload Laporan Magang Mahasiswa

Gambar 11 menunjukkan tampilan pada menu Upload Laporan di dalam Portal Mahasiswa. Halaman ini berfungsi sebagai wadah bagi mahasiswa untuk menyerahkan berkas laporan magang mereka secara digital. Pada bagian Lembar Unggah Dokumen Laporan, mahasiswa diminta untuk memasukkan Judul Laporan Magang pada kolom teks yang tersedia, serta memilih berkas yang akan dikirim melalui kolom Pilih File Dokumen. Di bawah kolom unggahan, terdapat catatan pengingat agar dokumen yang dimasukkan berformat .pdf. Jika judul sudah diisi dan file laporan sudah dipilih, mahasiswa tinggal menekan tombol Unggah Sekarang berwarna ungu di bagian bawah agar berkas tersebut terkirim dan tersimpan di database aplikasi.

NO	TANGGAL TERDATA	STATUS KETERANGAN
1	06 June 2026	Sakit
2	16 January 2026	Sakit
3	15 January 2026	Hadir

Gambar 12. Tampilan Halaman Absensi Mandiri Mahasiswa

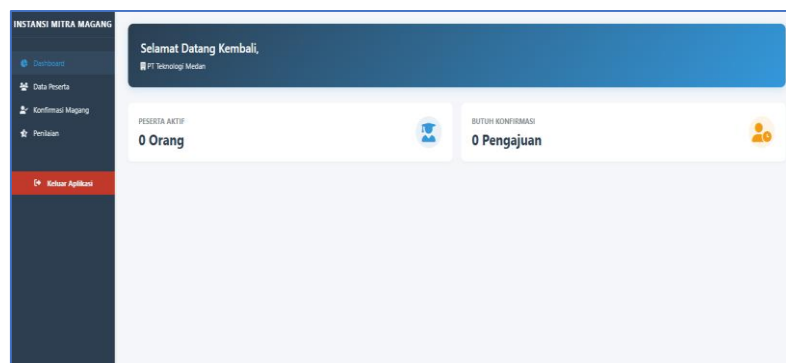
Gambar 12 memperlihatkan fitur Absensi Mandiri yang dapat digunakan oleh mahasiswa selama masa kegiatan magang berlangsung. Halaman ini dirancang agar mahasiswa bisa mencatatkan kehadiran mereka secara harian. Pada bagian Pencatatan Absensi Harian, pengguna cukup memilih opsi yang sesuai pada menu dropdown Pilih Status Kehadiran Hari Ini, lalu menekan tombol Kirim Kehadiran berwarna biru untuk menyimpan data absensi tersebut. Sementara itu, pada bagian Log Riwayat Kehadiran Anda, aplikasi menyediakan tabel rekap yang memuat daftar absensi yang sudah pernah dikirim sebelumnya. Tabel tersebut menampilkan informasi runut mengenai nomor, tanggal terdata, serta status keterangan kehadiran mahasiswa.

Gambar 13. Tampilan Halaman Pengaturan Profil Mahasiswa

Gambar 13 menunjukkan bagian Pengaturan Profil yang ada di menu Portal Mahasiswa. Halaman ini berfungsi supaya mahasiswa bisa mengubah atau melengkapi data diri mereka masing-masing. Pada formulir Perbarui Biodata Mahasiswa, ada beberapa kolom yang bisa diisi atau diperbaiki, mulai dari Nomor Induk Mahasiswa (NIM), Nama Lengkap, Program Studi / Jurusan, Jenis Kelamin, Nomor HP / WhatsApp, sampai Alamat Rumah / Domisili Sekarang. Kalau mahasiswa sudah selesai mengedit atau memperbarui biodatanya, mereka tinggal mengklik tombol Simpan Perubahan Profil berwarna hijau di pojok bawah agar data terbaru langsung tersimpan ke database aplikasi.

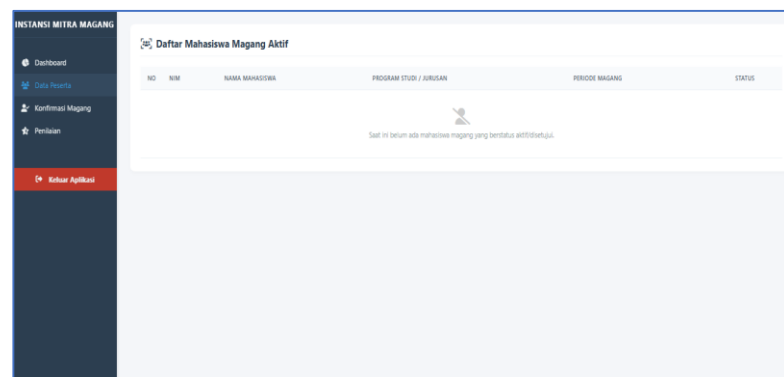
Gambar 14. Tampilan Halaman Login Mitra Magang

Gambar 14 menunjukkan tampilan halaman login untuk pengguna dengan hak akses pihak sekolah atau instansi mitra magang pada aplikasi SIM INTERN. Halaman ini berfungsi sebagai menu masuk utama sebelum pengguna bisa mengelola data magang mahasiswa. Di sini, pengguna perlu memasukkan akun mereka pada kolom Username dan Password yang sudah disediakan. Sebagai contoh yang terlihat pada gambar, dilakukan uji coba pengisian menggunakan username "pt_xyz" dan kata sandi "12345". Setelah semua data akun terisi dengan benar, pengguna tinggal mengklik tombol Masuk ke Akun untuk memvalidasi akun dan diarahkan langsung menuju halaman dashboard utama mitra.



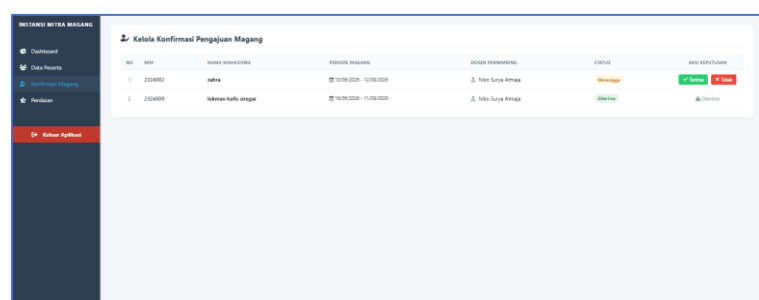
Gambar 15. Tampilan Halaman Dashboard Mitra Magang

Gambar 15 memperlihatkan halaman utama atau dashboard ketika pengguna masuk sebagai Instansi Mitra Magang, di mana pada contoh ini akun yang masuk adalah PT Teknologi Medan. Halaman ini berfungsi memberikan ringkasan informasi cepat mengenai status mahasiswa magang di instansi tersebut. Pada bagian utama, terdapat banner ucapan selamat datang serta dua kotak informasi rekapitulasi data. Kotak pertama menampilkan jumlah Peserta Aktif yang sedang melaksanakan magang, dan kotak kedua menampilkan informasi Butuh Konfirmasi untuk mengetahui berapa banyak pengajuan magang baru yang masuk dari mahasiswa. Selain itu, di bagian menu samping kiri, tersedia beberapa pilihan menu pelengkap seperti Data Peserta, Konfirmasi Magang, Penilaian, serta tombol Keluar Aplikasi.



Gambar 16. Tampilan Halaman Daftar Mahasiswa Magang Aktif

Gambar 16 menunjukkan tampilan pada menu Data Peserta yang diakses melalui akun Instansi Mitra Magang. Halaman ini digunakan oleh pihak instansi untuk melihat daftar seluruh mahasiswa yang sedang aktif melaksanakan kegiatan magang di tempat mereka. Pada bagian Daftar Mahasiswa Magang Aktif, disediakan sebuah tabel rekapitulasi yang memuat kolom informasi berupa nomor, NIM, nama mahasiswa, program studi / jurusan, periode magang, serta status. Berdasarkan kondisi pada gambar, tabel tersebut memuat keterangan bahwa saat ini belum ada mahasiswa magang yang berstatus aktif atau disetujui di instansi terkait.



Gambar 17. Tampilan Halaman Konfirmasi Magang Mahasiswa

Gambar 17 menampilkan halaman Konfirmasi Magang pada bagian Instansi Mitra Magang. Halaman ini digunakan untuk melihat daftar pengajuan magang yang masuk dari mahasiswa. Pada tabel tersebut, ditampilkan informasi nomor, NIM, nama mahasiswa, periode magang, dosen pembimbing, dan status pengajuan. Pada kolom aksi keputusan, disediakan tombol Terima yang digunakan untuk menyetujui pengajuan, serta tombol Tolak yang digunakan untuk menolak pengajuan magang mahasiswa tersebut.

Gambar 18. Tampilan Halaman Penilaian Mahasiswa

Gambar 18 menampilkan halaman Penilaian yang diakses melalui akun Instansi Mitra Magang. Menu ini disediakan bagi pihak mitra tempat magang untuk memberikan evaluasi performa kepada para peserta. Pada bagian atas, terdapat Form Evaluasi & Penilaian Mahasiswa yang meminta pengguna untuk memilih nama peserta pada kolom Pilih Mahasiswa Magang Aktif, memasukkan angka pada kolom Skor Nilai Akhir (0 - 100), serta menulis masukan pada kolom Ulasan / Komentar Catatan Pembimbing. Setelah data evaluasi diisi, pengguna cukup menekan tombol hijau Simpan & Kirim Nilai. Kemudian pada bagian bawah, disediakan tabel Daftar Mahasiswa Telah Dinilai untuk merekap riwayat nilai yang sudah dikirim, yang mana pada kondisi di gambar tabel tersebut masih kosong karena belum ada data penilaian yang diterbitkan.

5. Perbandingan

Penelitian ini dibandingkan dengan beberapa penelitian terdahulu yang relevan untuk mengukur kontribusinya secara lebih terukur. Huda et al. (2022) dan Pratama et al. (2024) sama-sama berfokus pada monitoring kegiatan praktik kerja yang masih dominan dilakukan secara tatap muka langsung atau pencatatan fisik, tanpa dukungan sistem informasi yang terintegrasi. Penelitian ini melampaui pendekatan tersebut dengan menyediakan program berbasis web yang menghasilkan pengelolaan data kegiatan magang berbasis data dalam satu media terpusat, bukan bergantung pada kebijakan petugas.

Maulana et al. (2021) telah membuktikan bahwa sistem informasi berbasis objek memiliki performa terbaik untuk melakukan pengarsipan data administrasi, dengan output berupa manajemen data secara individual. Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis web yang dinamis namun memperluas cakupannya menjadi sistem informasi manajemen kegiatan magang yang menghubungkan admin, pengelola sekolah, dan mahasiswa yang melakukan PKL pada SMK Parulian 2 Medan, yang merupakan domain implementasi baru yang belum dibahas komprehensif oleh Maulana et al.

Ramadhan et al. (2025) membandingkan efisiensi administrasi digital dengan metode konvensional dalam lingkungan instansi dan menemukan solusi digital jauh lebih efisien, namun penelitian tersebut bersifat komparatif tanpa implementasi program nyata yang spesifik untuk kegiatan magang mahasiswa.

6. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menjawab ketiga rumusan masalah yang diajukan. Pertama, pengelolaan data administrasi magang mahasiswa di SMK Parulian 2 Medan telah

berhasil dialihkan dari pencatatan lembaran kertas atau berkas fisik ke platform berbasis web yang mencakup manajemen data pendaftaran, data penempatan, serta profil instansi secara digital dan terstruktur. Kedua, monitoring kegiatan harian berhasil diterapkan pada aplikasi berbasis web dengan menyediakan fitur pengisian logbook aktivitas harian oleh mahasiswa secara real-time, sehingga memudahkan pihak sekolah dalam memantau keaktifan dan kehadiran mahasiswa selama masa magang langsung melalui program tanpa hambatan jarak. Ketiga, aplikasi berbasis web yang dibangun mampu menghasilkan rekapitulasi pelaporan dan penilaian akhir magang berdasarkan data nilai yang diinput oleh pengelola sekolah, sehingga mempercepat proses penyerahan hasil evaluasi magang mahasiswa dengan akurasi data yang tinggi dan bebas dari risiko kehilangan berkas fisik.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup implementasi yang masih terbatas pada satu instansi pendidikan saja (SMK Parulian 2 Medan) dengan jumlah pengguna yang berskala kecil. Penelitian lanjutan disarankan untuk: (1) memperluas implementasi program agar dapat digunakan oleh beberapa sekolah atau instansi mitra lainnya sebagai jaringan manajemen magang yang terintegrasi; (2) menguji ketahanan server basis data menggunakan teknik pengujian beban (load testing) untuk memastikan stabilitas prosedur saat diakses secara bersamaan; dan (3) mempertimbangkan fitur tambahan seperti integrasi notifikasi untuk pengingat batas waktu pengisian logbook kegiatan atau absensi berbasis lokasi (geolocation) bagi mahasiswa magang.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi: Akmal Nasution dan Niko Surya Atmaja; Metodologi: Akmal Nasution; Perangkat Lunak: Akmal Nasution; Validasi: Akmal Nasution dan Niko Surya Atmaja; Analisis formal: Akmal Nasution; Investigasi: Akmal Nasution; Sumber daya: Niko Surya Atmaja; Kurasi data: Akmal Nasution; Penulisan persiapan draf asli: Akmal Nasution; Penulisan peninjauan dan penyuntingan: Niko Surya Atmaja; Visualisasi: Akmal Nasution; Supervisi: Niko Surya Atmaja; Administrasi proyek: Niko Surya Atmaja.

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Data yang mendukung temuan penelitian ini bersumber dari basis data sistem informasi manajemen magang SMK Parulian 2 Medan dan tidak tersedia secara publik karena merupakan data institusional sekolah. Data dapat diperoleh atas permintaan yang ditujukan kepada penulis korespondensi dengan seizin pihak sekolah.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMK Parulian 2 Medan yang telah memberikan izin dan membantu memberikan informasi selama proses observasi serta pengumpulan data awal untuk menyusun penelitian ini. Penulis menyatakan tidak menggunakan alat kecerdasan buatan dalam menulis naskah ini.

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam bentuk apa pun. Penelitian ini juga tidak melibatkan penyandang dana atau pihak luar, baik dalam rancangan penelitian, pengumpulan dan analisis data, penulisan naskah, maupun keputusan untuk menerbitkan hasil penelitian.

Referensi

- [1] Josi, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Magang Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Komputer (JIKO)*, 5(1), 12-19.
- [2] Roy, S., & Ramadhani, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Intra Tech*, 5(2), 66-73.
- [3] Wedashwara, W., & Rahmansyah, M. A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Layanan Administratif. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi*, 2(2), 231-240.
- [4] Sukrianto, D., & Shalati, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Magang Mahasiswa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Intra Tech*, 6(1), 32-41.
- [5] Gunawan, R., & Rahmawati, D. (2021). Sistem Informasi Monitoring Praktek Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada SMK Pasundan 1 Cianjur. *Jurnal Infotech*, 7(1), 33-40.
- [6] Siregar, V. M. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Terintegrasi. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17-24.
- [7] Noprisson, H. (2022). Perancangan Aplikasi Monitoring Magang Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pengalaman Bekerja Bagi Mahasiswa. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2), 72-90.

-
- [8] Setiawan, A., & Wahyudi, R. (2022). Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada SMK Negeri 1 Ciamis. *Jurnal Responsif: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 55-62.
 - [9] Handayani, T., & Purwanto, E. (2023). Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Magang Mahasiswa Berbasis Web Terintegrasi. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(2), 1120-1131.
 - [10] Pitriyana, P., Samudra, A. A., & Novita, R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Di SMK Negeri 1 Bungo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(5), 3497–3503.
 - [11] Prasetyo, B., Rachmadi, A., & Rokhmawati, R. I. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di SMKN 2 Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(4), 13651.
 - [12] Irmawati, R., & Taufik, A. (2024). Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (SIPRAKLAP) Pada SMK Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 11(2), 2601-2610.
 - [13] Firmansyah, D., & Kurniawan, Y. (2024). Analisis Kebutuhan Pengguna dalam Perancangan Aplikasi Monitoring Aktivitas Magang Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 14(1), 60-69.
 - [14] Wulandari, N., & Sukmana, T. (2024). Aplikasi Pengelolaan Dokumen Administrasi dan Monitoring PKL Berbasis Web Dinamis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 22(2), 89-98.
 - [15] Siregar, A. M., & Hasibuan, N. (2025). Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Menggunakan Waterfall Model pada Instansi Pendidikan. *Jurnal Informatika Sains*, 14(1), 22-31.
 - [16] Atmaja, N. S. (2024). Symmetric Cryptography Modification Using Diffie Hellman On RDBMS. *Journal of Information Technology, computer science and Electrical Engineering*, 1(1), 40-48.
 - [17] Harahap, S., & Hardinata, R. S. (2024). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Primer Koperasi. *Bulletin Of Information Technology (Bit)*, 5(1), 25-30.
 - [18] Pratiwi, A. D., & Harahap, M. K. (2024). Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Menggunakan Metode Waterfall Dengan Qr Code Berbasis Web Pada Artmindo Kencana Group. *Jurnal Sistem Informasi Komputer (SIKOM)*, 1(2), 89-102.
 - [19] Hendraputra, S., & Chaniago, NFS (2025). Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Pada Desa Tanah Enam Ratus Marelan. *Jurnal Sistem Informasi Komputer (SIKOM)* , 2 (3), 124-132.
 - [20] Ginting, R. I., & Andhika, A. D. (2026). Design of Web-Based Journalist News Data Collection Application with Scrum Method. *Jurnal Info Sains: Informatika dan Sains*, 16(01), 32-38.