

LAPORAN KERJA PRAKTEK

SMART ATTEDANCE SYSTEM: INOVASI ABSENSI BERBASIS WEB PADA UNIT PAMOBVIT POLDA SUMUT



Disusun Oleh:

**Rafael Jorgie Lumban Batu
(228160090)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2026**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 21/8/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
 2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
 3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
- Access From (repository.uma.ac.id)21/8/26

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

SMART ATTEDANCE SYSTEM: INOVASI ABSENSII BERBASIS WEB PADA UNIT PAMOBVIT POLDA SUMUT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah kerja praktek jenjang Studi S-1
Program studi Teknik Informatika

Oleh:

Rafael Jorgie Lumban Batu (228160090)

Medan, April 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Rafael Jorgie Lumban Batu

NPM:228160090



Rizki Muliono, S.Kom, M.kom

NIDN:0109038902

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Rizki Muliono, S.Kom, M.kom
NIDN:0109038902



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan, 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 9 April 2025 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2025/2026 atas :

Nama : **Rafael Jorgie Lumban Batu**
 NIM : 228160090
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
 Judul Kerja Praktek : Smart Attendance System: Inovasi Absensi Berbasis Web pada Unit Pam Obvit Polda Sumut
 Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik
 Tanda Tangan Pembawa Seminar :
 Nilai Pembawa Seminar : (A)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran :	Rizki Muliono S.Kom , M.Kom Pembimbing Kerja Praktek
Persetujuan Seminar :	
Saran :	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi
Persetujuan Seminar :	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Rizki Muliono S.Kom , M.Kom	1
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2

Medan, 9 April 2025

Ketua Prodi.



Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Absensi staff merupakan aspek krusial dalam pengelolaan sumber daya manusia karena berkaitan langsung dengan kedisiplinan, perhitungan absensi, serta evaluasi kinerja. Di Unit Pamobvit Polda Sumut, proses pencatatan kehadiran masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis atau lembar absensi, yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, manipulasi data, dan kesulitan dalam proses rekapitulasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Absensi Personil berbasis web guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan data kehadiran. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, serta pengembangan aplikasi berbasis web yang mendukung pencatatan kehadiran secara digital dan real-time. Hasil yang diharapkan dari sistem ini meliputi kemudahan akses data absensi, penyediaan laporan otomatis yang akurat, dan peningkatan kinerja manajemen dalam pengambilan keputusan. Manfaat penelitian ini mencakup peningkatan efisiensi bagi perusahaan, transparansi bagi staff pegawai, serta sebagai sarana pengembangan kompetensi bagi pengembang dalam membangun sistem informasi yang relevan dengan kebutuhan industri.

Kata kunci: sistem informasi, Absensi staff, web, Di Unit Pamobvit Polda Sumut

ABSTRACT

Staff attendance is a crucial aspect in human resource management because it is directly related to discipline, salary calculations and performance evaluation. In the North Sumatra Regional Police Civil Service Unit, the process of recording attendance is still carried out manually using notebooks or attendance sheets, which has the potential to cause recording errors, data manipulation and difficulties in the recapitulation process. This research aims to design and implement a web-based Employee Attendance Information System to increase efficiency, accuracy and transparency in managing attendance data. The methods used include needs analysis, interface design, and development of web-based applications that support digital and real-time attendance recording. The expected results of this system include easy access to attendance data, providing accurate automatic reports, and improving management performance in decision making. The benefits of this research include increasing efficiency for companies, transparency for staff, as well as a means of developing competence for developers in building information systems that are relevant to industrial needs.

Keywords: *Information system, Staff attendance, Web North Sumatra Regional Police Public Service Unit*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Medan Area. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Supriatno, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Bapak Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Medan Area
3. Bapak Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing KP dan Akademik.
4. Rika Purwati selaku Kaurmintu polda sumut unit pamobvit yang telah memberikan izin dan ruang bagi penulis untuk menjalankan kerja praktek.
5. Keluarga serta rekan-rekan yang senantiasa memberikan doa dan motivasi hingga laporan ini terselesaikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan,

Penulis

Rafael Jorgie Lumban Batu

NPM: 228160090

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Peserta Kerja Praktek	5
 BAB 2 LANDASAN TEORI.....	 7
2.1 Perancangan	7
2.2 Sistem	7
2.3 Informasi.....	8
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 Absensi	10
2.6 Sistem Berbasis Web	10
2.7 Basis Data (<i>Database</i>)	11
2.8 <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.

2.9 Pengertian Karyawan	12
2.10 Flowchart.....	12
2.11 Data Flow Diagram (DFD)	14
2.12 Entity Relation Diagram (ERD).....	15
2.13 UseCase	16
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
3.1 Ruang Lingkup Kegiatan.....	17
3.2 Bentuk Kegiatan.....	18
3.3 Hasil Kerja Praktek	19
3.3.1 Analisis Sitem Yang Berjalan.....	19
3.3.2 Analisis Sistem Yang di Usulkan.....	20
3.3.3 Desain dan Perancangan Sistem.....	20
3.3.5 Use Case	21
3.3.6 Sequence Diagram.....	21
3.3.7 ERD (Entity Relationship Diagram)	22
3.3.8 DFD (Data Flow Diagram)	22
3.3.9 Perancangan Database.....	23
3.3.10 Desain Antarmuka / Interface Sistem	24
BAB IV PENUTUP	27
4.1 Kesimpulan	27
4.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi kerja Praktek.....	17
Gambar 3. 2 Bentuk Kegiatan.....	19
Gambar 3. 3 Flowchart	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem Informasi.....	21
Gambar 3. 5 Sequence Diagram.....	21
Gambar 3. 6 ERD (Entity Relationship Diagram)	22
Gambar 3. 7 DFD (Data Flow Diagram)	23
Gambar 3. 8 Perancangan database.....	23
Gambar 3. 9 Halaman Login.....	24
Gambar 3. 10 Halaman Dashboard	24
Gambar 3. 11 Halaman daftar nama karyawan	25
Gambar 3. 12 Halaman tambah karyawan.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol dalam *Entity Relationship Diagram* Tabel..... 15

Tabel 2. 2 Simbol *Usecase Diagram* 16



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Unit Pengamanan Objek Vital (Pamobvit) pada Kepolisian Daerah Sumatera Utara (Polda Sumut) memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keamanan dan kelancaran operasional pada objek-objek vital nasional maupun daerah, seperti perbankan, kawasan industri, serta instansi pemerintahan. Dalam menjalankan tugas tersebut, Unit Pamobvit didukung oleh sejumlah personel yang memiliki tanggung jawab dan jadwal kerja yang terstruktur, termasuk sistem shift yang menuntut kedisiplinan tinggi. Oleh karena itu, sistem pencatatan kehadiran menjadi bagian krusial dalam memastikan bahwa setiap personel hadir sesuai jadwal dan menjalankan tugasnya dengan optimal

Dalam praktiknya, pencatatan kehadiran di beberapa unit kerja masih menggunakan metode manual, seperti buku absensi atau daftar hadir tertulis. Meskipun metode ini mudah diterapkan, namun memiliki banyak keterbatasan, seperti potensi kesalahan pencatatan, ketidaksesuaian data, serta risiko manipulasi oleh oknum tertentu. Kondisi ini tentu dapat mengurangi tingkat keakuratan data kehadiran yang pada akhirnya berdampak pada penilaian kinerja personel (Siregar, Lubis, & Hasibuan, 2024).

Permasalahan lain yang sering terjadi adalah lambatnya proses rekapitulasi data kehadiran. Petugas administrasi harus melakukan perhitungan secara manual untuk mengetahui jumlah kehadiran, keterlambatan, izin, dan lembur setiap personel. Proses ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data. Akibatnya, laporan yang dihasilkan menjadi kurang akurat dan tidak dapat digunakan secara optimal dalam pengambilan keputusan (Lubis, Siregar, & Harahap, 2025).

Di sisi lain, sistem absensi manual juga tidak mendukung pemantauan kehadiran secara real time. Pimpinan unit tidak dapat mengetahui kondisi kehadiran personel secara langsung, terutama ketika sedang berada di luar kantor atau lokasi tugas. Padahal, dalam lingkungan kerja seperti Unit Pamobvit yang

membutuhkan kesiapsiagaan tinggi, informasi kehadiran yang cepat dan akurat sangat penting untuk memastikan ketersediaan personel di setiap titik pengamanan (Nasution & Harahap, 2024).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem absensi yang lebih modern dan efisien semakin meningkat. Sistem absensi berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan karena mampu mengatasi berbagai kelemahan sistem manual. Dengan sistem ini, pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara otomatis dan tersimpan dalam database yang terintegrasi, sehingga meminimalisir kesalahan manusia serta meningkatkan keakuratan data (Rahman & Putri, 2022).

Selain itu, sistem absensi berbasis web juga memberikan kemudahan dalam hal akses data. Data kehadiran dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui jaringan internet, sehingga memungkinkan pimpinan untuk melakukan monitoring secara real time. Fitur ini sangat membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat, terutama dalam kondisi yang membutuhkan respons segera (Wijaya, Santoso, & Prabowo, 2024).

Dari sisi keamanan, sistem berbasis web juga lebih unggul karena dilengkapi dengan sistem autentikasi dan penyimpanan data digital yang lebih aman dibandingkan dengan metode manual. Setiap aktivitas absensi dapat terekam secara sistematis dan sulit untuk dimanipulasi, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data kehadiran (Syahputra & Harahap, 2023).

Lebih jauh lagi, penerapan sistem ini juga dapat meningkatkan kedisiplinan personel karena setiap kehadiran tercatat secara objektif dan transparan. Hal ini dapat mendorong peningkatan kinerja individu maupun tim secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem absensi berbasis web tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan kehadiran, tetapi juga sebagai sarana pendukung dalam meningkatkan profesionalisme dan kualitas pelayanan di lingkungan Unit Pamobvit Polda Sumut (Rahmawati & Nugroho, 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat sejumlah permasalahan dalam proses pencatatan kehadiran personel di Unit Pamobvit Polda Sumut yang masih dilakukan secara manual. Untuk memfokuskan penelitian serta perancangan sistem, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem absensi berbasis web yang mampu menggantikan proses pencatatan kehadiran manual pada Unit Pamobvit Polda Sumut agar lebih efektif, efisien, dan akurat?
2. Bagaimana sistem absensi yang dikembangkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan (human error) serta mencegah terjadinya manipulasi data kehadiran oleh personel?
3. Bagaimana sistem absensi berbasis web dapat menyediakan pencatatan data kehadiran secara otomatis, meliputi waktu masuk, waktu pulang, keterlambatan, izin, dan lembur secara real time?
4. Bagaimana sistem absensi dapat membantu pimpinan dalam melakukan monitoring kehadiran personel secara langsung (real time) meskipun tidak berada di lokasi?
5. Bagaimana sistem absensi berbasis web dapat menghasilkan laporan kehadiran yang terstruktur dan akurat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan di Unit Pamobvit Polda Sumut?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam kerja praktek ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan utama, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan hanya difokuskan pada pengelolaan absensi personel Unit Pamobvit Polda Sumut, yang mencakup pencatatan kehadiran, waktu masuk, waktu pulang, keterlambatan, izin, dan lembur.

2. Sistem absensi yang dirancang merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser dengan memanfaatkan jaringan internet.
3. Sistem ini hanya digunakan oleh administrator untuk mengelola data absensi serta oleh pimpinan untuk melakukan monitoring dan melihat laporan kehadiran personel.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem absensi berbasis web yang terkomputerisasi untuk menggantikan metode pencatatan manual pada Unit Pamobvit Polda Sumut, sehingga proses absensi menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Meningkatkan akurasi dalam pencatatan kehadiran personel dengan meminimalkan kesalahan input (human error), mengurangi potensi manipulasi data, serta memastikan setiap aktivitas absensi tercatat secara otomatis dan sistematis.
3. Menyediakan fitur pencatatan kehadiran yang meliputi waktu masuk, waktu pulang, keterlambatan, izin, dan lembur secara real time, sehingga pimpinan dapat memantau kondisi kehadiran personel dengan cepat dan tepat.

1.5 Manfaat

Penelitian mengenai perancangan dan implementasi sistem absensi berbasis web pada Unit Pamobvit Polda Sumut diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Unit Pamobvit Polda Sumut

1. Meningkatkan efisiensi operasional dalam proses pencatatan kehadiran staf/pegawai melalui sistem yang terkomputerisasi dan otomatis, sehingga tidak lagi bergantung pada metode manual.

2. Meningkatkan akurasi data kehadiran staf/pegawai, sehingga kesalahan pencatatan (human error), manipulasi data, serta risiko kehilangan data dapat diminimalisir.
3. Mempermudah dan mempercepat proses rekapitulasi data absensi serta penyusunan laporan kehadiran yang lebih terstruktur dan sistematis.

2. Manfaat bagi Staf/Pegawai

1. Meningkatkan transparansi dalam sistem absensi, sehingga setiap staf/pegawai dapat mengetahui dan memantau data kehadirannya secara objektif dan akurat.
2. Mengurangi potensi kesalahan atau perbedaan data terkait jam kerja, keterlambatan, maupun lembur karena seluruh data tercatat secara otomatis dalam sistem.

3. Manfaat bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan dan wawasan dalam merancang serta mengembangkan sistem informasi berbasis web.
2. Meningkatkan kemampuan dalam melakukan analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem secara langsung.
3. Menjadi bahan referensi dan portofolio dalam pengembangan sistem serupa di masa yang akan datang.

1.6 Peserta Kerja Praktek

Peserta kerja praktek ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area yang telah memenuhi persyaratan akademik untuk mengikuti kegiatan kerja praktek. Adapun peserta kerja praktek ini terdiri dari satu orang, yaitu:

1. Rafael Jorgie Lumban Batu (228160090)



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan

Perancangan (design) merupakan suatu proses sistematis dalam menentukan bagaimana suatu sistem akan dibangun untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Proses ini mencakup penentuan struktur sistem, komponen yang terlibat, serta hubungan antar komponen tersebut agar sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dalam konteks sistem informasi, perancangan berperan penting sebagai tahapan lanjutan setelah analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan tersebut ke dalam bentuk rancangan yang lebih teknis (Pressman & Maxim, 2020).

Secara umum, perancangan sistem melibatkan berbagai aspek seperti perancangan data, arsitektur sistem, antarmuka pengguna (user interface), serta prosedur operasional yang akan dijalankan oleh sistem. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana sistem akan bekerja, sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pengembangan. Dengan adanya perancangan yang baik, pengembang dapat memahami alur sistem secara lebih jelas sebelum masuk ke tahap implementasi (Sommerville, 2016).

Selain itu, tahap perancangan memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan suatu sistem yang dikembangkan. Perancangan yang matang akan menghasilkan sistem yang terstruktur, mudah dikembangkan, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Sebaliknya, perancangan yang kurang baik dapat menyebabkan kesalahan dalam implementasi, sehingga sistem tidak berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Dennis, Wixom, & Roth, 2019).

2.2 Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam suatu sistem terdapat proses yang melibatkan input, proses, dan output. Input merupakan data atau sumber daya yang dimasukkan ke dalam sistem,

kemudian diproses untuk menghasilkan output berupa informasi yang berguna. Hubungan antar komponen dalam sistem bersifat terintegrasi sehingga setiap bagian memiliki peran penting dalam mendukung kinerja sistem secara keseluruhan (Siregar & Nasution, 2022).

Secara umum, sistem juga dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu lingkungan untuk mencapai tujuan bersama. Elemen tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, perangkat lunak, serta prosedur kerja yang saling mendukung satu sama lain. Istilah sistem sendiri berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema* yang berarti suatu kesatuan yang tersusun dari bagian-bagian yang saling berkaitan (Hidayat & Saputra, 2021).

Dalam suatu organisasi, sistem memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan operasional dan manajerial. Sistem yang baik mampu mengelola transaksi harian serta menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, sistem juga memiliki karakteristik seperti adanya komponen, batas sistem, lingkungan luar, penghubung, masukan, proses, dan keluaran yang menunjukkan bahwa sistem memiliki struktur yang jelas dan terorganisir (Riana & Putri, 2023).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan terintegrasi untuk mengolah input menjadi output guna mencapai tujuan tertentu. Keberadaan sistem sangat penting dalam suatu organisasi karena mampu meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta kualitas dalam pengelolaan informasi (Pressman & Maxim, 2020).

2.3 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih bermakna dan berguna bagi penerimanya. Data yang masih mentah belum memiliki nilai guna sebelum diproses menjadi informasi yang dapat dipahami. Informasi memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam mendukung proses pengambilan keputusan. Informasi yang baik adalah

informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu sehingga dapat digunakan secara efektif oleh pengguna (Sari & Nugroho, 2022).

Menurut para ahli, informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki nilai tambah bagi penerimanya. Informasi tidak hanya sekadar data yang disajikan, tetapi juga harus memiliki konteks yang jelas agar dapat dipahami dan digunakan dengan baik. Dalam hal ini, kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan data yang dilakukan (Laudon & Laudon, 2020).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data yang memiliki arti, nilai, dan manfaat bagi penerima, khususnya dalam mendukung proses pengambilan keputusan. Informasi yang berkualitas akan sangat membantu dalam meningkatkan kinerja individu maupun organisasi secara keseluruhan (Hidayat & Saputra, 2021).

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdapat dalam organisasi yang berfungsi untuk mengelola data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Sistem ini mendukung kegiatan operasional, manajerial, serta strategis dalam suatu organisasi, termasuk dalam penyediaan laporan bagi pihak internal maupun eksternal. Dengan adanya sistem informasi, proses pengolahan data menjadi lebih terstruktur dan terorganisasi sehingga tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif (Riyansyah, 2021).

Secara umum, sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan, yaitu input, proses, dan output. Data yang masuk (input) akan diolah melalui suatu proses tertentu sehingga menghasilkan informasi (output) yang berguna bagi pengguna. Proses ini berlangsung secara berkelanjutan dan membentuk suatu siklus informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi (Surahman dkk., 2022).

Selain itu, sistem informasi juga mencakup kegiatan pengumpulan data, pengolahan data, penyimpanan, serta penyebaran informasi kepada pengguna. Sistem ini biasanya didukung oleh teknologi seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi. Dengan adanya sistem informasi yang baik,

organisasi dapat meningkatkan efisiensi kerja serta kualitas informasi yang dihasilkan (Pratama, 2022).

2.5 Absensi

Absensi merupakan suatu kegiatan pencatatan kehadiran seseorang dalam suatu organisasi atau instansi pada waktu tertentu. Absensi digunakan untuk mengetahui tingkat kedisiplinan serta kehadiran pegawai dalam melaksanakan tugasnya. Data absensi biasanya mencakup informasi waktu masuk, waktu pulang, keterlambatan, izin, dan ketidakhadiran. Dengan adanya sistem absensi, organisasi dapat memantau kehadiran pegawai secara lebih terstruktur dan terkontrol (Siregar & Nasution, 2022).

Dalam perkembangannya, sistem absensi tidak lagi dilakukan secara manual, melainkan telah beralih ke sistem digital atau terkomputerisasi. Sistem absensi digital dinilai lebih efektif karena mampu mengurangi kesalahan pencatatan (human error) serta meminimalisir potensi manipulasi data. Selain itu, sistem ini juga mempermudah proses pengolahan data absensi menjadi laporan yang lebih akurat dan cepat (Riana & Putri, 2023).

Sistem absensi yang baik biasanya dilengkapi dengan fitur pencatatan waktu secara otomatis, penyimpanan data yang terintegrasi, serta kemampuan monitoring secara real time. Dengan adanya sistem absensi berbasis teknologi, pimpinan dapat dengan mudah mengawasi kehadiran pegawai dan mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia (Hidayat & Saputra, 2021).

2.6 Sistem Berbasis Web

Website merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, video, maupun elemen multimedia lainnya yang dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser. Website digunakan sebagai media penyampaian informasi yang dapat diakses kapan saja dan di mana

saja. Dalam sistem informasi, website berperan sebagai antarmuka (interface) yang menghubungkan pengguna dengan sistem yang dibangun.

Website biasanya dibangun menggunakan berbagai teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript sebagai dasar tampilan, serta didukung oleh bahasa pemrograman seperti PHP untuk pengolahan data di sisi server. Selain itu, website juga dapat terhubung dengan database untuk menyimpan dan mengelola data secara terstruktur sehingga mampu memberikan layanan yang interaktif dan dinamis kepada pengguna.

Penggunaan website dalam sistem absensi memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pencatatan kehadiran secara online. Data yang diinput melalui website akan langsung tersimpan dalam sistem dan dapat diakses secara real time. Hal ini membuat proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, serta memudahkan dalam pembuatan laporan kehadiran.

2.7 Basis Data (*Database*)

Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara terstruktur dalam suatu sistem komputer sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah. Database digunakan untuk menyimpan berbagai jenis informasi yang dibutuhkan oleh sistem, seperti data pengguna, data transaksi, dan data lainnya. Dengan adanya database, pengelolaan data menjadi lebih terorganisasi dan sistematis (Sutabri, 2016).

Database dikelola menggunakan suatu sistem yang disebut Database Management System (DBMS). DBMS berfungsi untuk membantu pengguna dalam mengelola data, seperti menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan data. Selain itu, DBMS juga menyediakan fitur keamanan serta menjaga konsistensi data agar tetap akurat dan terhindar dari kesalahan (Pratama, 2022).

Dalam sistem absensi berbasis web, database memiliki peran penting dalam menyimpan seluruh data kehadiran karyawan, seperti waktu masuk, waktu pulang, keterlambatan, serta informasi lainnya. Data tersebut dapat diolah menjadi

laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen. Dengan penggunaan database, proses penyimpanan dan pengolahan data menjadi lebih efisien, cepat, dan terintegrasi (Riyansyah, 2021).

2.8 Pengertian Staff Pegawai

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), staff pegawai merupakan individu yang bekerja pada suatu lembaga, seperti kantor atau perusahaan, dan menerima imbalan berupa gaji atau upah atas pekerjaan yang dilakukan. Staff pegawai memiliki peran dalam menjalankan tugas sesuai dengan tanggung jawab yang telah ditetapkan oleh organisasi.

Staff pegawai adalah individu yang bekerja pada suatu badan usaha atau instansi, baik di sektor swasta maupun pemerintah. Mereka melaksanakan tugas operasional maupun administratif sesuai dengan bidangnya masing-masing dan menerima imbalan atas pekerjaan yang dilakukan berdasarkan ketentuan yang berlaku, baik secara harian, mingguan, maupun bulanan (Ade, 2022).

2.10 Flowchart

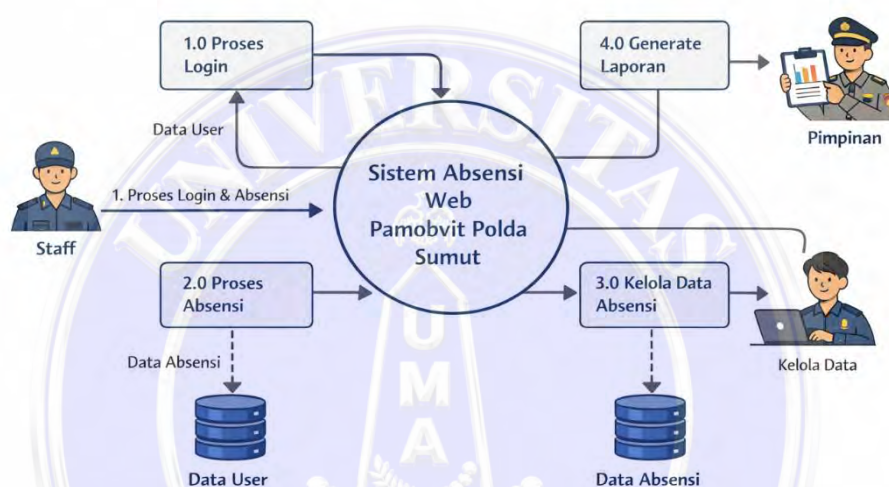
Flowchart adalah diagram visual yang menggunakan simbol standar untuk menggambarkan urutan langkah, alur, dan keputusan dalam suatu proses atau prosedur, seperti dalam pemrograman, bisnis, atau sistem rekayasa. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi secara jelas dan terstruktur, sehingga mudah dipahami oleh orang lain, serta membantu dalam merencanakan, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam suatu sistem.



2.11 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu model logika yang digunakan untuk memetakan aliran data dalam suatu sistem. DFD menggambarkan asal data, tujuan akhir data yang keluar dari sistem, lokasi penyimpanan data, proses-proses yang menghasilkan data, serta interaksi antara data yang tersimpan dengan proses-

DFD Sistem Absensi Staff di Unit Pamobvit Polda Sumut

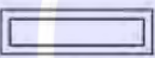
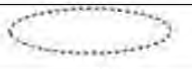
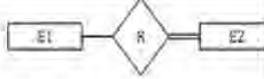
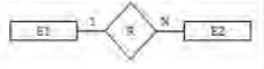


proses yang dijalankan terhadap data tersebut. (Rahmadan & Gunawan, 2024).

2.12 Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar data dalam basis data secara logis kepada pengguna. ERD didasarkan pada konsep bahwa dunia nyata tersusun atas objek-objek dasar tertentu. Penggunaan ERD relatif mudah dipahami, bahkan bagi pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknis. Bagi perancang atau analis sistem, ERD berfungsi untuk memodelkan sistem yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data. Selain itu, model ini membantu perancang atau analis sistem dalam melakukan analisis dan perancangan basis data, karena mampu menunjukkan jenis data yang dibutuhkan serta hubungan antar data di dalamnya. (Akbar et al., 2025).

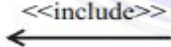
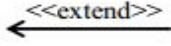
Tabel 2. 1 Simbol dalam Entity Relationship Diagram Tabel

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan entitas atau objek utama yang memiliki data.
	Entitas yang keberadaannya tergantung pada entitas lain.
	Menggambarkan keterkaitan atau asosiasi antara dua entitas atau lebih.
	Relasi yang mengidentifikasi entitas lemah melalui entitas kuat.
	Menunjukkan karakteristik atau data yang dimiliki oleh entitas atau relasi.
	Atribut yang digunakan sebagai identifikasi unik dalam sebuah entitas.
	Atribut yang dapat memiliki beberapa nilai.
	Atribut yang terdiri dari beberapa sub-atribut yang lebih spesifik.
	Atribut yang nilainya berasal dari atribut lain.
	Menyatakan bahwa entitas selalu terlibat dalam suatu relasi tertentu.
	Menjelaskan jumlah keterlibatan entitas dalam hubungan, misalnya 1:N antara E1 dan E2.

2.13 UseCase

Secara grafis menggambarkan interaksi antara system, system eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case* diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan *system* dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan *system* itu. Pada diagram *use case* ini peran masing-masing aktor dalam pengembangan sistem berbasis *web* dapat diketahui dengan jelas(Ramdany et al., 2024).

Tabel 2. 2 Simbol Usecase Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)21/8/26

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan kerja praktek ini dilaksanakan di Unit Pamobvit Polda Sumut berlokasi di Jl. Sisingamangaraja KM 10,5 No. 60, Timbang Deli, Kec. Medan



Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara..

Gambar 3. 1 Lokasi kerja Praktek

Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi dan penjualan obat-obatan serta perlengkapan kesehatan. Fokus utama pelaksanaan kerja praktek adalah merancang serta membangun sistem informasi absensi karyawan berbasis web yang diharapkan mampu membantu proses administrasi keuangan dalam menghitung dan mengelola absensi karyawan secara lebih terstruktur, cepat, dan

minim kesalahan. Secara garis besar, ruang lingkup kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

1. Melakukan analisis terhadap sistem absensi yang sedang digunakan di instansi
2. Menyusun rancangan sistem meliputi pembuatan database, desain antarmuka, serta alur proses absensi
3. Melaksanakan implementasi sistem menggunakan framework PHP dengan basis data MySQL.
4. Melakukan pengujian sistem bersama pihak yang terkait.
5. Menyusun laporan hasil kerja praktek sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan.

3.2 Bentuk Kegiatan

Selama pelaksanaan kerja praktek di Pamobvit polda sumut penulis melakukan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem buku tamu digital. Kegiatan tersebut dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

NO	Nama Kegiatan	Minggu ke -1	Minggu ke - 2	Minggu ke - 3	Minggu ke - 4
1	Studi Pendahuluan dan Analisis Kebutuhan Sistem				
2	Perancangan Sistem Informasi				
3	Implementasi Sistem				
4	Pengujian Sistem dan Uji Coba Pengguna				
5	Penyusunan Laporan Kerja				

	Praktik				
--	---------	--	--	--	--

Gambar 3. 2 Bentuk Kegiatan

Berikut ini merupakan lampiran bukti dokumentasi kegiatan wawancara kerja praktik yang penulis lakukan saat melaksanakan Kerja Praktek di Pamobvit polda sumut

3.3 Hasil Kerja Praktek

Berdasarkan hasil observasi, sistem absensi di pamobvit polda sumut masih dilakukan secara manual. Prosesnya meliputi pencatatan absensi menggunakan buku.

Proses tersebut sering kali menimbulkan beberapa kendala, yaitu:

1. Kesalahan perhitungan absensi karena dikerjakan secara manual.
2. Penyimpanan data absen yang kurang rapi dan sulit ditelusuri kembali ketika diperlukan.
3. Waktu yang dibutuhkan untuk merekap absen setiap bulannya cukup lama.
4. Tidak tersedianya laporan absensi yang dapat diakses secara cepat oleh pihak manajemen.

3.3.1 Analisis Sitem Yang Berjalan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi absensi berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses penghitungan absen sekaligus menyimpan data secara terstruktur. Sistem ini dibuat menggunakan framework Laravel yang didukung oleh database MySQL.

Beberapa keunggulan sistem yang diusulkan antara lain:

1. Pengelolaan Data Terpusat.Semua data personil, jabatan, tunjangan, dan potongan tersimpan dalam satu sistem yang terorganisir.

2. Perhitungan Absen Otomatis.
3. Slip Absen Digital. Absen dapat dicetak atau diunduh kapan saja.
4. Laporan absensi harian. Sistem dapat menghasilkan laporan secara cepat dan akurat untuk kebutuhan manajemen.
5. Keamanan Akses. Dilengkapi fitur login untuk admin dan staf agar data tetap terjaga.

Dengan sistem yang baru ini, diharapkan proses absensi menjadi lebih efisien, transparan, dan minim kesalahan.

3.3.2 Analisis Sistem Yang di Usulkan

Hasil akhir dari kegiatan kerja praktek ini berupa aplikasi Sistem Informasi absensi personil Berbasis Web dengan fitur utama:

1. Pengelolaan data personil
2. Penghitungan Absensi otomatis
3. Pembuatan dan pencetakan Absen.

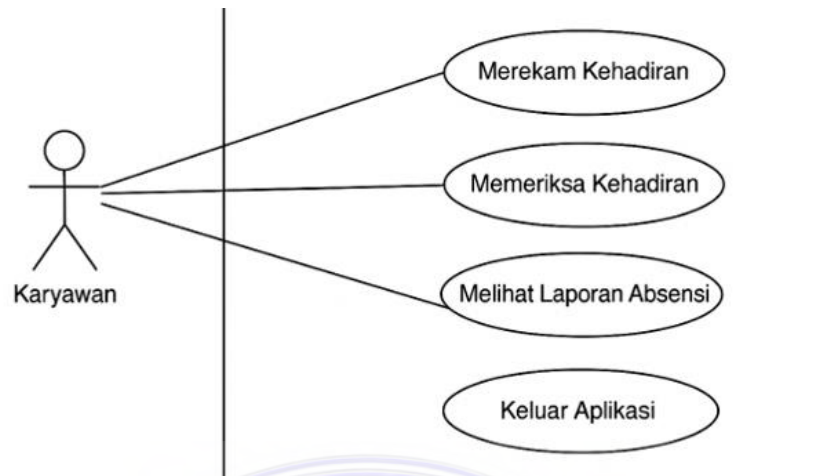
Dengan adanya aplikasi ini, unit pamobvit polda sumut dapat mengurangi risiko kesalahan dalam penghitungan absen, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan keteraturan dalam penyimpanan data.

3.3.3 Desain dan Perancangan Sistem

Sistem informasi Absensi karyawan pada unit pam obvit polda sumut dirancang untuk mendukung proses administrasi absensi secara lebih cepat, tepat, dan terstruktur. Sebelum adanya sistem ini, perhitungan absen masih dilakukan secara manual menggunakan lembar kerja, sehingga sering menimbulkan kesalahan dalam pencatatan kehadiran.

Dengan adanya sistem berbasis web, setiap proses mulai dari pencatatan absensi, pengelolaan data karyawan dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi. Sistem juga memungkinkan akses data secara real-time bagi admin dan staff, serta memberikan kemudahan bagi personil untuk melihat absensi tanpa harus menunggu pencetakan fisik.

3.3.5 Use Case

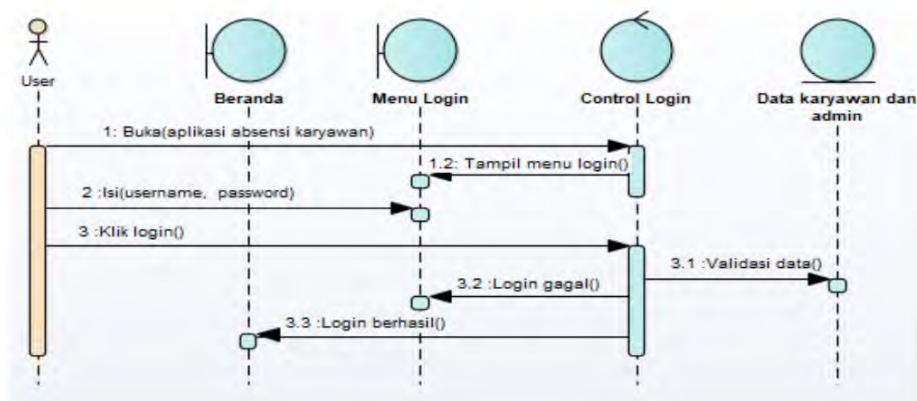


Use Case Diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara *user* dengan sistem. Sebuah diagram *use case* menggambarkan hubungan antara *actor* dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang memperlihatkan peranan *actor* dalam interaksinya dengan sistem.

Gambar 3.3 *Use Case Diagram* Sistem Informasi absensi

3.3.6 Sequence Diagram

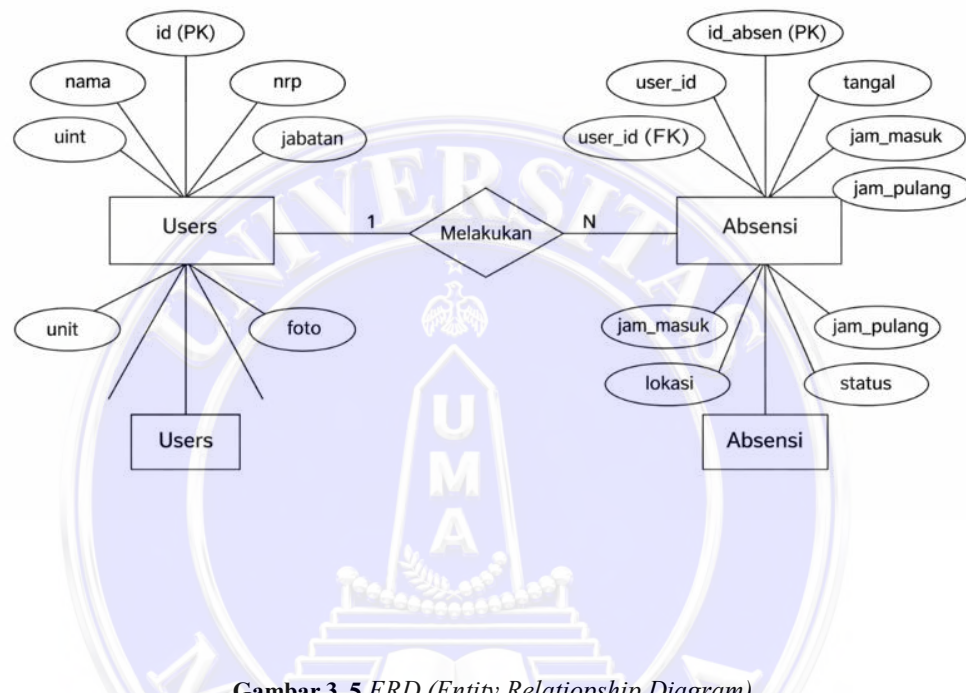
Sequence diagram pada perancangan website digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antara pengguna (user) dengan sistem berbasis web. Diagram ini menunjukkan urutan proses yang terjadi mulai dari pengguna mengakses halaman, melakukan input data, hingga sistem memberikan respon. Dengan adanya sequence diagram, alur kerja website dapat dianalisis secara lebih detail dan sistematis.



Gambar 3.4 *Sequence Diagram*

3.3.7 ERD (Entity Relationship Diagram)

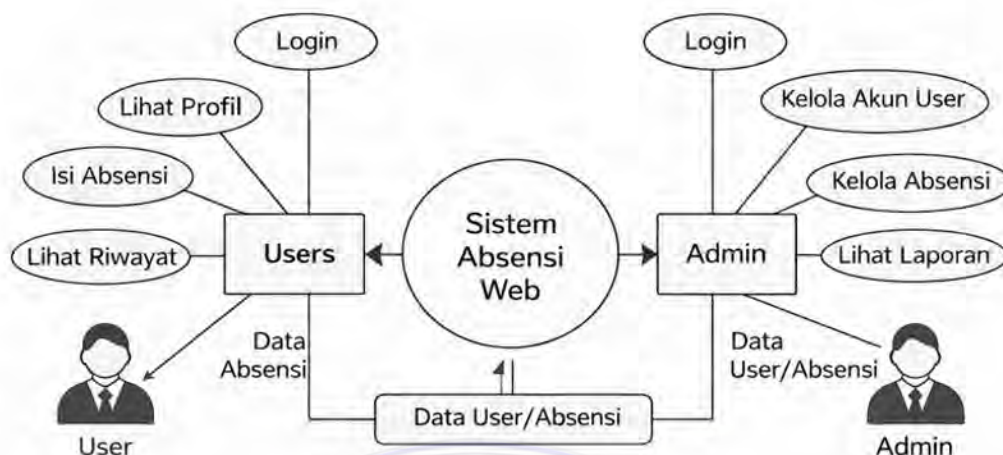
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan dalam perancangan website untuk memodelkan struktur database yang akan digunakan. ERD menggambarkan entitas seperti pengguna, produk, atau layanan beserta hubungan antar entitas tersebut. Dengan perancangan ERD yang baik, sistem database website dapat berjalan lebih optimal dan terhindar dari kesalahan dalam pengelolaan data.



Gambar 3. 5 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.3.8 DFD (Data Flow Diagram)

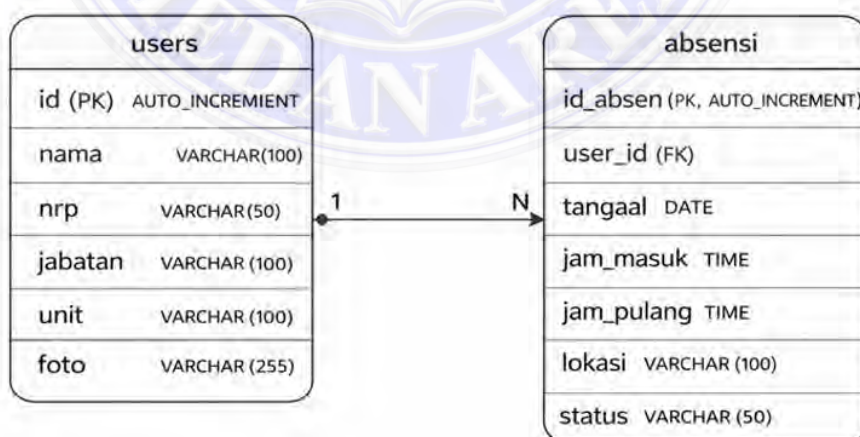
Data Flow Diagram (DFD) pada pembuatan website berfungsi untuk menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem. Diagram ini menjelaskan bagaimana data dari pengguna diproses oleh sistem, disimpan ke dalam database, dan kemudian ditampilkan kembali sebagai informasi. DFD membantu dalam memahami proses kerja website secara menyeluruh.



Gambar 3. 6 DFD (Data Flow Diagram)

3.3.9 Perancangan Database

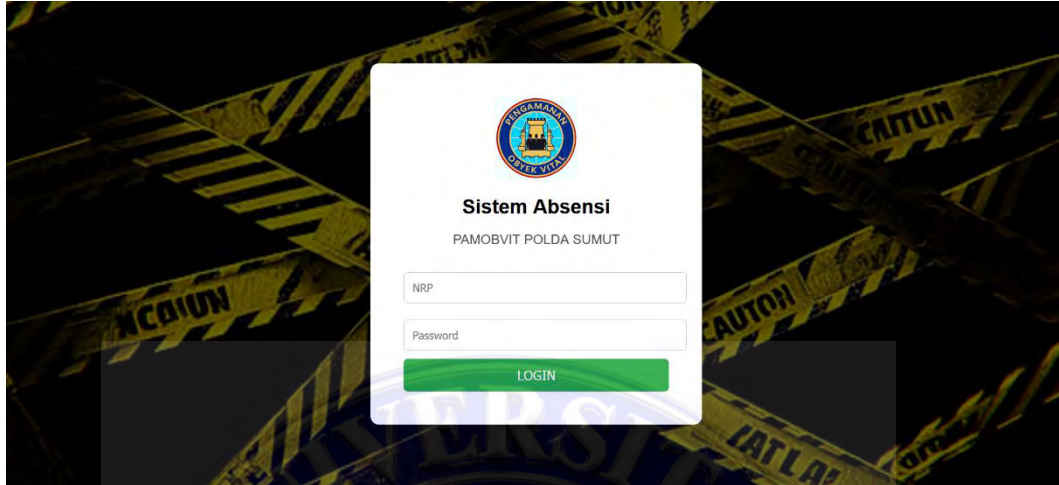
Perancangan database dalam pembuatan website merupakan tahap untuk menentukan struktur penyimpanan data yang akan digunakan oleh sistem. Pada tahap ini dilakukan pembuatan tabel, penentuan field, serta relasi antar tabel sesuai kebutuhan website. Database yang dirancang dengan baik akan mendukung kinerja website agar lebih cepat, efisien, dan mudah dalam pengelolaan data



Gambar 3. 7 Perancangan database

3.3.10 Desain Antarmuka / *Interface Sistem*

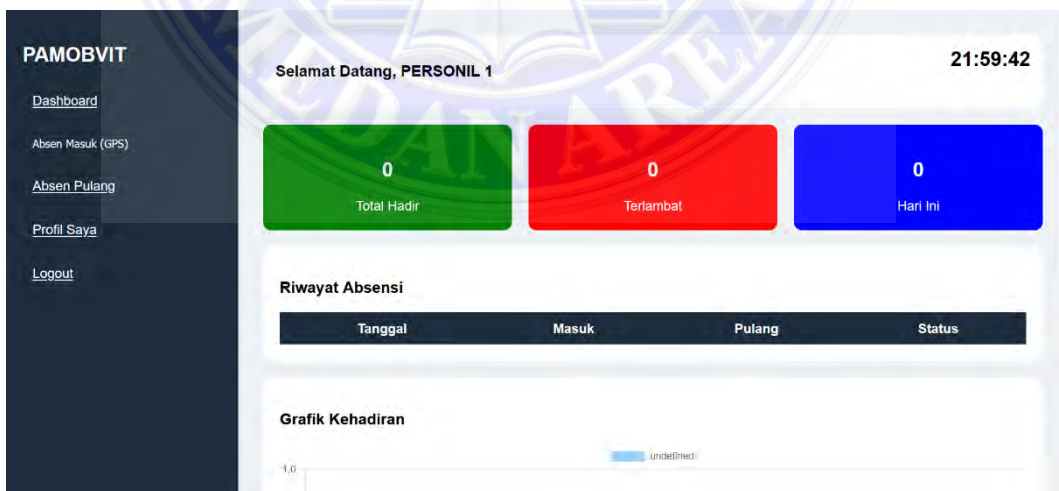
a. Halaman login



Gambar 3. 8Halaman Login

Pengguna diminta untuk memasukkan *NRP* dan *password* yang sudah didaftarkan sebagai pengguna. Tombol "*Masuk*" digunakan untuk mengirimkan data *login* dan memvalidasi identitas pengguna. Jika data benar, pengguna diarahkan ke halaman utama sistem; jika salah, akan muncul pesan kesalahan.

b. Halaman Dashboard

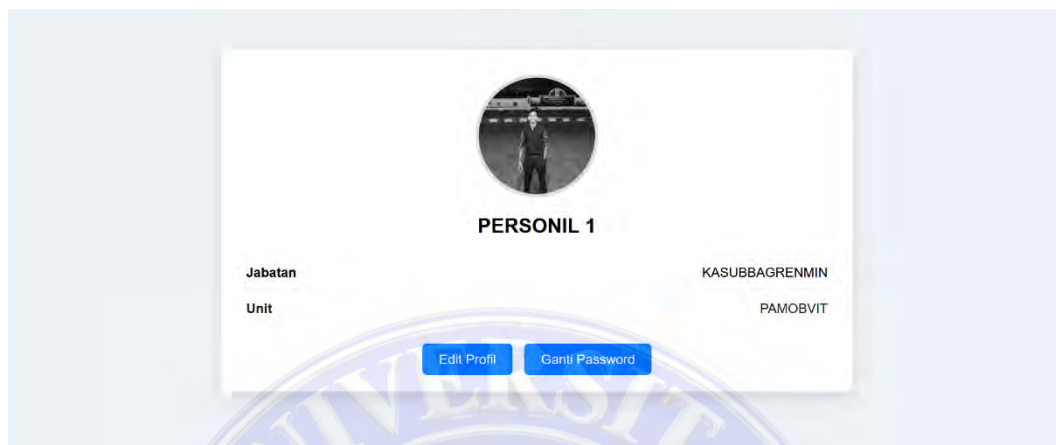


Gambar 3. 9Halaman Dashboard

Tampilan dashboard ini merupakan halaman utama dari sistem informasi absensi personil yang digunakan oleh PAMOBVIT POLDA SUMUT. Dashboard

ini menyajikan ringkasan data penting mengenai personil dan kehadiran dalam bentuk panel informasi

c. Halaman Profile



Gambar 3. 10 Halaman profile.

d. Halaman Edit profile personil

Edit Profil

PERSONIL 1

KASUBBAGRENMIN

PAMOBVIT

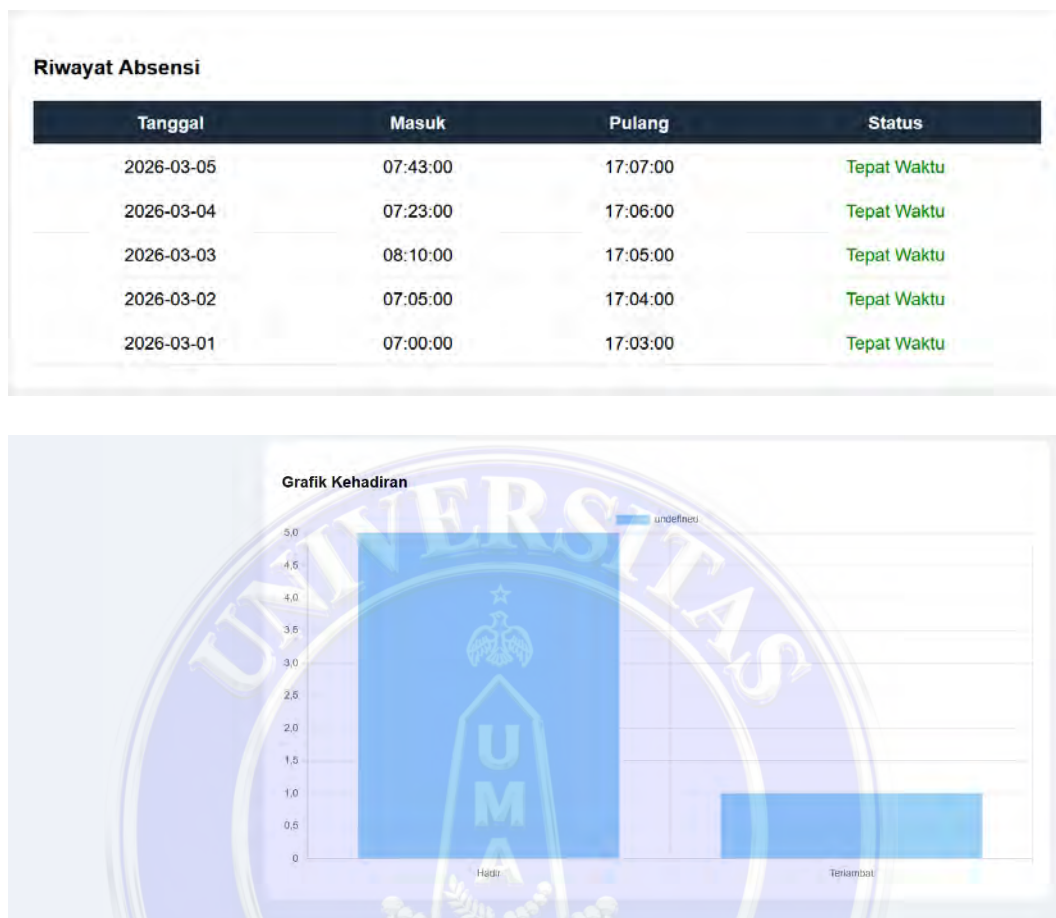
Browse... No file selected.

Simpan

Gambar 3. 11 Halaman Edit profile

Halaman **Edit Profile** merupakan fitur yang digunakan oleh pengguna untuk mengelola dan memperbarui data pribadi yang terdapat dalam sistem. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengubah informasi seperti nama, username, password, maupun data lainnya sesuai kebutuhan.

e. Halaman Daftar Absensi dan grafik kehadiran Personil



Gambar 3. 12 Halaman Daftar Absensi dan grafik kehadiran personil

Halaman ini merupakan halaman rekap absensi karyawan. Untuk melihat rekap absensi, karyawan harus login ke sistem terlebih dahulu. Rekap absensi terdiri dari rekap absensi harian dan juga rekap absensi bulanan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi Absensi karyawan pada pamobvit polda sumut dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun mampu mempercepat proses absensi personil. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem berbasis web.
2. Data absensi menjadi lebih rapi dan terstruktur. Dengan adanya database terpusat, pencatatan absensi, dapat disimpan secara aman dan mudah diakses kembali ketika dibutuhkan.
3. Mengurangi tingkat kesalahan perhitungan. Sistem secara otomatis menghitung absen berdasarkan absensi dan komponen pendukung lainnya sehingga meminimalisir human error.
4. Mempermudah personil dalam mengakses informasi. Personil dapat mencetak rekap absensi kapan saja,.

Secara keseluruhan, penerapan sistem ini memberikan dampak positif dalam hal kecepatan, ketepatan, dan efisiensi proses absensi di PAMOBVIT POLDA SUMUT.

4.2 Saran

Agar sistem informasi absensi ini dapat berjalan lebih baik ke depannya, terdapat beberapa saran pengembangan sebagai berikut:

1. Penambahan fitur integrasi dengan sistem absensi elektronik seperti fingerprint atau RFID agar pencatatan kehadiran menjadi lebih akurat.
2. Pengembangan modul laporan keuangan yang lebih lengkap, seperti laporan pajak karyawan dan rekap gaji per departemen.
3. Penerapan sistem keamanan yang lebih baik, termasuk penggunaan enkripsi data dan pembatasan akses berdasarkan level pengguna.
4. Pelatihan bagi pengguna (admin dan personil) agar dapat memaksimalkan penggunaan sistem secara optimal.
5. Menyediakan akses mobile secara penuh melalui aplikasi Android atau iOS untuk memudahkan personil dalam mengakses absensi

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, R. (2022). Pengertian karyawan dan peranannya dalam organisasi. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 5(1), 12–18.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2019). *Systems analysis and design* (7th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Fadillah, M., Ramadhan, A., & Putra, R. (2025). Efisiensi administrasi melalui sistem absensi digital. *Jurnal Sistem Komputer*, 10(1), 60–68.
- Hidayat, R., & Saputra, A. (2021). Konsep dasar sistem informasi dalam organisasi. *Jurnal Informatika*, 5(1), 10–18.
- Hidayat, R., & Saputra, A. (2021). Penerapan sistem absensi berbasis teknologi dalam organisasi. *Jurnal Informatika*, 5(1), 10–18.
- Hutagalung, R., & Nasution, F. (2023). Perancangan sistem absensi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Informatika*, 6(3), 101–109.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Lubis, M., Siregar, H., & Harahap, A. (2025). Implementasi sistem informasi absensi untuk meningkatkan efisiensi kerja pegawai. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(1), 33–41.
- Nasution, A., & Harahap, M. (2024). Monitoring kehadiran pegawai secara real time berbasis web. *Jurnal Ilmu Komputer*, 5(2), 77–85.
- Prabowo, A., Santosa, H., & Wibowo, T. (2024). Evaluasi sistem absensi berbasis web pada instansi pemerintah. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 7(3), 120–128.
- Pratama, A. (2022). Penerapan database dalam sistem informasi berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 30–37.
- Pratama, A. (2022). Penerapan sistem informasi berbasis teknologi dalam organisasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 30–37.

- Pratama, A. (2023). Sistem informasi kehadiran pegawai berbasis web pada instansi pemerintah. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(2), 45–52.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Rahman, A., & Putri, D. (2022). Pengembangan sistem absensi online berbasis web. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 4(2), 55–63.
- Rahmawati, L., & Nugroho, Y. (2022). Pengaruh sistem absensi digital terhadap kedisiplinan karyawan. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 6(2), 90–98.
- Riana, D., & Putri, F. (2023). Peran sistem absensi digital dalam meningkatkan efisiensi kerja. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 55–63.
- Riana, D., & Putri, F. (2023). Peran sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi kerja organisasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 55–63.
- Riyansyah, M. (2021). Pengelolaan database dalam sistem informasi organisasi. *Jurnal Informatika*, 5(2), 40–48.
- Riyansyah, M. (2021). Sistem informasi dalam mendukung kegiatan operasional organisasi. *Jurnal Informatika*, 5(2), 40–48.
- Sari, M., & Nugroho, Y. (2022). Implementasi sistem informasi dalam pengelolaan data organisasi. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 6(1), 25–33.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2017). *Systems analysis and design in a changing world* (7th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Siregar, D., & Nasution, A. (2022). Analisis penerapan sistem absensi dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2), 45–52.
- Siregar, D., & Nasution, A. (2022). Analisis penerapan sistem informasi dalam meningkatkan kinerja organisasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2), 45–52.
- Siregar, D., Lubis, M., & Hasibuan, R. (2024). Analisis sistem absensi manual dan digital dalam meningkatkan kinerja karyawan. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 12–20.

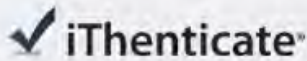
- Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Surahman, A., Putra, D., & Wijaya, R. (2022). Analisis sistem informasi dalam pengolahan data organisasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(1), 15–22.
- Syahputra, E., & Harahap, S. (2023). Keamanan data pada sistem informasi absensi berbasis web. *Jurnal Cyber Security*, 5(1), 21–29.
- Sutabri, T. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Wijaya, R., Santoso, B., & Prabowo, D. (2024). Sistem absensi berbasis web dengan fitur monitoring real time. *Jurnal Teknologi Digital*, 8(2), 88–96.



LAMPIRAN

Dokumentasi





Similarity Report ID: old:29477:134621821

PAPER NAME	AUTHOR
RAFAEL JORGIE LUMBAN BATU_smart attendance system_inovasi absensi berbasis web pada unit pam obvit polda sumut_PBuL9FHtRLyDVhH51bkXx03Bh4Dzn6P RJilSxW4n.docx	RAFAEL JORGIE LUMBAN BATU

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
5215 Words	33577 Characters

PAGE COUNT	FILE SIZE
43 Pages	4.4MB

SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Apr 9, 2026 8:09 AM GMT+7	Apr 9, 2026 8:10 AM GMT+7

18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

13% Internet database

Crossref database

15% Submitted Works database

5% Publications database

Crossref Posted Content database

Excluded from Similarity Report

Bibliographic material

Abstract

Cited material

Small Matches (Less than 15 words)

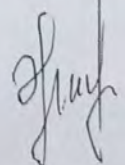
	FAKULTAS TEKNIK	No. Dokumen	KP-03
	PRORGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	No. Revisi	
	Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20223	Berlaku Efektif	
	FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP	Halaman	

FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP

Mahasiswa	:	Rafael Jorgie Lumban Batu
	:	228160090
Legiatan KP	:	Smart Attedance System:Inovasi Absensi Berbasis web Pada Unit Pam Obvit Polda Sumut
t Pelaksanaan KP	:	Polda Sumut
Pembimbing Akademik	:	Rizki Muliono S.Kom , M.Kom
Pembimbing Lapangan	:	Rika Purwati

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
2 maret 2026	Melakukan orientasi dan pengenalan lingkungan kerja serta sistem absensi yang sedang berjalan	
3 maret 2026	Mengamati proses absensi manual dan mengidentifikasi permasalahan yang ada.	
4 maret 2026	Mengumpulkan kebutuhan sistem melalui diskusi dengan pihak terkait.	
6 maret 2026	Membuat konsep awal dan alur kerja sistem (flowchart).	
7 maret 2026	Mendesain tampilan awal (wireframe) antarmuka pengguna.	
9 maret 2026	Menyusun struktur database untuk sistem absensi.	
10 maret 2026	Mendesain tabel dan relasi database.	
13 maret 2026	Mengintegrasikan desain frontend dengan konsep backend.	
15 maret 2026	Finalisasi desain sistem sebelum implementasi.	
16 maret 2026	Membuat halaman dashboard utama. Menambahkan fungsi penyimpanan data ke database.	
17 maret 2026	Melakukan uji coba sistem secara menyeluruh.	
20 maret 2026	Memperbaiki bug hasil pengujian.	
23 maret 2026	Melakukan pengujian sistem bersama pengguna.	
25 maret 2026	Melakukan evaluasi dan penyempurnaan fitur.	
1 april 2026	Menyusun dokumentasi dan laporan sistem.	
2 april 2026	Finalisasi sistem absensi berbasis web dan penyerahan hasil KP	

Medan, 2 april 2026
Pembimbing Lapangan,



(Rika Purwati S.Kom)

 FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	No. Dokumen	KP-04 B
	No. Revisi	
	Berlaku Efektif	
	Halaman	

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Agai Pembimbing Lapangan Kerja Praktek mahasiswa :

ia : Rafael Jorgie Lumban Batu

1 : 228160090

elah mengikuti pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa tersebut, memberikan NILAI:

TEK AIAN	DESKRIPSI ASPEK PENILAIAN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT * SKOR)
unikasi	Kemampuan untuk menyampaikan informasi, mendengarkan orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan memberikan respon positif yang mendorong komunikasi terbuka	20%	90	18
asama	Kemampuan menjalin kerjasama dalam tim, peka akan kebutuhan orang lain dan memberikan kontribusi dalam aktivitas tim untuk mencapai tujuan dan hasil yang positif	15%	92	13,8
tif dan tifitas	Kemampuan merespon masalah secara proaktif dan gigih, menjajaki kesempatan yang ada, melakukan sesuatu tanpa disuruh guna mengatasi hambatan, yang ditampilkan secara motorik/verbal (yang berkonsekuensi tindakan)	15%	91	13,65
in Kerja Adaptasi	Kemampuan untuk mematuhi aturan yang berlaku dan dapat menyesuaikan perilaku agar dapat bekerja secara efektif dan efisien saat adanya informasi baru, perubahan situasi atau kondisi lingkungan kerja yang berbeda	20%	95	19
elelesaian tugas	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pembimbing Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas	30%	94	28,2
JAL NILAI :				92,65

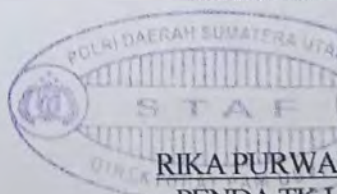
bing Lapangan

Rika Purwati Lumban Batu, S.Kom.

IDN : 198906052011012001

Medan, 2 April 2026

Kaurmintu Ditpamobvit Polda Sumut



RIKA PURWATI LUMBAN BATU, S.KOM
PENDA TK I NIP 198906052011012001

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	No. Dokumen	KP-04 A
Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20223	No. Revisi	
FORM PENILAIAN PEMBIMBING KP	Berlaku Efektif	
	Halaman	

FORM PENILAIAN PEMBIMBING KP

Rafael Jorgie Lumban Batu
: 228160090

PENILAIAN	KOMPONEN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT*SKOR)
Ran Pelaksanaan KP	Aturan penulisan dan Tatabahasa	15%	90	13,5
	Latar Belakang dan Tujuan	15%	90	13,5
	Uraian Perumusan Masalah dan Pembahasan Hasil	40%	90	36
Presentasi Hasil KP	Kemampuan menyelesaikan pekerjaan	10%	90	9
	Kesesuaian hasil/produk dengan tujuan	10%	90	9
	Kemampuan Presentasi	10%	90	9
TOTAL NILAI				90

lai Akhir = (40% x Nilai Pembimbing Lapangan) + (60% x Nilai Pembimbing Akademik)

$$= 40\% \times 92,65 + 60\% \times 90 = 37,06 + 54 = 91,06$$

Perhitungan nilai :

- A
- B+
- B
- C+
- C
- D
- E

Medan, 9 April 2026
Pembimbing Akademik



(Rizki Muliono S.Kom, M.Kom)

NIDN : 0109038902



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan, 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 47/FT.6/01.10/II/2026
 Lamp : -
 Hal : **Pembimbing Kerja Praktek/T.A**

Februari 2026

Yth. Pembimbing Kerja Praktek
Rizki Muliono S.Kom, M.Kom
 Di
 Tempat

Dengan hormat,
 sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Rafael Jorgie Lumban Batu	228160090	Teknik Informatika

Sehubungan dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

Rizki Muliono S.Kom, M.Kom (Sebagai Pembimbing)

untuk membimbing Kerja Praktek tersebut dengan judul :

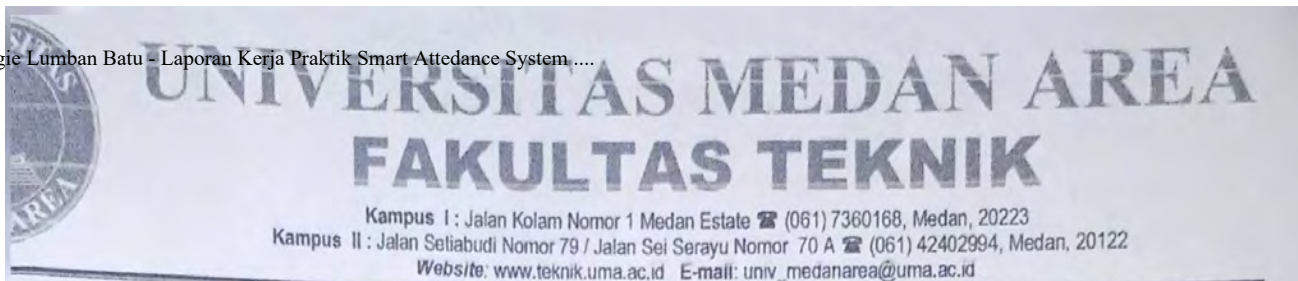
Smart Attendance System : Inovasi Absensi Berbasis Web pada Unit Pam Obvit Polda Sumut

Sehubungan dengan ini kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Eng. Supriatno, ST, MT



Nomor : 48/FT.6/01.10/II/2026
 Tempat : -
 Tanggal : Kerja Praktek

28 Februari 2026

Yth. Kepala Polisi Daerah Sumatera Utara
 Jln. Sisingamngaraja KM.10,5 No.60
 Medan

Dengan hormat,

Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

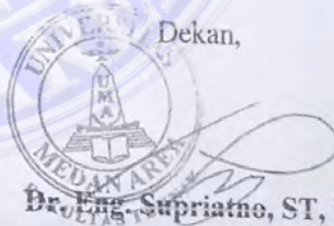
NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI
1	Rafael Jorgie Lumban Batu	228160090	Teknik Informatika

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek dengan judul:

"Smart Attendance System : Inovasi Absensi Berbasis Web pada Unit Pam Obvit Polda Sumut"

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Eng. Supriatno, ST, MT

Tembusan :

1. Ka. BPMPP
2. Mahasiswa
3. File



KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA
DAERAH SUMATERA UTARA
DIREKTORAT PAMOBVIT

Jl. Sisingamangaraja Km. 10,5, Kota Medan Sumatera Utara

SURAT KETERANGAN

Nomor : B / 231 / IV / 2026 / DITPAMOBVIT

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Parhorian Lumban Gaol, S.H., S.I.K., M.Han.
Jabatan : Direktur Pamobvit Polda Sumatera Utara

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rafael Jorgie Lumban Batu
NPM : 228160090
Program Studi : Teknik Informatika

Benar telah selesai melaksanakan Kerja Praktek terhitung mulai 02 Maret 2026 sampai dengan 02 April 2026 dengan baik pada Dit Pamobvit Polda Sumatera Utara, Surat Keterangan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 02 April 2026

DIREKTUR PAMOBVIT POLDA SUMATERA UTARA


PARHORIAN LUMBAN GAOL, S.H., S.I.K., M.Han.
KOMISARIS BESAR POLISI NRP 70060343