

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI
SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU (SKTM)
BERBASIS WEB DI DESA MALASORI**



Disusun Oleh :

**Chrisyanto Rivaldo Pardede
(228160039)**

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

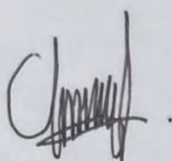
INFORMASI PELAYANAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU (SKTM) BERBASIS WEB

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mata Kuliah Kerja Praktik Jenjang
Studi S – 1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

Chrisyanto Rivaldo Pardede (228160039)

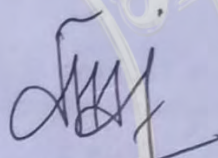
Mahasiswa



Chrisyanto Rivaldo Pardede
NPM:228160039

Medan, 19 Januari 2026

Menyetujui
Dosen Pembimbing



Susilawati S.T, M.Kom
NIDN.0126068702

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

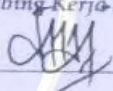
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223.
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan, 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 11 Juni 2026 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2025/2026 atas :

Nama : **Chrisyanto Rivaldo Pardede**
NIM : 228160039
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
Judul Kerja Praktek : Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) Berbasis Web di Desa Malasori
Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik
Tanda Tangan Pembawa Seminar : 
Nilai Pembawa Seminar : **92 (A)** 

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

Saran:	Susilawati, S.Kom, M.Kom Pembimbing Kerja Praktek
pisahkan ui y Admin dan usa.	
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	Susilawati, S.Kom, M.Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

Medan, 11 Juni 2026
Ketua Prodi.


Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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



Document Accepted 15/9/26

ABSTRAK

Pelayanan administrasi publik di tingkat desa, khususnya terkait penerbitan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), seringkali terkendala oleh proses manual yang memakan waktu, rentan terhadap kesalahan data, dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah Sistem Informasi Pelayanan Administrasi SKTM berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut di Kantor Kepala Desa Malasori. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan fokus pada arsitektur yang sederhana dan fungsional. Fitur utama sistem mencakup manajemen data penduduk, pengajuan permohonan SKTM secara daring, pengelolaan lampiran dokumen pendukung, alur verifikasi bertingkat yaitu Admin, Petugas, Kepala Desa serta otomatisasi pencetakan surat menggunakan pustaka FPDF. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional kantor desa, memastikan akurasi data pemohon, dan menyediakan layanan yang lebih cepat dan transparan bagi masyarakat Desa Malasori.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Publik, SKTM, Administrasi, Web.

ABSTRACT

Public administration services at the village level, particularly those related to the issuance of Certificates of Poverty (SKTM), are often hampered by time-consuming manual processes, prone to data errors, and a lack of transparency. This study aims to design and implement a web-based SKTM Administration Service Information System to address these issues at the Malasori Village Head's Office. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database, with a focus on a simple and functional architecture. The system's main features include population data management, online SKTM application submission, management of supporting document attachments, a multi-level verification process involving Admin, Officer, and Village Head, and automation of letter printing using the FPDF library. The implementation of this system is expected to improve the operational efficiency of the village office, ensure the accuracy of applicant data, and provide faster and more transparent services to the Malasori Village community.

Keywords: Information System, SKTM, Public Services, Administration, Web.

KATA PENGANTAR

Chrisyanto Rivaldo Pardede - Laporan Kerja Praktik Sistem Informasi Pelayanan Administrasi

Dengan penuh rasa syukur, penulis memanjatkan puji ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan Kerja Praktek ini dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan ini dibuat sebagai salah satu bentuk pemenuhan tugas mata kuliah Kerja Praktek pada Program Studi Teknik Informatika. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama proses ini.

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 Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.
3. Ibu Susilawati S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan penuh perhatian memberikan arahan, bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan Kerja Praktek hingga terselesaikannya laporan ini.
4. Bapak Dr. H. Muhammad Hasbie Ashshiddiqi, M.M., M.Si yang sudah memberikan arahan dan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktek.
5. Bapak Muhammad Fachry, S.STP., M.AP (Pelaksana Tugas) selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta ilmu praktis selama proses kerja praktek berlangsung.
6. Seluruh Dosen dan Staff jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan penuh, memberikan doa dan semangat yang tiada henti.

Penulis menyadari laporan ini belum sempurna dan terbuka terhadap saran yang membangun. Terima kasih, semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 25 September 2025



Chrisyanto Rivaldo Pardede
NPM 228160039

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 15/9/26

Access From (repository.uma.ac.id)15/9/26

DAFTAR ISI

Contents

LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
Disusun Oleh :.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
1.5. Lokasi dan Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Perancangan Sistem	4
2.2. Sistem Informasi.....	4
2.3. Website.....	5
2.6. XAMPP	7
2.7. HTML	7
2.9. Metodologi Pengembangan Sistem (SDLC).....	8
2.10. Flowchart.....	9
2.13. Activity Diagram.....	13
BAB III	17
3.1. Ruang Lingkup Kegiatan.....	17
3.2. Adapun Bentuk kegiatan Kerja Praktek	19
3.3. Hasil Kerja Praktek	19
BAB IV PENUTUP	44
4.1. Kesimpulan	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 metode waterfall.....	8
Gambar 3. 2 Lokasi Kerja Praktek	14
Gambar 3. 3 Use Case Diagram SKTM.....	17
Gambar 3. 4 Activity Diagram Alur Pengajuan SKTM.....	18
Gambar 3. 5 Activity Diagram Alur Verifikasi dan Penerbitan Surat.....	19
Gambar 3. 6 Entity Relationship Diagram.....	20
Gambar 3. 7 Database SKTM	21
Gambar 3. 8 Tabel Penduduk.....	22
Gambar 3. 9 Tabel log_aktivitas.....	22
Gambar 3. 10 Halaman Login.....	23
Gambar 3. 11 Tampilan Dashboard Admin	24
Gambar 3. 12 Halaman Utama	25
Gambar 3. 13 Halaman Manajemen Lampiran	26
Gambar 3. 14 Halaman Profil Instansi.....	27
Gambar 3. 15 Halaman Pengajuan Surat Sktm	28
Gambar 3. 16 Halaman Konfirmasi.....	29
Gambar 3. 17 Halaman Surat Keterangan Tidak Mampu.....	30
Gambar 3. 18 Halaman Form Proses Penerbitan Surat	31
Gambar 3. 19 Tampilan Form Proses Penerbitan Surat.....	32



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Diagram Flowchart</i>	8
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2. 4 Simbol dalam <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
Tabel 3. 1 Rekapitulasi Kegiatan Kerja Praktek	15



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transformasi digital telah menjadi keharusan bagi institusi pemerintahan, termasuk di tingkat desa, untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik (Yasin dkk., 2025). Kantor Kepala Desa Malasori, sebagai unit pelayanan terdepan, menghadapi tantangan dalam mengelola administrasi kependudukan dan pelayanan surat-menyurat, khususnya penerbitan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM). Proses pengajuan SKTM yang masih dilakukan secara konvensional yaitu tatap muka dan berbasis kertas menimbulkan beberapa permasalahan, seperti antrian panjang, potensi kehilangan dokumen, dan waktu verifikasi yang lama (Said & Khotimah, 2024).

Menanggapi urgensi tersebut, pengembangan sistem informasi yang terintegrasi menjadi solusi strategis. Sistem yang dikembangkan dalam laporan ini bertujuan untuk mengotomatisasi seluruh siklus pelayanan SKTM. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, yang dikenal dengan fleksibilitasnya dalam membangun aplikasi pelayanan publik yang aman dan terukur (Su'aydi dkk., 2025). Implementasi sistem ini merupakan langkah nyata Kantor Kepala Desa Malasori dalam mendukung inisiatif e-Government dan memastikan pelayanan sosial yang lebih baik, inklusif, dan bebas dari birokrasi yang berbelit-belit (Rahayu & Marup, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola pelayanan SKTM secara terintegrasi. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam mengajukan permohonan.

SKTM serta membantu aparat desa dalam mengelola data dan proses verifikasi secara lebih efektif dan efisien.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi pelayanan administrasi SKTM berbasis web?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pelayanan administrasi SKTM Berbasis Website?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah:

1. Merancang sistem informasi pelayanan SKTM berbasis web.
2. Mengimplementasikan sistem pelayanan SKTM berbasis website dan basis data MySQL.

1.4. Manfaat

Pelaksanaan kerja praktek dan implementasi SKTM ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

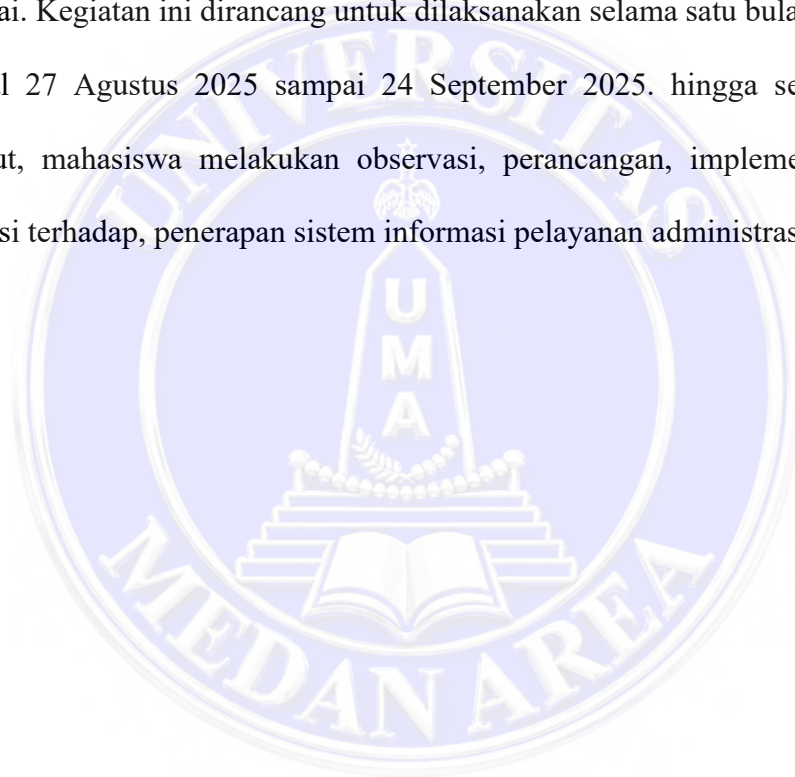
Secara praktis, manfaatnya meliputi:

1. Bagi Kantor Desa, membantu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi dan pengelolaan data SKTM.

2. Bagi Masyarakat, mempermudah proses pengajuan dan pemantauan status permohonan SKTM secara daring.
3. Bagi Mahasiswa, menambah pengalaman praktis dalam perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web.

1.5. Lokasi dan Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan kegiatan kerja praktek dilaksanakan di Pelayanan Administrasi Terpadu Desa, Dusun II Desa Malasori, Kec. Dolok Masihul – Kab. Serdang Bedagai. Kegiatan ini dirancang untuk dilaksanakan selama satu bulan, yaitu mulai tanggal 27 Agustus 2025 sampai 24 September 2025. hingga selama periode tersebut, mahasiswa melakukan observasi, perancangan, implementasi, hingga evaluasi terhadap, penerapan sistem informasi pelayanan administrasi (SKTM).



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pelengkap dari analisa sistem yang dituangkan ke dalam sebuah sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik. Sedangkan menurut McLeod perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan sebuah sistem yang baru.

Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Nofri Yudi Arifin, 2022).

Pendekatan sistem memberikan banyak manfaat dalam memahami lingkungan. Pendekatan sistem berusaha menjelaskan sesuatu yang dipandang dari sudut pandang sistem serta berusaha menemukan struktur unsur yang membentuk sistem tersebut.

2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah sekumpulan komponen yang saling terkait, bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam suatu organisasi. Dalam konteks pelayanan publik, SI berperan vital dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang bernilai strategis (Mei Prabowo, 2020).

(Wandika, 2022) menjelaskan Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam organisasi yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan transaksi sehari-hari, mendukung kegiatan operasional yang bersifat manajerial, serta menunjang aktivitas strategis organisasi. Selain itu, sistem informasi juga menyediakan berbagai laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal. Pengertian lain menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan data yang dihimpun, dikelompokkan, dan diolah sedemikian rupa sehingga membentuk informasi yang saling berkaitan dan memberikan nilai bagi penerimanya.

2.3. Website

Secara mendasar, website dapat diartikan sebagai sebuah kesatuan halaman digital yang saling terhubung di bawah satu alamat domain atau subdomain unik di dalam jaringan internet global (*World Wide Web*). Halaman-halaman ini tidak hanya statis, tetapi juga dapat menyajikan beragam bentuk informasi yang kaya, mulai dari teks, gambar, hingga konten audio dan video, yang semuanya dapat diakses oleh pengguna secara daring.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, pengguna kini mengakses internet melalui berbagai macam perangkat dengan ukuran layar yang sangat bervariasi. Untuk menjawab tantangan ini, lahirlah konsep website responsif. Ini adalah sebuah pendekatan desain web yang cerdas, di mana sebuah situs dirancang agar mampu secara otomatis menyesuaikan tata letak, ukuran elemen, dan fungsionalitasnya agar pas dengan layar perangkat apa pun yang digunakan, baik itu komputer desktop, tablet, maupun ponsel. Alih-alih membuat versi terpisah untuk setiap perangkat, desain responsif menggunakan grid yang fleksibel dan media yang adaptif, sehingga semua konten tetap dapat diakses dan diinteraksikan

dengan nyaman. Dengan demikian, tujuan utama dari website responsif adalah untuk memberikan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal, memastikan bahwa kualitas tampilan dan kemudahan navigasi tidak berkurang, terlepas dari bagaimana pengguna mengakses situs tersebut (Aditya Lapu Kalua, 2024).

2.4. Website dan E-Government

Website adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan . Implementasi website dalam pelayanan publik merupakan bagian dari inisiatif E-Government, yaitu penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya secara lebih efisien dan transparan (Said & Khotimah, 2024).

2.5. SKTM

SKTM ialah dokumen penting yang kerap dibutuhkan masyarakat, terutama untuk memperoleh berbagai bantuan sosial, pendidikan, atau layanan publik lainnya (Said et al., 2024). Dalam konsep Sistem Informasi, penerapan sistem informasi pada pelayanan administrasi pemerintahan desa bertujuan untuk membantu proses pengelolaan data agar lebih efektif, efisien, akurat, dan transparan. Sistem informasi administrasi desa dapat mempermudah perangkat desa dalam melakukan pendataan masyarakat, pengarsipan dokumen, proses verifikasi, hingga pembuatan surat secara otomatis sehingga pelayanan kepada masyarakat menjadi lebih cepat dan mengurangi kesalahan pencatatan manual. Selain itu, digitalisasi pelayanan SKTM juga mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik karena masyarakat dapat memperoleh informasi dan mengajukan permohonan surat dengan prosedur yang lebih sederhana, terstruktur, serta mudah dipantau

2.6. XAMPP

XAMPP adalah software gratis yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kumpulan dari beberapa program. Ia bekerja sebagai server independen (localhost) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP singkatan dari X (setiap empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Tersedia di bawah Lisensi Publik Umum GNU dan gratis, program ini adalah server web yang mudah digunakan yang mampu menampilkan halaman web dinamis. "Sketsa" perangkat lunak sebelum mulai membuat kode. Desain harus dapat memenuhi persyaratan yang disebutkan pada langkah sebelumnya. Seperti dua proses sebelumnya, proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi perangkat lunak. (Randi V Palit, 2015).

2.7. HTML

Menurut (Jubilee, 2014) HTML secara harfiah adalah Hypertext Markup Language, yang memiliki arti untuk setiap kata yang membentuk singkatan HTML. Inilah penjelasannya:

1. *Hypertext* adalah teks yang, dengan mengklik, berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya dalam bentuk tautan agar tersedia di *web*.
2. *Markup* adalah pengidentifikasi (sejenis kode) yang mengontrol tampilan dan nuansa yang kita lihat di situs *web*, termasuk *font*, warna teks, gambar, dll.
3. Bahasa merupakan indikasi bahwa HTML merupakan salah satu jenis *script* pemrograman. Dengan kata lain, HTML adalah skrip pemrograman yang mengontrol bagaimana informasi disajikan di Internet dan bagaimana informasi ditransfer dari satu tempat ke tempat lain. Menurut (Yuhefizar, S.Kom, 2009)

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*, yaitu salah satu kode

semi-program yang menjadi dasar pembuatan website. HTML adalah halaman lain di halaman *web* yang dimulai dengan kumpulan kode yang disajikan dalam format tag untuk ditampilkan di halaman *web*.

2.8. Basis Data (*Database*)

Basis Data atau *database* dapat dipahami sebagai sebuah kumpulan informasi yang terstruktur dan saling berkaitan, yang disimpan secara digital. Informasi ini biasanya diorganisir ke dalam tabel-tabel, di mana setiap tabel berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan jenis data tertentu. Tabel-tabel ini bisa saling terhubung untuk membentuk sebuah sistem yang utuh. Lebih dari sekadar tempat penyimpanan, sebuah sistem basis data mengintegrasikan seluruh data ini agar dapat diakses dan dimanfaatkan oleh berbagai aplikasi dalam sebuah organisasi. Tujuannya adalah untuk merekam, mengelola, dan memelihara semua catatan operasional perusahaan secara terkomputerisasi. Dengan begitu, sistem dapat menyediakan informasi yang akurat dan cepat, yang sangat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan (Efri Yandani S, 2020).

2.9. Metodologi Pengembangan Sistem (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah kerangka kerja yang terstruktur dan sistematis yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi (Olorunshola & Ogwueleka, 2021). SDLC membagi proses pengembangan menjadi beberapa fase yang berurutan, memastikan bahwa setiap tahap diselesaikan dengan cermat sebelum beralih ke tahap berikutnya. Meskipun terdapat berbagai model SDLC (seperti *Waterfall*, *Agile*, *Spiral*), prinsip dasarnya adalah untuk mengelola kompleksitas proyek, mengurangi risiko, dan memastikan bahwa sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna. Fase-fase umum dalam SDLC meliputi perencanaan, analisis

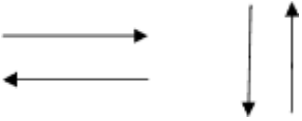
kebutuhan, perancangan sistem, implementasi (coding), pengujian, dan pemeliharaan. Dalam pengembangan SKTM, pendekatan SDLC membantu dalam mengorganisir tahapan kerja praktek, mulai dari identifikasi masalah hingga implementasi sistem, memastikan setiap aspek sistem dikembangkan secara terstruktur.

2.10. Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis yang menunjukkan langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program atau proses. Diagram ini digunakan untuk memudahkan pemahaman, analisis, dan evaluasi suatu sistem, algoritma, maupun prosedur yang kompleks agar lebih sederhana dan terstruktur.

Flowchart memanfaatkan berbagai simbol seperti persegi panjang, oval, jajargenjang, serta panah penghubung untuk menggambarkan jenis langkah dan arah alur proses. Karena sifatnya yang visual dan mudah dipahami, flowchart banyak digunakan baik oleh kalangan teknis maupun non-teknis untuk mendokumentasikan, merencanakan, dan mengkomunikasikan suatu proses. Selain itu, flowchart juga memiliki istilah lain yang lebih khusus, seperti *Process Flowchart*, *Process Map*, *Functional Flowchart*, *Business Process Mapping*, *Business Process Modeling and Notation (BPMN)*, atau *Process Flow Diagram (PFD)*. Diagram ini juga berhubungan erat dengan bentuk diagram lainnya, misalnya *Data Flow Diagram (DFD)* dan *UML Activity Diagram* (Husada, 2020).

Tabel 2. 1 Simbol Diagram Flowchart

Nama simbol	Bentuk			Fungsi
<i>Flow Direction Symbol</i>				Menunjukkan arah jalur proses
<i>Processing symbol</i>				Menunjukkan proses yang dijalankan

<i>Manual operation</i>		Proses yang dilakukan secara manual
<i>Input – output</i>		Memasukkan atau mengeluarkan data
<i>Preparation symbol</i>		Persiapan sebelum proses utama
<i>Document symbol</i>		Menunjukkan dokumen yang dihasilkan/terlibat
<i>Connector symbol</i>		Penghubung antar bagian flowchart
<i>Terminator symbol</i>		Menandai awal atau akhir proses
<i>Display symbol</i>		Menampilkan informasi di layar
<i>Manual input</i>		Input data yang dimasukkan secara manual

2.11. Metode pengembangan perangkat lunak

Model Air Terjun digunakan untuk mendesain perangkat lunak secara sistematis. Awalnya dikenal sebagai siklus klasik, teknik ini awalnya dikemukakan oleh W. Royce pada tahun 1970 dan sekarang lebih sering disebut sebagai sekuensial linier. Selain itu, paradigma ini paling sering digunakan oleh para insinyur perangkat lunak (Yasin et al., 2025). Pendekatan penulis dalam pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan sistem informasi administrasi untuk menyempurnakan persuratan Pendekatan Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan digunakan dalam Tata Kelola Administrasi. Metode Waterfall ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini.



3.1. gambar metode waterfall

a. Analisi Kebutuhan

Dalam melakukan analisis ini, tujuan utamanya adalah menentukan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi yang harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Langkah pertama yang dilakukan adalah observasi langsung di kantor Desa Malasori. Kedua, dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses Pembuatan SKTM.

b. Perancangan Sistem

Bagian kedua ini membahas rencana untuk merancang keseluruhan komponen aplikasi dan pengembangan sistem, yang meliputi perancangan database serta desain antarmuka pengguna. Penulis membuat gambaran dasar komunikasi menggunakan Diagram Konteks (CD), Diagram Aliran Data (DFD), Model data fisik (PDM) dan model data konseptual (CDM).

c. Implementasi Perancangan sistem

informasi yang akan dikembangkan selanjutnya menggunakan gambaran mendasar tersebut sebagai hasil desain atau analisis. Sistem program kini diimplementasikan, mengubah hasil perancangan atau analisis yang telah dilakukan menjadi kode program dengan menggunakan Visual Studio Code, bahasa pemrograman PHP, dan Google Chrome sebagai framework-nya.

d. Pengujian

Langkah ini melibatkan pengujian sistem program di mana hasil desain atau analisis diubah menjadi kode program menggunakan Visual Studio Code dan bahasa pemrograman PHP, dengan Google Chrome sebagai kerangka kerjanya.

e. Pengelolaan Sistem

dapat mengalami perubahan setelah dikirimkan kepada pengguna. Perubahan ini dapat disebabkan oleh kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian atau kebutuhan sistem untuk menyesuaikan dengan lingkungan baru. Pada tahap pemeliharaan, proses pengembangan bisa diulang, dimulai dari analisis spesifikasi, untuk menyesuaikan sistem yang ada, namun tidak berlaku untuk pengembangan sistem baru(Said & Khotimah, 2024)

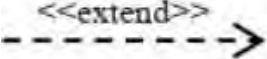
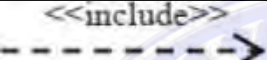
2.12. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram pada UML (*Unified Modeling Language*) yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan interaksi antara pengguna atau aktor dengan sistem yang sedang dibangun. Diagram ini menjelaskan bagaimana seorang aktor berhubungan dengan fitur-fitur utama dalam sistem melalui serangkaian skenario penggunaan (Syahril, 2024).

Dalam *use case*, setiap interaksi digambarkan secara rinci untuk menunjukkan peran aktor serta fungsi yang dapat diaksesnya. Hal ini membantu pengembang maupun analis sistem dalam memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi batasan sistem, serta merancang alur kerja yang sesuai.

Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.

Simbol	Keterangan
	Generalisasi: dipakai untuk menunjukkan hubungan hierarki antara aktor umum dengan aktor yang lebih spesifik.
	Use Case: representasi aktivitas utama yang bisa dilakukan sistem sebagai respon dari aktor.

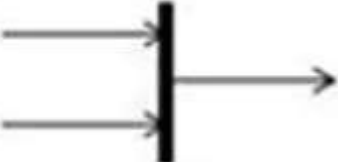
	Association Relationship: Berfungsi sebagai garis penghubung yang menunjukkan adanya interaksi atau komunikasi.
	Aktor: melambangkan pengguna atau entitas luar yang berinteraksi dengan sistem
	Extend: menjelaskan alur tambahan atau opsional yang bisa dijalankan bila kondisi tertentu terpenuhi
	Include: menandakan alur wajib yang harus dijalankan sebelum suatu use case utama berlangsung

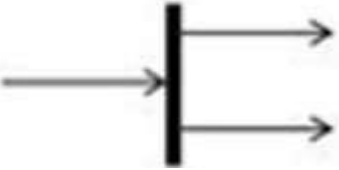
2.13. Activity Diagram

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan sebagai cetak biru dalam pengembangan perangkat lunak. Salah satu jenis diagram dalam UML adalah *activity diagram*. Pada UML, simbol dianggap sebagai stereotype aktivitas yang ada dalam *activity diagram*. Dalam diagram ini, suatu proses menerima input berupa sumber daya dari sisi kiri kemudian menghasilkan output yang ditunjukkan di sisi kanan.

Activity diagram sendiri merepresentasikan aliran aktivitas atau fungsionalisme di dalam sebuah sistem informasi. Diagram ini mendeskripsikan secara jelas di mana alur kerja dimulai, kapan berakhir, aktivitas apa saja yang terjadi sepanjang alur, serta urutan terjadinya aktivitas tersebut. Selain itu, *activity diagram* juga mendukung pemodelan proses yang berjalan secara paralel. Bagi orang yang terbiasa dengan pendekatan analisis maupun desain terstruktur tradisional, diagram ini mengintegrasikan konsep dasar dari diagram alir data dan diagram alur sistem (Sandy Wahyu Ramdany, 2024).

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.

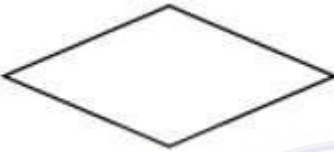
Bentuk simbol	Nama simbol	Fungsi
	<i>Activity</i>	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Control Flow</i>	Menunjukkan urutan eksekusi
	<i>Object Flow</i>	Menunjukkan aliran objek dari sebuah <i>action</i> atau <i>activity</i> ke <i>action</i>
	<i>Start Point</i>	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali
	<i>End point</i>	Sebuah objek dibentuk atau diakhiri
	Join/penggabungan	Untuk menggabungkan kembali <i>activity</i> atau <i>action</i> yang parallel

	<i>Fork</i>	Untuk memecah behavior menjadi <i>activity</i> atau action yang parallel
	<i>Decision</i>	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu

2.14. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan representasi grafis yang digunakan untuk menunjukkan keterhubungan antar entitas dalam sebuah basis data, terutama pada tahap perancangan sistem. Diagram ini dirancang agar struktur database dapat digambarkan secara jelas melalui entitas, atribut, serta relasi yang menghubungkannya. Dengan adanya ERD, pengembang dapat menyusun rancangan basis data yang lebih sistematis, sehingga mampu mengurangi terjadinya duplikasi data sekaligus menjaga konsistensi informasi di dalam sistem. ERD tidak hanya bermanfaat bagi perancang sistem, tetapi juga berperan sebagai alat komunikasi yang efektif antara pengembang dengan pengguna. Hal ini karena diagram tersebut mampu menyajikan hubungan data dalam bentuk visual yang mudah dipahami, bahkan oleh pihak non-teknis. Selain itu, ERD juga berfungsi sebagai dokumentasi konseptual yang dapat dijadikan acuan dalam tahap implementasi fisik basis data (Berlian Juliartha Martin Putra, 2022).

Tabel 2. 4 Simbol dalam *Entity Relationship Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
	Entitas , mempresentasikan objek nyata atau konsep yang datanya yang akan disimpan dalam database
	Relationship , menunjukkan hubungan antar entitas
	Atribut , menggambarkan detail atau karakteristik yang dimiliki oleh entitas
	Alur (line/connector) , menghubungkan entitas dengan relationship atau atribut
	Input/output , proses input/output data, parameter dan informasi
	Primary key attribute , sebagai kunci antara nama-nama atribut yang ada pada suatu <i>entity</i>
	Many , digunakan pada relasi untuk menunjukkan banyak (<i>many</i>)

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Ruang Lingkup Kegiatan

Lokasi tempat pelaksanaan kerja praktek penulis adalah di Kantor Balai Desa Malasori, yang berlokasi di Dusun II Desa Malasori, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara 20991. Selama satu bulan melaksanakan kerja praktek di Kantor Balai Desa Malasori, Penulis ikut terlibat langsung dalam berbagai kegiatan yang ada di kantor desa. Kegiatan yang dilakukan lebih banyak membantu pekerjaan administrasi dan pelayanan masyarakat sehari-hari.

Pada minggu pertama, Penulis masih berada pada tahap penyesuaian dengan lingkungan kerja. Penulis mempelajari bagaimana alur kerja di balai desa serta melihat langsung proses pembuatan berbagai surat, seperti surat keterangan dan pendataan warga. Selain itu, penulis juga mulai membantu pekerjaan ringan seperti merapikan berkas dan menginput data.

Memasuki minggu kedua, Penulis mulai lebih aktif membantu pelayanan masyarakat. Penulis ikut membantu dalam pembuatan surat seperti SKTM, surat domisili, dan surat pengantar lainnya. Selain itu, penulis juga membantu mengecek serta melengkapi data penduduk yang masih kurang.

Pada minggu ketiga, kegiatan lebih banyak difokuskan pada bagian pengolahan data dan administrasi. Penulis ikut mengecek ulang data warga, membantu menyusun laporan sederhana, serta menggunakan komputer untuk mempermudah pekerjaan agar lebih cepat dan rapi.

Pada minggu terakhir, Penulis membantu menyelesaikan pekerjaan yang belum selesai dan mulai memahami alur kerja di kantor desa secara keseluruhan.

Penulis juga mencoba memberikan saran mengenai penggunaan pencatatan yang lebih rapi dengan bantuan komputer agar pekerjaan menjadi lebih efisien.

Dari kegiatan selama satu bulan tersebut, Penulis menjadi lebih memahami bagaimana cara kerja di kantor desa, khususnya dalam pelayanan masyarakat dan pengelolaan administrasi. Pengalaman ini juga membantu penulis untuk belajar lebih disiplin, teliti, dan bertanggung jawab dalam bekerja.



Gambar 3. 2 Lokasi Kerja Praktek

3.2. Adapun Bentuk kegiatan Kerja Praktek

Tabel 3. 1 Rekapitulasi Kegiatan Kerja Praktek

No	Nama Kegiatan	Agustus 2025	September 2025			
		Minggu ke - 4	Minggu ke - 1	Minggu ke - 2	Minggu ke - 3	Minggu ke - 4
1	Studi Literatur dan Pengenalan Teknologi					
2	Analisis dan Perancangan Sistem SKTM					
3	Implementasi Coding (<i>Backend, Frontend</i>)					
4	Implementasi <i>Dashboard Admin</i>					
5	Pengujian Sistem dan Uji Coba Pengguna					
6	Penyusunan Laporan Kerja Praktek					

3.3. Hasil Kerja Praktek

Selama periode ini, hasil akhir dari kegiatan Kerja Praktek ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang diberi nama Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) di Desa Malasori. Sistem ini dirancang untuk mendigitalisasi pelayanan administrasi di Kantor Kepala Desa, sehingga dapat mempermudah perangkat desa dalam mengelola data penduduk serta proses penerbitan surat keterangan bagi masyarakat yang membutuhkan.

Sistem ini dioperasikan oleh satu pengguna utama, yaitu Administrator (Perangkat Desa) melalui halaman panel admin yang dilengkapi dengan proses login untuk menjaga keamanan data. Di dalam sistem, administrator memiliki akses

penuh untuk mengelola basis data kependudukan, menerima dan memproses pengajuan SKTM dari warga, serta melakukan verifikasi terhadap setiap pengajuan.

Setiap pengajuan yang masuk akan memiliki status sebagai penanda tahapan prosesnya. Status Menunggu, menunjukkan bahwa pengajuan baru saja diterima oleh sistem dan belum diperiksa oleh administrator. Setelah dilakukan pemeriksaan, jika data dan persyaratan dinyatakan lengkap serta sesuai, maka status akan diubah menjadi Disetujui, yang berarti pengajuan dapat diproses lebih lanjut hingga pembuatan surat. Sebaliknya, jika ditemukan data yang tidak lengkap atau tidak memenuhi syarat, maka pengajuan akan diberi status Ditolak, sehingga tidak dapat dilanjutkan dan perlu dilakukan perbaikan atau pengajuan ulang oleh warga.

Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur otomatisasi pembuatan surat (cetak surat) yang terintegrasi langsung dengan data pemohon. Fitur ini memungkinkan administrator untuk langsung menghasilkan surat SKTM secara cepat dan akurat setelah pengajuan disetujui, sehingga proses administrasi pelayanan desa menjadi lebih efisien dan terstruktur.

3.4. Perancangan Use Case Diagram

Use Case Diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) memodelkan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna (aktor). Diagram ini menggambarkan semua yang bisa dilakukan setiap aktor di dalam sistem, tanpa merinci langkah-langsung prosesnya. Tujuannya memperjelas cakupan fungsional sistem, mengidentifikasi fitur yang akan dibangun, serta menunjukkan interaksi utama antara pengguna dengan sistem.

Selain itu, Use Case Diagram juga membantu dalam memahami batasan sistem, yaitu mana yang termasuk bagian dari sistem dan mana yang tidak. Dengan diagram ini, pengembang dan pengguna bisa memiliki gambaran yang sama

mengenai bagaimana sistem akan digunakan. Hal ini penting agar tidak terjadi kesalahan dalam perancangan fitur.

Use Case Diagram biasanya terdiri dari aktor, use case (fungsi), dan hubungan di antara keduanya. Aktor menggambarkan siapa saja yang menggunakan sistem, sedangkan use case menunjukkan aktivitas atau layanan yang disediakan oleh sistem. Hubungan antara aktor dan use case memperlihatkan interaksi yang terjadi.

Dalam konteks sistem SKTM, diagram ini membantu menjelaskan peran masing-masing pengguna seperti masyarakat, admin, dan kepala desa, beserta fungsi yang mereka lakukan di dalam sistem. Dengan begitu, proses pengajuan hingga penerbitan surat dapat dipahami secara garis besar tanpa harus melihat detail teknis yang rumit. Dengan adanya Use Case Diagram, proses analisis dan perancangan sistem menjadi lebih terarah, karena semua kebutuhan sistem sudah tergambar dengan jelas sejak awal.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram SKTM

Pada gambar 3.3. *Use Case Diagram* ini memodelkan fungsionalitas sistem dari perspektif tiga aktor utama yaitu Masyarakat, Admin/Petugas, dan Kepala Desa. Masyarakat memiliki akses untuk mengajukan SKTM, mengunggah lampiran dokumen pendukung, dan melihat status pengajuan mereka. Sementara itu, Admin/Petugas dan Kepala Desa berbagi peran dalam mengelola sistem; keduanya dapat Login Sistem dan Verifikasi Pengajuan, namun Admin/Petugas memiliki tanggung jawab lebih luas dalam Kelola Data Penduduk, Kelola Profil Instansi, dan Melihat Log Aktivitas, sedangkan Kepala Desa fokus pada verifikasi akhir dan persetujuan untuk Cetak Surat SKTM.

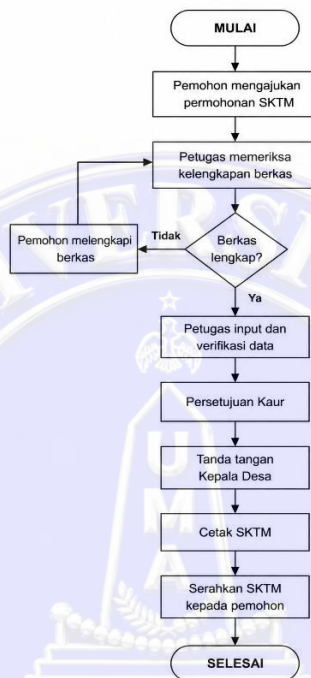
3.5. Perancangan flowchart

Flowchart adalah representasi grafis yang menunjukkan langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program atau proses. Diagram ini digunakan untuk memudahkan pemahaman, analisis, dan evaluasi suatu sistem, algoritma, maupun prosedur yang kompleks agar lebih sederhana dan terstruktur.

Flowchart memanfaatkan berbagai simbol seperti persegi panjang, oval, jajargenjang, serta panah penghubung untuk menggambarkan jenis langkah dan arah alur proses. Karena sifatnya yang visual dan mudah dipahami, flowchart

banyak digunakan baik oleh kalangan teknis maupun non-teknis untuk

mendokumentasikan, merencanakan, dan mengkomunikasikan suatu proses. Selain itu, flowchart juga memiliki istilah lain yang lebih khusus, seperti *Process Flowchart*, *Process Map*, *Functional Flowchart*, *Business Process Mapping*, *Business Process Modeling and Notation (BPMN)*, atau *Process Flow Diagram (PFD)*.



Gambar 3.4. flowchart

Gambar 3.4. Flowchart merupakan Flowchart proses pelayanan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) di Desa Malasori menggambarkan alur pelayanan administrasi yang dilakukan mulai dari masyarakat mengajukan permohonan hingga surat diterima oleh pemohon. Proses diawali pada tahap mulai, yaitu ketika masyarakat yang membutuhkan SKTM datang ke kantor desa untuk mengajukan permohonan. Setelah berkas diserahkan, petugas desa melakukan pemeriksaan kelengkapan berkas untuk memastikan bahwa seluruh dokumen yang dibutuhkan telah tersedia dan sesuai. Pada tahap ini terdapat proses pengambilan keputusan, yaitu apakah berkas yang diajukan sudah lengkap atau belum. Jika

berkas belum lengkap, maka pemohon diminta untuk melengkapi kekurangan dokumen terlebih dahulu. Setelah berkas dilengkapi, berkas tersebut akan diperiksa kembali oleh petugas hingga dinyatakan lengkap.

Apabila berkas telah lengkap, petugas melanjutkan proses dengan menginput data pemohon dan melakukan verifikasi data. Verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diberikan oleh pemohon sesuai dengan data administrasi yang dimiliki desa. Tahap ini penting untuk menghindari kesalahan data dan memastikan bahwa pemohon benar-benar memenuhi syarat untuk memperoleh SKTM.

Setelah data berhasil diverifikasi, permohonan diajukan kepada kaur atau perangkat desa yang berwenang untuk mendapatkan persetujuan. Persetujuan ini merupakan bentuk pemeriksaan lanjutan terhadap kebenaran dan kelayakan permohonan yang diajukan. Jika permohonan disetujui, proses dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Tahap selanjutnya adalah penandatanganan oleh Kepala Desa. Kepala Desa memiliki kewenangan untuk mengesahkan Surat Keterangan Tidak Mampu sehingga surat tersebut memiliki kekuatan administrasi dan dapat digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, seperti pengajuan bantuan sosial, beasiswa pendidikan, maupun kebutuhan administrasi lainnya.

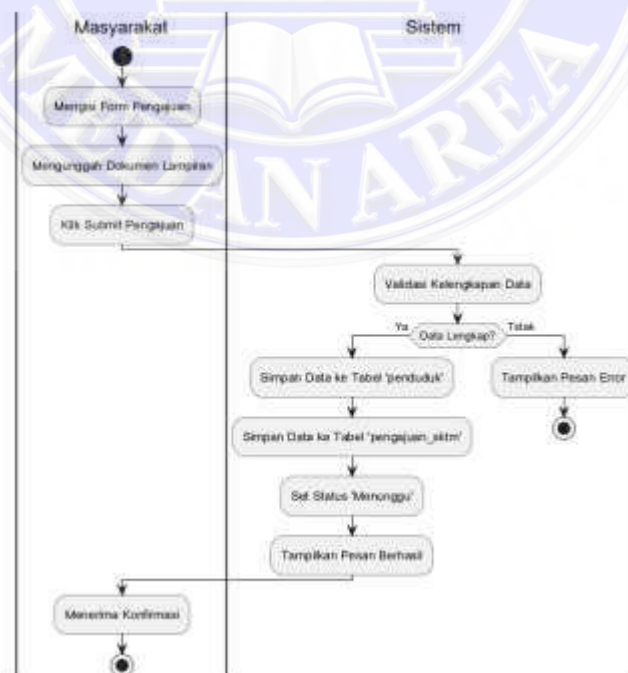
Setelah surat ditandatangani, petugas desa melakukan pencetakan SKTM. Surat yang telah dicetak kemudian diperiksa kembali untuk memastikan tidak terdapat kesalahan penulisan maupun data pemohon. Setelah dipastikan benar, petugas menyerahkan SKTM kepada pemohon.

Proses berakhir ketika pemohon menerima Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) yang telah disahkan. Dengan diterimanya surat tersebut, seluruh tahapan

pelayanan dinyatakan selesai atau selesai. Flowchart ini menunjukkan bahwa pelayanan SKTM di Desa Malasori dilakukan secara terstruktur, mulai dari pemeriksaan berkas, verifikasi data, persetujuan, hingga penerbitan surat kepada masyarakat.

3.6. Perancangan Activity Diagram

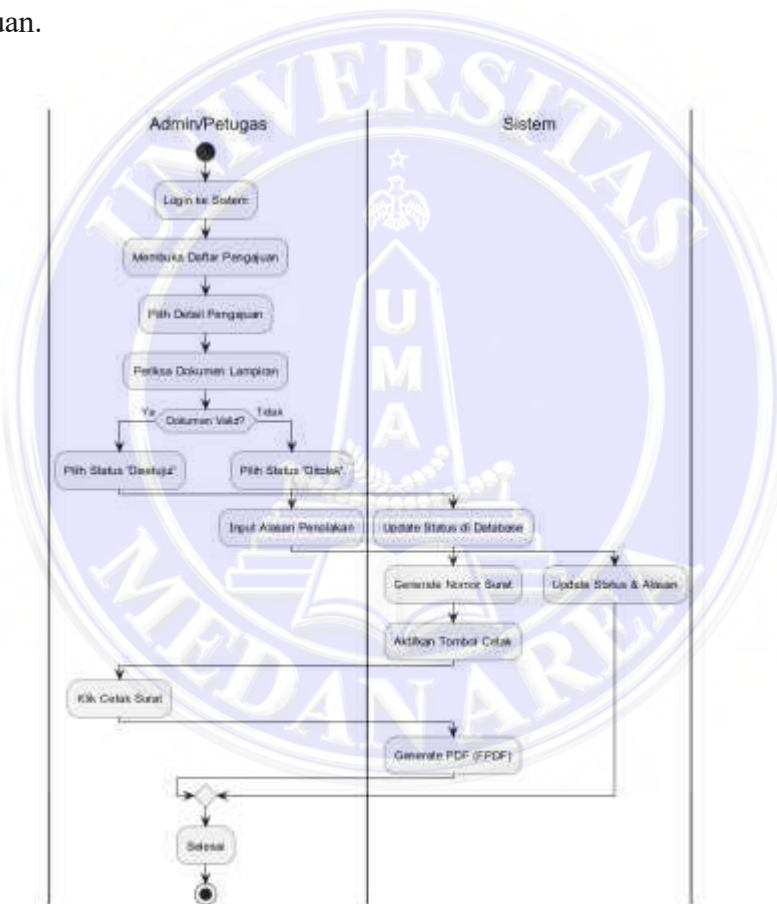
Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) dari sebuah proses bisnis atau operasional dalam sistem. Diagram ini secara visual menggambarkan urutan langkah-langkah, keputusan yang mungkin terjadi, dan aliran kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya. Tujuannya adalah untuk memperjelas bagaimana sebuah fitur atau proses dijalankan, siapa yang terlibat, dan interaksi apa saja yang terjadi antara berbagai komponen sistem, seperti pengguna, sistem itu sendiri, dan database.



Gambar 3. 5 Activity Diagram Alur Pengajuan SKTM

Gambar Activity Diagram 3.5. menggambarkan alur kerja yang dilakukan

oleh Masyarakat saat mengajukan permohonan SKTM. Proses dimulai ketika Masyarakat mengisi formulir pengajuan dan mengunggah dokumen lampiran yang diperlukan. Sistem kemudian mengambil alih untuk melakukan validasi kelengkapan data. Jika data lengkap, sistem akan menyimpan data pemohon ke tabel penduduk dan mencatat pengajuan ke tabel pengajuan_sktm dengan status awal 'Menunggu', lalu memberikan konfirmasi kepada pemohon. Jika data tidak lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan menghentikan proses pengajuan.



Gambar 3. 6 Activity Diagram Alur Verifikasi dan Penerbitan Surat

Gambar Activity Diagram 3.6. memodelkan alur kerja internal yang dilakukan oleh Admin/Petugas (yang juga dapat diakses oleh Kepala Desa untuk verifikasi). Setelah login, Admin/Petugas akan memeriksa daftar pengajuan yang berstatus 'Menunggu' dan melakukan pemeriksaan dokumen lampiran.

Berdasarkan validitas dokumen, Admin/Petugas dapat memilih status 'Disetujui' atau 'Ditolak'. Jika disetujui, sistem akan memperbarui status, menghasilkan nomor surat, dan mengaktifkan tombol cetak. Admin/Petugas kemudian dapat mencetak surat, di mana sistem akan menggunakan pustaka FPDF untuk menghasilkan dokumen SKTM resmi dalam format PDF. Jika ditolak, Admin/Petugas wajib menginput alasan penolakan sebelum sistem memperbarui status pengajuan.

3.7. Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) di UML memodelkan struktur data dalam sebuah basis data. Diagram ini menggambarkan entitas (objek penting yang disimpan datanya), atribut (properti dari entitas), serta hubungan (relasi) antar entitas tersebut. Tujuannya untuk memperjelas bagaimana data disimpan, saling terhubung, dan diorganisir dalam sistem, menjadi fondasi utama sebelum proses implementasi basis data.



Gambar 3. 7 *Entity Relationship Diagram*

Gambar Entity Relationship Diagram (ERD) 3.7. menunjukkan struktur logis basis data pada sistem SKTM. ERD ini menggambarkan bagaimana data disimpan, saling berhubungan, dan digunakan dalam sistem. Entitas utama dalam diagram ini adalah penduduk yang memiliki hubungan one-to-many dengan pengajuan_sktm dan lampiran, yang berarti satu penduduk dapat memiliki banyak pengajuan dan mengunggah banyak dokumen sebagai persyaratan. Hal ini menunjukkan bahwa satu data penduduk bisa digunakan berulang kali dalam proses pengajuan yang berbeda.

Pada entitas pengajuan_sktm, terdapat informasi seperti tanggal pengajuan, status pengajuan (diproses, disetujui, atau ditolak), serta alasan penolakan jika pengajuan tidak diterima. Setiap pengajuan_sktm yang disetujui akan menghasilkan satu surat_sktm, sehingga hubungan antara pengajuan_sktm dan surat_sktm adalah one-to-one, karena satu pengajuan hanya menghasilkan satu surat resmi.

Entitas lampiran digunakan untuk menyimpan file atau dokumen pendukung seperti KTP, KK, atau berkas lainnya yang diunggah oleh penduduk. Dengan adanya relasi ini, setiap dokumen dapat ditelusuri dengan jelas berdasarkan pemiliknya.

Selain itu, terdapat entitas admin dan profil_instansi yang berfungsi sebagai data pendukung. Entitas admin digunakan untuk manajemen pengguna sistem, seperti pengaturan akun dan hak akses, sedangkan profil_instansi digunakan untuk menyimpan informasi desa yang akan ditampilkan pada kop surat, seperti nama instansi, alamat, dan nama kepala desa.

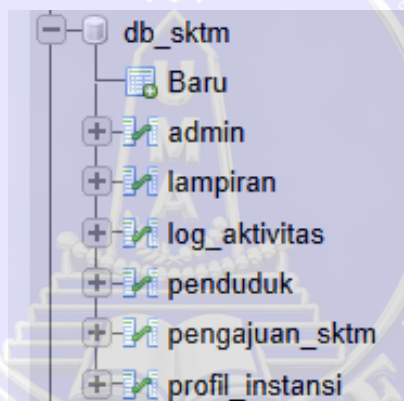
Relasi antar entitas ini memastikan integritas data tetap terjaga, di mana setiap surat yang diterbitkan terikat langsung pada satu pengajuan yang valid, dan

setiap pengajuan terhubung dengan satu data penduduk yang terdaftar. Dengan struktur ini, sistem menjadi lebih terorganisir, konsisten, dan meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.

Secara keseluruhan, ERD ini membantu dalam merancang database yang rapi dan sesuai dengan kebutuhan sistem SKTM, sehingga seluruh proses mulai dari pengajuan, verifikasi, hingga pencetakan surat dapat berjalan dengan baik dan terstruktur.

3.8. Perancangan Database

Berikut ini adalah *Database* perancangan website SKTM dengan sistem admin terpusat pada era digital:



Gambar 3. 8 Database SKTM

Pada gambar 3.8. Menampilkan struktur relasional basis data yang dirancang khusus untuk mendukung operasional Sistem Informasi Manajemen Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) di tingkat desa. Struktur tersebut terdiri dari kumpulan tabel yang saling terintegrasi, mencakup tabel utama untuk pengelolaan data induk kependudukan, tabel transaksional untuk memproses status pengajuan dan penerbitan surat, serta tabel pendukung lainnya yang berfungsi menyimpan profil instansi, lampiran berkas digital, dan rekam jejak aktivitas administrator guna menjamin integritas data pelayanan.

[illegible]

Gambar 3. 9 Tabel Penduduk

Gambar 3.9. Tabel Penduduk menampilkan desain tabel master yang berfungsi sebagai pusat penyimpanan data identitas warga yang terdaftar dalam sistem administrasi desa. Di dalamnya termuat atribut demografis vital yang menjadi rujukan utama dalam pembuatan surat, meliputi Nomor Induk Kependudukan (NIK), nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, agama, serta alamat domisili, sehingga data warga tersimpan secara terpusat dan dapat digunakan kembali untuk berbagai keperluan administrasi tanpa perlu input ulang.

SELECT * FROM `log\_aktivitas`

☐ Profil [Edit dikotak] [Ubah] [Jelaskan SQL] [Buat kode PHP] [Segarkan]

☐ Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 ▾ Saring baris:

Extra options

id_log	username	aktivitas	waktu
1	admin	Login ke sistem	2025-10-26 15:24:54
2	admin	Menyetujui pengajuan SKTM atas nama Budi Santoso	2025-10-26 15:24:54
3	admin	Menambahkan data instansi Kantor Kepala Desa Malas...	2025-10-26 15:24:54

Gambar 3. 10 Tabel log_aktivitas

Gambar 3.10. tabel log_aktivitas menunjukkan komponen audit sistem yang berfungsi untuk merekam jejak aktivitas (*log*) yang dilakukan oleh pengguna administrator. Tabel ini menyimpan riwayat tindakan secara kronologis untuk keperluan keamanan dan pemantauan, mencakup informasi mengenai *username*

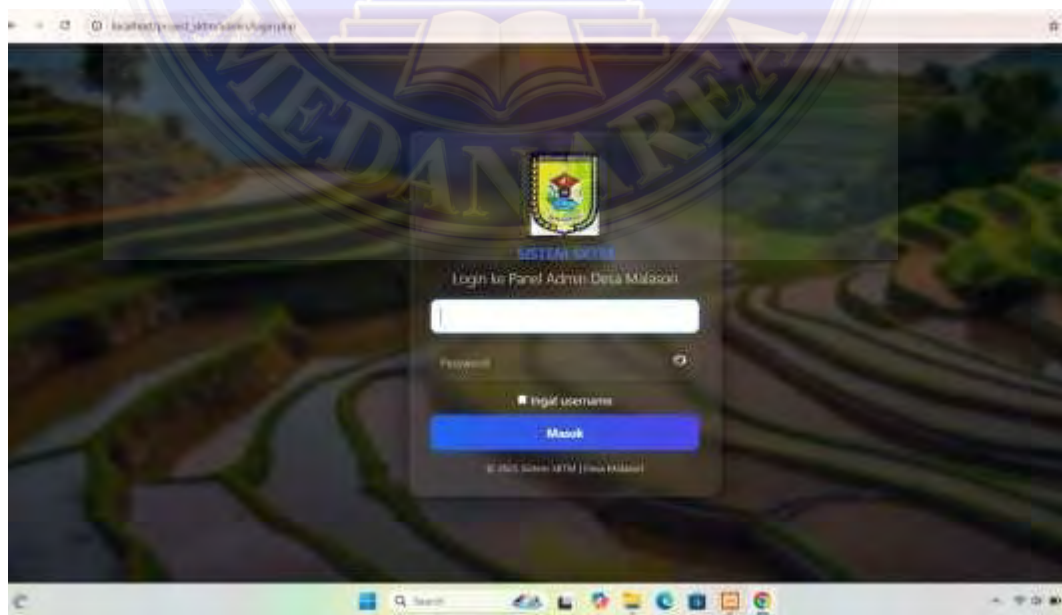
pelaksana, detail aktivitas yang dilakukan (seperti login, validasi pengajuan, atau pencetakan surat), serta waktu pelaksanaan tindakan tersebut guna memastikan akuntabilitas penggunaan aplikasi.

3.9. UI (*User Interface*) Sistem SKTM

Tahap implementasi antarmuka merupakan tahap di mana rancangan desain sistem diterjemahkan ke dalam bentuk tampilan aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Berikut adalah tampilan antarmuka dari halaman login, dashboard admin, halaman utama, halaman form input data, halaman profil instansi, halaman daftar permohonan (verifikasi), fitur konfirmasi hapus data, halaman data surat keterangan tidak mampu (SKTM), halaman form proses penerbitan surat, dan halaman cetak surat.

3.8.1. Halaman Login

Halaman login merupakan gerbang utama bagi administrator untuk masuk ke dalam sistem pengelolaan data.



Gambar 3. 11 Halaman Login

Gambar 3.11. halaman *login* ini merupakan gerbang keamanan utama yang

dirancang khusus untuk membatasi hak akses hanya bagi administrator atau

perangkat desa yang berwenang. Antarmuka halaman ini dibuat sederhana namun ketat, di mana pengguna diwajibkan memasukkan kombinasi *username* dan kata sandi yang valid untuk dapat masuk ke dalam sistem. Proses autentikasi ini berfungsi untuk melindungi integritas data kependudukan dan surat menyurat agar tidak dapat diakses atau dimanipulasi oleh pihak yang tidak berkepentingan.

3.8.2. Dashboard Admin

Setelah berhasil login, admin akan diarahkan ke halaman Dashboard yang menyajikan ringkasan statistik layanan.

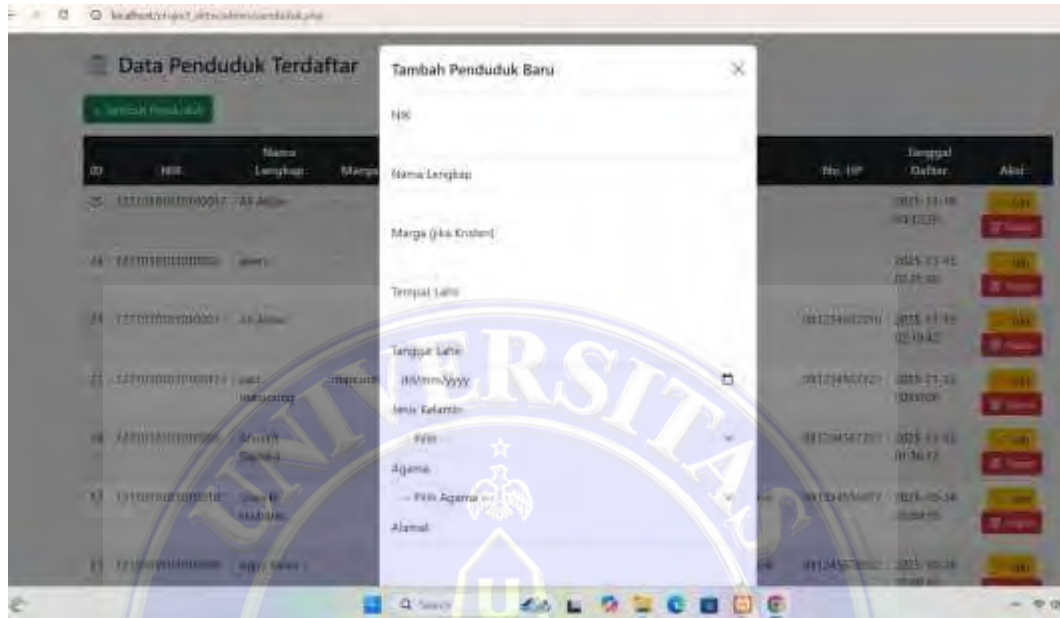


Gambar 3. 12 Tampilan Dashboard Admin

Gambar 3.12. setelah berhasil melewati proses *login*, admin akan diarahkan ke halaman *Dashboard* yang berfungsi sebagai pusat pemantauan kinerja pelayanan administrasi desa secara *real-time*. Halaman ini menyajikan ringkasan data statistik dalam bentuk kartu informasi, yang meliputi jumlah total data penduduk yang terdaftar, serta rekapitulasi status pengajuan SKTM yang terbagi menjadi kategori menunggu verifikasi, disetujui, dan ditolak. Tampilan visual ini memudahkan kepala desa atau operator untuk mengetahui volume permohonan yang masuk dan mengevaluasi efisiensi pelayanan surat secara cepat.

3.8.3. Halaman Utama (*System Entry Point*)

Halaman ini adalah tampilan awal yang diakses oleh masyarakat umum sebelum melakukan pengajuan layanan.

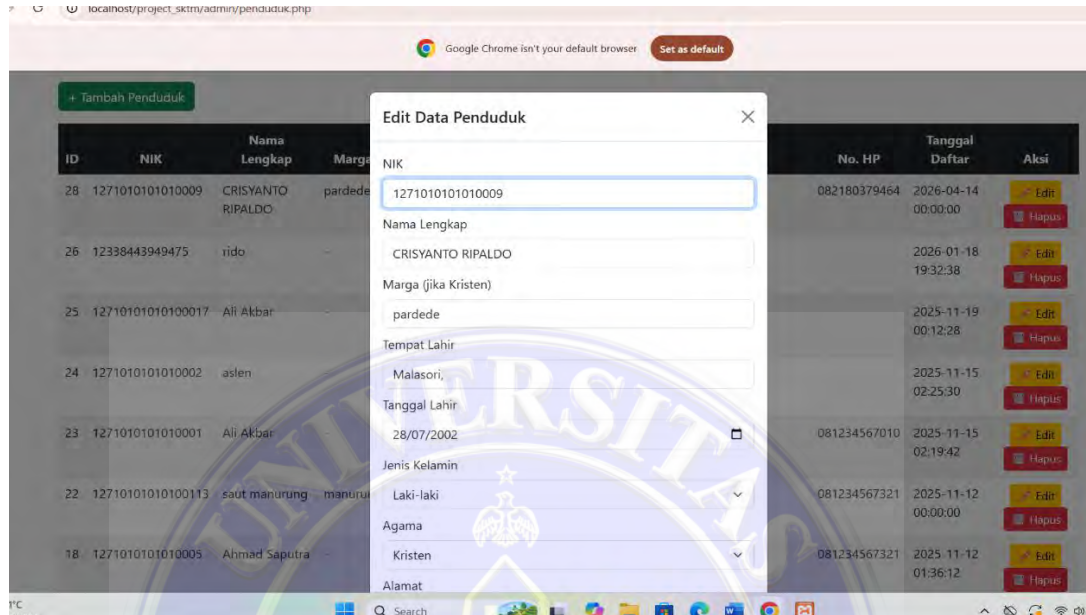


Gambar 3. 13 Halaman Utama

Gambar 3.13. berbeda dengan situs publik pada umumnya, halaman utama sistem ini dikonfigurasi sebagai gerbang akses tertutup yang secara otomatis mengarahkan pengguna langsung ke panel administrasi internal. Desain ini menegaskan fungsi sistem sebagai aplikasi perkantoran khusus (*back-office*) untuk operasional kantor desa, bukan sebagai portal informasi umum. Dengan mekanisme pengalihan langsung ini, sistem memastikan bahwa fokus utama aplikasi adalah pada efisiensi kerja perangkat desa dalam melayani permohonan warga tanpa menyediakan antarmuka navigasi untuk masyarakat umum.

3.8.4. Halaman Edit Data Penduduk

Halaman admin pada Sistem Informasi SKTM yang digunakan untuk mengelola data penduduk secara digital.



Gambar 3. 14 Halaman Edit Data Penduduk

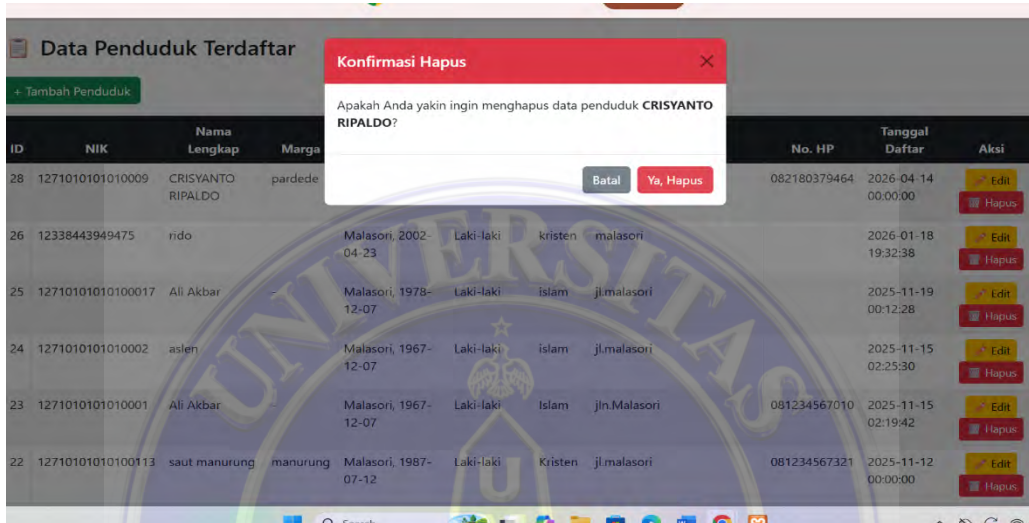
Pada gambar 3.14. halaman ini terlihat tabel data penduduk yang berisi informasi seperti ID, NIK, nama lengkap, nomor HP, tanggal daftar, serta tombol edit dan hapus. Admin dapat menambahkan data baru melalui tombol “Tambah Penduduk”.

Di bagian tengah layar muncul form “Edit Data Penduduk” dalam bentuk modal popup yang digunakan untuk memperbarui data warga yang sudah tersimpan di database. Form ini menampilkan data lama secara otomatis sehingga admin hanya perlu mengubah data yang diperlukan. Kolom yang tersedia meliputi NIK, nama lengkap, marga, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, dan alamat. Beberapa input menggunakan dropdown dan date picker untuk mempermudah pengisian data dan mengurangi kesalahan input. Tampilan ini menunjukkan bahwa sistem sudah mendukung fitur CRUD, khususnya fitur update data penduduk,

sehingga proses administrasi desa menjadi lebih cepat, rapi, efisien, dan tidak lagi dilakukan secara manual menggunakan pencatatan di buku.

3.8.5. Halaman Hapus Data Penduduk

Halaman hapus data penduduk pada Sistem Informasi SKTM digunakan untuk menghapus data warga yang sudah tersimpan di dalam database.



Gambar 3.15. Halaman Hapus Data Penduduk

Pada gambar 3.15. Fitur ini dapat diakses melalui tombol Hapus yang terdapat pada kolom aksi di tabel data penduduk. Ketika tombol tersebut ditekan, sistem biasanya akan menampilkan konfirmasi terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data benar-benar ingin dihapus agar tidak terjadi kesalahan penghapusan data.

Proses hapus data ini berfungsi untuk menghilangkan data penduduk yang tidak diperlukan lagi, data ganda, atau data yang salah input. Setelah data dihapus, informasi penduduk tidak akan lagi tampil pada tabel daftar penduduk karena sudah terhapus dari database sistem. Dengan adanya fitur hapus ini, pengelolaan data penduduk menjadi lebih rapi, akurat, dan mudah dikontrol oleh admin desa secara digital dibandingkan pengelolaan manual.

3.8.6. Halaman *Form Input* Data (Admin)

Halaman ini digunakan oleh warga untuk mengajukan permohonan bantuan sosial secara mandiri.

Gambar 3. 16 Halaman Manajemen Lampiran

Pada gambar 3.16. halaman ini digunakan oleh petugas desa untuk mencatat data permohonan SKTM baru berdasarkan berkas fisik atau lisan yang dibawa oleh warga ke kantor desa. Pada antarmuka ini, admin mengisi formulir digital yang mencakup data vital seperti NIK, Nama Lengkap, Tempat/Tanggal Lahir, serta Keperluan pembuatan surat (misalnya untuk beasiswa atau bantuan kesehatan). Sistem dirancang agar jika NIK warga sudah terdaftar di *database* penduduk, data diri lainnya tidak perlu diketik ulang, sehingga mempercepat proses administrasi pelayanan.

3.8.7. Halaman Profil Instansi

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melihat seluruh data permohonan yang masuk dari masyarakat.

Gambar 3. 17 Halaman Profil Instansi

Gambar 3.17. halaman ini ibarat menu "Pengaturan" atau *Settings* buat aplikasi desanya. Di sini admin bisa ganti nama Kepala Desa atau NIP kalau ada pergantian pejabat baru, atau ganti alamat kalau kantor desanya pindah. Jadi, data yang muncul di kop surat SKTM nanti otomatis ikut berubah mengikuti apa yang diisi di sini, tanpa harus edit kodingan lagi.

3.8.8. Halaman Daftar Permohonan (Verifikasi)

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melihat seluruh data permohonan yang masuk dari masyarakat.

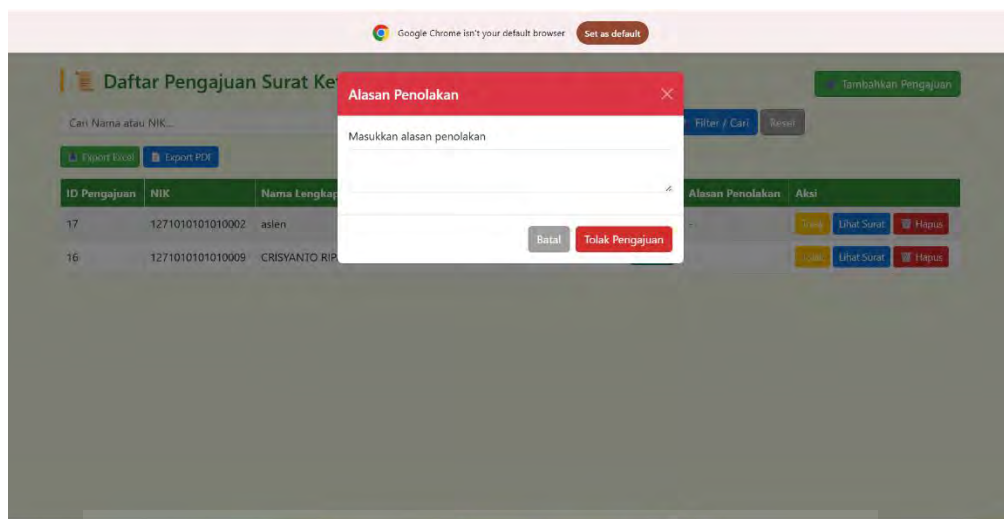
ID Pengajuan	NIK	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Agama	Tanggal Pengajuan	Status	Alasan Penolakan	Aksi
12	12710101010100017	Ali Riza	Laki-laki	Islam	19-11-2023 00:12	Disetujui		Detail Surat Validasi Tolak
13	12710101010100002	Ali Riza	Laki-laki	Islam	15-11-2023 02:29	Disetujui		Detail Surat Validasi Tolak
14	12710101010100001	Ali Riza	Laki-laki	Islam	15-11-2023 02:24	Disetujui		Detail Surat Validasi Tolak
15	12710101010100011	Ali Riza	Laki-laki	Islam	18-11-2023 22:42	Disetujui		Detail Surat Validasi Tolak
16	1271010100001	Ali Riza	Laki-laki	Islam	20-10-2023 15:24	Disetujui		Detail Surat Validasi Tolak

Gambar 3. 18 Halaman Pengajuan Surat Sktm

Gambar 3.18. seperti terlihat pada gambar di atas, halaman ini menampilkan tabel data pemohon yang mencakup ID Pengajuan, NIK, Nama Lengkap, hingga Status saat ini. Di sini, admin memiliki peran krusial untuk melakukan validasi. Terdapat tombol aksi di sebelah kanan yang memungkinkan admin untuk mengubah status pengajuan (menyetujui atau menolak), melihat detail surat, atau menghapus data jika terjadi duplikasi atau kesalahan input. Fitur *filtering* di bagian atas juga memudahkan admin mencari data spesifik berdasarkan nama atau NIK tanpa harus menggulir halaman satu per satu.

3.8.9. Halaman fitur Penolakan

Halaman fitur penolakan daftar pengajuan SKTM digunakan oleh admin atau perangkat desa untuk menolak permohonan Surat Keterangan Tidak Mampu yang diajukan oleh masyarakat.

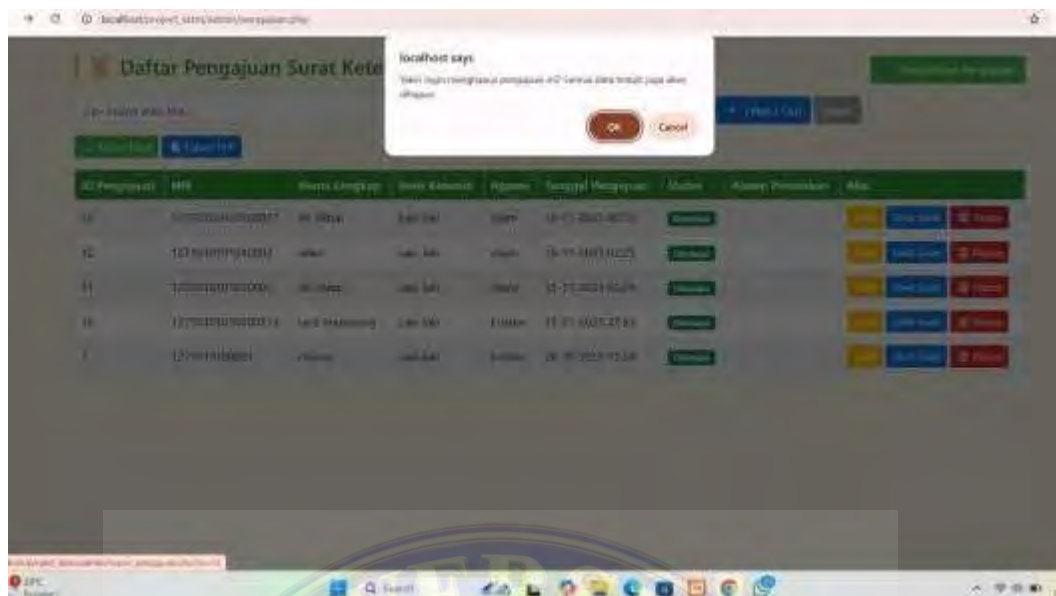


Gambar 3.19. Halaman Penolakan Surat

Gambar 3.19. Fitur ini berfungsi untuk menyaring pengajuan yang tidak memenuhi syarat, data tidak lengkap, atau terdapat kesalahan pada dokumen yang diunggah. Pada halaman ini biasanya ditampilkan daftar pengajuan masyarakat beserta informasi seperti nama pemohon, NIK, tanggal pengajuan, status pengajuan, dan lampiran berkas. Admin dapat memilih tombol “Tolak” pada pengajuan tertentu untuk membatalkan proses permohonan SKTM. Saat tombol penolakan dipilih, sistem akan menampilkan form atau notifikasi konfirmasi yang berisi alasan penolakan, seperti data tidak valid, dokumen kurang lengkap, atau pemohon tidak memenuhi kriteria penerima SKTM.

3.8.10. Fitur Konfirmasi Hapus Data

Untuk menjaga keamanan data dan mencegah ketidaksengajaan dalam menghapus arsip pengajuan, sistem dilengkapi dengan fitur validasi penghapusan.

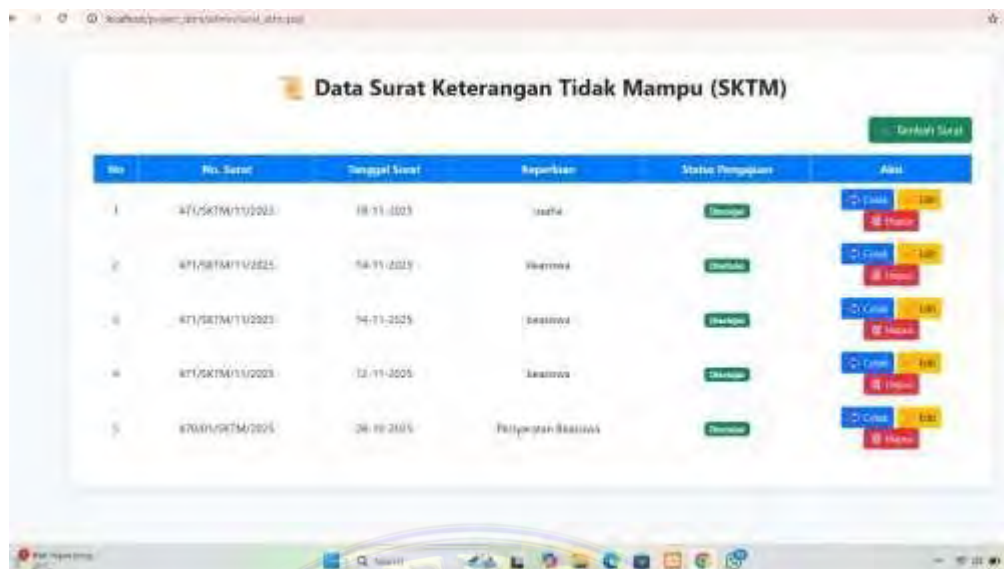


Gambar 3. 20 Halaman Konfirmasi

Gambar 3.20. di atas menunjukkan mekanisme *alert* atau notifikasi *pop-up* yang muncul ketika admin menekan tombol "Hapus". Sistem akan meminta konfirmasi ulang ("*Yakin ingin menghapus pengajuan ini?*") sebelum benar-benar menghapus data dari basis data. Hal ini sangat penting dalam manajemen administrasi desa untuk meminimalisir *human error* atau kehilangan data penduduk yang penting.

3.8.11. Halaman Data Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)

Setelah pengajuan diverifikasi dan disetujui, data tersebut akan masuk ke rekapitulasi surat yang siap diterbitkan. Halaman ini berfungsi sebagai arsip digital surat-surat yang telah diproses.



No	No. Surat	Tanggal Surat	Keterangan	Status Pengajuan	Aksi
1	471/SKTM/11/2025	18-11-2025	Usaha	Disetujui	[Cetak] [Edit]
2	471/SKTM/11/2025	18-11-2025	Usaha	Disetujui	[Cetak] [Edit]
3	471/SKTM/11/2025	18-11-2025	Usaha	Disetujui	[Cetak] [Edit]
4	471/SKTM/11/2025	12-11-2025	Usaha	Disetujui	[Cetak] [Edit]
5	470/SKTM/11/2025	24-11-2025	Pengajuan Beasiswa	Disetujui	[Cetak] [Edit]

Gambar 3. 21 Halaman Surat Keterangan Tidak Mampu

Gambar 3.21. Pada tampilan ini, admin dapat melihat daftar surat yang sudah memiliki "Nomor Surat" resmi. Tabel menyajikan informasi tanggal surat, keperluan (misalnya untuk beasiswa atau usaha), serta status pengajuan yang sudah "Disetujui". Di kolom "Aksi", terdapat tombol **Cetak** yang terintegrasi dengan pustaka FPDF untuk menghasilkan dokumen fisik siap tanda tangan, serta tombol **Edit** jika admin perlu merevisi detail surat tanpa harus membuat pengajuan ulang.

3.8.12. Halaman Form Proses Penerbitan Surat

Halaman ini adalah antarmuka yang digunakan admin saat memproses pembuatan surat atau mengedit data surat sebelum dicetak. Halaman ini sesuai dengan gambar yang Anda lampirkan sebagai referensi pengajuan surat di sisi admin.

Gambar 3. 22 Halaman Form Proses Penerbitan Surat

Pada gambar 3.22. terlihat formulir "Tambah Surat Keterangan Tidak Mampu". Di sini, sistem secara otomatis menarik data penduduk (Nama, NIK, Tempat/Tanggal Lahir) dari *database* berdasarkan pengajuan yang dipilih, sehingga admin tidak perlu mengetik ulang data diri warga (meminimalisir *typo*).

3.8.13. Halaman Cetak Surat

Setelah pengajuan diverifikasi dan statusnya disetujui, tahap selanjutnya adalah proses penerbitan dokumen fisik. Halaman ini dirancang untuk memfasilitasi administrator dalam menyusun format akhir surat sebelum dicetak, memastikan bahwa setiap dokumen yang keluar memiliki nomor registrasi yang valid sesuai tata naskah dinas desa.

Gambar 3. 23 Tampilan Form Proses Penerbitan Surat

Pada gambar 3.23, halaman ini berfungsi menggabungkan data pemohon dengan atribut administrasi desa. Admin tidak perlu mengetik ulang biodata warga secara manual karena sistem telah menerapkan fitur otomatisasi data (*auto-fill*). Admin diwajibkan mengisi kolom Nomor Surat (untuk penomoran arsip desa), Tanggal Surat, dan Keperluan (misalnya: 'Beasiswa', 'Persyaratan BPJS', dll). Isi Surat Otomatis: Di bagian bawah formulir, terdapat kolom *preview* "Isi Surat" yang secara otomatis menarik data NIK, Nama Lengkap, Tempat/Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, dan Alamat langsung dari *database* penduduk.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Kerja Praktek, pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) Berbasis Web Didesa Malasori. ini telah berhasil memfasilitasi digitalisasi pelayanan administrasi di Kantor Kepala Desa, menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya kurang efektif. ini dikembangkan dengan menggunakan metode Waterfall. Visual Studio Code digunakan untuk membangun sistem, dan PHP dan MySQL digunakan untuk database.

Dengan mengintegrasikan fitur dashboard, profil instansi, pengajuan, surat SKTM, penduduk, lampiran, log, pengelolaan data kependudukan, verifikasi status kelayakan, hingga pencetakan surat otomatis dalam satu *platform*, Dengan adanya sistem ini, pembuatan SKTM di Desa Malasori menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat, serta mengurangi potensi kesalahan atau keterlambatan dalam proses administrasi.

4.2. Saran

Untuk pengembangan sistem di masa mendatang, disarankan agar ditambahkan modul pelayanan mandiri (*self-service*) yang memungkinkan masyarakat untuk mengajukan permohonan secara *online* dari perangkat masing-masing, sehingga dapat mengurangi beban input data oleh petugas desa. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan pada aspek keamanan sistem, khususnya pada metode enkripsi kata sandi pengguna, serta penambahan fitur laporan statistik berbasis grafik di halaman *dashboard* untuk membantu Kepala Desa dalam menganalisis data pemerataan kesejahteraan warga secara lebih visual dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

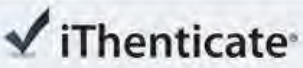
- Aditya Lapu Kalua, R. M. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsive. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer*, 2, No. 2, 58-74. doi:<https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108>
- Berlian Juliartha Martin Putra, A. F. (2022). Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pariwisata Pacitan dengan uml dan erd. *Information System*, vol. 7, no. 1, 63-72. doi:<https://doi.org/10.51211/isbi.v7i1.1920>
- Efri Yandani S, D. W. (2020). perancangan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 2, No. 3, 21-27.
- geubrina rizka utami sinaga, s. (2021). mplementasi framework laravel dalam sistem reservasi pada restoran cindelar kota medan. *informatika dan sisteminformasi*, 1, no. 2, 73-84. doi:[doi:10.25008/janitra.v1i2.131](https://doi.org/10.25008/janitra.v1i2.131)
- husada, f. r. (2020). Implementasi Framework Laravel Untuk Membangun. *Informatic Engineering*, 39.
- Kristian, A. E. (2024). Pembangunan Aplikasi Katalog Produk Toko Utama Jaya Berbasis Web menggunakan Framework Laravel dan Model Waterfall. 17. Retrieved From https://repository.uajy.ac.id/id/eprint/31164/1/190710385_Bab%200.pdf
- Marcela Marçal Alves Pinto Mick, D. M. (2024). Developing a Sustainable Digital Transformation Roadmap for SMEs: Integrating Digital Maturity and Strategic Alignment. *Sustainability*, 16. Retrieved From <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/20/8745>
- Mei Prabowo, A. W. (2020). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Salatiga: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- Nofri Yudi Arifin, R. I. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. (P. T. Cahyono, Ed.) Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. Retrieved from https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=LDxZEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=Analisis+Sistem+Informasi.+Yogyakarta:+Penerbit+Andi&ots=TusYuXiDr7&sig=wIJ1q8kE5j7UBBeKHBqOCgN0cRs&redir_esc=y#v=onepage&q=Analisis%20Sistem%20Informasi.%20Yogyakarta%3A%20Penerb
- Sandy Wahyu Ramdany, S. A. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5 No. 1, 30-41. Retrieved from <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIES/article/view/2275>

- syahril, i. a. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris pada cv.Alan. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 17, no. 1, 26-41. doi:<https://doi.org/10.51903/pixel.v17i1.1825>
- wahyu sakti gunawan irianto, t. s. (2023). Digitalisasi Produk Umkm Berbasis e-katalog Untuk Meningkatkan Komersialisasi Pemasaran di Lingkungan Komunitas umkm Paduka. *bulletin of community engagement*, 3, no. 2, 153-161. retrieved from <https://attractivejournal.com/index.php/bce/>
- Wandika, J. (2022). Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Kantor Camat Silangkitang Berbasis Web. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 2, No. 1, 1-17. Retrieved from <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JoSDIS/article/view/2814/2284>
- Zikri, H. (2024). Transformasi Ekonomi Digital untuk Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 02, No. 1, 16-25.
- Olorunshola, O. E., & Ogwueleka, F. N. (2021). Review of system development life cycle (SDLC) models for effective application delivery. Dalam *Information and Communication Technology for Competitive Strategies (ICTCS 2020) ICT: Applications and Social Interfaces* (hlm. 281–289). Springer.
- Rahayu, R. E. G., & Marup, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Publik Terpadu Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 25–34.
- Said, A. U., & Khotimah, T. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web Pada Kantor Desa Mojoagung. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 4(2), 47–55.
- Su'aydi, A., Rahman, Z., & Santoso, F. (2025). Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Berbasis website. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(1), 16–25.
- Yasin, M., Gunawan, A., & Samad, A. (2025). Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Berbasis Web Di Desa Pesanggrahan. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(1), 36–44.
- Said, A. U., & Khotimah, T. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web Pada Kantor Desa Mojoagung. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 4(2), 47–55. <https://doi.org/10.24176/detika.v4i2.12613>
- Said, A. U., Khotimah, T., Informatika, T., Kudus, U. M., Informatika, T., Kudus, U. M., & Keterangan, S. (2024). *Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web Website-Based Company Profile Information System at Bumiweb Kudus Software House*. 4(2), 47–55. <https://doi.org/10.24176/detika.v4i2.12613>
- Yasin, M., Gunawan, A., & Samad, A. (2025). Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Berbasis Web Di Desa Pesanggrahan. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.69714/qat4ex60>

LAMPIRAN







Similarity Report ID: oid:29477:126361827

PAPER NAME	AUTHOR
CHRISYANTO RIVALDO VIERI PARDEDE_ INFORMASI PELAYANAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU (SKTM) BERBASIS WEB_QMG57P7QI01QmAUK1p1ZFFCRIk6gzsBHcrlikOee.docx	CHRISYANTO RIVALDO VIERI PARDEDE

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
5186 Words	33918 Characters
PAGE COUNT	FILE SIZE
46 Pages	3.1MB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jan 17, 2026 9:01 AM GMT+7	Jan 17, 2026 9:03 AM GMT+7

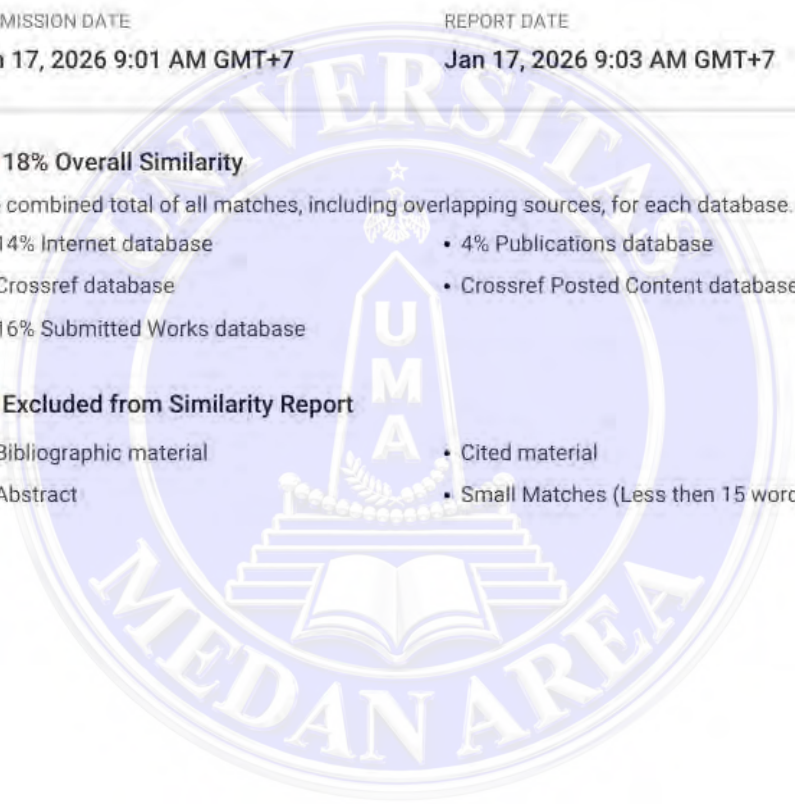
● **18% Overall Similarity**

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

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 16% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Cited material
- Abstract
- Small Matches (Less than 15 words)



Summary

FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP	No. Dokumen	KP-03
	No. Revisi	
	Berlaku Efektif	
	Halaman	

FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP

Nama	: Chrisyanto Rivaldo Pardede
NIM	: 228160039
Tempat Asrama KP	: Perancangan Sistem Pembuatan Surat Kurang Mampu Berbasis Web Di Kantor
Tempat Asrama KP	: Kepala Desa Malasori
Bimbingan Akademik	: Desa Malasori
Bimbingan Lapangan	: Susilawati, S. Kom, M. Kom
	: Saritua Siregar

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
27 Agustus 2025	Pengenalan diri dan lingkup kp	✓
28 Agustus 2025	Pengenalan diri dan lingkup kp	✓
29 Agustus 2025	Menginput data masyarakat dan mengeprintnya	✓
1 Septemabr 2025	Mengeprint data-data masyarakat	✓
2 September 2025	Membantu menginput data posyandu	✓
3 September 2025	Membantu menginput data masyarakat	✓
4 September 2025	Membantu memprint surat keterangan tidak mampu	✓
5 September 2025	Membantu membuat surat domisili	✓
15 September 2025	Membantu memprint absen manual senam	✓
16 September 2025	Membantu pegawai menyelesaikan surat	✓
17 September 2025	Mengupdate daftar penerima bantuan BLT, PKH	✓
18 September 2025	Mengelompokkan data berdasarkan dusun didesa malasori	✓
19 September 2025	Membantu menyelesaikan surat PBB	✓
22 September 2025	Membantu pegawai mempersiapkan PBB	✓
23 September 2025	Membantu pegawai menyusun data PBB	✓
24 September 2025	Membantu pegawai membagi bagikan surat PBB	✓

Malasori, 27 September 2025
Pembimbing Lapangan,

Saritua Siregar

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/9/26

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)15/9/26

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

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Sebagai Pembimbing Lapangan Kerja Praktek mahasiswa :

Nama : **CHRISYANTO RIVALDO VIERI PARDEDE**

NIM : **228160039**

Setelah mengikuti pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa tersebut, memberikan NILAI:

ASPEK PENILAIAN	DESKRIPSI ASPEK PENILAIAN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT * SKOR)
Komunikasi	Kemampuan untuk menyampaikan informasi, mendengarkan orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan memberikan respon positif yang mendorong komunikasi terbuka	20%	95	19
Kerjasama	Kemampuan menjalin kerjasama dalam tim, peka akan kebutuhan orang lain dan memberikan kontribusi dalam aktivitas tim untuk mencapai tujuan dan hasil yang positif	15%	94	14
Inisiatif dan Kreatifitas	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%	90	13,5
Disiplin Kerja dan 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
Penyelesaian Tugas	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pembimbing Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas	30%	95	28,5
TOTAL NILAI :				94

Pembimbing Lapangan

Nama : **SARITUA SIREGAR**

NIK / NIDN :

Jabatan : **Kepala Desa Malasori**



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/9/26

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)15/9/26

FORM PENILAIAN PEMBIMBING KP

SYANTO RIVALDO VIERI PARDEDE

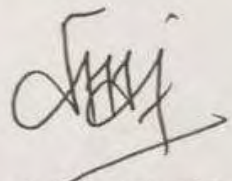
AIAN	KOMPONEN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT*SKOR)
aksanakan	Aturan penulisan dan Tatabahasa	15%	90	13,5
	Latar Belakang dan Tujuan	15%	90	13,5
	Uraian Perumusan Masalah dan Pembahasan Hasil	40%	90	36
si p	Kemampuan menyelesaikan pekerjaan	10%	90	9,0
	Kesesuaian hasil/produk dengan tujuan	10%	90	9,0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

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

$(40\% \times 90) + (60\% \times 90) = 91,6 (92)$

nilai :

Medan, 27 September 2025
Pembimbing Akademik


 Susilawati S.T,M.Kom
 NIDN : 0126068702



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 : 268/FT.6/01.10/VIII/2025
 Lamp : -
 Hal : Pembimbing Kerja Praktek/T.A

25 Agustus 2025

Yth. Pembimbing Kerja Praktek
Susilawati, S. Kom, M. Kom
 Di
 Tempat

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

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Chrisyanto Rivaldo Vieri Pardede	228160039	Teknik Informatika

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

Susilawati, S. Kom, M. Kom

(Sebagai Pembimbing)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

"Pelayanan terhadap Masyarakat Terkait tentang Perancangan Pembuatan Surat Kurang Mampu Berbasis Web di Kantor Kepala Desa ~~Lint Siring~~ Malisori"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Eng. Supriatno, ST, MT

PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
KECAMATAN DOLOK MASIHL
DESA MALASORI

Jl.Dusun II Desa Malasori Kode Pos :20991

Malasori, 29 September 2025

Nomor : 18.44.14/410/217/IX/2025

Atas : Biasa

Tempiran : -

Isi : Izin Kerja Praktek

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Medan Area

Medan

Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area Nomor:

38/FT.6/01.10/VII/2025 tanggal 29 September 2025 Hal : Kerja Praktek.

Nama : **CHRISYANTO RIVALDO PARDEDE**
NPM : 228160039
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Sistem Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Berbasis Web di Kantor Kepala Desa Malasori
Alamat : Dusun II Desa Malasori Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai

Bahwa nama tersebut diatas benar telah menyelesaikan Kerja Praktek di Kantor Kepala Desa Malasori Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai.

Demikian disampaikan, atas Kerjasama untuk urusan selanjutnya.



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/9/26

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