

JPMP
(Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Penusa)
Volume 3, Nomor 1, Agustus 2026
Pp. 15-25
e-ISSN : 000-000
JPMP: is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

PENERAPAN SISTEM INFORMASI LAKA LANTAS BERBASIS WEB PADA UNIT LAKA POLRESTA DELI SERDANG

Dian Firnanda[1]*, Ananta Prasetyo[2], Arhyo Dwi Rahman Sihite[3], Yuda Perwira[4]
[1]*Prodi Teknik Informatika, STIMIK Pelita Nusantara, Medan, Indonesia
[2,3,4] Prodi Teknik Informatika, STIMIK Pelita Nusantara, Medan, Indonesia
e-mail : raisanadhira2@gmail.com*, nantaa767@gmail.com[2], adrsihite@gmail.com[3] , yudaperwira25@gmail.com[4]

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada penerapan aplikasi Sistem Informasi Laka Lantas Berbasis Web di Unit Kecelakaan Lalu Lintas (Laka Lantas) Polresta Deli Serdang. Aplikasi ini dikembangkan untuk menggantikan sistem pencatatan manual yang selama ini digunakan dalam pengelolaan data kecelakaan lalu lintas. Permasalahan utama yang dihadapi unit tersebut adalah keterlambatan pelaporan, kesulitan pencarian data, serta kesalahan input akibat sistem manual. Penerapan aplikasi dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu instalasi sistem di lingkungan kerja, pelatihan kepada petugas, uji coba penggunaan, serta evaluasi terhadap kecepatan dan ketepatan sistem dalam mengolah data. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan fitur utama berupa input data kecelakaan, pencarian cepat, pembuatan laporan otomatis, dan dashboard analisis data. Hasil penerapan menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data hingga 70% lebih cepat dibanding metode manual. Petugas dapat melakukan pelaporan secara real-time dan pimpinan dapat memantau kejadian melalui dashboard interaktif. Sistem ini juga mendorong peningkatan transparansi serta modernisasi pelayanan administrasi di lingkungan kepolisian.

Kata Kunci: Penerapan Aplikasi, Sistem Informasi, Laka Lantas, Web, Polresta Deli Serdang

ABSTRACT

*This community service project focuses on the implementation of a **Web-Based Traffic Accident Information System** at the Traffic Accident Unit (Laka Lantas) of Deli Serdang Police Department. The application was developed to replace the manual data recording system previously used in managing traffic accident data. The main issues faced by the unit include reporting delays, difficulty in data retrieval, and input errors. The implementation process consisted of several stages: system installation, staff training, trial usage, and evaluation of performance and accuracy. The web-based application, built using PHP and MySQL, features accident data entry, quick search, automatic reporting, and an analytical dashboard. The implementation results show that the application functions effectively, increasing efficiency by approximately 70% compared to manual methods. The system enables real-time reporting, improved data accuracy, and enhances administrative transparency within the police department.*

***Keywords** : Implementation, Web-Based Application, Traffic Accident Information System, Deli Serdang Police*

PENDAHULUAN

Unit Kecelakaan Lalu Lintas Polresta Deli Serdang berperan penting dalam menangani setiap kejadian kecelakaan lalu lintas. Namun, proses pengelolaan data yang dilakukan secara manual masih menjadi kendala dalam penyampaian informasi yang cepat dan akurat. Pencatatan menggunakan dokumen fisik membutuhkan waktu lama, rentan kesalahan input, dan sulit ditelusuri kembali saat dibutuhkan.

Melihat kondisi tersebut, penerapan aplikasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas kerja petugas. Melalui sistem informasi ini, seluruh proses — mulai dari pendataan korban, kendaraan, hingga laporan akhir — dapat dilakukan secara digital dan terpusat.

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian masyarakat sekaligus uji penerapan teknologi informasi dalam mendukung modernisasi sistem administrasi di lingkungan kepolisian. Fokus utama kegiatan bukan hanya pada pembuatan aplikasi, tetapi pada penerapan dan keberhasilan sistem digunakan oleh petugas Unit Laka dalam kegiatan sehari-hari.

Untuk memperkuat dasar teori dan penelitian terdahulu yang mendukung kegiatan ini, beberapa referensi relevan digunakan sebagai acuan. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018), sistem informasi yang terstruktur dapat meminimalkan kesalahan manusia (*human error*) dan mempercepat proses pelaporan. Selain itu, Pressman (2010) menjelaskan bahwa metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* cocok digunakan dalam proyek dengan kebutuhan yang jelas dan terukur, seperti pada sistem pelaporan kecelakaan lalu lintas.

Penelitian oleh Wijaya dan Yuliana (2021) juga menegaskan bahwa implementasi sistem informasi pelaporan berbasis web di lingkungan kepolisian dapat mempercepat proses pelaporan dan meningkatkan transparansi data. Temuan serupa diperkuat oleh Yusup dan Sari (2020), yang menyatakan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen berbasis web membantu instansi pemerintah dalam melakukan digitalisasi data secara efisien. Dengan demikian, penerapan sistem informasi Laka Lantas ini merupakan langkah nyata dalam mendukung modernisasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi.

MASALAH

Permasalahan utama yang ditemui Unit Laka Lantas Polresta Deli Serdang adalah proses pendataan kecelakaan yang masih manual, menyebabkan keterlambatan pelaporan, potensi kesalahan input, dan duplikasi data. Di samping itu, belum adanya sistem terintegrasi antarbagian menghambat pertukaran informasi secara cepat dan real-time.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

etode pelaksanaan kegiatan meliputi empat tahapan utama:

1. **Instalasi Sistem**

   Aplikasi diinstal pada komputer server di Unit Laka Lantas dan dihubungkan ke jaringan lokal (LAN). Konfigurasi dilakukan agar sistem dapat diakses dari beberapa perangkat petugas secara bersamaan.

2. **Pelatihan Pengguna**

   Dilakukan pelatihan langsung kepada petugas mengenai cara login, memasukkan data kecelakaan, mencari laporan, dan mencetak hasil rekap. Panduan digital juga diberikan untuk memastikan petugas dapat beradaptasi dengan sistem.

3. **Uji Coba Penggunaan**

   Uji coba dilakukan dengan menggunakan data nyata dari kejadian kecelakaan di wilayah kerja. Uji ini bertujuan menilai kestabilan sistem, kecepatan akses, dan akurasi hasil laporan.

4. **Evaluasi Kinerja Sistem**

   Evaluasi dilakukan melalui wawancara dan kuesioner kepada pengguna. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan, kecepatan pelaporan, dan keakuratan data.

HASIL YANG DICAPAI

1. **Penerapan Sistem di Lapangan**

   Penerapan aplikasi berjalan dengan lancar. Setelah proses instalasi dan pelatihan, petugas dapat menggunakan sistem untuk memasukkan data kecelakaan secara langsung. Proses pelaporan yang sebelumnya membutuhkan waktu lebih dari 30 menit kini dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari 10 menit.

2. Proses Aplikasi Berjalan

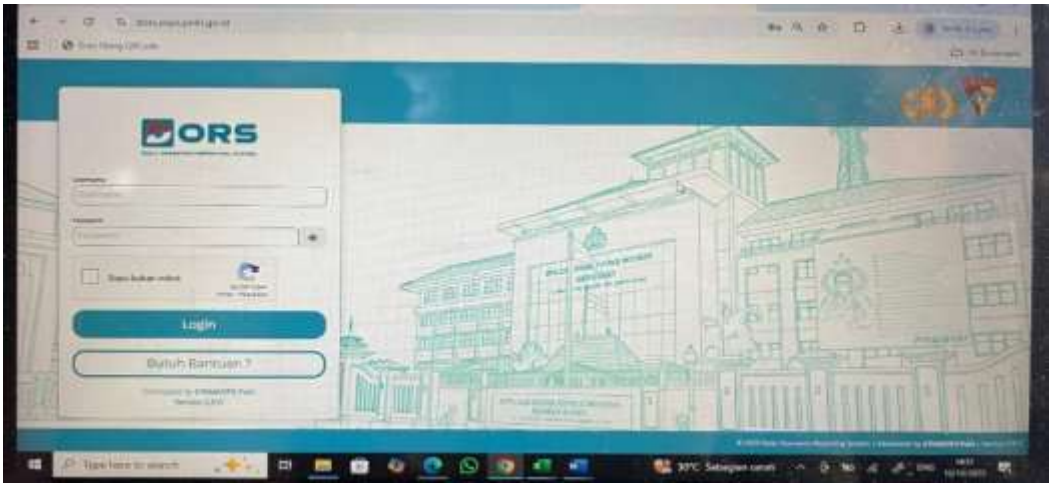
Aplikasi ini memiliki beberapa komponen utama:

a. Halaman Login dan Autentikasi untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang dapat mengakses data.
b. Dashboard Utama menampilkan grafik jumlah kecelakaan, lokasi kejadian, dan laporan terbaru secara real-time.
c. Form Input Data digunakan petugas untuk mencatat identitas korban, kendaraan, dan kronologi kejadian.
d. Fitur Pencarian Cepat memudahkan pencarian data berdasarkan tanggal, lokasi, atau nama korban.
e. Laporan Otomatis dapat dicetak langsung dalam format PDF atau Excel, lengkap dengan grafik analisis.
f. Keamanan Data dan Backup Otomatis menjaga informasi tetap aman dari kehilangan atau modifikasi tidak sah.

3. Dampak dan Manfaat Penerapan

Setelah penerapan aplikasi, terjadi peningkatan signifikan pada kecepatan dan ketepatan pelaporan data. Petugas merasa lebih mudah mengelola data dan pimpinan dapat memantau perkembangan kasus secara real-time. Sistem juga membantu mengurangi risiko kehilangan data akibat pencatatan manual dan meningkatkan transparansi pelayanan publik.

4. Dokumentasi Kegiatan



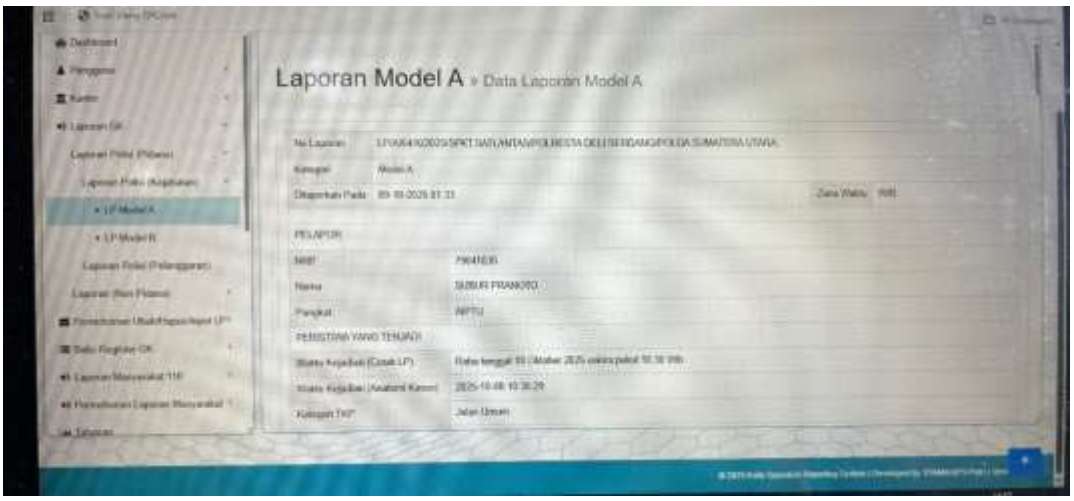
Gambar 1. Halaman Login Aplikasi

Pada halaman login memberi instruksi bahwa pengguna perlu melakukan login untuk melanjutkan. Kolom “Username” tempat untuk memasukkan nama pengguna yang telah terdaftar di sistem. Kolom “Password” tempat untuk memasukkan kata sandi yang sesuai dengan username. Tombol “Login” setelah kedua kolom diisi, tombol ini digunakan untuk mengirim data login ke server agar sistem memverifikasi keaslian pengguna.



Gambar 2. Dashboard Utama Petugas

Dashboard merupakan halaman utama yang menampilkan data ringkasan. Pada dashboard terdapat beberapa menu yaitu : Data Pengguna untuk mengelola akun pengguna seperti admin, petugas, atau anggota. Data untuk mengelola data dan lainnya. Untuk mengatur proses Kecelakaan Lalu Lintas.



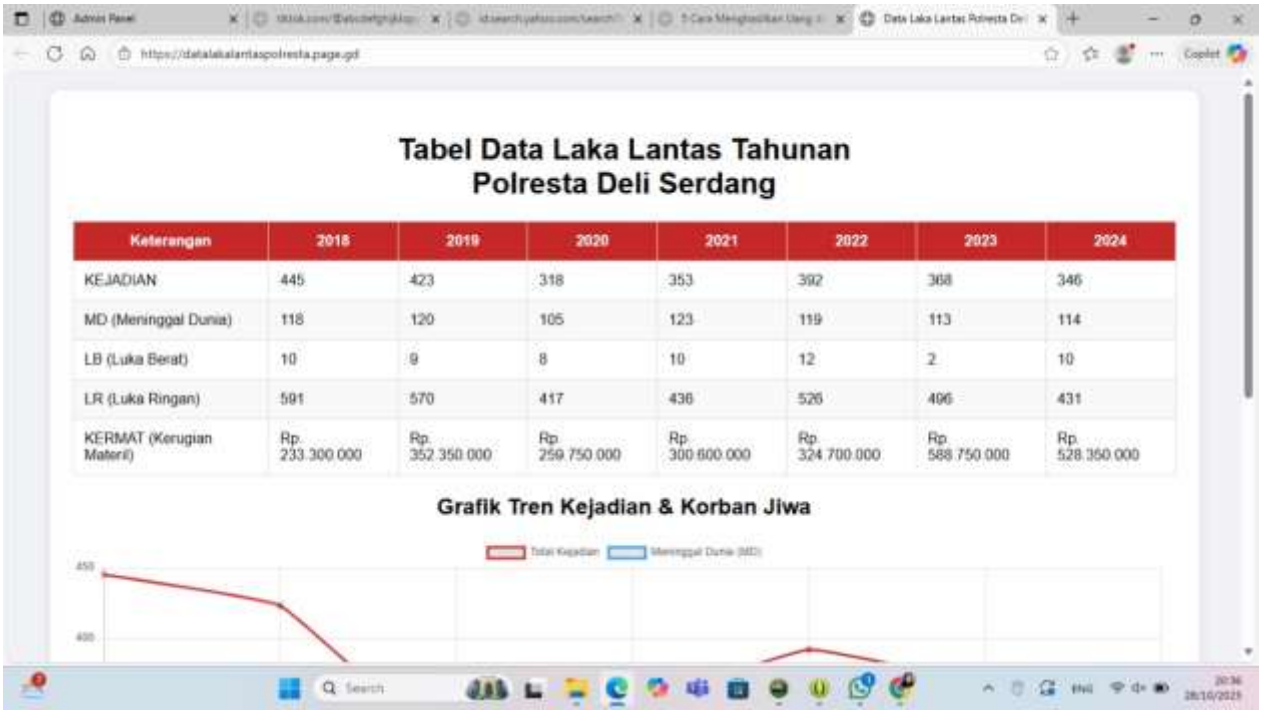
Gambar 3. Form Input Data Kecelakaan

Fitur ini berfungsi untuk menambahkan data kecelakaan lalu lintas ke dalam sistem. Pengguna dapat memilih jenis laporan LP Model A atau LP Model B, yang dibedakan berdasarkan sumber laporan dan pelibatan pihak masyarakat.



Gambar 4. Mahasiswa Melatih Petugas Menggunakan Aplikasi

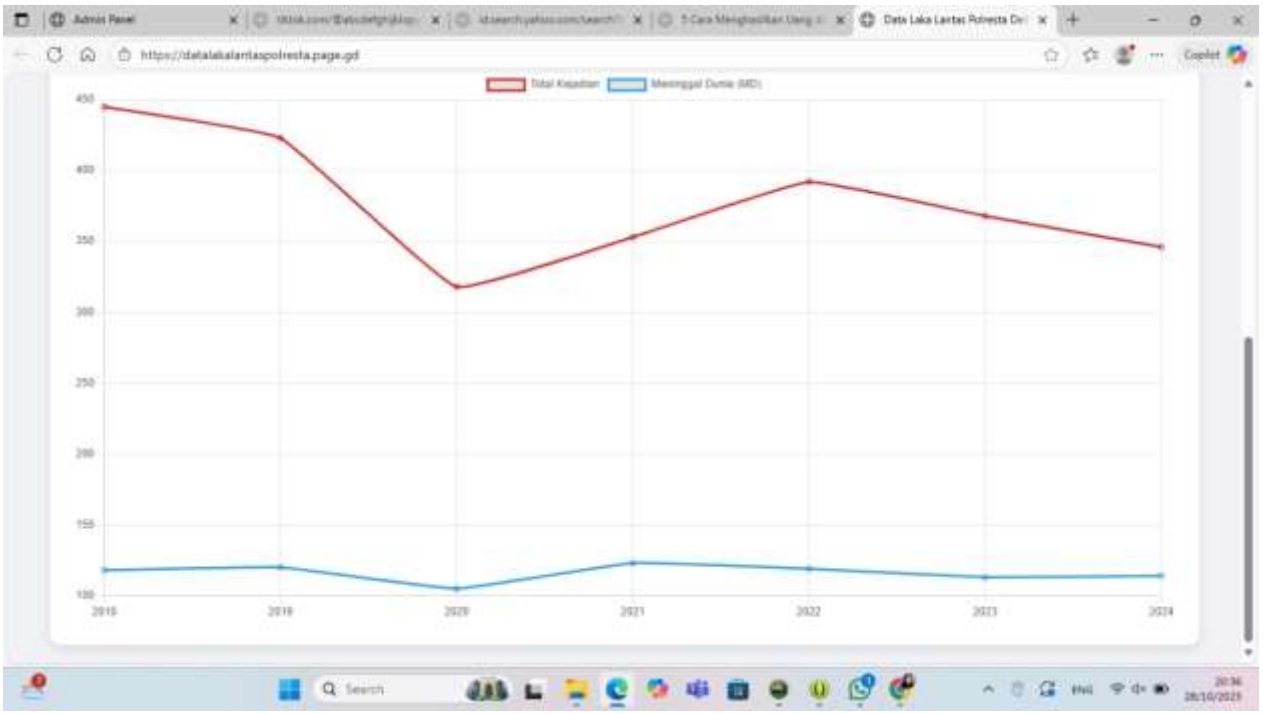
Mahasiswa melakukan kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi Sistem Informasi Laka Lantas Berbasis Web kepada petugas Unit Laka Lantas Polresta Deli Serdang, guna memastikan seluruh pengguna memahami alur input data dan pembuatan laporan secara digital.



Keterangan	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
KEJADIAN	445	423	318	353	392	368	346
MD (Meninggal Dunia)	118	120	105	123	119	113	114
LB (Luka Berat)	10	9	8	10	12	2	10
LR (Luka Ringan)	591	570	417	436	526	496	431
KERMAT (Kerugian Materil)	Rp 233.300.000	Rp 352.350.000	Rp 259.750.000	Rp 300.600.000	Rp 324.700.000	Rp 588.750.000	Rp 528.350.000

Gambar 5. Tabel Data Laka Lantas Tahunan Polresta Deli Serdang

Berfungsi untuk menampilkan rekapitulasi jumlah kasus kecelakaan lalu lintas yang terjadi selama satu tahun terakhir di wilayah hukum Polresta Deli Serdang. Data ini mencakup jumlah kejadian kecelakaan, korban meninggal dunia, luka berat, luka ringan, serta total kerugian material yang ditimbulkan.



Gambar 6. Pimpinan Unit Melakukan Evaluasi Sistem

Pimpinan Unit Laka Lantas Polresta Deli Serdang melakukan evaluasi sistem melalui tampilan grafik pada dashboard aplikasi, guna meninjau tren jumlah kecelakaan dan efektivitas penerapan sistem informasi berbasis web

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan aplikasi sistem informasi Laka Lantas berbasis web di Polresta Deli Serdang terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan data kecelakaan lalu lintas. Aplikasi mampu mengurangi beban administrasi, mempercepat proses pelaporan, dan memberikan akses data secara real-time. Dengan dukungan fitur laporan otomatis dan dashboard analisis, sistem ini menjadi alat bantu penting dalam peningkatan kinerja kepolisian. Aplikasi ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur integrasi antarinstansi dan peningkatan keamanan data. Diperlukan pula pelatihan lanjutan bagi petugas agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Unit Laka Lantas Polresta Deli Serdang atas dukungan dan kesempatan yang diberikan selama kegiatan penerapan sistem ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada STIMIK Pelit Nusantara, Program Studi Teknik Informatika, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan. Terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa yang turut serta dalam pengembangan, pelatihan, dan evaluasi sistem. Semoga penerapan aplikasi ini dapat menjadi langkah nyata dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan menjadi inspirasi bagi penerapan teknologi informasi di instansi pemerintah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Banks, I. (n.d.). *The NHS Direct healthcare guide*. Retrieved from https://www.healthcareguide.nhsdirect.nhs.uk.

Fang, Q., Zhao, F., & Guibas, L. (2003). *Lightweight sensing and communication protocols for target enumeration and aggregation*. In **MobiHoc – Fourth ACM Symposium on Mobile Ad Hoc Networking and Computing** (pp.165–176). New York, NY: ACM Press

Cairs R.B. (1965). *Infrared Spectroscopic Studies of Solid Oxygen*. Barkley, California, University of California. Dissertation.

Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.

Tseng, Y. C., Kuo, S. P., Lee, H. W., & Huang, C. F. (2004). *Location tracking in a wireless sensor network by mobile agents and its data fusion strategies*. **The Computer Journal**, 47(4), 448–460.

Turban, E., & Volonino, L. (2012). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy* (8th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

Wijaya, H., & Yuliana, D. (2021). *Implementasi Sistem Informasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Web di Kepolisian Resor Kota Medan*. **Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer (JTIK)**, 9(2), 112–120.

Yusup, M., & Sari, N. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Data pada Instansi Pemerintah Menggunakan Metode Waterfall*. **Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa Sistem Informasi**, 5(1), 33–41.