

Sistem Pelaporan Kecelakaan Lalulintas Berbasis Web

Mukhlis Fahmi Asidiqi¹, Nining Suryani², Fintri Indriyani³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat, Indonesia

e-mail: ¹fahmiasidiqi82@gmail.com, ²ning.nns@bsi.ac.id, ³fintri.fni@bsi.ac.id,

Abstrak - Unit Lakalantas merupakan satuan kepolisian dalam menangani berbagai hal yang berkaitan dengan lalu lintas jalan raya terutama masalah kecelakaan. Proses pelaporan terjadinya kecelakaan lalu lintas di Polres Purworejo masih menggunakan cara manual seperti melaporkan kejadian melalui telepon atau melapor secara langsung di kantor Lakalantas Polres Purworejo, sehingga dapat memperlambat proses pelaporan, selain itu manfaat dari perkembangan teknologi dan komunikasi juga kurang optimal. Perancangan Sistem informasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas ini dibangun dengan pendekatan SDLC yaitu *waterfall model* dan diharapkan dapat membantu dan memudahkan pekerjaan manusia. Pada penelitian ini dilaksanakan untuk merancang system informasi pelaporan kecelakaan lalu lintas berbasis website pada Unit Lakalantas Polres Purworejo yang digunakan untuk sarana pelaporan serta penyampain informasi dari pelapor maupun unit Lakalantas dengan laporan kecelakaan yang lebih akurat dan mengelola informasi laporan kecelakaan. Sistem ini berbasis website yang digunakan untuk melakukan pelaporan. Hasil penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah sistem pelaporan kecelakaan lalu lintas berbasis website pada unit Lakalanta Polres Purworejo. Implikasi yang diharapkan dari system ini adalah memudahkan masyarakat dalam melakukan pelaporan dimanapun dan kapanpun.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Unit Lakalantas, Pelaporan Kecelakaan Lalu lintas

Abstracts - *The Lakalantas Unit is a police unit in dealing with various matters relating to road traffic, especially accident problems. The process of reporting traffic accidents at the Purworejo Resort Police still uses manual methods such as reporting incidents by telephone or reporting directly at the Purworejo Police Lakalantas office, so that it can slow down the reporting process, besides that the benefits of technological and communication developments are also less than optimal. The design of this Traffic Accident Reporting Information System was built with the SDLC approach, namely the waterfall model and is expected to help and facilitate human work. This research was carried out to design a website-based traffic accident reporting information system at the Purworejo Police Lakalantas Unit which is used for reporting facilities and conveying information from the reporter and the Lakalantas unit with more accurate accident reports and managing accident report information. This system is based on a website that is used for reporting. The expected result of this research is a website-based traffic accident reporting system at the Lakalanta Polres Purworejo unit. The expected implication of this system is to make it easier for the public to report anywhere and anytime.*

Keywords : *Information Systems, Traffic Unit, Traffic Accident Report*

PENDAHULUAN

Kabupaten Purworejo merupakan wilayah yang berada di provinsi Jawa Tengah. Letak Geografis Purworejo tepat pada 109° 47' 28" Bujur Timur, 110° 08' 20" Bujur Timur, 7° 32' Lintang Selatan, dengan luas wilayah 1.034,81752 km². Berdasarkan data yang diperoleh dari kantor Laka Kabupaten Purworejo dalam jangka waktu 4 tahun terakhir angka kecelakaan lalu lintas di jalan provinsi sangat tinggi. Sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan (*Accident Rate*), daerah rawan kecelakaan (*black site*), daerah titik rawan kecelakaan (*black spot*) serta upaya penanganan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan. dengan mengambil sampel jalan provinsi, yaitu pada jalan Gajah Mada, jalan Pangeran Diponegoro, Jalan Butuh – Klepu, Jalan Purworejo - Magelang, Jalan Lingkar Selatan Purworejo – Karangnongko (Batas DIY) dan Jalan Deandles jalur Selatan.

Kecelakaan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai suatu peristiwa yang jarang dan tidak tentu kapan terjadinya dan bersifat multi faktor yang selalu didahului oleh situasi dimana seorang atau lebih pemakai jalan



telah gagal mengatasi lingkungan mereka. Filosofi penelitian kecelakaan menganggap bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa acak yang berdasarkan 2 aspek utama yaitu lokasi dan waktu (DPLLJ, 2017).

Salah satu tugas dari pihak kepolisian adalah menangani masalah dan kejadian di jalan raya dan diantaranya ada unit khusus penanganan lalu lintas yaitu Unit Kecelakaan Lalu lintas. WHO (*World Health Organization*) mencatat hampir 1,2 juta setiap harinya orang di dunia meninggal diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas. Selain itu kecelakaan juga menyebabkan puluhan juta orang terluka setiap tahunnya. (Setiyawati & Kesowo, 2017)

Peningkatan angka kecelakaan lalu lintas ini memerlukan suatu sistem yang dapat membantu pengguna jalan untuk memperoleh informasi dan pelaporan kecelakaan lalu lintas dan sistem yang dapat memantau dan menganalisis kecelakaan lalu lintas. (Raharjo et al., 2018)

Kecelakaan lalu lintas merupakan hal yang sering terjadi di wilayah Kabupaten Pandeglang dan menjadi perhatian khusus. Untuk menekan angka kecelakaan, masyarakat kesulitan untuk melaporkan daerah rawan kecelakaan, sehingga masyarakat tidak mengetahui daerah mana saja titik rawan kecelakaan. Apabila terjadi kecelakaan masyarakat juga memiliki kesulitan untuk melaporkannya. Kecelakaan dapat terjadi setiap saat. Anda dapat memanfaatkan pemetaan dengan teknik Sistem Informasi Geografis untuk mengetahui titik kejadian yang digunakan untuk memetakan secara visual posisi daerah rawan kecelakaan dan kecelakaan lalu lintas sehingga masyarakat dapat mengetahui titik geografis secara tepat. (Nasri & Mahmuman, 2020)

Dalam pembuatan laporan kecelakaan petugas kepolisian yang menangani kasus kecelakaan lalu lintas di Polres Ciamis masih memanfaatkan kertas catatan secara manual, hal ini menimbulkan masalah bagi petugas karena tidak memiliki backup data dari laporan kecelakaan lalu lintas dan data laporan kecelakaan tersebut mungkin akan rusak atau hilang seiring berjalannya waktu. (Pratidina et al., 2020)

Proses distribusi laporan yang dilakukan secara manual merupakan kelemahan dikarenakan waktu penyampaian dan respon cenderung lambat, masyarakat juga tidak dapat mengetahui tindak lanjut dari permasalahan yang disampaikan. Selain itu, tidak ada penilaian terhadap kecepatan respon dalam menjawab laporan yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam memberikan pelayanan prima kepada masyarakat. (Permatasari et al., 2018)

Tingkat kecelakaan lalu lintas di kabupaten Purworejo untuk beberapa tahun ini mengalami kenaikan dan penurunan dilihat dari data kecelakaan lalu lintas tahun 2019 yang mencapai 572, tahun 2020 terjadi 505 kasus, dan pada tahun 2021 pada bulan Januari hingga akhir Oktober 2021 mencapai 400 kasus kecelakaan. (Bripka, Arif Agus Santoso, wawancara pra-riset 23 Oktober 2021). Data tindak kejadian lalu lintas di atas merupakan data yang dilaporkan untuk saat ini dan tercatat. Dalam hal ini data yang tidak dilaporkan bisa melebihi dari data tersebut. Pelaporan kecelakaan lalu lintas yang masih dilakukan. Hal ini disebabkan pelaporan yang dilakukan masih dengan cara datang langsung ke kantor ataupun pelapor dapat melaporkan melalui nomor telepon. Selain itu sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membantu korban kecelakaan jika tempat kejadian kecelakaan jaraknya jauh. Saat penanganan kecelakaan lalu lintas petugas kepolisian melakukan olah tempat kejadian perkara dengan mengumpulkan data kecelakaan lalu lintas dan dicatat pada kertas untuk dijadikan laporan polisi guna dilakukan penyidikan lebih lanjut. (Nurdianingtyas et al., 2021)

Proses pelaporan yang seperti ini dirasa kurang efisien dikarenakan masyarakat melaporkan melalui nomor pribadi pihak unit Lalulintas yang kemudian di lanjutkan laporan tersebut kembali ke pihak yang bertanggung jawab, tidak semua masyarakat memiliki nomor telepon pihak unit lalulintas. Pelaporan yang dapat secara efisien sangat dibutuhkan masyarakat. Sehingga sistem informasi pelaporan berbasis online yang dapat menghubungkan antara pihak masyarakat dan pihak lalulintas agar proses pelaporan dapat dilakukan dimana saja dan siapa saja. Sistem yang digunakan harus dibuat dengan teknologi yang dapat memberikan kemudahan dalam implementasi, penggunaan, dan kemudahan pengembangan lanjut di kemudian hari. (Yuningsih, 2017)

Teknologi aplikasi yang digunakan harus dibuat dengan teknologi yang dapat memberikan kemudahan dalam implementasi, penggunaan, dan kemudahan pengembangan lanjut di kemudian hari. (Jamaludin et al., 2020)

Penelitian ini menggunakan pendekatan SDLC yaitu *waterfall model* (Sasmito, 2017) yang diharapkan membantu dan memudahkan pekerjaan manusia sehingga sistem pelaporan pada unit lalulintas Polres Purworejo dapat berjalan efisien dan efektif nantinya.

METODE PENELITIAN

Berikut tahap perencanaan pembuatan aplikasi berdasarkan permasalahan yang dihadapi :

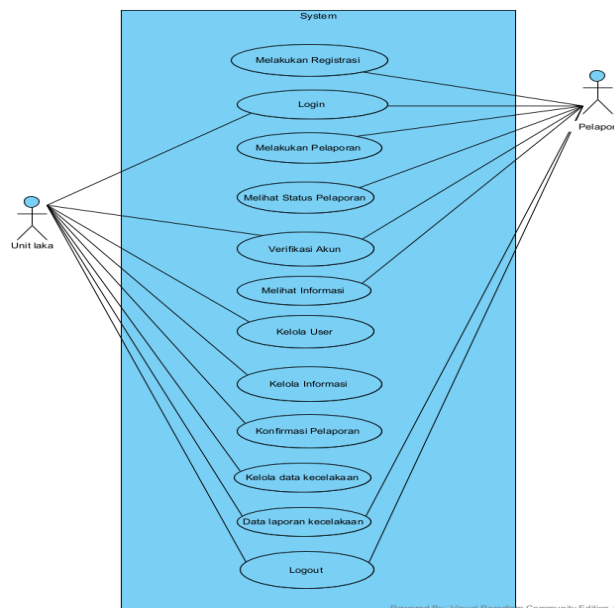


Sumber: Hasil Penelitian (2022)
Gambar 1. Kerangka penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti menganalisa kebutuhan pengguna, kebutuhan pengguna dapat dilihat pada gambar dibawah ini



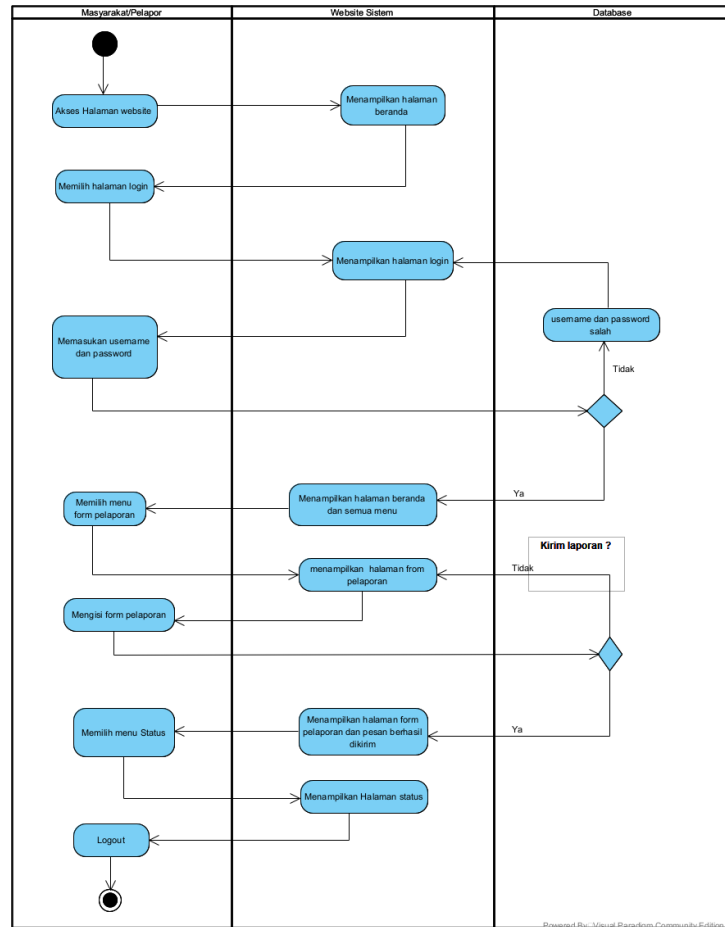
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas pada Unit Laka Lintas Polres Purworejo

Berdasarkan gambar 2 diatas maka kebutuhan pengguna sebagai berikut:

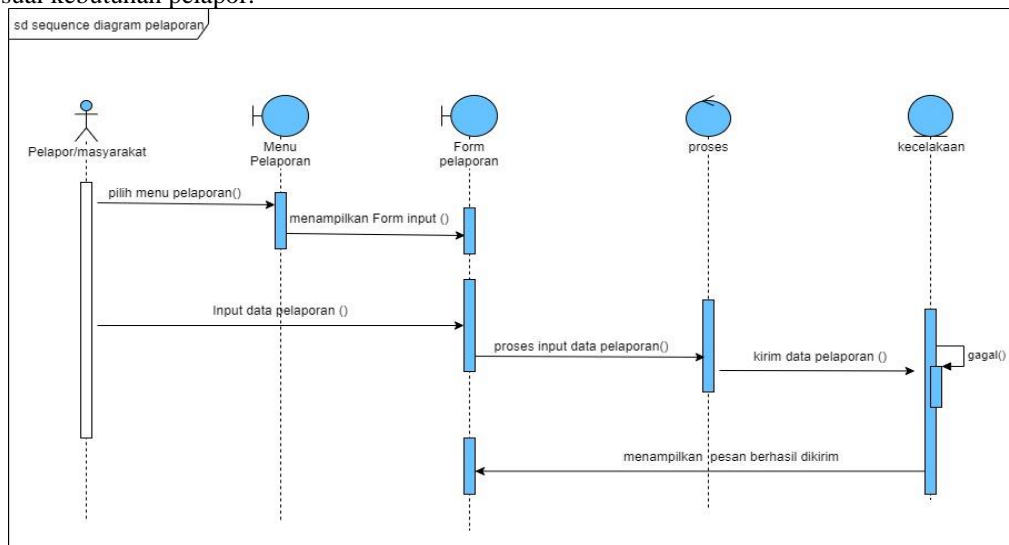
- Bagian Unit Kecelakaan Lalu Lintas dan pelapor/masyarakat harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi ini menggunakan username dan password agar privasi keamanan pengguna tetap terjaga, dimana unit dapat mengelola data kecelakaan, data user, informasi, verifikasi akun sampai laporan masyarakat.
- Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi dimana pengguna dapat memperoleh informasi terkait kecelakaan lalu lintas pelaporan kecelakaan, melihat data laporan kecelakaan sampai menerima status pelaporan.

2. Diagram pelaporan kecelakaan lalu lintas



Sumber: Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 3. Activity Diagram pelaporan kecelakaan lalu lintas

Berdasarkan gambar 3 diatas aktifitas pelaporan kecelakaan lalu lintas, pelapor dapat melakukan akses halaman website setelah melakukan login terlebih dahulu, selanjutnya sistem akan menampilkan halaman menu yang dapat dipilih sesuai kebutuhan pelapor.

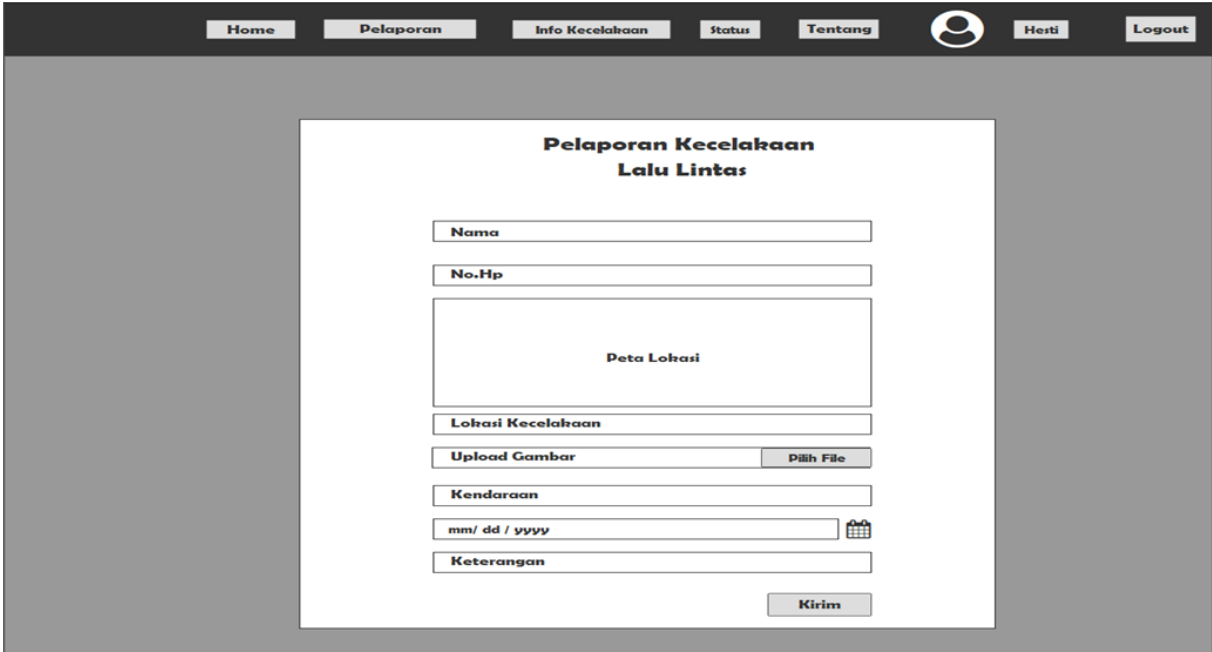


Sumber: Hasil Penelitian (2022)
 Gambar 4. Sequence Diagram Pelaporan Kecelakaan

Berdasarkan gambar 4, pelapor dapat mengakses menu pelaporan dengan menginput pada form pelaporan yang nantinya akan di simpan dalam database pelaporan kecelakaan.

4. Tampilan halaman web, dibawah ini merupakan salah satu tampilan halaman Pelaporan kecelakaan lalu

lintas



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Form Tampilan Pelaporan Kecelakaan

Berdasarkan gambar 5 diatas, pelapor dapat menginputkan kejadian laka lintas yang terjadi pada form halaman pelaporan kecelakaan lalu lintas.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil dari penelitian sistem Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas di Unit Laka Lintas Polres Purworejo:

- Perancangan *website* Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas di Unit Laka Lintas Polres Purworejo menghasilkan sebuah system yang dapat membantu masyarakat lebih mudah
- Perancangan *website* Pelaporan kecelakaan Lalu Lintas di Unit Laka lintas Polres Purworejo dapat digunakan untuk melakukan Pelaporan,Kelola data pelapora,Kelola user dan cetak data laporan
- Perancangan sistem informasi pelaporan kecelakaan lalu lintas pada Unit Laka Lintas Polres Purworejo merupakan sarana yang efektif untuk proses pelaporan kecelakaan lalu lintas.

REFERENSI

- Dinas Perhubungan dan Lalu Lintas Angkutan Jalan. (2017). *Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas*.
- Jamaludin, A., Setiawati, D., & Fariyono, F. (2020). Sistem Informasi Perbaikan Komputer Di Aditama Computer Boyolali Berbasis Android,. *JITU J. Inform. Technol. Commun.*
- Nasri, E., & Mahmuman, M. (2020). SISTEM PELAPORAN KECELAKAAN LALULINTAS DENGAN PENDEKAPAN GEOGRAPHICS INFORMATION SYSTEM. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*.
- Nurdianingtyas, I., Arwan, A., & Rusdianto, D. S. (2021). Pengembangan Sistem Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas berbasis Web (Studi Kasus : Polres Magetan). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*.
- Permatasari, R. A., Priyambadha, B., & Arwan, A. (2018). Pengembangan Sistem Aplikasi Pelaporan Masyarakat Berbasis Web di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Vol. 2, No.*
- Pratidina, A. P., Hidayat, E. W., & Aldya, A. P. (2020). Aplikasi Pelaporan Kecelakaan Lalu-Lintas di Wilayah Polres Kabupaten Ciamis Berbasis Web. *Jurnal Scientific Articles of Informatics Students*.
- Raharjo, M. R., Ridho, I. I., & Alamsyah, N. (2018). Analisis Sistem Informasi dan Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Mobile GIS dan GPS. *Jurnal Sinkron*.

- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*.
- Setiyawati, N., & Kesowo, S. T. B. (2017). Pembangunan Aplikasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*.
- Yuningsih, L. (2017). Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Digitalisasi Arsip Sekretariat Organisasi Mahasiswa STMIK STIKOM Bali. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*.