

SIPELACAK LANTAS (SISTEM INFORMASI DAN PELAPORAN KECELAKAAN LALU LINTAS): PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI DAN PELAPORAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA DENPASAR

Kadek Cakra Wisnu Mukti

Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Nabilla Putri Dewi

Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Arya Ardyan Kusuma P

Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Putu Eka Suartawan ¹

Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Abstract

Traffic accidents are unexpected and unintentional events that occur on the road, involving vehicles with or without the involvement of other road users, which result in injuries or material losses. There are still many problems related to the handling of traffic accidents. The location of the case study in this research is in the city of Denpasar. Utilization of information technology is a solution to overcoming the problem of traffic accidents. One is by designing an application in the form of an information and reporting system called SIPELACAK LANTAS (Traffic Accident Reporting Information System). The materials for making this application are Sublime Text 3, Google Chrome, and Xampp Version 7.4. This application aims to serve as a forum for the community to assist the government in reducing the number of traffic accidents and the fatality of traffic accident victims.

Keywords: illegal parking, reporting, surveillance, application

Abstrak

Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang tak terduga dan tidak disengaja yang terjadi di jalan, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa keterlibatan pengguna jalan lain, yang mengakibatkan korban cedera atau kerugian materi. Masih sering kali terjadi sejumlah masalah terkait penanganan kejadian kecelakaan lalu lintas. Lokasi studi kasus pada penelitian ini yaitu di wilayah Kota Denpasar. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi dalam mengatasi masalah kecelakaan lalu lintas. Salah satunya dengan perancangan aplikasi berupa sistem informasi dan pelaporan yang diberi nama SIPELACAK LANTAS (Sistem Informasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas). Bahan pembuatan aplikasi ini yaitu *Sublime Text 3*, *Google Chrome*, dan *Xampp* Versi 7.4. Aplikasi ini bertujuan sebagai wadah bagi masyarakat untuk membantu pemerintah dalam upaya menekan angka kecelakaan lalu lintas dan mengurangi fatalitas korban kecelakaan lalu lintas.

Kata Kunci: kecelakaan lalu lintas, pelaporan, informasi, aplikasi

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang tak terduga dan tidak disengaja yang terjadi di jalan, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa keterlibatan pengguna jalan lain, yang mengakibatkan korban cedera atau kerugian materi. Kecelakaan lalu lintas menjadi salah

¹ Corresponding author: putu.eka@poltradabali.ac.id

satu penyebab kematian di Indonesia bahkan di dunia yang terbesar. Menurut data *World Health Organization* (WHO), kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab nomor 3 terbesar di Indonesia setelah penyakit jantung dan stroke. Berdasarkan hal tersebut, maka kecelakaan lalu lintas memerlukan penanganan yang lebih serius oleh pihak yang berwenang. Di Indonesia, lembaga yang memiliki wewenang untuk menangani kejadian kecelakaan lalu lintas adalah pihak Kepolisian, khususnya unit Polisi Lalu Lintas yang dikenal sebagai Polantas. Menurut UU No.22 Tahun 2009 yaitu pasal 227 menjelaskan bahwa ketika terjadi kecelakaan lalu lintas, petugas Kepolisian Negara Republik Indonesia wajib melakukan penanganan lalu lintas dengan cara, mendatangi tempat kejadian dengan segera, menolong korban, melakukan tindakan pertama di tempat kejadian perkara, mengolah tempat kejadian perkara, mengatur kelancaran arus lalu lintas, mengamankan barang bukti, dan melakukan penyidikan perkara.

Kota Denpasar merupakan daerah dengan angka kecelakaan lalu lintas tertinggi di wilayah Provinsi Bali pada 6 (enam) bulan awal tahun 2023. Berdasarkan data Ditlantas Polda Bali, tercatat telah terjadi 1.043 kasus kecelakaan lalu lintas terjadi di wilayah Kota Denpasar pada enam bulan terakhir. Adapun dari kasus kecelakaan lalu lintas tersebut menyebabkan fatalitas korban yaitu 58 orang meninggal dunia, 20 orang luka berat, dan 1.281 orang luka ringan. Melalui data tersebut, dapat diketahui bahwa perlu adanya penanganan kecelakaan lalu lintas yang lebih serius di wilayah Kota Denpasar. Tidak hanya melakukan gerakan untuk menurunkan angka kasus kecelakaan lalu lintas, tetapi perlu adanya solusi untuk mengurangi tingkat fatalitas korban kecelakaan lalu lintas. Perlu adanya efisiensi waktu dalam penanganan suatu kejadian kecelakaan lalu lintas di wilayah Kota Denpasar.

Sebelum melakukan penanganan kecelakaan lalu lintas tentunya terdapat proses pelaporan dari suatu kejadian kecelakaan lalu lintas. Masyarakat merupakan pihak yang paling berperan dalam proses pelaporan kecelakaan lalu lintas. Ketika terjadi kecelakaan lalu lintas, masyarakat yang melihat maupun yang berada di sekitar lokasi kejadian merupakan pihak yang dapat menjadi pelapor atas kejadian tersebut. Namun dalam kenyataannya, masih terdapat kendala yang ditemui masyarakat ketika ingin melaporkan suatu kejadian kecelakaan lalu lintas. Salah satu kendala utamanya adalah melaporkan kecelakaan tersebut dengan cepat dan tepat bukan hanya kepada petugas Polisi Lalu Lintas yang bertugas menangani kecelakaan, namun juga kepada pihak fasilitas kesehatan yang bertugas menangani korban kecelakaan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sarana pelaporan yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut.

Penanganan suatu kejadian kecelakaan lalu lintas berhubungan erat dengan kecepatan waktu terkait penyaluran informasi. Hal tersebut dikarenakan dalam mayoritas kejadian kecelakaan lalu lintas terdapat korban jiwa yang memerlukan penanganan yang cepat dan tepat khususnya oleh pihak kesehatan. Dari segi kecepatan waktu penyampaian, hal yang terjadi di masyarakat adalah belum pastinya waktu yang dibutuhkan untuk mendapat penanganan ketika suatu informasi kecelakaan lalu lintas dilaporkan kepada pihak kepolisian. Selain itu, masyarakat yang melihat maupun berada di lokasi kecelakaan masih kesulitan dalam mendapatkan informasi terkait fasilitas kesehatan di sekitar lokasi kejadian. Hal tersebut terjadi dikarenakan tidak semua masyarakat menyimpan ataupun memiliki informasi terkait lokasi maupun kontak fasilitas kesehatan. Padahal informasi tersebut sangat penting ketika menemui keadaan darurat seperti kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya solusi yang dibentuk guna dapat mengurangi angka kecelakaan dan fasilitas korban kecelakaan lalu lintas. Salah satu solusi yang dapat diberikan yaitu dengan membuat suatu rancangan aplikasi yang membantu menangani permasalahan kecelakaan lalu lintas yang terjadi, mengingat kecanggihan teknologi sudah melekat dalam kehidupan masyarakat khususnya di wilayah Kota Denpasar. Perkembangan di Kota Denpasar sendiri bisa dikatakan sangat kilat mengingat saat ini Kota Denpasar telah menuju konsep *Smart City*. Salah satu konsep aplikasi yang bisa direalisasikan yaitu Aplikasi SIPELACAK LANTAS (Sistem Informasi Dan Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas). Aplikasi ini dirancang untuk membantu mengurangi adanya kecelakaan lalu lintas berdasarkan partisipasi dari masyarakat. Aplikasi ini diharapkan mampu berkontribusi dalam hal pelaporan dan pendataan kejadian kecelakaan lalu lintas, hingga berisi informasi daerah rawan kecelakaan di wilayah Kota Denpasar berdasarkan hasil laporan masyarakat. Dalam hal ini, pemerintah dan masyarakat diharapkan saling berkolaborasi secara baik untuk menangani masalah ini.

METODOLOGI

Alat Dan Bahan Penelitian

Pembuatan aplikasi SIPELACAK LANTAS (Sistem Informasi Dan Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas) tentunya memerlukan sejumlah alat dan bahan. Adapun alat yang dibutuhkan yaitu laptop dan *smartphone*. Banyak hal dapat dilakukan ketika memanfaatkan teknologi dari sebuah laptop dan *smartphone*, salah satunya dalam hal pembuatan aplikasi. Adapun *software* yang sekaligus menjadi bahan dalam pembuatan aplikasi SIPELACAK LANTAS yaitu *Sublime Text 3*, *Google Chrome*, *Xampp* Versi 7.4.

Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan landasan tahap-tahap berpikir logis yang tergambar dalam bentuk model atau gambaran diagram untuk menjelaskan secara umum substansi acuan dari penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan kerangka berpikir yang dimulai dengan menentukan permasalahan. Sampel permasalahan yang dipilih adalah masalah yang dihadapi masyarakat ketika menghadapi kecelakaan lalu lintas di wilayah Kota Denpasar berdasarkan pengamatan. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan literatur, di mana penulis mengumpulkan literatur dari berbagai sumber yang dapat mendukung penelitian tentang permasalahan yang telah ditetapkan. Tahap ketiga adalah merumuskan masalah, di mana penulis merumuskan beberapa masalah yang perlu dipecahkan, seperti keterlambatan penanganan korban kecelakaan lalu lintas, kurangnya pengetahuan pengemudi tentang daerah rawan kecelakaan lalu lintas, dan kurangnya sosialisasi mengenai tindakan yang harus dilakukan oleh masyarakat saat menghadapi kecelakaan lalu lintas. Tahap keempat adalah analisis masalah, di mana permasalahan tersebut akan dianalisis untuk menemukan solusinya. Tahap berikutnya adalah merancang aplikasi sebagai solusi dari permasalahan yang dibahas. Pada tahap terakhir, dilakukan pengujian aplikasi yang meliputi pengujian fitur menu, baik untuk pelaporan maupun fitur bukan pelaporan, serta pengujian pada perangkat keras.

Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah serangkaian peristiwa yang terjadi karena kegagalan pengguna jalan dalam mengantisipasi situasi di sekitarnya, termasuk diri mereka sendiri. Kerugian berupa cedera ataupun kerusakan harta adalah akibat dari kecelakaan lalu lintas. Tidak ada unsur kesengajaan saat terjadinya kecelakaan. Jika terdapat kesengajaan dan ada bukti yang menguatkan maka peristiwa tersebut tidak dapat dianggap peristiwa kecelakaan.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan rangkaian sistem yang terhubung dan berkaitan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mengedarkan informasi dengan maksud membantu suatu organisasi agar suatu organisasi tersebut dapat mencapai sasarnya.

Pengawasan

Pengawasan adalah suatu metode yang digunakan agar kinerja suatu organisasi dapat berjalan optimal, efisien, dan lebih jauh ke depan dapat mendukung tercapainya visi dan misi organisasi. Pengawasan memiliki tujuan untuk memastikan pekerjaan yang telah dilaksanakan sudah berlangsung sesuai dengan rencana yang ditetapkan.

Pelaporan

Pelaporan merupakan suatu dokumen yang memiliki informasi dan data mengenai suatu kegiatan atau aktivitas khusus yang nantinya diberikan kepada pihak yang mempunyai otoritas dan keterlibatan dalam aktivitas tersebut. Pelaporan masyarakat terhadap pemerintah adalah proses di mana individu atau kelompok masyarakat melaporkan masalah, keluhan, atau informasi terkait dengan pemerintah atau pelayanan publik kepada pihak berwenang atau lembaga pemerintah yang berwenang. Subjek dari penelitian ini adalah masyarakat, karena mereka yang secara langsung atau tidak langsung merasakan ketidaknyamanan terkait dengan daerah rawan kecelakaan lalu lintas.

Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dibuat dan dikembangkan untuk mengerjakan suatu pekerjaan atau tugas khusus pada perangkat elektronik. Aplikasi dapat diartikan serangkaian perintah atau instruksi yang dijalankan pada komputer yang dirancang sedemikian rupa sehingga nantinya dapat mengolah suatu *input* dan menghasilkan *output*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Dalam kecelakaan lalu lintas, sering terjadi keterlambatan penanganan korban dan minimnya pengetahuan pengemudi tentang daerah rawan kecelakaan. Untuk mengatasi masalah ini, diciptakan aplikasi SIPELACAK LANTAS (Sistem Informasi Dan Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas) sebagai inovasi. Aplikasi ini bertujuan untuk mempercepat penyaluran informasi dan penanganan korban, serta memberikan informasi tentang daerah rawan kecelakaan. Aplikasi ini memiliki dua fitur utama: pelaporan dan informasi bagi pengguna.

Diharapkan inovasi ini dapat mengurangi angka kecelakaan dan tingkat fatalitas korban lalu lintas.

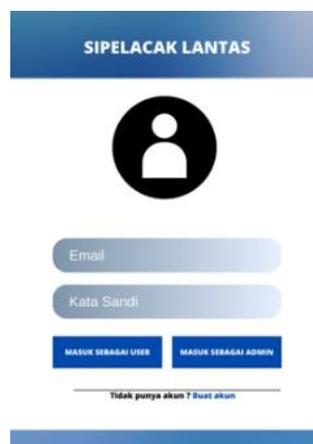
Hasil

Salah satu solusi menurunkan angka kecelakaan lalu lintas di Kota Denpasar adalah dengan menerapkan inovasi berupa aplikasi SIPELACAK LANTAS. Aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk dengan cepat melaporkan kecelakaan lalu lintas dan memberikan informasi penting seperti rekomendasi rumah sakit dan kantor polisi terdekat. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan tips keselamatan berkendara dan informasi tentang daerah rawan kecelakaan. Diharapkan, aplikasi ini dapat efektif mengurangi angka kecelakaan dan fatalitas korban kecelakaan lalu lintas di Kota Denpasar.

Pembahasan Tampilan Aplikasi

Menu Login

Menu *login* merupakan menu yang menampilkan pilihan antara fitur *user* (pengguna) dengan admin. Hal ini digunakan untuk mempermudah sistem memilah antara pengguna dan admin yang akan menerima laporan. Fitur pengguna merupakan fitur yang diperuntukkan bagi masyarakat umum pelaporan yang dimana digunakan saat menemui kecelakaan lalu lintas, *update* peta daerah rawan kecelakaan, tips pertolongan saat terjadi kecelakaan, dan tips berkendara yang berkeselamatan. Sedangkan fitur admin hanya diperuntukkan bagi pihak kepolisian dan fasilitas kesehatan untuk mengetahui laporan masyarakat agar dapat segera ditindak lanjuti.



Gambar 1. Menu Login

Menu Daftar / Sign up

Menu pendaftaran adalah menu yang tersedia bagi pengguna yang belum memiliki akun. Pada menu ini, pengguna baru harus mengisi informasi pribadi seperti nama lengkap, nomor telepon alamat email, dan *password* yang akan digunakan untuk melanjutkan proses pendaftaran. Jika sudah berhasil, pengguna akan mendapatkan pemberitahuan bahwa pendaftaran berhasil dan akun yang didaftarkan nantinya dapat digunakan untuk *login* ke aplikasi. Untuk admin tidak perlu lagi untuk mendaftar karena email dari pihak admin tentunya sudah tersimpan dalam sistem dan dapat langsung digunakan untuk *login*.

Gambar 2. Menu Daftar/*Sign Up*

Menu Beranda

Menu beranda dalam aplikasi ini berisi berbagai fitur, seperti pelaporan kecelakaan lalu lintas, pembaruan peta daerah rawan kecelakaan, serta tips pertolongan dan berkendara yang aman. Pengguna dapat mengakses fitur-fitur ini dengan menekan ikon yang terletak di sebelah kiri aplikasi. Jika pengguna *login* sebagai admin, mereka akan melihat tampilan beranda yang berbeda dengan pengguna biasa. Tampilan beranda admin menampilkan rekapan laporan dari pengguna dan admin dapat menindaklanjuti laporan-laporan tersebut. Fitur tips pertolongan saat terjadi kecelakaan dan tips berkendara aman tidak ada pada tampilan beranda admin, karena halaman admin fokus pada rekapan pelaporan dan pembaruan informasi daerah rawan kecelakaan.

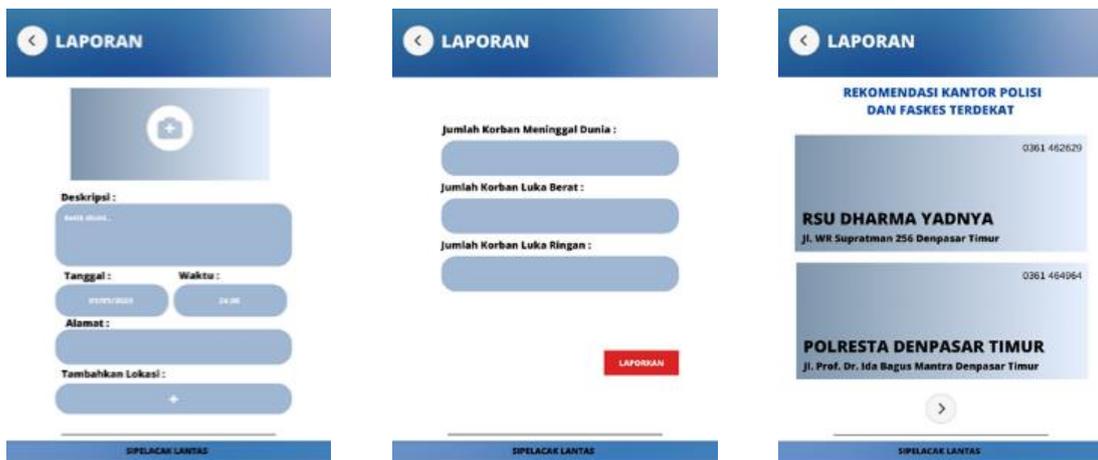


Gambar 3. Menu Beranda

Form Pelaporan

Fitur pelaporan adalah untuk pengguna melaporkan kecelakaan lalu lintas. Pelapor mengisi elemen seperti foto bukti kecelakaan, deskripsi, tanggal, waktu, dan lokasi kejadian, serta jumlah korban. Setelah melapor, admin akan memproses informasi dan menentukan fasilitas kesehatan dan kantor polisi terdekat dari lokasi kejadian. Sistem akan menampilkan rekomendasi kantor polisi dan fasilitas kesehatan beserta alamat dan telepon yang dapat

dihubungi. Pengguna dapat menggunakan nomor telepon tersebut untuk mendapatkan pertolongan lebih lanjut. Setelah itu, pengguna dapat menekan tombol selanjutnya yang ada di bagian bawah menu rekomendasi kantor polisi dan fasilitas kesehatan terdekat. Akan muncul notifikasi yang menyatakan bahwa laporan yang dilaporkan pengguna telah berhasil dilaporkan dan direkam atau nantinya akan diproses lebih lanjut oleh admin untuk mengupdate informasi daerah rawan kecelakaan.



Gambar 4. Form Pelaporan

Fitur Peta Daerah Rawan Kecelakaan

Pada bagian ini terdapat bagian lokasi terdekat yang terdeteksi sebagai daerah rawan kecelakaan. Lokasi yang tertera merupakan hasil dari informasi yang direkap oleh admin yang telah menerima pelaporan dari para pengguna. Jika terjadi pelaporan kecelakaan di tempat yang sama, maka admin akan menjadikan daerah tersebut sebagai daerah rawan kecelakaan. Kemudian pada fitur peta, akan ditampilkan *update* dari daerah rawan kecelakaan.



Gambar 5. Fitur Peta Daerah Rawan Kecelakaan

Tips Pertolongan saat Terjadi Kecelakaan

Tampilan ini terdapat beberapa tampilan tentang tips pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan lalu lintas yang dapat diakses pengguna saat berada menu beranda jika sedang tidak masuk ke mode pelaporan.

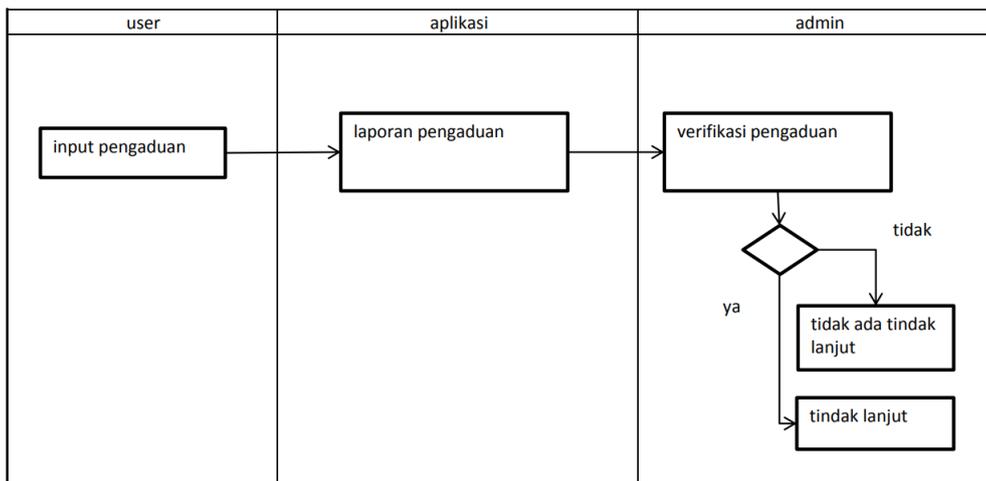


Gambar 6. Tips Pertolongan saat Terjadi Kecelakaan

Pembahasan Alur Laporan

Alur Kerja Aplikasi

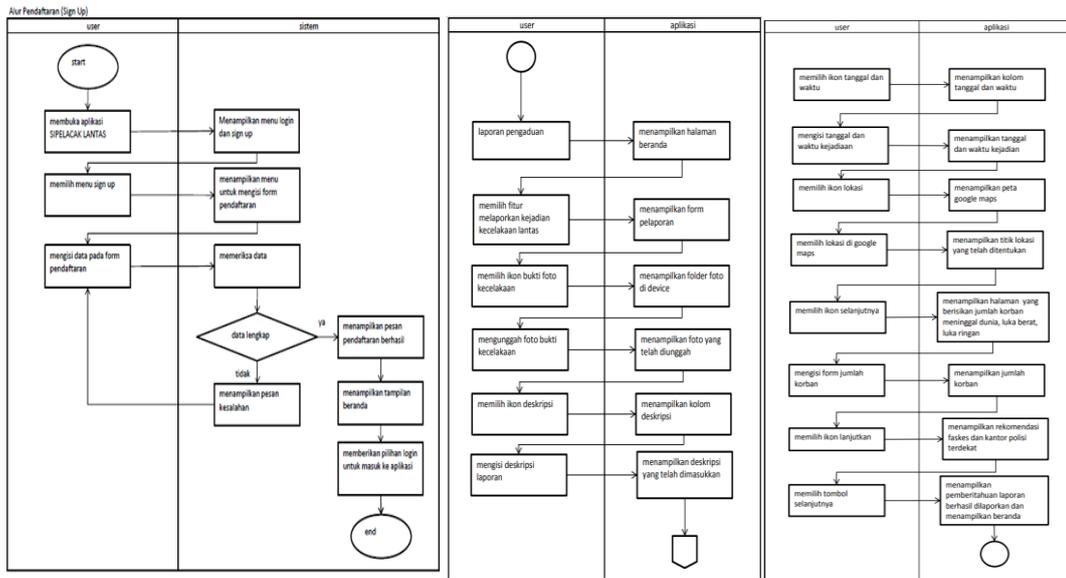
Pada Gambar 7. ditampilkan sebuah alur kerja dari aplikasi dimana pengaduan yang disampaikan pelapor akan diterima aplikasi dan akan diverifikasi admin untuk memberikan rekomendasi fasilitas kesehatan dan kantor polisi terdekat.



Gambar 7. Alur kerja aplikasi

Alur Pelaporan

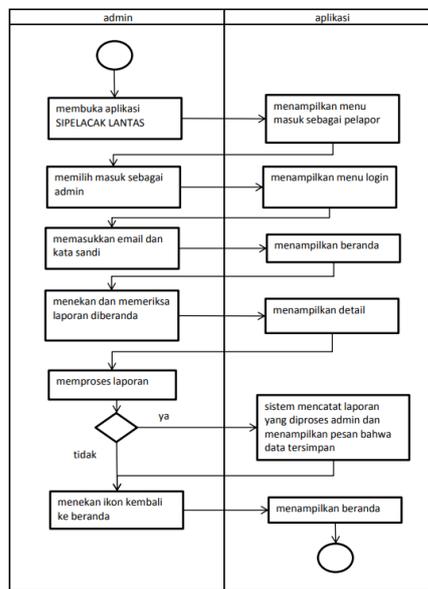
Runtutan perjalanan bagi pelapor dimulai dengan melakukan pendaftaran seperti pada gambar pertama dan dilanjutkan dengan login aplikasi dengan alur seperti yang ditampilkan pada gambar kedua dan ketiga.



Gambar 8. Alur pelaporan

Alur Admin

Alur admin merupakan proses yang harus dilewati penerima laporan yakni pihak fasilitas Kesehatan serta pihak kepolisian yang bertindak sebagai penanggung jawab data laporan dengan runtutan seperti Gambar 9.



Gambar 9. Alur admin

Pengujian Aplikasi SIPELACAK LANTAS

Hasil pengujian penggunaan aplikasi SIPELACAK LANTAS menunjukkan hasil yang memperlihatkan bahwa semua fitur yang ada pada aplikasi ini berhasil dijalankan dengan baik. Pengujian di beberapa perangkat keras merupakan percobaan secara acak dengan

menggunakan sejumlah perangkat keras yang bertujuan guna mengetahui apakah aplikasi dapat beroperasi dengan baik atau tidak. Hasil yang didapat dari pengujian ini ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian di Beberapa Perangkat Keras

Merk	Spesifikasi	Keterangan
Xiaomi Redmi 5 Plus	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Operasi : Android versi 7.0 (Nougat) - Memori : 64GB, 4GB RAM - Chipset : Qualcomm MSM8953 Snapdragon 625 - Cpu : Octa-core 2.0 GHz Cortex-A53 - GPU : Adreno 506 	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Samsung Galaxy M21	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Operasi : Android versi 11, One UI 3.1 Core - Memori : 128GB, 6GB RAM - Chipset : Exynos 9611 - Cpu : Octa-core (4x2.3 GHz Cortex-A73 & 4x1.7 GHz Cortex-A53) - GPU : Mali-G72 	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Oppo A83	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Operasi : Android versi 7.1 (Noogat) - Memori : 16GB, 2GB RAM - Chipset : Mediatek MT6763T - Cpu : Octa-core 2.5 GHz Cortex-A53 - GPU : Mali-G71 MP2 	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Realme C12	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Operasi : Android versi 10, Realme UI 2.0 - Memori : 64GB, 3GB RAM - Chipset : Mediatek MT6765G Helio G35 - Cpu : Octa-core (4x2.3 GHz Cortex-A53 & 4x1.8 Ghz Cortex-A53) - GPU : PowerVR GE8320 	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Asus Zenfone Max Pro (MI)	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Operasi : Android 8.1 (Oreo) - Memori : 64GB, 4GB RAM - Chipset : Qualcomm SM636 Seapdragon 636 - Cpu : Octa-core (4x1.8 GHz Kryo 260 Gold & 4x1.6 GHz Kryo 260 Silver) - GPU : Adreno 509 	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar

Dari hasil yang telah ditampilkan pada Tabel 1. menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada berbagai jenis perangkat keras.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIPELACAK LANTAS sebagai sistem informasi dan pelaporan kecelakaan lalu lintas khususnya di wilayah Kota Denpasar efektif yang diharapkan dapat menurunkan angka kecelakaan lalu lintas serta menurunkan fatalitas korban kecelakaan lalu lintas. Aplikasi ini dilengkapi dengan dua fitur menu yakni pelaporan dan bukan pelaporan. Pada tahap pelaporan, pengguna dapat melaporkan kejadian kecelakaan lalu lintas secara rinci, mendapatkan informasi rekomendasi rumah sakit dan kantor polisi terdekat yaitu berupa alamat dan *call center*, serta mendapatkan informasi peta *update* daerah rawan kecelakaan. Namun, pada tahap bukan pelaporan, pengguna dapat memperoleh informasi terkait tips keselamatan berkendara, tips tahapan yang dapat dilakukan saat menemui kecelakaan dan

juga informasi peta *update* daerah rawan kecelakaan. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini layak untuk dikembangkan, dan digunakan oleh masyarakat umum. Oleh karena itu diperlukan dukungan oleh pemerintah atau pihak terkait mengenai pengembangan aplikasi ini dan juga peran aktif masyarakat dalam penggunaan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Pratidina, P., Hidayat, E. W., Putra Aldya, A., & Pratidina, A. P. (2020). Aplikasi Pelaporan Kecelakaan Lalu-Lintas di Wilayah Polres Kabupaten Ciamis Berbasis Web. *Scientific Articles of Informatics Students*, 3(1), 52–59.
- Eldanari, D. (2018). Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 13(April), 15–38.
- 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*, 5(9), 3712–3720.
- Pei, R., Sholva, Y., & Novriando, H. (2023). Aplikasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode Location Based Service Berbasis Progressive Web App Traffic Accident Reporting Application Using Progressive Web App-Based Location Based Service Method. 01(1), 56–68. <https://doi.org/10.26418/juristi.v1i1.61440>
- Ruung Valentine N, Ilat, V., N R Heince, & Wokas. (2017). ANALISIS KONTRIBUSI DAN PELAPORAN PAJAK HOTEL DANPAJAK AIR TANAH TERHADAP PENDAPATAN ASLI DAERAH KOTA MANADO.
- Suci Romadhon, S., & Desmulyati. (2019). PERANCANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI SIMPANPINJAM MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA KOPERASI BUMI SEJAHTERA JAKARTA.
- Suhayati, M., Jurusan, D., Informatika, T., & Sumedang, S. (2015). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PROSEDUR PENGAJUAN PROPOSAL TUGAS AKHIR MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA (STUDI KASUS STMIK SUMEDANG).
- Widiastuti, T., Bodrosastuti, T., & Murtiana, D. (2020). PENGARUH PENGAWASAN, DISIPLIN KERJA, DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi pada PT Sakapatat Masamar Sosial). *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis*, 17(1). <https://doi.org/10.34001/jdeb.v17i1.1091>