IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELANGGARAN LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA PRABUMULIH

Witriana[1], Fajriyah[2], Suhartini[3]
w406702@gmail.com[1], rhieyah.mti12@gmail.com[2], suhartinisr79@gmail.com[3]
Universitas Prabumulih

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik, termasuk dalam pengelolaan data pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan. Pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih, proses pencatatan dan pelaporan pelanggaran masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga menyebabkan proses pengolahan data menjadi lambat, rentan terjaid kesalahan pencatatan, dan menyulitkan pencarian data serta penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan berbasis *web* guna membantu petugas dalam mengelola data pelanggaran secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototype,* sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *Framework CodeIgniter* dengan basis data *MySQL*. Hasil penelitian menunjukan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi proses pelaporan, mempermudah pencarian data, mempercepat penyusunan laporan, serta meningkatkan koordinasi antar bagian di Dinas Perhubungan Kota Prabumulih.
Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelanggaran Lalu Lintas, *Prototype*.

ABSTRACT

Developments in information technology offer significant opportunities to improve the effectiveness of public services, including the management of traffic and road transportation violation data. At the Prabumulih City Transportation Agency, the process of recording and reporting violations is still done manually using paper media, resulting in slow data processing, susceptibility to recording errors, and complicating data retrieval and report preparation. This study aims to implement a web-based traffic and road transportation violation information system to assist officers in managing violation data more quickly, accurately, and in a structured manner. The research method used is descriptive qualitative, with data collection techniques including observation, interviews, and literature review. The system was developed using the Prototype method, with PHP programming language using the CodeIgniter Framework and MySQL database. The results show that the developed system can improve the efficiency of the reporting process, simplify data retrieval, accelerate report preparation, and enhance coordination between departments within the Prabumulih City Transportation Agency.
Keywords: *Information System, Traffic Violations, Prototype.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk sektor transportasi dan lalu lintas. Pemanfaatan sistem informasi memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara lebih sistematis, mempercepat proses pelayanan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dalam konteks lalu lintas dan angkutan jalan, keberadaan sistem informasi menjadi kebutuhan penting untuk menunjang kegiatan pelaporan pelanggaran secara terstuktur dan berkelanjutan.

Pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan yang melibatkan kendaraan besar, seperti truk, bus sekolah, kendaraan angkutan umum, serta kendaraan bermuatan berat lainnya, masih sering ditemukan. Bentuk pelanggaran yang umum terjadi meliputi parkir tidak

sesuai aturan, kelebihan muatan (overload), serta penggunaan trayek yang tidak sesuai dengan izin operasional. Pelanggaran tersebut tidak hanya membahayakan keselamatan pengguna jalan, tetapi juga berpotensi menimbulkan kerusakan infrastruktur serta meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung pendataan dan penindakan pelanggaran secara lebih efektif dan efisien.

Kota Prabumulih, sebagai salah satu kota di Provinsi Sumatra Selatan, mengalami peningkatan aktivitas mobilitas masyarakat seiring dengan berkembangnya sektor transportasi dan angkutan jalan. Peningkatan ini berdampak pada bertambahnya jumlah kendaraan besar yang beroperasi di wilayah kota, sehingga pengawasan dan penindakan pelanggaran lalu lintas menjadi semakin kompleks. Situasi tersebut menuntut Dinas Perhubungan Kota Prabumulih untuk memiliki sistem informasi yang mampu menunjang proses pelaporan secara cepat, akurat, dan terintegrasi guna mewujudkan keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

Namun demikian, pengelolaan data pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan di Dinas Perhubungan Kota Prabumulih masih menghadapi berbagai kendala. Proses pencatatan dan pelaporan pelanggaran masih dilakukan secara manual, di mana petugas lapangan mencatat data pelanggaran, seperti identitas pelanggar, jenis pelanggaran, nomor kendaraan, waktu, dan lokasi kejadian secara tertulis pada media kertas. Laporan tersebut kemudian dikumpulkan dalam bentuk fisik (hardcopy) ke kantor. Proses ini membutuhkan waktu yang relatif lama, rentan terhadap kesalahan pencatatan, serta menyulitkan pihak administrasi dalam mengakses dan mengolah data secara cepat. Selain itu, ketiadaan sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan koordinasi antara petugas lapangan dan pihak administrasi belum berjalan secara optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan berbasis web yang mampu membantu Dinas Perhubungan Kota Prabumulih dalam mengelola data pelanggaran secara terstruktur dan terpusat. Sistem informasi ini diharapkan dapat mendukung proses pendataan pelanggaran, penyimpanan bukti pelanggaran, serta penyusunan laporan hasil pelanggaran yang mudah diakses oleh pihak terkait. Dengan adanya sistem informasi ini, proses pelaporan pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan diharapkan dapat dilaksanakan secara lebih transparan, akurat, dan efektif.

Sistem informasi tersebut akan dikembangkan menggunakan metode prototype, yang memungkinkan pembuatan model awal sistem untuk diuji secara langsung oleh pengguna. Melalui metode ini, petugas lapangan dan pihak Dinas Perhubungan dapat memberikan masukan sesuai dengan kebutuhan di lapangan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar relevan dan fungsional. Implementasi sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengawasan, mempercepat proses pelaporan, serta mendukung terwujudnya sistem transportasi yang tertib dan aman bagi masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Sistem Informasi Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih.

METODOLOGI

Objek penelitian ini adalah Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Prabumulih yang berlokasi di Jalan Lingkar, Kelurahan Sukaraja, Kecamatan Prabumulih Selatan. Kota Prabumulih resmi menjadi daerah otonom pada 17 Oktober 2001 berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2001. Dinas Perhubungan memiliki tugas dalam penyelenggaraan urusan transportasi, pengelolaan lalu lintas, pengawasan angkutan,

serta peningkatan keselamatan dan kualitas pelayanan transportasi. Visi yang dicantumkan adalah membangun pelayanan transportasi yang transparan, akuntabel, dan inovatif. Untuk mewujudkannya, Dishub berupaya meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia, menyelenggarakan layanan transportasi yang tertib dan terpadu, menyediakan sarana dan prasarana yang aman, serta meningkatkan fasilitas keselamatan transportasi. Struktur organisasinya terdiri atas Kepala Dinas, Sekretaris, bagian administrasi umum, kepegawaian dan keuangan, serta bidang lalu lintas, angkutan dan sarana, prasarana, pengembangan dan keselamatan, pengujian kendaraan, dan parkir yang memiliki tugas sesuai dengan tanggung jawab masing-masing.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk memahami dan menggambarkan permasalahan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas Dinas Perhubungan Kota Prabumulih, wawancara dengan pihak terkait, serta studi pustaka melalui buku, jurnal, artikel, dan dokumen yang relevan. Sumber data terdiri atas data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara serta data sekunder yang berasal dari berbagai referensi tertulis dan dokumen pendukung penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype, yaitu metode yang memungkinkan pengembang membuat model awal sistem untuk memperoleh masukan dari pengguna sebelum sistem disempurnakan. Tahapan pengembangan meliputi Communication untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, Quick Plan untuk menyusun rencana pengembangan, Modeling Quick Design untuk merancang sistem, Construction of Prototype untuk membangun prototipe, serta Deployment, Delivery, and Feedback untuk melakukan pengujian dan memperoleh umpan balik. Metode ini dipilih karena memungkinkan penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan dan masukan pengguna secara bertahap.

Dalam perancangan sistem informasi, penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu untuk menggambarkan struktur, aktivitas, dan interaksi sistem. Diagram yang digunakan meliputi Use Case Diagram untuk menjelaskan hubungan antara aktor dan fungsi sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan alur aktivitas, serta Class Diagram untuk menunjukkan struktur kelas, atribut, operasi, dan hubungan antarkelas. Penggunaan UML bertujuan mempermudah proses perancangan dan dokumentasi sistem agar kebutuhan pengguna dapat digambarkan secara sistematis.

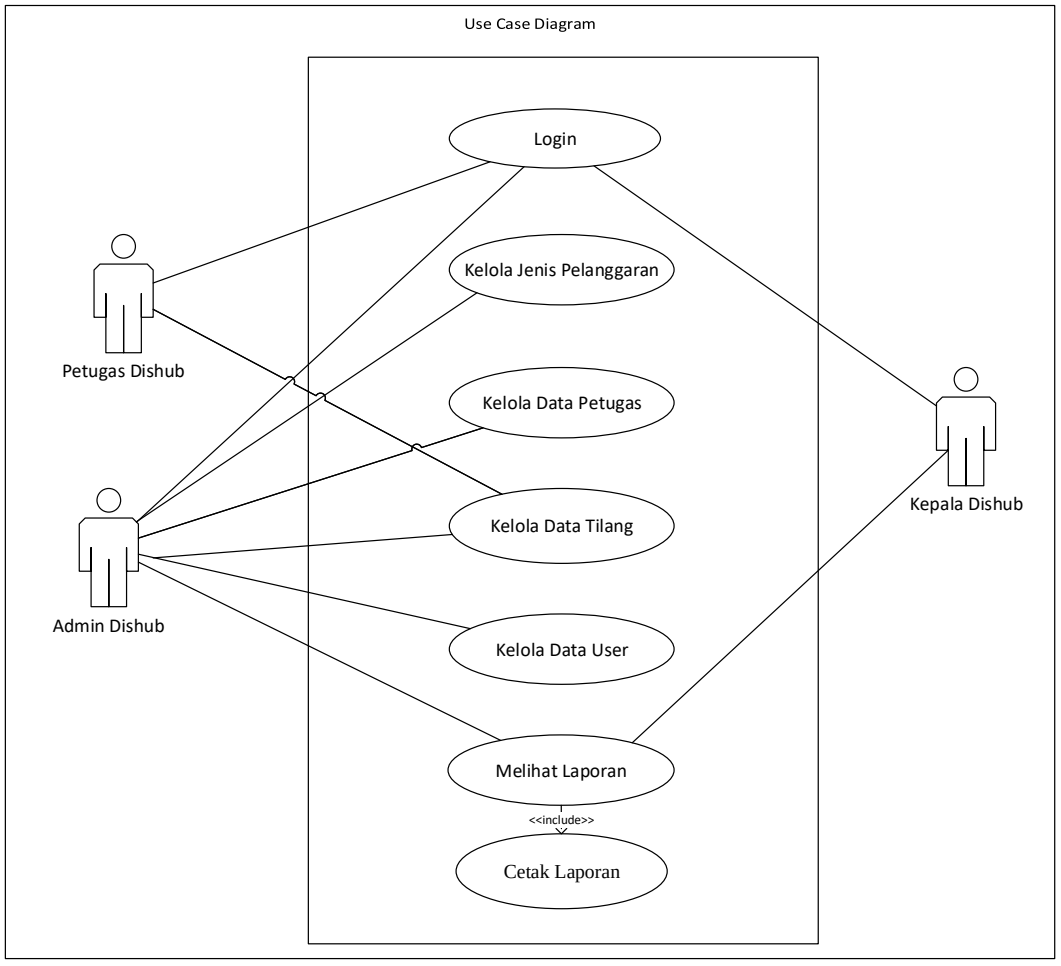
Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memeriksa kode program secara internal. Pengujian ini bertujuan memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang ditentukan. Fitur yang diuji mencakup penginputan data pelanggaran kendaraan, validasi jenis pelanggaran, perhitungan denda, pencetakan surat tindakan, dan penyusunan laporan. Melalui pengujian tersebut, sistem diharapkan dapat berfungsi dengan baik, mudah digunakan oleh petugas, serta mendukung proses pelaporan pelanggaran kendaraan sesuai kebutuhan Dinas Perhubungan Kota Prabumulih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan berbasis web pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih. Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan pencatatan dan pelaporan pelanggaran yang sebelumnya dilakukan secara manual. Pada sistem lama, petugas mencatat identitas pelanggar, jenis pelanggaran, nomor kendaraan, waktu, dan lokasi kejadian menggunakan media kertas, kemudian menyerahkan laporan dalam bentuk fisik kepada pihak administrasi. Proses tersebut membutuhkan waktu relatif lama, berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan,

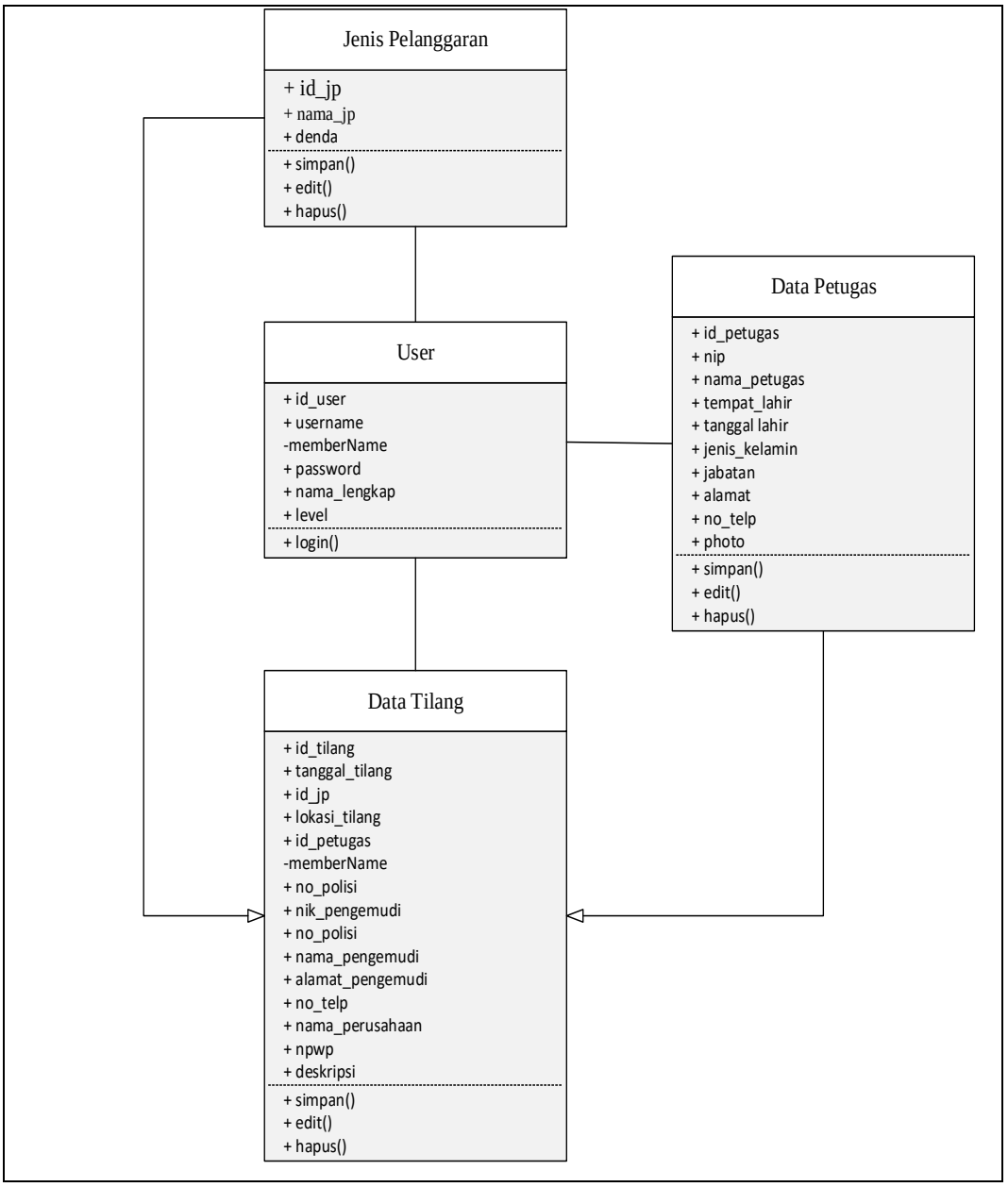
serta menyulitkan pencarian dan pengolahan data. Oleh karena itu, sistem baru dirancang untuk mendukung pengelolaan data pelanggaran secara digital, terpusat, dan terstruktur.

Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan bantuan perangkat lunak Visual Studio Code dan XAMPP. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, sedangkan Activity Diagram menjelaskan alur aktivitas pengguna dalam menjalankan fungsi sistem. Adapun Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dan hubungan antarkomponen dalam sistem.



Sumber : Data diolah oleh penulis (2026)

Gambar 1 *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan



Sumber : Data diolah oleh penulis (2026)

Gambar 2 *Class Diagram*

Basis data yang dikembangkan terdiri atas lima tabel utama, yaitu tabel pengguna (user), profil, jenis pelanggaran, petugas, dan tilang. Tabel pengguna berfungsi menyimpan informasi akun dan hak akses, tabel profil menyimpan informasi mengenai instansi, tabel jenis pelanggaran menyimpan data pelanggaran beserta besaran denda, tabel petugas menyimpan identitas petugas, sedangkan tabel tilang digunakan untuk menyimpan informasi pelanggaran yang tercatat. Struktur basis data tersebut dirancang untuk mendukung penyimpanan dan pengelolaan informasi secara terintegrasi.

Berikut tabel-tabel yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu sebagai berikut:

1. **Tabel user**

   Nama tabel : *User*

   Primary Key : id_*user*

   Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data *user*

Tabel 1 User

No	Find Name	Type	Size	Description
1.	id_user	int	10	*Primary key*
2.	username	varchar	50	
3.	password	varchar	50	
4.	nama_lengkap	varchar	50	
5.	level	varchar	10	

2. Tabel Profil

Nama tabel : Profil

Primary Key : id_profil

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data profil

Tabel 2 Profil

No	Find Name	Type	Size	Description
1.	id_profil	*int*	10	*Primary key*
2.	judul	*varchar*	255	
3.	isi	*text*		
4.	slug	*varchar*	255	

3. Tabel Jenis pelanggaran

Nama tabel : Jenis pelanggaran

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis pelanggaran

Tabel 3 Jenis Pelanggaran

No	*Find Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	id_jp	*varchar*	10	
2.	nama_jp	*varchar*	100	Jenis pelanggaran
3.	denda	*int*	10	

4. Tabel Data petugas

Nama tabel : petugas

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data petugas

Tabel 4 Data Petugas

No	*Find Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	id_petugas	*varchar*	10	
2.	nip	*int*	18	
3.	nama_petugas	*varchar*	50	
4.	tempat_lahir	*varchar*	50	
5.	tanggal_lahir	*date*		
6.	jenis_kelamin	*varchar*	12	
7.	jabatan	*varchar*	20	
8.	alamat	*varchar*	100	
9.	no_telp	*varchar*	13	
10.	photo	*varchar*	200	

5. Tabel Data Tilang

Nama tabel : tilang

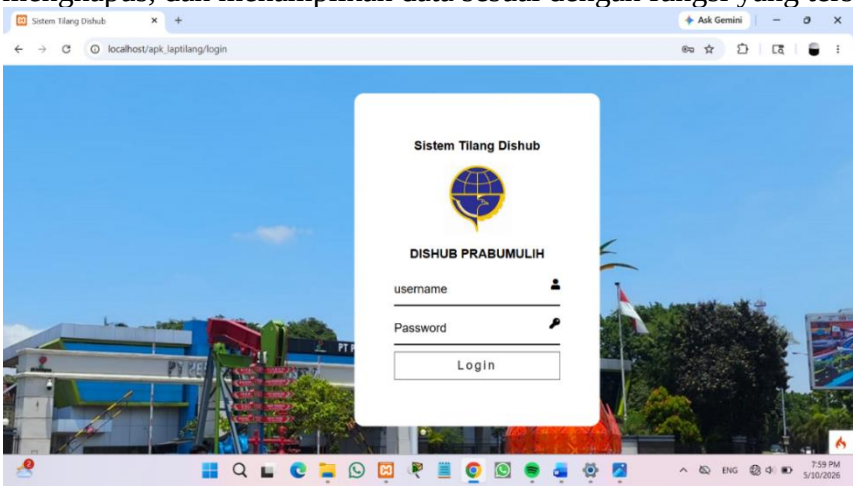
Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data tilang

Tabel 5 Data Tilang

No	*Find Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	id_tilang	*varchar*	10	
2.	tanggal_tilang	*date*		

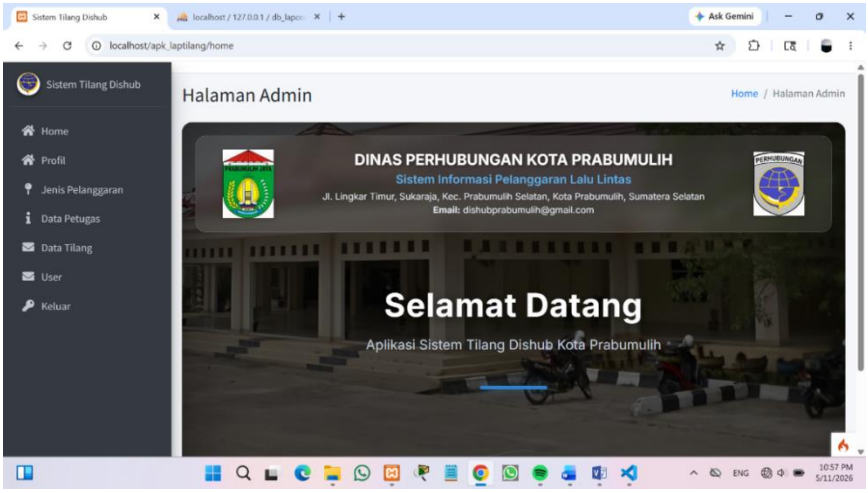
3.	id_jp	*varchar*	10
4.	lokasi_tilang	*varchar*	50
5.	id_petugas	*varchar*	10
6.	no_polisi	*varchar*	10
7.	nik_pengemudi	*int*	16
8.	nama_pengemudi	*varchar*	30
9.	alamat_pengemudi	*varchar*	100
10.	no_telp	*varchar*	12
11.	nama_perusahaan	*varchar*	50
12.	npwp	*varchar*	20
13.	deskripsi	text	

Implementasi sistem menghasilkan beberapa halaman antarmuka, yaitu halaman front end, halaman login, halaman utama, halaman profil, halaman jenis pelanggaran, halaman data petugas, halaman data tilang, dan halaman pengguna. Setiap halaman memiliki fungsi sesuai kebutuhan pengelolaan data dan penyajian informasi. Halaman login digunakan sebagai akses awal bagi pengguna sebelum memasuki sistem, sedangkan halaman utama menyediakan akses ke berbagai menu sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna. Halaman pengelolaan data dilengkapi fitur untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan data sesuai dengan fungsi yang tersedia.



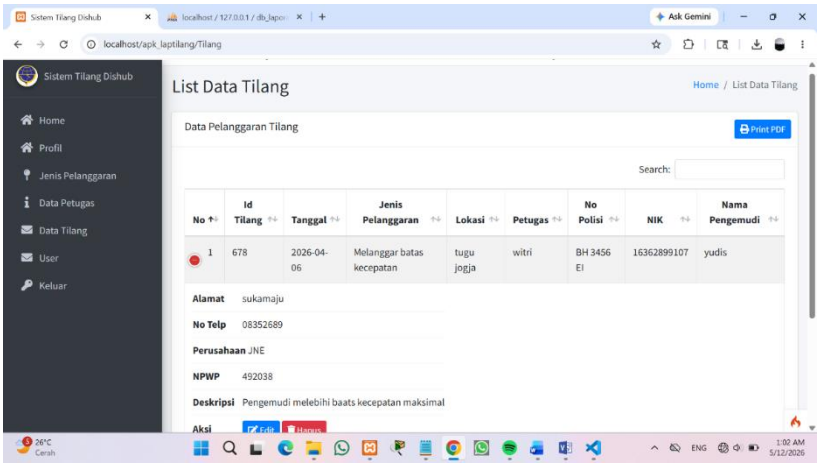
Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 3 Tampilan Halaman Login



Sumber :Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 4 Tampilan Halaman Home

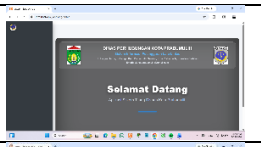


Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 5 Tampilan Halaman Data Tilang

Sistem ini memiliki tiga jenis pengguna, yaitu admin, petugas, dan kepala Dinas Perhubungan. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data profil, jenis pelanggaran, data petugas, dan data pengguna. Petugas memiliki akses untuk mengelola data tilang, termasuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data pelanggaran. Sementara itu, kepala Dinas Perhubungan dapat melihat dan mencetak laporan jenis pelanggaran, data petugas, serta data tilang. Pembagian hak akses tersebut dirancang agar pengelolaan informasi dapat dilakukan berdasarkan tugas dan tanggung jawab masing-masing pengguna.

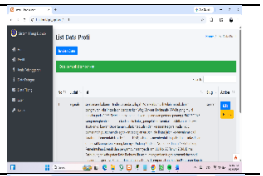
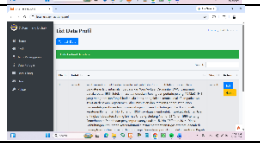
1. Hasil Pengujian Tampilan *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	*Username* dan *password* diisi benar	Sistem menampilkan halaman admin	Berhasil masuk ke halaman admin	
2.	*username* dan *password* salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Pesan error tampil	

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Tabel 6 Hasil Pengujian Tampilan Login

2. Hasil Pengujian Halaman Profil

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Tambah data profil	Sistem menampilkan halaman tambah data	Berhasil menambahkan data kedalam sistem	
2.	Edit data dan hapus data profil	Sistem mengedit dan menghapus data	Data berhasil diedit dan data berhasil dihapus	

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Tabel 7 Hasil Pengujian Halaman Profil

3. Hasil Pengujian Jenis Pelanggaran

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Menambah data pelanggaran	Data tersimpan	Data berhasil disimpan	
2.	Edit data pelanggaran	Data diperbarui	Data berhasil diubah	
3.	Hapus data pelanggaran	Data terhapus	Data berhasil dihapus	

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Tabel 8 Hasil Pengujian Halaman Jenis Pelanggaran

4. Hasil Pengujian Data Petugas

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Menambah data petugas	Data tersimpan	Data berhasil disimpan	
2.	Edit data petugas	Data diperbarui	Data berhasil diubah	
3.	Hapus data petugas	Data terhapus	Data berhasil dihapus	
4.	Mencari data petugas	Sistem menampilkan data yang dicari	Data tampil sesuai pencarian	

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Tabel 9 Hasil Pengujian Halaman Data Petugas

5. Hasil Pengujian Data Tilang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Menambah data tilang	Data tersimpan	Data berhasil disimpan	

2.	Edit data tilang	Data diperbarui	Data berhasil diubah	
3.	Hapus data tilang	Data terhapus	Data berhasil dihapus	
4.	Menampilkan laporan tilang	Laporan tampil sesuai dengan data	Laporan berhasil tampil	

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2026)

Tabel 10 Hasil Pengujian Halaman Data Tilang

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup proses login, pengelolaan data profil, pengelolaan jenis pelanggaran, pengelolaan data petugas, serta pengelolaan dan penampilan laporan tilang. Berdasarkan hasil pengujian yang dilaporkan, proses login dengan kombinasi username dan password yang benar berhasil mengarahkan pengguna ke halaman admin, sedangkan data login yang salah menghasilkan pesan kesalahan. Pengujian pada fungsi penambahan, pengubahan, dan penghapusan data profil serta jenis pelanggaran juga menunjukkan bahwa data dapat dikelola sesuai skenario pengujian.

Pada pengujian data petugas, fungsi penambahan, pengubahan, penghapusan, dan pencarian data dilaporkan berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian data tilang juga menunjukkan bahwa proses penambahan, pengubahan, penghapusan, dan penampilan laporan dapat dijalankan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi utama yang diuji telah berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang ditetapkan. Namun, hasil ini terbatas pada fungsi-fungsi yang tercantum dalam pengujian dan belum mencakup seluruh aspek keamanan, kinerja, maupun keandalan sistem.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan berbasis web merupakan upaya untuk memperbaiki proses pengelolaan data pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih. Permasalahan utama pada sistem sebelumnya terletak pada pencatatan yang masih menggunakan dokumen fisik, penyimpanan data yang belum terintegrasi, serta proses penyusunan laporan yang membutuhkan waktu. Kondisi tersebut dapat menghambat pekerjaan petugas, terutama ketika data pelanggaran perlu dicari kembali, diperiksa, atau disusun menjadi laporan untuk keperluan administrasi.

Penerapan sistem berbasis web memungkinkan data pelanggaran disimpan dalam basis data yang terstruktur sehingga proses pencatatan dan pengelolaan informasi dapat dilakukan melalui satu sistem. Penggunaan basis data MySQL mendukung penyimpanan data pengguna, profil, jenis pelanggaran, petugas, dan tilang secara terorganisasi. Dengan penyimpanan digital, proses pencarian dan pembaruan data diharapkan menjadi lebih mudah dibandingkan dengan pencatatan manual yang bergantung pada dokumen fisik. Selain itu, pengelolaan data secara terpusat dapat membantu mengurangi risiko kehilangan dokumen dan ketidakteraturan penyimpanan, meskipun efektivitasnya tetap bergantung pada penerapan prosedur pencadangan dan pengamanan data.

Perancangan sistem menggunakan UML membantu menggambarkan kebutuhan dan alur kerja sistem sebelum diterapkan. Use Case Diagram memberikan gambaran mengenai fungsi yang dapat diakses oleh setiap aktor, sedangkan Activity Diagram menjelaskan urutan aktivitas dalam menjalankan fungsi tertentu. Sementara itu, Class Diagram

membantu menggambarkan struktur sistem dan hubungan antarkomponen. Penggunaan diagram tersebut mendukung proses perancangan yang lebih sistematis sehingga fungsi-fungsi sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan.

Pembagian hak akses menjadi salah satu aspek penting dalam sistem yang dikembangkan. Admin bertanggung jawab mengelola data utama, termasuk profil, jenis pelanggaran, data petugas, dan pengguna. Petugas berperan dalam pencatatan dan pengelolaan data tilang, sedangkan kepala Dinas Perhubungan memperoleh akses untuk melihat serta mencetak laporan. Pembagian ini memungkinkan setiap pengguna menjalankan tugas sesuai kewenangannya dan membantu membedakan fungsi operasional dengan fungsi pemantauan. Namun, penerapan hak akses tersebut perlu didukung pengaturan keamanan akun yang memadai agar data hanya dapat diakses atau diubah oleh pengguna yang berwenang.

Dari sisi antarmuka, sistem menyediakan halaman yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, mulai dari halaman login hingga halaman pengelolaan data dan laporan. Tampilan menu yang terstruktur diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam menemukan fitur yang diperlukan. Fitur pengelolaan data memungkinkan pengguna yang memiliki kewenangan untuk menambahkan, mengubah, menghapus, dan menampilkan informasi tanpa harus melakukan pencatatan ulang secara manual. Sementara itu, fitur laporan membantu kepala Dinas Perhubungan memperoleh informasi mengenai jenis pelanggaran, data petugas, dan data tilang untuk mendukung kegiatan administrasi serta pemantauan.

Penggunaan metode Prototype dalam pengembangan sistem memungkinkan proses perancangan dilakukan secara bertahap melalui pembuatan model awal dan penyesuaian berdasarkan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini sesuai untuk pengembangan sistem informasi yang membutuhkan kesesuaian antara fungsi aplikasi dan alur kerja instansi. Melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan prototipe, serta evaluasi, sistem dapat dikembangkan agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional. Meski demikian, keberhasilan penerapan sistem juga dipengaruhi oleh kesiapan perangkat, kemampuan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi, serta pemeliharaan sistem setelah implementasi.

Pengujian menggunakan metode Black-Box Testing dilakukan untuk memastikan fungsi sistem menghasilkan keluaran sesuai dengan skenario yang ditentukan. Hasil pengujian yang dilaporkan menunjukkan bahwa proses login, pengelolaan data profil, jenis pelanggaran, data petugas, dan data tilang berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian login, misalnya, memastikan bahwa sistem dapat membedakan data akun yang benar dan salah. Adapun pengujian pengelolaan data digunakan untuk memeriksa apakah proses penambahan, pengubahan, penghapusan, pencarian, dan penampilan laporan dapat dijalankan sesuai fungsinya.

Hasil pengujian tersebut memberikan indikasi bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dasar yang diuji. Namun, pengujian fungsional saja belum cukup untuk memastikan bahwa sistem sepenuhnya aman, mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan, atau tetap berjalan optimal dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, pengembangan selanjutnya dapat mencakup pengujian keamanan, pengujian kinerja, pencadangan basis data, serta evaluasi kemudahan penggunaan oleh admin, petugas, dan kepala Dinas Perhubungan. Evaluasi tersebut diperlukan agar sistem tidak hanya berfungsi sesuai skenario pengujian, tetapi juga dapat digunakan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, pengelolaan, dan

pelaporan data di Dinas Perhubungan Kota Prabumulih. Sistem menyediakan sarana digital untuk mengelola informasi pelanggaran, membagi kewenangan pengguna, dan menghasilkan laporan sesuai kebutuhan instansi. Dengan penerapan dan pemeliharaan yang tepat, sistem ini berpotensi mendukung proses administrasi yang lebih terstruktur, mempercepat akses informasi, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik, serta membantu penyediaan informasi bagi kegiatan pemantauan dan evaluasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian latar belakang pada penelitian yang berjudul Implementasi Sistem Informasi Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi yang telah dirancang mampu mengubah proses pencatatan pelanggaran dari metode manual. Seluruh data pelanggaran tersimpan secara terpusat, sehingga proses input, penyimpanan, pencarian, dan pembuatan laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat, lebih akurat, dan lebih terstruktur.
2. Sistem juga berhasil menerapkan pembagian hak akses sesuai peran pengguna, sehingga pengelolaan data dan penyajian laporan dapat dilakukan secara terkontrol dan sesuai kebutuhan.
3. Sistem informasi pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan yang telah dibangun behasil diimplementasikan dengan baik dan mampu meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengelolaan data pelanggaran pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih.

Dengan adanya sistem informasi tersebut, pengawasan dan pelaporan pelanggaran lalu lintas di Kota Prabumulih diharapkan dapat berjalan lebih optimal sehingga mampu mewujudkan keamanan, ketertiban, dan keselamatan lalu lintas bagi masyarakat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi pelanggaran lalu lintas pada Dinas Perhubungan Kota Prabumulih disarankan untuk:

1. Sistem diharapkan dapat terus dikembangkan sesuai kebutuhan Dinas Perhubungan Kota Prabumulih.
2. Perlu dilakukan pemeliharaan sistem dan backup data secara berkala agar keamanan data tetap terjaga. Petugas dan admin disarankan mendapatkan pelatihan agar penggunaan sistem lebih optimal.
3. Sistem dapat dikembangkan menjadi berbasis mobile untuk mempermudah pendataan dilapangan. Tampilan dan fitur sistem diharapkan terus diperbaiki agar lebih efektif dan mudah digunakan.
4. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kinerja petugas, mempermudah koordinasi antar bagian, serta mendukung terciptanya pelayanan yang lebih transparan dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

Ainiyah, dkk (2022). Konsep Implementasi Pembelajaran. Jawa Timur Ilmuna: Jurnal Studi 4(1), 71–87. https://doi.org/10.54437/ilmuzz na.v4i1.407

Atmoko, (2024). Membangun Web IoT Dashboard Menggunakan Framework CodeIgniter. Yogyakarta https://books.google.co.id/books?id=10OEQAAQBAJ

Beka, A. F. (2025). Jejak Sejarah Bawaslu dalam Pengawasan Penerbit NEM. Jawa Tengah https://books.google.co.id/books?id=1SBNEQAAQBAJ

Cipta, dkk (2024). Upaya Penegakkan Hukum Terhadap Pengendara Angkutan Barang Over Loading Menurut Undang Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan

Jalan di Wilayah Hukum Polres Bogor Artikel Satria Cipta 3(22), 9538–9552.
Dwi Harmita, & Hery Noer Aly. (2023). Implementasi Pengembangan Dan Tujuan Kurikulum Jurnal Multilingual. Bengkulu Jurnal Multilingual, 3(1), 114–119. https:/doi.org/10.26499/multilingual.v3i1.125
Dycres, (2021). Scientific paper academy (SPA). Jawa Tengah Penerbit NEM. https://books.google.co.id/books?id=dPgkEAAAQBAJ
Harani & Sunandhar, A. F. (n.d.). Aplikasi Prospek Sales Menggunakan Codeigniter. Bandung Kreatif Industri Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=x6D6DwAAQBAJ
Hartawan, H., & Tawil, M. (2024). Implementasi Kebijakan Electronic Traffic Law Enforcement (Etle) Di Kota Palu. Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa, 2(3), 496–508.
Indrawan, G. (2021). Database MySQL dengan Pemograman PHP - Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada. Depok https://books.google.co.id/books?id=angvEAAAQBAJ
Jurnal, S., & Kuwera, P. S. (2021). Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan STMIK Kuwera. Banten, Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi(sintek). 1(2), 20–26.
Kom, D. A. M., Emi Sita Eriana S. Kom., M. K., Arief Budi Pratomo et al (2023). Konsep Dasar Pengenalan Database Rumpun Ilmu Komputer. Batam Cendikia Mulia Mandiri. https://books.google.co.id/books?id=2puEAAAQBAJ
Kurniawan, dkk (2024). Implementasi Metode Prototype Pada Pembuatan Website Destination Branding Pariwisata “Pantaitelukawur.Id” Di Desa Teluk Awur. Journal of Information System and Computer, 4(1), 20–26. https://doi.org/10.34001/jister.v4i1.981
Kurniawan, F., Putra, R. R., & Alvin, A. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Publik. Serasi Media Teknologi. PayahKumbuh https://books.google.co.id/books?id=id4xEQAAQBAJ
Kusuma, W. W., & Amirudin, D. (2025). Hukum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan suatu Pengantar dan Kritik. Deepublish. Yogyakarta https://books.google.co.id/books?id=3r5wEQAAQBAJ
MK.Ahmad & Cahaya, P. (2024). Teori Dan Praktik Penegakan Hukum Kendaraan Indonesia. Pohon Cahaya. Yogyakarta https://books.google.co.id/books?id=If85EQAAQBAJ
Muh Husyain Rifai, et al (2024). Kurikulum Merdeka (Implementasi dan Pengaplikasian). Selat Media. Yogyakarta https://books.google.co.id/books?id=k-IdEQAAQBAJ
Mukhtari, M., Renggong, R., & Madiong, B. (2023). Analisis Efektivitas Pelaksanaan Elektronik Traffic Law Enforcement Bagi Pelanggar Lalu Lintas. Makasar Indonesian Journal of Legality of Law, 5(2), 245–250. https://doi.org/10.35965/ijlf.v5i2.2600
Namruddin, R., Basalamah, A., Ali, M. Z. A., Syarifuddin, A., Alam, S., Wardhani, N., & Abdurrahman, T. S. D. (2023). Belajar Database Dengan Mudah Menggunakan MySQL Tohar Media. Makasar https://books.google.co.id/books?id=mHnEEAAAQBAJ
Nisak, R. Y., & Febrian, R. A. (2025). Peran Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru Dalam Pembinaan Keselamatan Transportasi. Riau (Jmp) Jurnal Mahasiswa Pemerintahan, 2(1) 109–118.
Novaldi, D., Studi, P., Informasi, S., & Prabumulih, U. (2024). Aplikasi Bimbingan Skripsi Berbasis Web. Prabumulih (JITET) Jurnal Informatika dan teknik Elektro Terapan 12(3), 4294–4299.
Nur Hanifah, N., & Suraharta, I. M. (2024). Pengaruh Penerapan ETLE Terhadap Perilaku Berkendara Masyarakat di Kabupaten Klaten The Influence of ETLE Implementation on Community Riding. Tegal Mitrans: Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi, 2(1), 99–106.
Nurmufid, D. F., Saefuloh, H., Pane, S. F., & Fauzan, M. N. (2023). Tutorial Pengembangan Sistem Informasi Sewa Jasa Teknisi. Bandung Penerbit Buku Pedia. https://books.google.co.id/books?id=K5HeEAAAQBAJ
Oktara Roberto, & Yandriza. (2023). Penerapan Electronic Traffic Law enforcement (ETLE) Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas Di Wilayah Hukum Polresta Padang. Delicti : Jurnal Hukum Pidana Dan Kriminologi, 1(2), 36–44. https://doi.org/10.25077/delicti.v.1.i.2.p.36-44.2023
Oktariza Karini, Z. (2023). Efektivitas Penerapan Denda Tilang Terhadap Kesadaran Hukum Masyarakat Dalam Berlalulintas di Kota Pariaman. Jurnal Sakato Ekasakti Law Review,

2(2), 97–107. https://doi.org/10.31933/yqyhvz22
Prof. Dr. Maria SW Sumardjono. (2020). Dinamika Omnibus Law di Era New Normal: Peluang serta Tantangan Bagi Profesi Hukum: Prosiding Seminar Nasional.Malang Media Nusa Creative (MNC Publishing). https://books.google.co.id/books?id=HH5JEAAAQBAJ
Prof. Dr. Rahman Mulyawan., D. M. S., & Sofatunisa, A. (2025). Sistem dan Pemerintahan: Konsep, Teori, dan Aplikasinya. Jawa Barat Mega Press Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=vkhUEQAAQBAJ
Prof. Dr. Yuni Pantiwati, M. M. M. P., Fendy Hardian Permana, M. P., Aminudin, S. K. M. C., & Tasya Novian Indah Sari, M. P. (2024). Protoype E-Modul Model Pembelajaran UmmPress. Malang https://books.google.co.id/books?id=o-USEQAAQBAJ
Selvia Liga Agustia, dkk., & Raharjo, I. B. (2021). Inovasi Media Pembelajaran SD Berbasis Kearifan Budaya Lokal. Kediri CV Srikandi Kreatif Nusantara. https://books.google.co.id/books?id=uOI_EAAAQBAJ
Surya Putra, E., Delmiati, S., & Fahmiron. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Penindakan Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas Berdasarkan Alat Bukti Elektronik Dalam Rangka Tertib Berlalu Lintas. Padang Jurnal Sakato Ekasakti Law Review, 3(1), 36–46. https://doi.org/10.31933/ppn52936
Widyantara, A. A. W., Sudarmanto, K., Hardiyanti, L., & Soegianto, S. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Pengawasan Lalu Lintas Secara Elektronik Dalam Mengurangi Pelanggaran Lalu Lintas. Semarang Journal Juridisch, 2(1), 75–85. https://doi.org/10.26623/jj.v2i1.8144