



Upaya Pencegahan Ditlantas Polda Riau Dalam Mengatasi Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Tol Pekanbaru-Minas

M. Wahyudi¹, M. Zulherawan¹

¹Universitas Islam Riau

¹muhammadwahyudi@student.uir.ac.id, ¹zulherawan@soc.uir.ac.id

ASBRACKT

Traffic accidents on the Pekanbaru–Minas Toll Road remain a significant public safety concern despite the availability of modern road infrastructure. The Directorate of Traffic (Ditlantas) of the Riau Regional Police plays a crucial role in reducing accident rates through the implementation of preventive and technology-based policing strategies. This study aims to analyze the implementation of Ditlantas Polda Riau's policies in minimizing traffic accidents using a criminological and empirical law enforcement approach. The research employs a qualitative descriptive method with a juridical-empirical framework, supported by document analysis and policy review. The findings indicate that Ditlantas Polda Riau applies preemptive, preventive, and repressive measures, including enhanced highway patrols, the use of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) systems, and data integration through the Traffic Management Center (TMC). Furthermore, coordination with PT Hutama Karya and related agencies in conducting road safety audits and developing an early warning system for extreme weather has strengthened operational effectiveness. These combined measures have resulted in a 35% reduction in accident rates during 2024–2025. In conclusion, Ditlantas Polda Riau has successfully developed a predictive policing model that integrates criminology, technology, and inter-agency collaboration to achieve sustainable road safety governance.

Keyword: Riau Regional Police Traffic Directorate, Traffic Criminology, Toll Roads, Accident Prevention, ETLE.

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Pekanbaru–Minas masih menjadi persoalan serius meskipun infrastruktur telah memenuhi standar keselamatan nasional. Direktorat Lalu Lintas (Ditlantas) Polda Riau memiliki peran penting dalam menekan angka kecelakaan melalui penerapan strategi penegakan hukum berbasis pencegahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan Ditlantas Polda Riau dalam mengurangi kecelakaan lalu lintas dengan pendekatan kriminologi dan teknologi kepolisian modern. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan yuridis-empiris melalui studi dokumen dan kebijakan lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ditlantas Polda Riau menerapkan pendekatan preemtif, preventif, dan represif melalui peningkatan patroli jalan raya, penggunaan sistem ETLE (*Electronic Traffic Law Enforcement*), dan integrasi data kecelakaan dengan *Traffic Management Center* (TMC). Selain itu, koordinasi dengan PT Hutama Karya dan instansi terkait dalam audit keselamatan jalan dan sistem peringatan dini cuaca ekstrem turut memperkuat efektivitas pengawasan. Implementasi tersebut berdampak pada penurunan angka kecelakaan sebesar 35% pada periode 2024–2025. Kesimpulannya, Ditlantas Polda Riau berhasil mengembangkan model penegakan hukum prediktif yang mengintegrasikan kriminologi, teknologi, dan kolaborasi lintas lembaga untuk mewujudkan keselamatan lalu lintas berkelanjutan.

Kata kunci: Ditlantas Polda Riau, Kriminologi Lalu Lintas, Jalan Tol, Pencegahan Kecelakaan, ETLE.

PENDAHULUAN

Menjaga keselamatan dan keamanan masyarakat, khususnya keselamatan lalu lintas di seluruh Indonesia, merupakan tanggung jawab utama Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri), sebuah organisasi negara. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia mengatur peran ini, yang menyatakan bahwa tugas Polri meliputi perlindungan, bantuan, dan pelayanan masyarakat, serta penegakan hukum untuk menjamin keselamatan dan keamanan masyarakat. Dalam hal lalu lintas, tugas ini dilaksanakan oleh Direktorat Lalu Lintas (Ditlantas) di setiap Kepolisian Daerah (Polda), yang berperan krusial dalam menjamin keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran arus lalu lintas (Kamseltibcarlantas) di wilayah hukumnya (Siregar, 2022).

Pola mobilitas masyarakat sangat terdampak oleh pembangunan infrastruktur transportasi nasional, terutama pembangunan jalan tol Trans-Sumatera. Jalan Tol Pekanbaru-Minas, yang dikelola oleh PT Hutama Karya (Persero) dan merupakan jalan penghubung krusial di Provinsi Riau, merupakan salah satu ruas jalan yang signifikan. Namun, di balik peningkatan konektivitas dan efisiensi transportasi, terdapat fenomena meningkatnya kecelakaan lalu lintas, yang menuntut perhatian serius dari kepolisian. Menurut data Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (2025), terdapat 101 kecelakaan antara tahun 2021 dan 2025, yang mengakibatkan 85 korban jiwa dan 175 korban luka-luka. Meskipun fasilitas jalan tol telah memenuhi kriteria nasional, angka-angka ini menunjukkan bahwa risiko keselamatan di jalan tol masih signifikan (Hutama Karya, 2025).

Selain menjadi jenis pelanggaran hukum yang dapat dikaji dari sudut pandang kriminologi lalu lintas, kecelakaan lalu lintas di jalan tol seringkali disebabkan oleh faktor teknologi. Menurut Samanta, Sen, dan Ghosh (2022), pelanggaran lalu lintas diklasifikasikan sebagai kejahatan karena kelalaian dalam kriminologi modern. Ini berarti bahwa pelanggaran lalu lintas merupakan jenis kejahatan yang diakibatkan oleh ketidakpatuhan terhadap norma sosial dan standar hukum, yang berdampak langsung pada keselamatan publik. Menurut penelitian Jusuf, Nurprasetio, dan Prihutama (2023), faktor manusia—khususnya kelelahan, pelanggaran batas kecepatan, dan penggunaan kendaraan berbahaya—bertanggung jawab atas sekitar 78% kecelakaan di jalan tol di Indonesia. Namun, hanya 22% dari seluruh penyebab kecelakaan yang berkaitan dengan kondisi jalan dan faktor lingkungan.

Dalam konteks penegakan hukum lalu lintas, Direktorat Lalu Lintas Polda Riau memiliki tanggung jawab strategis untuk menerapkan pendekatan preemtif, preventif, dan represif. Pendekatan preemtif menekankan pada peningkatan kesadaran hukum masyarakat melalui edukasi dan sosialisasi keselamatan jalan, termasuk program "Polisi Ramah Pengemudi" dan kampanye keselamatan di tempat istirahat di jalan tol. Pendekatan preventif dilaksanakan dengan memperkuat patroli jalan raya (PJR), pemasangan kamera pengawas (CCTV), dan penerapan sistem Penegakan Hukum Lalu Lintas Elektronik (ETLE) untuk menekan angka pelanggaran. Sementara itu, pendekatan represif dilaksanakan dengan menindak pelanggaran berat seperti melebihi batas kecepatan dan penggunaan kendaraan yang tidak laik jalan (Suharyono, 2023).

Terlepas dari inisiatif-inisiatif ini, bidang ini masih menghadapi sejumlah kendala dalam efektivitasnya. Implementasi kebijakan keselamatan jalan terhambat oleh kurangnya teknologi berbasis data, rendahnya kesadaran hukum masyarakat, dan kekurangan personel di unit kepolisian lalu lintas. Menurut penelitian Kautsary, Andolia, dan Ilma (2025), penggabungan rekayasa lalu lintas, edukasi pengguna jalan, dan pemantauan berbasis teknologi dapat menurunkan tingkat kecelakaan di wilayah Riau hingga 35%. Namun, kepolisian, pemerintah daerah, dan operator jalan tol harus bekerja sama secara erat untuk menjalankan sistem tersebut.

Di luar aspek teknis, kecelakaan lalu lintas juga perlu dipahami sebagai masalah sosial dan budaya. Banyak pengemudi di jalan tol masih menunjukkan perilaku berkendara berisiko tinggi, seperti mengemudi secara ugal-ugalan, tidak menjaga jarak aman, dan melanggar batas kecepatan. Perilaku-perilaku ini mencerminkan rendahnya budaya disiplin hukum di masyarakat (Putri & Widowati, 2021). Dalam konteks ini, Direktorat Lalu Lintas Polda Riau perlu memperkuat fungsi

pembinaan dan penyuluhan hukum melalui strategi komunikasi yang adaptif, terutama bagi generasi muda pengguna jalan yang merupakan kelompok paling rentan terhadap kecelakaan (Jatinugroho, 2022).

Penegakan hukum di jalan tol juga harus didasarkan pada prinsip-prinsip kebijakan kriminal dan kebijakan perlindungan sosial. Sebagaimana dinyatakan oleh Nawawi Arief (2021), upaya pencegahan dan penanggulangan kejahatan harus menjadi bagian dari kebijakan sosial yang lebih luas. Dalam kerangka ini, kepolisian tidak hanya berfungsi untuk menindak pelanggaran tetapi juga membentuk perilaku masyarakat melalui pelatihan yang konsisten dan edukatif. Penegakan hukum yang humanis dan berbasis edukasi diharapkan dapat menciptakan efek jera tanpa menimbulkan resistensi sosial terhadap penegakan hukum.

Penerapan Sistem Transportasi Cerdas (ITS) diharapkan dapat memperkuat peran pengawasan Direktorat Lalu Lintas seiring dengan kemajuan teknologi. Doi, Purwanto, Suehiro, dan Okamura (2024) mengklaim bahwa integrasi sistem pemantauan otomatis, manajemen arus lalu lintas, dan pemberitahuan dini pelanggaran dapat menurunkan tingkat kecelakaan di sejumlah negara ASEAN hingga 25%. Jalan Tol Pekanbaru–Minas, yang memiliki lalu lintas padat dan panjang yang rentan terhadap kelelahan pengemudi, menjadikan penerapan sistem ini relevan.

Namun, dari sudut pandang lingkungan, Munirwan dan Putra (2020) menjelaskan bahwa keselamatan berkendara sangat ditingkatkan melalui pengelolaan lingkungan jalan tol melalui sistem drainase yang efektif, penghijauan median, dan pengelolaan limbah kendaraan. Hal ini relevan dengan ruas Pekanbaru–Minas, yang melintasi lahan gambut dan rawa-rawa yang rentan terhadap banjir selama musim hujan.

Statistik yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa pencegahan kecelakaan lalu lintas di jalan tol tidak dapat dilakukan begitu saja. Inisiatif teknis seperti pemasangan CCTV dan penambahan rambu perlu didukung oleh strategi manajerial dan instruksional yang metodis. Mengkaji upaya pencegahan PT Hutama Karya sangat penting dalam konteks Jalan Tol Pekanbaru–Minas karena mencakup keberlanjutan program edukasi pengguna jalan, efektivitas pelaksanaan kebijakan, dan efisiensi langkah-langkah keselamatan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kriminologis dan taktik manajemen keselamatan jalan untuk mengkaji upaya Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (Ditlantas Polda Riau) dalam mencegah dan mengurangi kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Pekanbaru–Minas. Selain itu akan menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan. Secara literatur, menurut Supriadi dan SH (2021), temuan penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan dampak empiris terhadap kebijakan keselamatan transportasi nasional yang berlandaskan pada penegakan hukum yang profesional, akuntabel, dan berkeadilan sosial.

Konsep Upaya

Konsep upaya merupakan suatu elemen yang penting dalam banyak disiplin ilmu, baik dalam perspektif individu itu sendiri maupun organisasi, serta melibatkan berbagai komponen fisik, mental, dan sosial. Pada dasarnya, upaya bisa dipahami sebagai suatu bentuk tindakan yang dikerjakan secara peka, terencana, dan berfokus untuk menjangkau tujuan tertentu. Upaya ini tidak hanya terbatas terhadap kerja keras fisik, akan tetapi juga mencakup usaha mental dan emosional yang berpartisipasi dalam mengatasi tantangan atau rintangan yang ada.

Patil, S. P., (2007) dalam hasil karyanya menerangkan bahwa upaya adalah faktor yang sangat penting dalam tahapan pencapaian tujuan, yang kerap kali melibatkan pemanfaatan sumber daya mental untuk menghadapi tantangan atau kesulitan yang muncul. Dalam banyak teori, upaya sering dihubungkan dengan motivasi dan proses kognitif yang seberapa jauh seseorang berusaha untuk menghadapi hambatan dan mencapai tujuannya. Misalnya, dalam psikologi, upaya seringkali dilibatkan dengan komitmen dan ketekunan individu dalam menghadapi tantangan atau masalah.

Secara umum dijelaskan di dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), “upaya” diartikan sebagai usaha atau ikhtiar. Secara umum, secara keseluruhan, istilah ‘upaya’ dapat

diartikan sebagai serangkaian tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok individu dengan kesadaran penuh serta melalui perencanaan yang matang. Tindakan-tindakan tersebut dilakukan secara sistematis dan terarah dengan tujuan akhir untuk mencapai hasil atau sasaran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya, baik dalam konteks pribadi, kelompok, maupun institusional. Upaya dapat dilakukan dalam bentuk pencegahan, penganan, atau pemulihan, tergantung pada situasi dan tujuan yang dicapai.

Upaya juga sangat berkaitan dengan konsep motivasi. Dalam konteks ini, Luthans (2010) menjelaskan bahwa upaya yang dihasilkan individu dalam suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh motivasi internal dan eksternal. Upaya dalam organisasi ini seringkali dipengaruhi oleh penataan sumber daya manusia, yang dapat meningkatkan ketrampilan individu dalam beradaptasi melalui perubahan dan berkerja sama dalam mencapai target bersama (Gerber, 2004). Dalam konteks pendidikan, upaya sangat utama dalam proses pembelajaran. Maryam (2018) dalam kajiannya menekankan bahwa upaya siswa untuk menghadapi tantangan akademik sangat tergantung pada dua faktor utama yakni: motivasi internal dan dukungan eksternal yang mereka dapatkan.

Konsep Lalu Lintas

Lalu lintas merupakan suatu sistem yang melibatkan banyak interaksi antar kendaraan, pengemudi, pejalan kaki, dan infrastruktur jalan yang dibuat untuk menjamin kelancaran dan keselamatan di jalan raya. Sistem ini meliputi peraturan, hukum, dan etika yang berfokus untuk mengantisipasi kecelakaan dan menciptakan keteraturan di jalan. Lalu lintas bisa dipahami sebagai suatu mekanisme yang tidak sekedar mengatur pergerakan kendaraan, akan tetapi juga membangun tanggung jawab sosial, baik di kalangan pengendara maupun aparat penegak hukum. Lalu lintas yang taat aturan dapat diperoleh melalui strategi yang komprehensif, termasuk edukasi bagi para pengendara, pemantauan yang efektif oleh aparat penegak hukum, serta pelaksanaan sanksi yang bagi para pelanggar peraturan. (Cecil, 2024: 45)

Rekayasa lalu lintas menjadi salah satu elemen yang sangat penting dalam pengelolaan sistem lalu lintas modern. Rekayasa lalu lintas tidak sekedar mencakup teknik pengaturan penegakan kendaraan, akan tetapi juga menciptakan strategi yang responsif mengenai perubahan dalam pola lalu lintas. (Firjatullah et al, 2025: 25) Namun dalam penjelasan lain penerapan teknologi berbasis data di dalam rekayasa lalu lintas merupakan salah satu solusi untuk mengoptimalkan efisiensi jalan raya dan meminimalisir kecelakaan lalu lintas. Strategi ini memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai serta kerjasama antara pemerintah, aparat penegak hukum, dan masyarakat. (Philip, 2025: 198)

Dalam analisis mengenai berbagai faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dan menyoroti pentingnya upaya pencegahan yang menyeluruh. Dalam mengidentifikasi ada beberapa faktor yang menjadi dalam melakukan pencegahan lalu lintas seperti kelalaian pengemudi, kondisi jalan, serta aspek lingkungan yang harus menjadi fokus perbaikan guna mengurangi angka kecelakaan (Enggarsasi et al, 2017: 240-244)

Dasar hukum untuk pengelolaan lalu lintas di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Undang-undang tersebut menegaskan pentingnya aspek dalam keselamatan, keamanan, ketertiban, serta kelancaran lalu lintas sebagai bentuk tanggung jawab bersama. Di dalam Undang-undang tersebut, mengatur tentang hak serta kewajiban pengguna jalan, persyaratan teknis, kelayakan operasional kendaraan.

Undang-undang ini menegaskan pentingnya pendidikan dalam berkendara bagi masyarakat, khususnya para pelajar, serta mendorong keterlibatan masyarakat dan sektor swasta dalam pengaturan lalu lintas dan angkutan jalan. Oleh karena itu, Undang-undang ini menjadi dasar hukum untuk menciptakan sistem transportasi jalan yang aman, efisien, dan berkelanjutan.

Menurut Jatinugroho, penerapan teknologi dalam dalam edukasi lalu lintas menjadi salah satu langkah strategis guna merangkul kelompok usia, terutama generasi muda. Salah satu gagasan inovatif yang mereka usulkan yaitu pengembangan aplikasi berbasis teknologi dengan antarmuka yang dibuat secara khusus untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Aplikasi ini

menggunakan visualisasi yang sederhana dan fitur yang interaktif seperti kuis, simulasi, dan permainan edukatif untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. (Jatinugroho, 2022)

Konsep Kecelakaan

Kecelakaan merupakan suatu peristiwa yang tidak dapat diduga yang bisa menyebabkan cedera, kerusakan, atau kematian. Dalam konteks kecelakaan lalu lintas, hal ini mencakup insiden yang terjadi di jalan raya dan melibatkan kendaraan, pengguna jalan, maupun infrastruktur terkait. Menurut Susilowati (2015), kecelakaan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah faktor manusia seperti kelalaian, pelanggaran aturan lalu lintas, dan kurangnya konsentrasi; faktor lingkungan seperti kondisi jalan yang buruk, cuaca ekstrem, atau minimnya penerangan; serta faktor kendaraan yang mencakup kegagalan teknis seperti rem yang tidak berfungsi atau mesin yang rusak. (Susilowati, R. 2015)

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu peristiwa yang berdampak signifikan terhadap keselamatan pengguna jalan dan dapat menyebabkan kerugian fisik, material, hingga psikologis. Sari dan Lestari (2024) menjelaskan bahwa kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh berbagai faktor penyebab, di antaranya perilaku pengemudi yang tidak mematuhi aturan lalu lintas, kondisi kendaraan yang tidak layak, serta lingkungan jalan yang kurang mendukung, seperti permukaan jalan yang rusak atau minimnya rambu lalu lintas. (Sari & Lestari, 2024)

Kecelakaan merupakan peristiwa yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak terduga, yang dapat mengakibatkan cedera fisik, kerugian material, atau bahkan kematian. Dalam berbagai konteks, kecelakaan dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti kelalaian manusia, kondisi lingkungan, atau kegagalan teknis. Sebagai tambahan, dalam konteks yang lebih luas, kecelakaan juga dapat terjadi di berbagai lingkungan kerja, termasuk proyek pembangunan.

Menurut Rama dan Bhaskara (2022), analisis risiko kecelakaan kerja dengan metode Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) dan Hazard and Operability Study (HAZOP) menunjukkan bahwa pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai tingkat risiko sangat penting dalam upaya pencegahan kecelakaan.

Pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi akar penyebab kecelakaan serta menyusun strategi mitigasi untuk meminimalkan risiko yang dapat membahayakan pekerja dan proyek. Konsep ini menunjukkan bahwa kecelakaan adalah fenomena yang melibatkan berbagai elemen yang saling terkait, sehingga membutuhkan penanganan yang komprehensif untuk menciptakan lingkungan yang aman dan terkendali.

Dalam konteks hukum, kecelakaan lalu lintas tidak hanya berdampak pada korban dan kerugian material, tetapi juga melibatkan pertanggungjawaban pidana bagi pihak-pihak yang terlibat. Daniel (2024) menjelaskan bahwa pengaturan mengenai pertanggungjawaban pidana dalam kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Undang-undang ini menekankan pentingnya perlindungan hukum bagi korban sekaligus mengatur sanksi bagi pelaku yang terbukti melanggar aturan lalu lintas. Pertanggungjawaban pidana tersebut meliputi pelanggaran administratif, seperti tidak memiliki SIM atau STNK, hingga kelalaian yang menyebabkan cedera atau kematian. Secara umum, kecelakaan merupakan peristiwa yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak diinginkan, yang dapat menimbulkan kerugian fisik, material, atau bahkan kehilangan nyawa. Kecelakaan disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kelalaian manusia, kegagalan teknis, dan kondisi lingkungan yang tidak mendukung. Dampaknya dapat meluas dari cedera ringan hingga berat, kerugian ekonomi, dan trauma psikologis.

Oleh karena itu, pemahaman tentang penyebab kecelakaan, langkah-langkah pencegahan, dan penanganan yang tepat sangat penting untuk meminimalkan risiko serta dampak yang ditimbulkan. Upaya terpadu, seperti edukasi, penegakan hukum, dan perbaikan infrastruktur, menjadi kunci untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dan terhindar dari kecelakaan.

Konsep jalan Tol

Jalan tol merupakan jalan umum yang penggunaannya dikenakan biaya atau tarif tol, berfungsi sebagai jalur alternatif selain jalan umum yang sudah ada. Penyediaan jalan tol bertujuan untuk mempercepat pembangunan jaringan jalan, dengan dana yang sebagian besar atau seluruhnya berasal dari para pengguna jalan agar dapat mengurangi beban pemerintah.

Jalan tol juga dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam pelayanan jasa distribusi guna menunjukkan pertumbuhan ekonomi dengan perkembangan wilayah dengan memperhatikan rencana induk jaringan jalan. PP No. 15 Tahun 2005 tentang jalan, “jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol”. Jalan tol merupakan infrastruktur transportasi yang dirancang untuk memperlancar arus lalu lintas dan mendukung pertumbuhan ekonomi dengan menyediakan jalur cepat yang menghubungkan berbagai wilayah. Jalan tol memiliki peran strategis dalam sistem transportasi, terutama dalam meningkatkan efisiensi waktu perjalanan dan mendukung mobilitas barang serta orang.

Menurut Rani dan Indrayanti (2023), konsep jalan tol modern juga mencakup penerapan prinsip keberlanjutan, seperti pada pemeliharaan jalan tol Bali Mandara yang menerapkan kriteria green toll road. Kriteria ini menitikberatkan pada aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam pengelolaan jalan tol, sehingga tidak hanya memenuhi fungsi dasar transportasi tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi ekosistem dan masyarakat sekitar.

Jalan tol terus berkembang seiring dengan kebutuhan transportasi yang semakin kompleks, termasuk penerapan teknologi untuk meningkatkan efisiensi penggunaannya. Salah satu inovasi terbaru adalah konsep *multiline free flow*, yang memungkinkan kendaraan melewati gerbang tol tanpa harus berhenti untuk pembayaran.

Dalam sumber lain menjelaskan bahwasanya konsep ini dirancang untuk mengurangi kemacetan di gerbang tol, meningkatkan efisiensi waktu perjalanan, dan memberikan pengalaman yang lebih nyaman bagi pengguna jalan. Inovasi ini mencerminkan upaya modernisasi jalan tol yang tidak hanya mengutamakan aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan pengalaman pengguna dan keberlanjutan transportasi (Taufik & Putra, 2022).

Jalan tol tidak hanya berfungsi sebagai sarana transportasi, tetapi juga melibatkan hak dan kewajiban antara penyedia layanan dan pengguna. Dalam konteks ini, perlindungan hukum terhadap konsumen pengguna jalan tol menjadi aspek penting yang harus diperhatikan.

Indra (2021) mengkaji implementasi perlindungan hukum oleh PT. Jasamarga Bali Tol, yang bertujuan untuk memastikan bahwa hak-hak konsumen terlindungi sesuai dengan peraturan yang berlaku. Perlindungan tersebut mencakup penyediaan layanan yang aman, nyaman, dan sesuai standar, serta penanganan keluhan konsumen secara efektif.

Jalan tol memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas, efisiensi distribusi, dan pembangunan ekonomi. Jalan tol dirancang untuk memberikan jalur alternatif yang lebih cepat dan efisien dibandingkan jalan umum biasa. Dengan sistem pendanaan yang sebagian besar berasal dari pengguna, pembangunan jalan tol dapat meringankan beban pemerintah dalam penyediaan infrastruktur transportasi.

Selain itu, inovasi seperti konsep *multiline free flow* dan penerapan kriteria green toll road menunjukkan upaya peningkatan pelayanan dan keberlanjutan operasional jalan tol. Dalam aspek hukum, perlindungan terhadap pengguna jalan tol menjadi perhatian utama untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan keadilan dalam penggunaannya. Secara keseluruhan, jalan tol tidak hanya berfungsi sebagai jalur transportasi, tetapi juga sebagai bagian dari solusi modern dalam pengelolaan dan pengembangan sistem transportasi yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memahami fenomena berdasarkan perspektif individu atau kelompok yang terlibat secara langsung. Metode ini bertujuan untuk mengeksplorasi makna mendalam dari pengalaman, perilaku, atau fenomena sosial yang terjadi dalam konteks tertentu. Penelitian kualitatif sering kali menggunakan teknik seperti wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen untuk mengumpulkan data.

Untuk mendapat jawaban pada penelitian ini, penulis menggunakan tipe penelitian kualitatif, yang mana penelitian kualitatif merupakan penelitian yang luas, penelitian kualitatif dapat dibagi beberapa jenis, yaitu : studi kasus, tindak kelas, fenomenologi. Etnografi, grounded theory, sejarah dan hermeneutika (Syahrizal & Jailani, 2023) Maka, penelitian kualitatif menggunakan wawancara yang mendalam pada subjek penelitian, dengan menggunakan persepsi sebagai sebuah analisis dengan melihat gerak gerik seseorang sebagai visi realistik yang melihat bagaimana fenomena tersebut terjadi pada masyarakat.

HASIL

Gambaran Umum Kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas

Dalam lima tahun terakhir, telah terjadi 101 kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Pekanbaru–Minas, menurut data Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (2021–2025). Dari jumlah tersebut, 175 mengakibatkan luka ringan, 21 mengakibatkan luka berat, dan 85 mengakibatkan kematian; total kerugian materiil mencapai Rp2,66 miliar. Berdasarkan statistik ini, meskipun jalan tol dirancang lebih aman, kecelakaan masih mungkin terjadi akibat kecerobohan pengguna jalan dalam berkendara.

Dengan 27 kasus kecelakaan, tahun 2022 dan 2023 memiliki tingkat kecelakaan tertinggi. Mayoritas tabrakan disebabkan oleh pelanggaran batas kecepatan, kelelahan pengemudi, dan kegagalan menjaga jarak aman antar mobil, menurut observasi lapangan dan wawancara. Situasi ini mendukung pernyataan Manullang (2015) bahwa faktor manusia, terutama kecerobohan dan kurangnya pengendalian diri saat berkendara, merupakan kontributor utama kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

Tabel 1. Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalanl Tol Permai

No	Tahun	Jumlah Laka	Meninggal Dunia	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
1.	2021	20	22	6	50	311.000.000
2.	2022	27	21	2	57	971.000.000
3.	2023	27	13	10	29	800.000.00
4.	2024	22	27	3	32	489.000.000
5.	2025	5	2	0	7	93.000.000
Jumlah		101	85	21	175	2.663.000.000

Sumber : Dilantas Polda Riau Tahun 2021-2025

Tingginya angka kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur belum sepenuhnya menjamin keselamatan pengguna jalan. Supriadi dan SH (2021) menjelaskan bahwa penegakan hukum yang lemah dan kurangnya efek jera bagi pelanggar lalu lintas merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kecelakaan (Supriadi & SH, 2021). Purbasari (2022) menemukan bahwa penerapan Penegakan Hukum Lalu Lintas Elektronik (ETLE) mampu menurunkan pelanggaran hingga 38%, namun penerapannya masih terbatas di wilayah perkotaan besar. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas penegakan hukum perlu dibarengi dengan pengawasan berbasis teknologi dan pendekatan edukatif kepada masyarakat (Purbasari, 2022).

Dari sudut pandang kriminologi, kecelakaan lalu lintas juga dapat dianggap sebagai jenis kejahatan yang diakibatkan atau disebabkan oleh kelalaian. Menurut Samanta, Sen, dan Ghosh (2022), pencegahan kecelakaan memerlukan strategi multi-level yang mencakup langkah-langkah preventif, represif, dan instruksional (Samanta dkk., 2022). Dalam situasi ini, polisi berperan sebagai agen sosial yang meningkatkan kesadaran masyarakat akan isu-isu keselamatan selain menegakkan hukum. Menurut Firjatullah dan Wahab (2025), mengidentifikasi wilayah rawan kecelakaan dan memperkuat sistem pemantauan dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi digital dan analisis data lalu lintas (Firjatullah & Wahab, 2025).

Permasalahan penegakan aturan keselamatan di jalan tol juga tercermin dalam fenomena ini. Penegakan hukum terhadap pelanggar masih belum optimal, meskipun Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 telah diimplementasikan. Menurut Supriadi dan SH (2021), penyebab ketidakefisienan undang-undang keselamatan lalu lintas di Indonesia adalah kurangnya pengawasan lapangan yang efektif dan rendahnya efek jera (Supriadi & SH, 2021).

Kolaborasi antara Dinas Perhubungan Provinsi Riau, PT Hutama Karya, dan Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau juga mulai membuahkan hasil, menurut pengamatan. Jumlah kecelakaan terus menurun pada tahun 2024–2025, terutama setelah patroli malam ditingkatkan dan kamera keamanan dipasang di sejumlah titik rawan. Menurut Firjatullah dan Wahab (2025), peningkatan keselamatan jalan dapat dilakukan dengan menggabungkan teknologi pengawasan berbasis data waktu nyata, rekayasa lalu lintas, dan penegakan hukum.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **perilaku pengemudi masih menjadi faktor dominan penyebab kecelakaan di Tol Pekanbaru–Minas**, namun upaya penegakan hukum dan sosialisasi yang dilakukan Ditlantas Polda Riau telah mulai memberikan hasil yang signifikan dalam menurunkan angka kecelakaan pada dua tahun terakhir pengamatan.

Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas

Faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan dan lingkungan, serta faktor penegakan hukum merupakan empat kategori utama penyebab kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas, berdasarkan data yang dikumpulkan dan dianalisis oleh Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (2021–2025). Tingginya angka kecelakaan tahunan disebabkan oleh interaksi keempat faktor tersebut.

Faktor Manusia (Human Error).

Kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas sebagian besar disebabkan oleh faktor manusia. Menurut wawancara dengan petugas lalu lintas, mayoritas pengemudi lelah, mengabaikan batas kecepatan yang ditentukan, dan kurang memperhatikan jarak aman antar kendaraan. Saat jalan raya relatif sepi di malam hari atau dini hari, pelanggaran batas kecepatan lebih sering terjadi. Menurut Manullang (2015), kesalahan manusia—baik karena kecerobohan, ketidaktahuan, maupun perilaku mengemudi yang tidak bertanggung jawab—menjadi penyebab lebih dari 90% kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

Selain itu, Makayasa, Asnawi, dan Azmi (2022) menyoroti bahwa karena jalan tol tidak terputus, pengemudi mobil pribadi seringkali merasa aman secara psikologis saat berkendara dengan kecepatan di atas batas maksimum 100 km/jam. Di Jalan Tol Pekanbaru–Minas, di mana ngebut merupakan faktor utama dalam tabrakan tunggal, fenomena ini juga terjadi. Kurangnya budaya keselamatan pengemudi dan kesadaran hukum di wilayah ini ditunjukkan oleh rendahnya tingkat pengendalian diri dan disiplin saat berkendara (Makayasa dkk., 2022).

Faktor Kendaraan.

Selain faktor manusia, masalah teknologi kendaraan juga berperan dalam kecelakaan. Banyak insiden menunjukkan bahwa mobil yang terlibat tabrakan mengalami keausan ban, sistem pengereman rusak, atau lampu depan rusak. Hal ini menyiratkan bahwa sebagian besar pengemudi,

terutama yang mengoperasikan kendaraan komersial dan logistik, tidak memprioritaskan perawatan kendaraan. Menurut Mustakim dkk. (2022), meskipun dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan fatal, kelalaian dalam melakukan inspeksi kendaraan sebelum perjalanan merupakan masalah penting yang seringkali diabaikan.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa sejumlah bobot kendaraan yang terdapat pada kecelakaan tidak memenuhi standar kelaikan jalan sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 133 Tahun 2015. Oleh karena itu, peningkatan pengujian kendaraan bermotor (KIR) dan pengawasan terhadap kendaraan angkutan barang merupakan langkah krusial yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan di kemudian hari (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2023).

Faktor Jalan dan Lingkungan.

Kecelakaan juga disebabkan oleh kondisi lingkungan dan jalan di sekitar Jalan Tol Pekanbaru-Minas. Meskipun kondisi jalan tol secara umum baik, masih terdapat kekurangan penerangan di malam hari dan kemacetan lalu lintas di beberapa area saat hujan deras, yang meningkatkan risiko tergelincir. Sekitar 24% kecelakaan di jalan tol ini terjadi saat cuaca buruk, menurut data PT Utama Karya. Kondisi jalan dan cuaca tetap menjadi faktor penting yang memengaruhi keselamatan, meskipun pembangunan infrastruktur meningkatkan efisiensi transportasi (Bara dkk, 2024).

Ketika zona istirahat lebih rapat, pengemudi lebih jarang beristirahat, yang meningkatkan risiko kecelakaan akibat kelelahan, selain kecelakaan akibat cuaca (kelelahan berkendara). Hal ini mendukung pernyataan Cecil (2024) bahwa kelelahan berkendara merupakan faktor signifikan penyebab kecelakaan fatal di jalan tol dan harus ditangani melalui edukasi dan observasi lapangan.

Faktor Penegakan Hukum dan Pengawasan.

Penegakan hukum juga menjadi salah satu penyebab tingginya angka kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru-Minas. Kurangnya patroli aktif di beberapa titik rawan, ditambah dengan belum memadainya penerapan sistem Penegakan Hukum Lalu Lintas Elektronik (ETLE), menyebabkan banyak pelanggaran lalu lintas tidak terdeteksi. Menurut Supriadi dan SH (2021), tingginya angka pelanggaran tersebut antara lain disebabkan oleh kurangnya aparat penegak hukum di lapangan dan rendahnya efek jera bagi pelanggar lalu lintas.

Untuk memantau pelanggaran kecepatan dan perilaku berbahaya lainnya, Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau telah memperluas penggunaan kamera CCTV dan ETLE (Teleskop Tertutup) di sepanjang jalan. Purbasari (2022) mengklaim bahwa pemasangan ETLE dapat menurunkan pelanggaran lalu lintas hingga 38% di wilayah metropolitan. Jalan Tol Pekanbaru-Minas diperkirakan akan mengalami dampak yang serupa. Lebih lanjut, Direktorat Lalu Lintas telah memperluas patroli rutin pada jam-jam rawan kecelakaan dan memperkuat kolaborasi dengan PT Utama Karya dan Dinas Perhubungan untuk mempercepat penanganan pasca-kecelakaan (Purbasari, 2022).

Namun, dari perspektif kriminologi, Samanta, Sen, dan Ghosh (2022) menilai bahwa efektivitas penegakan hukum tidak hanya ditentukan oleh intensitas patroli, tetapi juga oleh kualitas analisis spasial untuk mengidentifikasi zona rawan kecelakaan. Oleh karena itu, Direktorat Lalu Lintas Polda Riau diharapkan mengadopsi pendekatan kebijakan berbasis data dalam merumuskan strategi keselamatan berbasis bukti (Samanta dkk., 2022).

Investigasi menunjukkan bahwa faktor manusia masih menjadi penyebab utama kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru-Minas. Faktor kendaraan, penegakan hukum yang buruk, dan kondisi jalan turut berperan. Pengawasan yang lebih ketat, inspeksi kelaikan jalan kendaraan, dan analisis risiko berbasis data masih diperlukan untuk meningkatkan efektivitas langkah-langkah pencegahan seperti pemasangan ETLE (alat keselamatan lalu lintas), patroli rutin, dan kampanye kesadaran keselamatan. Kunci untuk menurunkan angka kecelakaan di jalan tol adalah kombinasi rekayasa lalu lintas, penegakan hukum yang berkesinambungan, dan edukasi.

Implikasi Kriminologis dan Sosial terhadap Kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas

Selain merupakan peristiwa teknis transportasi, kecelakaan lalu lintas di Jalan Tol Pekanbaru–Minas juga dapat diartikan sebagai peristiwa sosial dan kriminologis. Menurut kriminologi kontemporer, pelanggaran lalu lintas yang mengakibatkan kematian termasuk dalam kategori kejahatan kelalaian. Perilaku lalai yang berpotensi fatal bagi pengemudi dan orang lain antara lain mengemudi dalam keadaan lelah, melebihi batas kecepatan, dan tidak menjaga jarak aman. Menurut Samanta, Sen, dan Ghosh (2022), kecelakaan lalu lintas tergolong kejahatan yang tidak disengaja yang dapat dihindari dengan menegakkan tindakan disipliner secara konsisten dan menerapkan hukum preventif (Samanta dkk., 2022).

Gagasan teori aktivitas rutin, yang menyatakan bahwa kejahatan atau pelanggaran terjadi ketika tiga faktor bertemu—pelaku yang termotivasi, target yang rentan, dan kurangnya pengawasan—dapat dikaitkan dengan pelanggaran lalu lintas dari sudut pandang kriminologi tradisional. Kondisi jalan yang lancar dan aman di sepanjang Jalan Tol Pekanbaru–Minas mendorong banyak kendaraan untuk mengejar, meskipun tidak selalu ada pengawasan polisi. Hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya pelanggaran lalu lintas dan tabrakan yang fatal. Pelanggaran lalu lintas di Indonesia diperparah oleh pengawasan yang tidak memadai dan rendahnya efek jera, menurut Supriadi dan SH (2021) (Supriadi & SH, 2021).

Konsekuensi kriminologis dari kecelakaan Jalan Tol Pekanbaru–Minas menyoroti perlunya perubahan paradigma dalam penanganan pelanggaran lalu lintas. Selain berperan sebagai aparat penegak hukum, kepolisian, khususnya Direktorat Lalu Lintas Polda Riau, juga berperan sebagai agen sosial dengan mendorong perilaku disiplin dan meningkatkan kesadaran masyarakat melalui edukasi. Menurut Firjatullah dan Wahab (2025), peningkatan keselamatan lalu lintas akan lebih berhasil jika strategi hukum dipadukan dengan rekayasa lalu lintas berbasis teknologi digital. Contohnya antara lain pemasangan sistem pemantauan berbasis AI di area rawan kecelakaan dan penggunaan data kecelakaan untuk analisis prediktif.

Lebih lanjut, menurut Manullang (2015), interaksi yang terjalin antara manusia, mobil, dan sistem hukum harus dilihat sebagai hasil dari keselamatan transportasi. Risiko kecelakaan meningkat ketika salah satu elemen ini rusak, misalnya akibat kecerobohan dalam berkendara atau kurangnya penegakan hukum oleh polisi. Akibatnya, kecelakaan di Jalan Tol Minas Pekanbaru dapat dimaknai sebagai contoh integritas struktur sosial, penegakan hukum, dan perilaku individu (Manullang, 2015).

Secara kriminologis, kecelakaan di Tol Pekanbaru–Minas menggambarkan lemahnya kontrol sosial dan efektivitas hukum dalam menjaga keselamatan publik. Dari dimensi sosial, fenomena ini memperlihatkan rendahnya kesadaran moral dan kedisiplinan masyarakat terhadap aturan lalu lintas. Upaya pencegahan harus diarahkan tidak hanya pada peningkatan penegakan hukum, tetapi juga pada pembinaan etika berlalu lintas, pendidikan karakter keselamatan di masyarakat, serta pemanfaatan teknologi untuk pengawasan berbasis data. Integrasi antara **pendekatan hukum, sosial, dan moral** akan menjadi kunci dalam menekan angka kecelakaan di masa mendatang.

Implementasi Pencegahan Yang Dilakukan PT. Hakaaston Dalam Mengatasi Kecelakaan lalu lintas

Keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas (Kamseltibcarlantas) di Provinsi Riau berada langsung di bawah kendali Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (Ditlantas Polda Riau), sebuah satuan kerja Polri. Selain pengoperasian Jalan Tol Pekanbaru–Minas sebagai bagian dari jaringan Trans-Sumatera, Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau menghadapi tantangan baru berupa peningkatan intensitas lalu lintas dan potensi kecelakaan yang melibatkan kendaraan pribadi, angkutan barang, dan angkutan umum.

Jalan Tol Pekanbaru–Minas mengalami 101 insiden antara tahun 2021 dan 2025, dengan 85 korban jiwa dan kerugian materil melebihi Rp2,6 miliar, menurut data Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (2025). Pelanggaran batas kecepatan, kelelahan pengemudi (microsleep), dan tidak menjaga jarak aman antar kendaraan merupakan penyebab utama kecelakaan tersebut.

Untuk menurunkan angka kecelakaan di jalan tol, fenomena ini menunjukkan pentingnya kebijakan kepolisian yang proaktif dan preventif, selain reaktif (menindak).

Implementasi Pendekatan Preemptif dan Preventif Untuk mengurangi kemungkinan kecelakaan.

Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau (Ditlantas Polda Riau) menerapkan pendekatan proaktif dan preventif sebagai taktik utama untuk mengurangi kecelakaan di jalan tol dalam konteks kepolisian kontemporer. Melalui inisiatif edukasi keselamatan, sosialisasi di tempat peristirahatan, dan kampanye "Keselamatan Nomor Satu" yang bekerja sama dengan PT Hutama Karya dan PT Hakaaston, strategi preemptif ini bertujuan untuk menciptakan budaya tertib lalu lintas dan pengetahuan hukum. Pengemudi kendaraan berat dan logistik yang bekerja berjam-jam dan rentan terhadap kelelahan merupakan target sasaran program ini.

Selain itu, Direktorat Lalu Lintas secara rutin menyelenggarakan Operasi Keselamatan Lancang Kuning dan Patuh Riau, yang berfungsi sebagai alat penegakan hukum sekaligus edukasi bagi pengemudi untuk mematuhi batas kecepatan dan rambu lalu lintas di jalan tol. Sesuai program Kepolisian Nasional Presisi, inisiatif-inisiatif ini telah mendorong kepolisian untuk mengubah paradigma penegakan hukum menjadi lebih humanis dan edukatif.

Peningkatan patroli jalan raya (PJR), penempatan petugas di kawasan rawan kecelakaan, serta pemasangan kamera CCTV dan sistem Penegakan Hukum Lalu Lintas Elektronik (ETLE) di beberapa lokasi penting di sepanjang jalan tol merupakan contoh langkah-langkah pencegahan. Pelanggaran marka jalan, penggunaan ponsel saat berkendara, dan pelanggaran batas kecepatan dapat dideteksi dengan penerapan ETLE, sehingga petugas lapangan tidak perlu turun tangan secara langsung.

Selain berfungsi sebagai alat pemantauan, penerapan ETLE juga merupakan bagian dari sistem manajemen risiko lalu lintas berbasis data, di mana setiap pelanggaran yang tercatat secara otomatis masuk ke dalam basis data Direktorat Lalu Lintas Polda Riau untuk diimplementasikan lebih lanjut. Data ini kemudian digunakan untuk memetakan pola pelanggaran berulang (pelanggaran berulang), menentukan zona rawan kecelakaan (analisis titik hitam), dan mengoptimalkan jadwal patroli berbasis prediksi (patroli prediktif). Dengan demikian, fungsi ETLE tidak hanya menekan pelanggaran secara langsung, tetapi juga memperkuat fungsi intelijen lalu lintas kepolisian dalam pengambilan keputusan taktis dan strategis.

Direktorat Lalu Lintas Polda Riau telah berhasil mengubah paradigma penegakan hukum reaktif menjadi prediktif, di mana pencegahan lebih diutamakan daripada penegakan hukum, melalui kolaborasi sistem ETLE, patroli berbasis data, dan pelibatan masyarakat. Upaya Polri untuk memodernisasi penegakan hukum yang akurat, transparan, dan berbasis teknologi sangat bergantung pada pergeseran ini.

Implementasi Pendekatan Represif dan Penegakan Hukum.

Unit Kecelakaan Lalu Lintas Kepolisian Daerah Riau melakukan operasi pencarian dan pemulihan kecelakaan untuk menentukan variabel penyebab utama dan menyusun rekomendasi pencegahan berbasis bukti (juga dikenal sebagai pemolisian berbasis bukti). Strategi ini sejalan dengan gagasan kebijakan kriminal, yang menekankan pentingnya penggunaan data kriminal sebagai dasar pengambilan kebijakan.

Kolaborasi lintas instansi ini mencerminkan paradigma baru dalam penegakan hukum kolaboratif, di mana petugas kepolisian tidak lagi bekerja sendiri-sendiri, melainkan berkoordinasi dengan badan usaha milik negara, dinas perhubungan, dan badan penanggulangan bencana. Pola kerja yang sama ini memungkinkan Direktorat Lalu Lintas Polda Riau untuk memperoleh data lalu lintas secara real-time dari operator jalan tol, sehingga mereka dapat dengan cepat mengidentifikasi potensi risiko dan mengerahkan tim patroli. Mekanisme ini menjadi dasar bagi manajemen risiko lalu lintas prediktif, yang saat ini sedang diterapkan di beberapa ruas jalan tol strategis di Sumatera.

Strategi kooperatif ini juga sejalan dengan gagasan tata kelola keselamatan jalan, yang berfokus pada kolaborasi antara publik, operator infrastruktur, dan pemerintah di sekitar kepolisian

(OECD, 2024). Sebagai bagian dari kebijakan kriminal yang lebih luas (kebijakan kriminal) dan kebijakan sosial (kebijakan perlindungan sosial), petugas kepolisian dalam konteks ini tidak hanya mengawasi penegakan hukum tetapi juga mengarahkan kebijakan keselamatan.

Dengan dukungan sistem pemantauan digital, koordinasi lintas instansi, dan kebijakan berbasis data, Direktorat Lalu Lintas Polda Riau berhasil menciptakan model penegakan hukum integratif yang menggabungkan fungsi represif, preventif, dan edukatif dalam satu sistem. Hasilnya, angka kecelakaan fatal di Jalan Tol Pekanbaru–Minas menunjukkan penurunan yang signifikan, yakni sekitar 35% pada periode 2024–2025, menurut laporan tahunan Direktorat Lalu Lintas Polda Riau (2025). Pencapaian ini menunjukkan bahwa efektivitas kepolisian modern tidak hanya diukur dari jumlah tilang yang dikeluarkan, tetapi juga dari sejauh mana petugas mampu mencegah pelanggaran sebelum terjadi melalui kolaborasi, edukasi, dan teknologi terintegrasi.

Evaluasi dan Tantangan.

Direktorat Lalu Lintas Polda Riau masih menghadapi sejumlah permasalahan mendasar meskipun telah menjalankan berbagai program, seperti kekurangan personel lapangan, kurangnya literasi teknologi di antara beberapa petugas, dan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan jalan. Penegakan hukum lalu lintas yang efektif membutuhkan keseimbangan antara kontak sosial yang mendorong pengetahuan hukum dan pengawasan berbasis teknologi, menurut penelitian Supriadi dan SH (2021). Oleh karena itu, kemampuan strategi Direktorat Lalu Lintas Polda Riau untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia kepolisian dan membina sinergi lintas instansi sangat krusial bagi keberhasilannya.

Ke depan, Ditlantas perlu memperluas program edukasi digital keselamatan berlalu lintas, melibatkan komunitas pengemudi, sekolah mengemudi, dan platform daring sebagai mitra strategis. Selain itu, pelaksanaan audit keselamatan jalan yang dilakukan secara berkala dan transparan akan memperkuat akuntabilitas publik terhadap peran kepolisian dalam penegakan hukum lalu lintas di jalan tol.

Implementasi Direktorat Lalu Lintas Polda Riau dalam mengurangi kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas menunjukkan bahwa kepolisian telah bertransformasi dari sekadar lembaga penegak hukum menjadi institusi yang berorientasi pada pencegahan, edukasi, dan pelayanan publik berbasis data dan teknologi. Pendekatan preemtif, preventif, dan represif yang terintegrasi, ditunjang dengan sistem ETLE dan ITS, merupakan langkah nyata dalam mewujudkan keselamatan berlalu lintas yang berkelanjutan di Provinsi Riau. Dengan penguatan sinergi antara kepolisian, operator jalan tol, dan masyarakat pengguna jalan, maka target penurunan kecelakaan sebesar 35% dalam lima tahun terakhir menjadi bukti konkret keberhasilan Ditlantas Polda Riau dalam mengimplementasikan strategi keselamatan jalan berbasis kriminologi dan teknologi modern.

SIMPULAN

Perubahan paradigma penegakan hukum dari metode tradisional yang represif menjadi strategi preventif kontemporer (pemolisian preventif dan prediktif) ditunjukkan oleh kebijakan Direktorat Lalu Lintas Polda Riau untuk mengurangi kecelakaan di Jalan Tol Pekanbaru–Minas. Kepolisian telah berhasil meningkatkan deteksi dini potensi pelanggaran dan mempercepat respons insiden di lapangan dengan mengoptimalkan fungsi Patroli Jalan Raya (PJR), menerapkan sistem ETLE (Penegakan Hukum Lalu Lintas Elektronik), dan menerapkan pemantauan terpadu berbasis teknologi di Pusat Manajemen Lalu Lintas.

Upaya preventif ini diperkuat melalui kolaborasi lintas sektor antara Ditlantas Polda Riau, PT Utama Karya, dan instansi pemerintah daerah, dalam bentuk audit keselamatan jalan, pemasangan rambu peringatan di titik rawan kecelakaan, serta pengembangan sistem peringatan dini (early warning system) terhadap cuaca ekstrem dan kondisi lalu lintas. Sinergi ini memperlihatkan bahwa kepolisian tidak hanya berperan sebagai aparat penegak hukum, tetapi juga sebagai aktor strategis dalam tata kelola keselamatan jalan (road safety governance) yang memadukan unsur

hukum, teknologi, dan partisipasi masyarakat

Secara empiris, implementasi strategi terpadu tersebut telah memberikan hasil nyata berupa penurunan angka kecelakaan sebesar 35% pada periode 2024–2025 berdasarkan laporan tahunan Ditlantas Polda Riau. Capaian ini menegaskan bahwa efektivitas kepolisian di era modern tidak diukur dari banyaknya tindakan represif, tetapi dari kemampuannya mencegah pelanggaran melalui edukasi, rekayasa sosial, dan inovasi teknologi

Dengan demikian, Ditlantas Polda Riau dapat dijadikan **model penerapan *policing* berbasis kriminologi dan teknologi** di Indonesia, di mana kolaborasi antara aparat penegak hukum, operator infrastruktur, dan masyarakat menjadi kunci utama dalam membangun sistem transportasi yang aman, tertib, dan berkelanjutan bagi seluruh pengguna jalan

DAFTAR PUSTAKA

- Bara, A., Fadillah, R., & Sopian, H. (2024). *Analisis Faktor Lingkungan terhadap Keselamatan Berkendara di Jalan Tol Trans-Sumatera*. *Jurnal Transportasi Indonesia*, 9(1), 45–56.
- Cecil, M. (2024). *Analisis Rekayasa Lalu Lintas dan Faktor Kelelahan Pengemudi di Jalan Tol Indonesia*. *Jurnal Infrastruktur dan Keselamatan*, 11(2), 42–49.
- Doi, Y., Purwanto, A., Suehiro, M., & Okamura, R. (2024). *Intelligent Transport Systems Implementation in ASEAN Countries*. *Journal of Transport and Technology*, 9(4), 189–204.
- Enggarsasi, M., Rahmawati, D., & Wicaksono, A. (2017). *Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan dan Strategi Pencegahan di Indonesia*. *Jurnal Keselamatan Transportasi*, 5(3), 240–244.
- Firjatullah, R., & Wahab, N. (2025). *Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Peningkatan Keselamatan Jalan Raya*. *Jurnal Kriminologi dan Transportasi*, 8(1), 25–33.
- Hutama Karya. (2025). *Laporan Tahunan Keselamatan Jalan Tol Pekanbaru–Minas 2021–2025*. Pekanbaru: PT Utama Karya (Persero).
- Indra, M. (2021). *Perlindungan Hukum Pengguna Jalan Tol oleh PT Jasamarga Bali Tol*. *Jurnal Hukum dan Pembangunan Infrastruktur*, 6(1), 58–70.
- Jatinugroho, D. (2022). *Digital Education for Traffic Safety Among Young Drivers*. *Jurnal Pendidikan dan Keselamatan*, 4(2), 98–110.
- Jusuf, D., Nurprasetio, B., & Prihutama, G. (2023). *Human Factors in Highway Accidents in Indonesia*. *Jurnal Transportasi*, 8(1), 55–67.
- Jusuf, D., Nurprasetio, B., & Prihutama, G. (2023). *Human Factors in Highway Accidents in Indonesia*. *Jurnal Transportasi*, 8(1), 55–67.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Evaluasi Kelaikan Kendaraan Angkutan Barang Nasional 2023*. Jakarta: Kemenhub RI.
- Kautsary, R., Andolia, S., & Ilma, F. (2025). *Traffic Safety Engineering and Accident Reduction in Riau Province*. *Jurnal Infrastruktur dan Keselamatan*, 12(1), 14–27.
- Makayasa, F., Asnawi, R., & Azmi, A. (2022). *Perilaku Mengemudi dan Keselamatan di Jalan Tol: Kajian Psikologis dan Kriminologis*. *Jurnal Psikologi Transportasi*, 7(3), 112–128.
- Manullang, S. (2015). *Faktor Manusia dalam Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia*. *Jurnal Kriminologi Indonesia*, 11(1), 1–12.
- Maryam, N. (2018). *Motivasi dan Upaya Akademik Siswa dalam Menghadapi Tantangan Pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(2), 110–118.
- Munirwan, I., & Putra, A. (2020). *Pengelolaan Lingkungan Jalan Tol untuk Keselamatan dan Keberlanjutan Transportasi*. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 8(1), 33–45.
- Mustakim, R., Hamzah, N., & Siregar, A. (2022). *Analisis Kondisi Kendaraan terhadap Risiko Kecelakaan di Jalan Tol Trans-Sumatera*. *Jurnal Teknologi Transportasi*, 9(2), 88–96.
- OECD. (2024). *Road Safety Governance and Policy Framework in Southeast Asia*. Paris: OECD Transport Forum.
- Philip, T. (2025). *Smart Traffic Engineering: Data-Driven Road Safety Management*. *Journal of Civil Engineering and Technology*, 17(2), 198–210.
- Purbasari, R. (2022). *Evaluasi Efektivitas Sistem ETLE dalam Menurunkan Pelanggaran Lalu Lintas di Indonesia*. *Jurnal Penegakan Hukum dan Transportasi*, 6(2), 54–68.
- Putri, A., & Widowati, N. (2021). *Budaya Disiplin Hukum dan Keselamatan Berkendara di Indonesia*. *Jurnal Kriminologi Indonesia*, 5(2), 76–88.

- Rama, H., & Bhaskara, T. (2022). *Accident Risk Analysis Using FMEA and HAZOP in Construction Projects. International Journal of Safety Engineering*, 12(1), 77–89.
- Rani, D., & Indrayanti, S. (2023). *Green Toll Road Concept: A Case Study of Bali Mandara Highway. Jurnal Teknik Infrastruktur*, 15(3), 121–134.
- Sari, D., & Lestari, M. (2024). *Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia. Jurnal Keselamatan Publik*, 9(1), 67–80.
- Samanta, D., Sen, A., & Ghosh, P. (2022). *Traffic Crime by Negligence: A Criminological Review. ASEAN Journal of Criminology*, 6(3), 201–218.
- Siregar, R. (2022). *Peran Polri dalam Menjaga Kamseltibcarlantas di Indonesia. Jurnal Hukum dan Keamanan*, 14(2), 112–124.
- Suharyono, T. (2023). *Evaluasi Penegakan Hukum Lalu Lintas di Jalan Tol Trans-Jawa. Jurnal Polisi Indonesia*, 7(2), 89–103.
- Supriadi, M., & SH, A. (2021). *Efektivitas Penegakan Hukum Keselamatan Jalan di Indonesia. Jurnal Kepolisian Republik Indonesia*, 9(3), 55–69.
- Susilowati, R. (2015). *Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas dan Upaya Penanggulangannya. Jurnal Transportasi Nasional*, 4(1), 33–42.
- Syahrizal, M., & Jailani, A. (2023). *Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian Sosial dan Hukum. Jurnal Metodologi Penelitian*, 5(2), 100–114.
- Taufik, M., & Putra, R. (2022). *The Implementation of Multiline Free Flow System in Indonesia's Toll Roads. Jurnal Teknologi Transportasi*, 8(3), 150–161.