



Penerapan Sistem Etle (Electronic Traffic Law Enforcement) Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas Di Kota Denpasar

Putu Saka Erlangga Putra¹, Made Sugi Hartono², I Nengah Suastika³

Universitas Pembanguna Panca Budi Medan, Indonesia¹⁻³

Email Korespondensi : saka@student.undiksha.ac.id¹ , sugi.hartono@undiksha.ac.id² , nengah.suastika@undiksha.ac.id³

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Maret 2026, Article published: 01 Mei 2026

ABSTRACT

The rapid growth of digital technology has modernized traffic law enforcement in Indonesia through the implementation of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). This system employs CCTV cameras and Automatic Number Plate Recognition (ANPR) to automatically record violations, reducing direct interaction between officers and drivers while minimizing illegal practices. This study analyzes the application of ETLE in Denpasar City, focusing on the role of the Regional Traffic Management Center (RTMC) of Bali Police and the challenges encountered. Using an empirical juridical approach, the research relies on primary data from field observations and interviews, as well as secondary data from official documents and regulations. Findings show that from 2022 to 2024, more than 4.7 million violations were recorded, yet only about 1.5 million were validated. This gap reflects limited camera coverage, technical accuracy issues, administrative constraints, and low public legal awareness. RTMC plays a crucial role in verification and enforcement but faces resource limitations. Although not fully optimal, ETLE contributes to transparency in law enforcement and supports Denpasar's transformation into a smart city.

Keywords: Denpasar, ETLE, law enforcement, RTMC, smart city, traffic violations.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong modernisasi penegakan hukum lalu lintas di Indonesia melalui penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). Sistem ini menggunakan kamera CCTV dan teknologi Automatic Number Plate Recognition (ANPR) untuk merekam pelanggaran secara otomatis, sehingga mengurangi interaksi langsung antara petugas dan pengemudi serta menekan praktik pungutan liar. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan ETLE di Kota Denpasar, dengan fokus pada peran Regional Traffic Management Center (RTMC) Polda Bali serta kendala yang dihadapi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan yuridis empiris dengan data primer berupa observasi dan wawancara, serta data sekunder dari dokumen resmi dan regulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejak 2022 hingga 2024 tercatat lebih dari 4,7 juta pelanggaran, namun hanya sekitar 1,5 juta yang tervalidasi. Kesenjangan ini disebabkan keterbatasan kamera, akurasi perangkat, masalah administratif, serta rendahnya kesadaran hukum masyarakat. RTMC berperan penting dalam verifikasi dan tindak lanjut, tetapi masih menghadapi keterbatasan sumber daya. Meskipun belum optimal, ETLE tetap berkontribusi pada transparansi penegakan hukum dan mendukung transformasi Denpasar menuju smart city.

Kata Kunci: Denpasar, ETLE, penegakan hukum, pelanggaran lalu lintas, RTMC, smart city.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa transformasi fundamental dalam hampir seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari sektor ekonomi, pendidikan, kesehatan, hingga tata kelola pemerintahan. Digitalisasi tidak hanya mempermudah aktivitas manusia, tetapi juga mengubah pola interaksi antara negara dan warga negara, khususnya dalam konteks pelayanan publik dan penegakan hukum. Negara modern dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai instrumen strategis guna mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Dalam kerangka tersebut, integrasi teknologi informasi dalam sistem hukum menjadi keniscayaan, terutama untuk menjawab tantangan kompleksitas sosial yang semakin meningkat akibat urbanisasi dan mobilitas masyarakat yang tinggi.

Indonesia merespons perkembangan tersebut dengan mengadopsi sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) sebagai bagian dari reformasi dan modernisasi penegakan hukum di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. ETLE dirancang sebagai sistem penegakan hukum berbasis teknologi yang memanfaatkan kamera CCTV, sensor, dan perangkat lunak untuk merekam serta mengidentifikasi pelanggaran lalu lintas secara otomatis. Dengan kemajuan teknologi yang terus meningkat, Kepolisian Republik Indonesia telah mengembangkan suatu inovasi yang disebut Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). Pada tahun 2021, mereka mulai menerapkan sistem tilang elektronik yang menggunakan perangkat elektronik seperti kamera CCTV untuk menegakkan hukum lalu lintas dengan lebih efektif. Melalui teknologi ini, pelanggaran lalu lintas dapat terdeteksi dengan lebih akurat. Selain itu, Kepolisian RI telah membentuk satgas ETLE nasional dan mempersiapkan fasilitas untuk menerapkan tilang elektronik secara luas di seluruh jalan raya. ETLE merupakan sebuah solusi teknologi untuk menangkap pelanggaran lalu lintas dan mendukung keamanan serta ketertiban berlalu lintas. (Airlangga & Suryokencono, 2024) Penerapan ETLE diharapkan mampu menjawab berbagai kelemahan penegakan hukum konvensional, seperti keterbatasan jumlah personel, potensi konflik di lapangan, serta praktik penyalahgunaan kewenangan. Secara normatif, penerapan ETLE memiliki dasar hukum yang kuat karena sejalan dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, serta diperjelas melalui Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012, Peraturan Kepolisian Nomor 2 Tahun 2025, dan Peraturan Mahkamah Agung Nomor 12 Tahun 2016 yang mengatur mekanisme penindakan, pembuktian, dan proses peradilan terhadap pelanggaran lalu lintas berbasis elektronik. Di dalam setiap regulasi hukum harus memperhatikan nilai-nilai yang hidup di tengah-tengah masyarakat, tidak terkecuali masalah kebijakan hukum pidana (penal policy) diperlukan suatu upaya untuk menekan dampak negatifnya. Harapan tersebut sudah selayaknya terakomodir dalam suatu konsep pembaharuan dalam hukum pidana di Indonesia. (Kenedi, 2017:12)

Pada tataran implementasi, penerapan ETLE menjadi sangat relevan di wilayah perkotaan dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang tinggi, salah satunya Kota Denpasar. Sebagai ibu kota Provinsi Bali sekaligus pusat pemerintahan, ekonomi, dan pariwisata, Denpasar memiliki tingkat mobilitas masyarakat yang sangat tinggi, baik dari penduduk lokal maupun wisatawan domestik dan mancanegara. Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor yang pesat di kota ini berimplikasi langsung pada meningkatnya potensi pelanggaran lalu lintas. Pelanggaran tersebut tidak hanya meningkatkan risiko kecelakaan, tetapi juga berkontribusi terhadap kemacetan kronis dan pencemaran lingkungan, sehingga berdampak pada kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Upaya penegakan hukum lalu lintas secara konvensional yang selama ini dilakukan, seperti operasi rutin dan penjagaan di titik-titik rawan, dinilai belum mampu memberikan hasil yang optimal. Keterbatasan sumber daya manusia, anggaran, serta jangkauan pengawasan menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas metode konvensional tersebut. Dalam kondisi demikian, penerapan sistem ETLE di Kota Denpasar sejak tahun 2022 dipandang sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas penegakan hukum lalu lintas melalui pendekatan berbasis teknologi. Karena itu, tugas pengawasan lalu-lintas pada dasarnya adalah menyediakan sistem bagi masyarakat yang bersama-sama menggunakan jalan tersebut agar bisa melakukan perjalanan dengan tingkat kekesalan, penundaan, dan bahaya seminimal mungkin. (Cecil, 2024:27)

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa penerapan ETLE di Kota Denpasar masih menghadapi berbagai kendala yang cukup kompleks. Berdasarkan data Regional Traffic Management Center (RTMC) Polda Bali, hingga akhir tahun 2024 tercatat lebih dari 4,746,443 juta pelanggaran lalu lintas yang terekam oleh kamera ETLE, tetapi hanya sekitar 1,559,605 juta pelanggaran yang berhasil tervalidasi dan ditindaklanjuti. Kesenjangan yang cukup besar antara jumlah pelanggaran yang terekam dan yang ditindaklanjuti tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas penegakan hukum melalui ETLE belum berjalan secara optimal. Faktor penghambatnya meliputi keterbatasan jumlah titik kamera yang masih relatif sedikit, akurasi perangkat yang dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan pencahayaan, serta permasalahan administratif berupa data kendaraan yang belum diperbarui secara akurat.

Berdasarkan uraian tersebut, urgensi penelitian mengenai penerapan sistem ETLE terhadap pelanggaran lalu lintas di Kota Denpasar menjadi semakin jelas. Tingginya angka pelanggaran, belum optimalnya tindak lanjut penegakan hukum, serta rendahnya kesadaran hukum masyarakat menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan normatif penerapan ETLE dan realitas implementasinya. Pada umumnya kesadaran hukum dikaitkan dengan ketaatan hukum atau efektifitas hukum, dengan kata lain, kesadaran hukum menyangkut masalah apakah ketentuan hukum tertentu benar-benar berfungsi atau tidak dalam masyarakat. Kesadaran hukum berkaitan erat dengan nilai-nilai yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat. Dengan demikian masyarakat mentaati hukum bukan karena paksaan, melainkan karena hukum itu sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat itu sendiri. Dalam hal ini telah terjadi internalisasi hukum dalam

masyarakat yang diartikan bahwa kaidah-kaidah hukum tersebut telah meresap dalam masyarakat. (Putri, 2020:9)

Penelitian ini berfokus pada bagaimana masyarakat menanggapi penerapan aturan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) dengan menggunakan analisis sentimen. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti memakai metode systematic literature review (SLR) yang dilakukan melalui tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Pada tahap perencanaan, peneliti menentukan topik, merumuskan pertanyaan penelitian, serta menetapkan kriteria pencarian dan seleksi artikel. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mencari dan menyaring artikel yang relevan, sedangkan tahap pelaporan berisi penulisan hasil kajian sesuai format ilmiah.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa secara umum implementasi ETLE sudah sejalan dengan arah kebijakan pembangunan hukum nasional, khususnya dalam menghadapi transformasi digital. Sistem hukum lalu lintas Indonesia juga terbukti mampu beradaptasi dengan kehadiran ETLE sebagai instrumen modern penegakan hukum. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan adanya sejumlah persoalan yang perlu diperhatikan, seperti kendala teknis di lapangan, keterbatasan pemahaman aparat, serta rendahnya kesadaran hukum masyarakat terhadap sistem tilang elektronik. (Thalib dkk., 2025)

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Hukum Empiris. Penelitian yuridis empiris merupakan salah satu pendekatan dalam studi hukum yang menekankan pada pengamatan langsung terhadap pelaksanaan hukum di tengah masyarakat. Dalam konteks ini, hukum tidak hanya dipahami sebagai sekumpulan norma yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan, tetapi juga sebagai fenomena sosial yang dapat diamati secara nyata (Soerjono Soekanto, 2006). Dalam Penelitian yuridis empiris ini bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan ETLE (Electronic Traffic Law Enforcement) dalam praktik di masyarakat, khususnya di Kota Denpasar, serta mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas penerapan tersebut, seperti faktor penegak hukum, sarana dan prasarana, dan budaya hukum masyarakat. Metode ini menggunakan metode pengumpulan data empiris dari lapangan melalui survei, wawancara, dan analisis data pelanggaran lalu lintas yang terekam oleh sistem ETLE.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah dan Lokasi Penelitian

Kota Denpasar adalah pusat pemerintahan Provinsi Bali sekaligus simpul utama aktivitas sosial dan ekonomi di pulau ini. Dengan luas wilayah sekitar 127,78 km², Denpasar memiliki topografi relatif datar dan berada pada ketinggian 0-75 meter di atas permukaan laut, sehingga mendukung perkembangan infrastruktur perkotaan. Sejak ditetapkan sebagai kota melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1992, Denpasar tumbuh menjadi wilayah dengan struktur pemerintahan modern yang tetap berakar pada nilai lokal. Dari sisi demografi, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2025, jumlah penduduk Denpasar mencapai lebih dari 700 ribu

jiwa, dengan kepadatan yang tinggi dibandingkan wilayah lain di Bali. Komposisi penduduk menunjukkan keragaman latar belakang, meskipun mayoritas masyarakat beragama Hindu. Tingkat pendidikan penduduk relatif baik, dengan proporsi besar telah menamatkan pendidikan menengah dan perguruan tinggi. Hal ini menjadikan Denpasar sebagai pusat pendidikan di Bali, melahirkan tenaga profesional di berbagai bidang.

Polda Bali merupakan salah satu Kepolisian Daerah di bawah struktur Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) yang memiliki tanggung jawab penuh terhadap keamanan, ketertiban, dan penegakan hukum di seluruh wilayah Provinsi Bali. Sebagai institusi kepolisian tingkat daerah, Polda Bali tidak hanya berfungsi sebagai pelaksana penegakan hukum, tetapi juga sebagai pengayom masyarakat, pelindung, serta pemberi pelayanan publik yang profesional. Peran ini menjadi sangat penting mengingat Bali adalah daerah dengan dinamika sosial yang tinggi, kepadatan penduduk yang terus meningkat, serta aktivitas masyarakat yang beragam. Dalam menjalankan tugasnya, Polda Bali memiliki fungsi utama yang mencakup penegakan hukum terhadap tindak pidana umum maupun khusus, pengamanan kegiatan masyarakat dan pemerintahan, serta pelayanan administratif seperti penerbitan Surat Izin Mengemudi (SIM), Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK), dan dokumen kepolisian lainnya. Selain itu, Polda Bali juga aktif mengembangkan inovasi berbasis teknologi, seperti layanan digital melalui aplikasi kepolisian, untuk mempermudah akses masyarakat terhadap pelayanan publik. Secara organisasi, Polda Bali terdiri dari berbagai direktorat dan satuan kerja yang menangani bidang spesifik. Misalnya, Direktorat Reserse Kriminal Umum (Ditreskrimum) yang menangani kasus kriminal umum, Direktorat Reserse Kriminal Khusus (Ditreskrimsus) yang fokus pada kejahatan ekonomi dan korupsi, Direktorat Narkoba (Ditnarkoba) yang menangani peredaran narkoba, serta Direktorat Lalu Lintas (Ditlantas) yang mengatur ketertiban lalu lintas. Ada juga Direktorat Intelijen dan Keamanan (Ditintelkam), Direktorat Binmas (Pembinaan Masyarakat), Direktorat Polisi Air dan Udara (Ditpolairud), serta Satuan Brimob yang berfungsi sebagai pasukan khusus dalam penanganan situasi darurat. Struktur ini diperkuat oleh biro-biro pendukung seperti Biro SDM, Biro Logistik, dan Biro Operasi yang memastikan kelancaran tugas kepolisian.

Peran dan Fungsi RTMC Dalam Mendukung Penerapan ETLE Di Kota Denpasar

Penerapan *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) di Kota Denpasar merupakan bentuk modernisasi penegakan hukum lalu lintas berbasis teknologi. Sistem ini tidak hanya menggantikan metode manual, tetapi juga mengubah paradigma penegakan hukum menjadi lebih objektif, transparan, dan akuntabel. Melalui rekaman kamera, pelanggaran dapat dibuktikan secara sah dan tidak terbantahkan, sehingga memberikan kepastian hukum yang lebih kuat serta mengurangi potensi konflik antara petugas dan masyarakat. Peran *Regional Traffic Management Center* (RTMC) sangat penting sebagai pusat pengawasan dan koordinasi dalam penerapan ETLE. RTMC memastikan adanya keseragaman standar operasional di seluruh polres jajaran Bali melalui asistensi dan pengawasan rutin. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan ETLE tidak hanya bergantung pada

teknologi, tetapi juga pada koordinasi kelembagaan yang kuat, sehingga implementasinya dapat berjalan secara konsisten dan efektif. Selain itu, RTMC juga berfungsi sebagai pusat data dan analisis pelanggaran lalu lintas. Data yang diperoleh dari sistem ETLE digunakan untuk mengidentifikasi pola pelanggaran, titik rawan, serta waktu terjadinya pelanggaran, yang kemudian menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan lalu lintas berbasis data. Di samping itu, RTMC berperan dalam memastikan transparansi dan akuntabilitas melalui penyediaan bukti pelanggaran kepada masyarakat serta sistem pembayaran denda yang resmi dan terintegrasi. Secara keseluruhan, ETLE dan RTMC memiliki peran yang saling melengkapi dalam penegakan hukum lalu lintas di Denpasar. ETLE berfungsi sebagai alat teknologi untuk merekam pelanggaran secara otomatis, sedangkan RTMC berperan sebagai pusat pengelolaan, koordinasi, dan pengawasan yang memastikan setiap pelanggaran ditindaklanjuti sesuai prosedur hukum. Sinergi keduanya tidak hanya meningkatkan efektivitas penegakan hukum, tetapi juga mendukung terciptanya budaya tertib berlalu lintas dan sistem transportasi yang lebih modern dan berintegritas.

Kendala dan Cara Menangani Dalam Menerapkan Sistem ETLE

Penerapan *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) di Kota Denpasar merupakan bentuk modernisasi penegakan hukum lalu lintas berbasis teknologi yang menggantikan sistem manual menjadi lebih objektif, transparan, dan akuntabel. Melalui kamera yang terpasang di titik strategis, pelanggaran dapat direkam secara elektronik sehingga menghasilkan bukti yang kuat dan tidak terbantahkan. Dalam hal ini, *Regional Traffic Management Center* (RTMC) berperan sebagai pusat kendali yang mengawasi serta memastikan penerapan ETLE berjalan sesuai standar operasional di seluruh wilayah Bali. RTMC tidak hanya berfungsi sebagai pengawas, tetapi juga menjamin transparansi dan akuntabilitas melalui pemberian bukti pelanggaran kepada masyarakat serta sistem pembayaran denda yang resmi. Selain itu, RTMC mengintegrasikan data dari berbagai polres untuk dianalisis guna mengetahui pola pelanggaran, titik rawan, dan waktu terjadinya pelanggaran. Fungsi ini menjadikan RTMC sebagai pusat data dan analisis yang mendukung penyusunan kebijakan lalu lintas berbasis bukti serta meningkatkan efektivitas penegakan hukum. Dalam pelaksanaannya, ETLE memerlukan sinergi antara teknologi, administrasi, dan sumber daya manusia. Proses administratif seperti pengiriman surat konfirmasi, pembaruan data kendaraan, hingga pemblokiran STNK menjadi bagian penting dalam memastikan kepatuhan hukum. Di sisi lain, kesiapan SDM yang telah terlatih dan tersertifikasi menjadi faktor pendukung utama agar sistem dapat berjalan optimal. Secara strategis, penerapan ETLE juga mencerminkan komitmen terhadap prinsip *good governance* dalam mewujudkan penegakan hukum yang bersih dan bebas dari praktik korupsi. Namun, penerapan ETLE masih menghadapi berbagai kendala, baik teknis, administratif, sosial, maupun hukum. Kendala tersebut meliputi gangguan pada kamera, ketidaksesuaian data kendaraan, rendahnya pemahaman masyarakat, hingga keraguan terhadap kekuatan hukum bukti elektronik. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan berbagai upaya seperti peningkatan infrastruktur, perbaikan data,

sosialisasi hukum, serta penguatan regulasi. Dengan demikian, ETLE di Denpasar menunjukkan bahwa integrasi teknologi dan sistem hukum dapat menjadi langkah penting dalam menciptakan budaya tertib berlalu lintas yang lebih modern dan berkelanjutan.

SIMPULAN

RTMC Polda Bali berperan penting dalam penerapan ETLE di Kota Denpasar sebagai pusat pengawasan, verifikasi, dan tindak lanjut pelanggaran lalu lintas. Sistem ini membantu menciptakan penegakan hukum yang lebih transparan dan objektif, serta mengurangi interaksi langsung antara petugas dan pengendara. Namun, efektivitasnya masih terbatas karena jumlah kamera yang minim, keterbatasan sumber daya manusia, serta koordinasi antarinstansi yang belum optimal. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan RTMC melalui peningkatan teknologi, manajemen operasional, dan kerja sama lintas instansi menjadi hal yang mendesak agar ETLE dapat berjalan lebih maksimal. Penerapan ETLE di Denpasar masih menghadapi kendala teknis, administratif, dan rendahnya kesadaran hukum masyarakat. Keterbatasan cakupan kamera, akurasi perangkat, serta data kendaraan yang belum mutakhir menyebabkan banyak pelanggaran tidak ditindaklanjuti. Rendahnya pemahaman masyarakat juga membuat surat konfirmasi pelanggaran sering diabaikan. Upaya perbaikan melalui penambahan perangkat, pembaruan data, dan sosialisasi hukum yang lebih intensif sangat diperlukan agar ETLE lebih efektif. Dengan langkah tersebut, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan hukum, menekan angka pelanggaran, serta mendukung transformasi Denpasar menuju smart city yang modern, transparan, dan berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Airlangga, U. A. W., & Suryokencono, P. (2024). Sinkronisasi Hukum Pengaturan Electronic Traffic Law Enforcement (Etle) Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 1(4), 9.
- Cecil, A. R. (2024). *Penegakan Hukum Lalu-Lintas: Panduan bagi Para Polisi dan Pengendara*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Kenedi, J. (2017). *Buku Kebijakan Hukum Pidana (Penal Policy) Dalam Sistem Penegakan Hukum Di Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri, E. A. (2020). *Monograf: Penegakkan Hukum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Raya*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada
- Soekanto, S. (2006). *Pengantar Penelitian Hukum*. Jakarta: UI Press.
- Thalib, A. A. K., Ismail, D. E., & Moha, M. R. (2025). Optimalisasi e-tilang dalam inovasi digital untuk meningkatkan kesadaran hukum dan ketertiban lalu lintas. *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(1), 173-190.