



Analisis Normatif Hukum Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Melalui *Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE)* di Indonesia

Indra Bayu Aji^{1*}

Faculty of Law, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta, Indonesia

DOI:

<https://doi.org/10.47134/ijlj.v3i3.5647>

*Correspondence: Gesti Magdalena Sarante

Email: gestimagdalena@gmail.com

Received: 04-01-2026

Accepted: 16-02-2026

Published: 28-03-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: *The rapid advancement of digital technology has significantly transformed traffic law enforcement mechanisms in Indonesia, particularly through the implementation of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). This study aims to critically examine the normative legal foundation of ETLE, its evidentiary status within the framework of criminal procedural law, and its broader legal implications for public compliance and the protection of privacy rights. The research employs a normative legal methodology, utilizing both statutory and conceptual approaches to analyze relevant legal provisions, including Law Number 22 of 2009 on Road Traffic and Transportation and its implementing regulations. The findings indicate that ETLE possesses a relatively strong legal basis, particularly as stipulated in Article 272 of the aforementioned law, which recognizes the use of electronic devices in traffic law enforcement. Furthermore, electronic evidence generated through ETLE systems can be considered valid within the Indonesian criminal justice system, provided it meets formal and material evidentiary requirements. Empirically, the implementation of ETLE has contributed to enhancing traffic discipline and reducing direct interaction between law enforcement officers and road users, thereby minimizing opportunities for discretionary abuse. However, several normative challenges persist, particularly concerning the adequacy of personal data protection regulations and the absence of comprehensive legal frameworks governing state accountability in cases of system malfunction or erroneous sanctions. Therefore, this*

study concludes that while ETLE represents a progressive step toward modernizing law enforcement, further regulatory refinement is essential to ensure legal certainty, accountability, and the protection of citizens' fundamental rights.

Keywords: *ETLE, Traffic Law Enforcement, Electronic Evidence, Personal Data Protection, State Responsibility*

Abstrak: Perkembangan pesat teknologi digital telah secara signifikan mengubah mekanisme penegakan hukum lalu lintas di Indonesia, khususnya melalui penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis landasan hukum normatif ETLE, kedudukannya sebagai alat bukti dalam kerangka hukum acara pidana, serta implikasi hukumnya yang lebih luas terhadap kepatuhan masyarakat dan perlindungan hak privasi. Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual untuk menganalisis ketentuan hukum yang relevan, termasuk Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan beserta peraturan pelaksanaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ETLE memiliki dasar hukum yang relatif kuat, terutama sebagaimana diatur dalam Pasal 272 undang-undang tersebut, yang mengakui penggunaan perangkat elektronik dalam penegakan hukum lalu lintas. Selain itu, alat bukti elektronik yang dihasilkan melalui sistem ETLE dapat dianggap sah dalam sistem peradilan pidana Indonesia sepanjang memenuhi persyaratan pembuktian secara formal dan materiil. Secara empiris, penerapan ETLE telah berkontribusi dalam meningkatkan kedisiplinan berlalu lintas serta mengurangi interaksi langsung antara aparat penegak hukum dan pengguna jalan, sehingga dapat meminimalkan peluang terjadinya penyalahgunaan diskresi. Namun demikian, masih terdapat sejumlah tantangan normatif, khususnya terkait dengan kecukupan regulasi perlindungan data pribadi serta belum adanya kerangka hukum yang komprehensif mengenai pertanggungjawaban negara dalam hal terjadi kesalahan sistem atau pemberian sanksi yang keliru. Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun ETLE merupakan langkah progresif dalam modernisasi penegakan

hukum, penyempurnaan regulasi lebih lanjut tetap diperlukan guna menjamin kepastian hukum, akuntabilitas, serta perlindungan hak-hak fundamental warga negara.

Kata Kunci: ETLE, Penegakan Hukum Lalu Lintas, Bukti Elektronik, Perlindungan Data Pribadi, Tanggung Jawab Negara.

Pendahuluan

Era digital telah membawa transformasi mendalam dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk penegakan hukum di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong digitalisasi proses hukum, di mana sistem otomatis seperti *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) muncul sebagai inovasi untuk mengatasi ketidakefisienan penindakan pelanggaran lalu lintas. ETLE merupakan sistem berbasis teknologi yang memanfaatkan kamera pengawas, pengenalan plat nomor otomatis (*Automatic Number Plate Recognition/ANPR*), dan pengiriman surat tilang elektronik untuk mendeteksi dan menindak pelanggaran tanpa interaksi fisik langsung antara petugas dan pelanggar. Implementasi ETLE di Indonesia dimulai secara nasional pada Maret 2021, setelah uji coba sejak Oktober 2018, dengan tujuan utama membangun kepercayaan publik, mengurangi korupsi, dan meningkatkan ketertiban berlalu lintas. Namun, transformasi ini juga menimbulkan tantangan normatif, seperti kesesuaian dengan kerangka hukum nasional dan implikasi terhadap hak-hak dasar masyarakat (Siti Nurhaliza et al., 2023).

Lalu lintas dan angkutan jalan memegang peran strategis dalam mendukung pembangunan nasional, integrasi sosial, dan kesejahteraan umum, sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar 1945. Ketertiban lalu lintas esensial untuk menjamin keselamatan, keamanan, dan kelancaran pengguna jalan, karena pelanggaran lalu lintas sering kali menjadi penyebab utama kecelakaan, kemacetan, dan kerugian ekonomi (Wisnu Wardana Kusuma & Dede Amirudin, 2015). Di Indonesia, angka kecelakaan lalu lintas masih tinggi, dengan ribuan korban jiwa setiap tahun, yang disebabkan oleh kurangnya kesadaran hukum pengguna jalan dan penyedia angkutan. Penegakan hukum konvensional, yang bergantung pada penindakan manual oleh petugas, menghadapi berbagai problematika serius. Praktik pungutan liar (*pungli*) oleh oknum aparat sering terjadi, mencapai nilai signifikan seperti Rp100 juta per tahun bagi sopir truk, yang tidak hanya menambah biaya logistik tetapi juga merusak kepercayaan masyarakat terhadap institusi penegak hukum (Ahmad Yani, 2022).

Selain itu, metode konvensional rentan terhadap subjektivitas, inefisiensi, dan keterbatasan jangkauan, sehingga gagal membentuk budaya tertib berlalu lintas secara efektif. Untuk mengatasi kelemahan tersebut, pemerintah melalui Kepolisian Republik Indonesia (Polri) mengadopsi ETLE sebagai terobosan digital. Sistem ini dirancang untuk merekam pelanggaran secara otomatis, mengidentifikasi kendaraan, dan mengirimkan notifikasi tilang melalui pos atau aplikasi, sehingga meminimalkan kontak langsung dan potensi penyalahgunaan wewenang (Rina Fitriana, 2023). Implementasi ETLE telah berkembang pesat hingga Desember 2022, dengan 1.210 kamera ETLE di 34 Polda, serta rencana ekspansi hingga 5.000 kamera pada 2027. Penelitian menunjukkan bahwa ETLE efektif dalam menurunkan angka pelanggaran dan kecelakaan, serta meningkatkan

kesadaran hukum masyarakat, seperti di Jawa Timur dan Yogyakarta (Irlen Pol. Agus Suryonugroho, 2022).

Meskipun demikian, keberhasilan ini bergantung pada fondasi normatif yang kuat, termasuk dasar hukum dari Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ), yang mengatur penindakan pelanggaran melalui alat elektronik pada Pasal 272. Analisis normatif terhadap ETLE menjadi penting karena menyangkut kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip hukum nasional. Pertama, dasar normatif penindakan pelanggaran lalu lintas melalui ETLE berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 perlu dikaji secara mendalam agar implementasinya memberikan kepastian hukum serta perlindungan hak asasi manusia dalam berkendara. Kedua, kesesuaian bukti elektronik ETLE sebagai alat bukti menurut Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) menjadi isu sentral dalam menjamin legitimasi proses peradilan. KUHP pada Pasal 184 tidak secara eksplisit mengakui bukti elektronik sebagai alat bukti sah, meskipun praktik peradilan pidana telah menggunakannya sebagai perluasan dari bukti konvensional seperti keterangan saksi atau ahli (Dwi Retnowulan, 2023).

Rekaman ETLE, seperti video dan data digital, harus memenuhi kriteria keaslian, integritas, dan verifikasi untuk memiliki kekuatan hukum, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Urgensi pembaruan KUHP diperlukan untuk mengakomodasi bukti elektronik secara eksplisit guna menghindari keraguan dalam proses peradilan (Abdul Manan, 2022). Selain itu, implikasi hukum ETLE terhadap kepatuhan masyarakat patut diperhatikan, karena sistem ini diharapkan mendorong perubahan perilaku melalui pengawasan konstan dan transparansi. Studi kasus di berbagai daerah menunjukkan peningkatan kepatuhan, tetapi tantangan seperti kurangnya edukasi dan akses teknologi masih menghambat efektivitasnya. Namun, penerapan ETLE juga menimbulkan isu normatif terkait privasi data dan tanggung jawab negara.

Sistem ETLE melibatkan pengumpulan data pribadi massal, seperti gambar wajah, plat nomor, dan lokasi kendaraan, yang berpotensi melanggar hak privasi yang dijamin oleh Pasal 28G UUD 1945 dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) (Ela Novita Sandra, 2023). Kebocoran data atau penyalahgunaan informasi dapat menimbulkan risiko keamanan siber, sehingga negara wajib memastikan perlindungan melalui regulasi yang ketat dan otoritas pengawas independen. Terkait tanggung jawab negara atas kesalahan sistem, seperti kesalahan deteksi atau *error* teknis yang menyebabkan tilang salah, kerangka hukum menuntut penerapan teori tanggung jawab perdata (*perbuatan melawan hukum*) berdasarkan KUHP perdata dan teori imputabilitas negara. Negara bertanggung jawab atas kerugian yang ditimbulkan oleh sistemnya, termasuk mekanisme koreksi, ganti rugi, dan pencegahan, untuk menjaga keadilan dan kepercayaan publik (Moody Rizqy Syailendra Putra, 2024). Tantangan ini menekankan perlunya harmonisasi antara inovasi teknologi dan norma hukum, agar ETLE tidak hanya efektif tetapi juga adil dan manusiawi.

Dengan demikian, analisis normatif hukum penindakan pelanggaran lalu lintas melalui ETLE di Indonesia menjadi relevan untuk memastikan keseimbangan antara

penegakan hukum, kepatuhan masyarakat, dan perlindungan hak individu. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pembuat kebijakan dalam menyempurnakan sistem ETLE. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, menjadi penting untuk beberapa rumusan masalah, yaitu: bagaimana dasar normatif penindakan pelanggaran lalu lintas melalui ETLE berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009, serta kesesuaiannya sebagai bukti elektronik menurut KUHAP? dan bagaimana implikasi hukum ETLE terhadap kepatuhan masyarakat, serta tantangan normatif privasi data dan tanggung jawab negara atas kesalahan sistem?

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau data sekunder, disebut juga penelitian doktrinal, di mana hukum sering kali dikonsepsikan sebagai apa yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan (*law in books*) atau sebagai kaidah atau norma yang menjadi patokan berperilaku manusia yang dianggap pantas (Soerjono Soekanto & Sri Mamuji, 2013; Amiruddin & H. Zainal Asikin, 2016). Menurut Peter Mahmud Marzuki, penelitian hukum normatif adalah suatu proses untuk menemukan suatu aturan hukum, prinsip-prinsip hukum, maupun doktrin-doktrin hukum guna menjawab isu hukum yang dihadapi (Peter Mahmud Marzuki, 2017).

Sesuai dengan obyek kajian Tugas Akhir ini, maka pendekatan penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian *library research* merupakan penelitian pustaka yang mengharuskan peneliti mengkaji literatur-literatur dari perpustakaan yang berkaitan dengan penelitian ini (Sumadi Suryabrata, 2018). Dalam penelitian ini, penulis mengadakan penelitian perpustakaan yaitu mencari teori-teori, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang dapat dijadikan landasan teori bagi penelitian yang tengah penulis lakukan. Peneliti menggunakan data kepustakaan sebagai data sekunder. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian kepustakaan (*library research*) melalui studi dokumen atau studi pustaka untuk memperoleh data sekunder (Abdul Rahman Sholeh, 2005).

Data sekunder yang dipergunakan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber bahan hukum sebagai berikut:

1. Bahan hukum primer, yaitu bahan hukum yang bersifat autoritatif yang berarti mempunyai otoritas atau dapat diartikan sebagai bahan hukum yang digunakan sebagai sumber utama dalam penelitian ini (Abdul Rahman Sholeh, 2005). Bahan hukum primer yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya: Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana (KUHAP); Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ); Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP); Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik; serta Peraturan Kapolri Nomor 15 Tahun 2021 tentang Penegakan Hukum Lalu Lintas Berbasis Elektronik.

2. Bahan hukum sekunder, yaitu bahan-bahan yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer, seperti hasil-hasil penelitian, peraturan-peraturan pelaksanaan, serta buku-buku yang dapat dijadikan bahan pedoman dalam menganalisis isu hukum yang diteliti. c) Bahan hukum tersier, yaitu bahan-bahan yang memberi petunjuk terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder, antara lain: Kamus Besar Bahasa Indonesia, jurnal, kamus hukum, dan *website*. Analisis bahan hukum dilakukan sebagai kegiatan memberikan telaahan yang dapat berarti menentang, mengkritik, mendukung, menambah, atau memberikan komentar, dan kemudian membuat suatu kesimpulan terhadap hasil penelitian dengan pikiran sendiri dengan bantuan teori yang telah digunakan (Muhaimin, 2020).

Sifat analisis penelitian normatif adalah preskriptif, yaitu untuk memberikan argumentasi atas hasil penelitian yang dilakukan. Argumentasi dilakukan untuk memberikan preskripsi atau penilaian mengenai benar atau salah, atau apa yang seyogianya menurut hukum berdasarkan norma hukum, asas dan prinsip hukum, doktrin, maupun teori hukum terhadap fakta atau peristiwa hukum yang diteliti. Tentunya hal ini sangat terkait dengan pendekatan yang digunakan sehingga berpengaruh terhadap analisis bahan hukum dalam penelitian hukum normatif (Muhaimin, 2020). Dengan demikian, metode ini diharapkan mampu menghasilkan konstruksi argumentasi hukum yang sistematis, logis, dan sesuai dengan kaidah ilmiah dalam menjawab rumusan masalah penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Dasar Normatif Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Melalui ETLE Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009, Serta Kesesuaiannya Sebagai Bukti Elektronik Menurut KUHAP

1. Dasar Normatif Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Melalui ETLE Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009

Electronic Traffic Law Enforcement (*ETLE*) merupakan inovasi teknologi dalam penegakan hukum lalu lintas di Indonesia yang bertujuan untuk menerapkan penindakan pelanggaran secara objektif, akuntabel, dan efektif melalui perekaman elektronik. Sistem ini menggunakan perangkat elektronik seperti kamera CCTV, perangkat *Automatic Number Plate Recognition* (ANPR), dan sistem pendukung lain untuk merekam pelanggaran lalu lintas tanpa perlu interaksi langsung antara petugas dan pelanggar.¹⁸ Dengan demikian, mekanisme ini meminimalisasi potensi penyimpangan prosedural dan meningkatkan transparansi proses penegakan hukum. Implementasi ETLE juga mencerminkan transformasi digital dalam tata kelola penindakan pelanggaran lalu lintas yang berbasis teknologi informasi.

Dasar normatif utama ETLE terdapat dalam Pasal 272 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU No. 22/2009) yang menyatakan bahwa untuk mendukung kegiatan penindakan pelanggaran di bidang lalu lintas dan angkutan jalan dapat digunakan peralatan elektronik, dan hasilnya dapat dipergunakan sebagai alat bukti di pengadilan.¹⁹ Apa yang diatur dalam pasal ini memberikan legitimasi

langsung kepada penggunaan teknologi sebagai bagian dari proses penindakan hukum lalu lintas, yang sebelumnya banyak bergantung pada tilang manual. Ini mencerminkan pengakuan legislator terhadap pentingnya integrasi teknologi dalam penegakan hukum modern. Secara konseptual, norma tersebut memperluas instrumen pembuktian dan memperkuat efektivitas sistem peradilan lalu lintas.

Selain UU No. 22/2009, dasar pelaksanaan ETLE diperkuat oleh sejumlah peraturan turunan, antara lain: a. Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang mengatur bahwa penindakan pelanggaran boleh didasarkan pada temuan di jalan, laporan atau rekaman dari peralatan elektronik. b. Peraturan Kepolisian (Perkap) yang relevan (misalnya Perkap No. 2 Tahun 2025), yang secara teknis mengatur pemanfaatan kamera, ANPR, dan sistem pendukung lainnya dalam implementasi ETLE.¹⁸ 19 Ketentuan-ketentuan ini memperjelas aspek prosedural sekaligus teknis dalam operasionalisasi ETLE di lapangan.

Landasan normatif ETLE dalam UU No. 22/2009 serta peraturan pelaksanaannya memiliki beberapa fungsi normatif:²⁰ a. Memberikan kepastian hukum bagi aparat dan masyarakat bahwa penindakan pelanggaran lalu lintas dapat dilakukan melalui teknologi, tidak semata bergantung pada interaksi petugas secara langsung. b. Meningkatkan efektivitas dan akuntabilitas penindakan, karena rekaman elektronik dianggap lebih objektif dan mengurangi praktik penyimpangan seperti pungutan liar. c. Memperkuat perlindungan hak publik, karena pelanggaran lalu lintas terekam dengan data yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Secara akademik, fungsi-fungsi ini memperlihatkan bahwa ETLE bukan sekadar instrumen teknis, melainkan bagian dari konstruksi normatif sistem hukum lalu lintas berbasis teknologi.

2. Kesesuaian ETLE sebagai Bukti Elektronik Menurut KUHAP

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP baru) resmi mulai berlaku 2 Januari 2026, menggantikan KUHAP lama (UU No. 8/1981) dan berfungsi menjadi dasar hukum acara pidana di Indonesia yang lebih modern dan responsif terhadap perkembangan teknologi digital dalam pembuktian perkara pidana. Penerapan KUHAP baru ini telah diterapkan oleh aparat penegak hukum nasional sejak tanggal berlakunya. Reformulasi norma pembuktian dalam KUHAP baru menunjukkan orientasi pada sistem peradilan yang adaptif terhadap perkembangan *digital evidence*. Perubahan ini menjadi relevan dalam konteks penggunaan rekaman ETLE sebagai alat bukti pelanggaran lalu lintas.

Dalam konteks pembuktian, KUHAP baru melakukan transformasi signifikan terhadap bentuk dan ruang lingkup alat bukti yang dapat digunakan di persidangan. Perubahan ini sangat penting dalam era digital karena bukti elektronik semakin sering dimunculkan sebagai bukti hukum dalam kasus pidana, termasuk rekaman ETLE dalam perkara pelanggaran lalu lintas.²¹ Penguatan terhadap bukti elektronik ini sejatinya telah lebih dahulu memperoleh legitimasi normatif melalui Undang-undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang

Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), khususnya Pasal 5 dan Pasal 6. Dengan demikian, terdapat kesinambungan antara hukum materiil dan hukum formil dalam pengakuan alat bukti elektronik.

Salah satu perubahan paling krusial dalam KUHAP terbaru adalah perluasan kategori alat bukti pidana. Dalam KUHAP lama, alat bukti hanya terbatas pada: a. keterangan saksi, b. keterangan ahli, c. surat, d. petunjuk, dan e. keterangan terdakwa. Sedangkan KUHAP baru memperluas definisi alat bukti, termasuk secara tegas bukti elektronik sebagai bagian dari alat bukti yang dapat diajukan dalam persidangan. Pasal baru dalam KUHAP menyatakan bahwa alat bukti terdiri atas, antara lain, barang bukti, bukti elektronik, pengamatan hakim, serta segala sesuatu yang dapat digunakan untuk kepentingan pembuktian.²² Artinya, bukti elektronik tidak lagi sekadar dimasukkan sebagai “surat” atau “petunjuk” saja, tetapi dikategorikan sendiri sebagai jenis alat bukti yang diakui secara sah dalam proses pembuktian pidana.²³

Pengakuan eksplisit ini sejalan dengan Pasal 5 ayat (1) UU ITE yang menegaskan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah²⁴, serta Pasal 5 ayat (2) UU ITE yang menyatakan bahwa bukti elektronik merupakan perluasan dari alat bukti yang sah menurut hukum acara yang berlaku²⁵. Meskipun bukti elektronik telah diakui sebagai alat bukti yang sah, KUHAP baru juga menegaskan bahwa keabsahan bukti elektronik bergantung pada apakah bukti tersebut diperoleh secara sah dan memenuhi standar pembuktian elektronik. Standar tersebut mencakup *authenticity*, *integrity*, dan *chain of custody* yang harus terjamin secara prosedural. Hal ini memperlihatkan bahwa validitas bukti elektronik tidak hanya ditentukan oleh bentuknya, tetapi juga oleh proses perolehannya.

Standar tersebut memiliki keterkaitan langsung dengan Pasal 6 UU ITE yang menyatakan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dianggap sah sepanjang dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan²⁶. Dengan demikian, norma Pasal 6 UU ITE menjadi dasar yuridis bagi penilaian integritas dan akuntabilitas bukti elektronik dalam kerangka KUHAP baru. Beberapa ahli hukum bahkan menekankan pentingnya mekanisme seperti *hash digital* (sidik jari digital) untuk memastikan tidak adanya perubahan pada bukti elektronik sejak awal diambil dan diajukan, sebuah teknik yang kini mulai diperhatikan dalam KUHAP baru dan praktik peradilan digital.²⁷ Penguatan aspek teknis ini semakin mengokohkan kedudukan rekaman ETLE sebagai alat bukti elektronik yang sah secara hukum.

Implikasi Hukum ETLE Terhadap Kepatuhan Masyarakat, Serta Tantangan Normatif Privasi Data dan Tanggung Jawab Negara Atas Kesalahan Sistem

1. Implikasi Hukum ETLE terhadap Kepatuhan Masyarakat

ETLE (*Electronic Traffic Law Enforcement*) sebagai sistem penegakan hukum elektronik dalam lalu lintas tidak hanya merupakan alat teknis penindakan pelanggaran, tetapi juga mempunyai dampak signifikan terhadap perilaku hukum masyarakat. Sistem ETLE dirancang untuk meningkatkan objektivitas dalam penindakan dan memberi efek jera melalui perekaman pelanggaran secara otomatis. Secara teoritis, mekanisme penindakan

yang tidak bersifat diskriminatif dan didukung oleh teknologi diharapkan dapat mempengaruhi perilaku dan norma masyarakat untuk lebih taat aturan lalu lintas. Dengan demikian, ETLE memiliki dimensi preventif sekaligus represif dalam sistem hukum lalu lintas nasional.

Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa ETLE telah berkontribusi pada peningkatan kesadaran hukum sebagian masyarakat, sehingga mendorong sebagian pelanggar untuk lebih mematuhi aturan berlalu lintas. ETLE merekam pelanggaran secara otomatis, sehingga masyarakat cenderung menjadi lebih berhati-hati dalam berkendara karena sadar bahwa teknologi dapat mencatat perilaku pelanggaran mereka kapan pun. Hal ini dapat memperkuat prinsip kepatuhan hukum (*rule-of-law*) karena ancaman sanksi menjadi lebih nyata dan transparan. Selain itu, ETLE juga memiliki fungsi edukatif untuk menanamkan nilai disiplin berlalu lintas di masyarakat.²⁸

Namun, efektivitas ETLE dalam meningkatkan kepatuhan secara seragam masih menjadi persoalan. Penelitian di beberapa wilayah menunjukkan bahwa angka pelanggaran yang terekam ETLE tetap tinggi, karena faktor lain seperti kesiapan infrastruktur, kualitas sinyal dan kamera, serta rendahnya literasi hukum masyarakat. Ini menunjukkan bahwa ETLE hanya efektif secara penuh ketika didukung oleh sosialisasi hukum yang memadai, peningkatan fasilitas teknologi, dan pemahaman masyarakat terhadap konsekuensi hukum dari pelanggaran lalu lintas. Dengan kata lain, keberhasilan ETLE memerlukan sinergi antara regulasi, teknologi, dan budaya hukum masyarakat.

Secara normatif, peningkatan kepatuhan juga berkaitan dengan legitimasi sistem hukum serta kewajaran sanksi yang diterapkan. Ketika masyarakat melihat bahwa sistem ETLE dijalankan secara adil, transparan, dan proporsional, hal ini dapat memperkuat keyakinan hukum serta mendorong internalisasi norma hukum di kalangan masyarakat. Sebaliknya, apabila masyarakat melihat ETLE sebagai sistem yang kaku, *error*, atau tidak mempertimbangkan konteks situasional (misalnya kendaraan darurat), hal ini dapat menimbulkan resistensi atau skeptisisme terhadap hukum, bahkan mengurangi rasa keadilan distributif di masyarakat.²⁹ Oleh karena itu, akuntabilitas dan mekanisme koreksi menjadi faktor penting dalam menjaga legitimasi ETLE.

Seiring pengumpulan data elektronik masyarakat, termasuk foto, video, dan informasi kendaraan melalui ETLE, muncul tantangan penting terkait privasi data pribadi. Sistem ETLE secara rutin mengumpulkan data identitas pelanggar lalu lintas seperti nomor polisi kendaraan, waktu dan lokasi pelanggaran, serta potensi informasi lain yang bersifat sensitif. Data semacam ini termasuk dalam ranah pribadi yang dilindungi oleh hukum nasional. Oleh sebab itu, pengelolaan data ETLE harus selaras dengan prinsip perlindungan data pribadi yang berlaku.

Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), yang memberikan kerangka normatif untuk mengatur hak subjek data pribadi, prinsip pemrosesan data, serta kewajiban pengendali dan prosesor data. UU PDP mengakui bahwa subjek data berhak mendapatkan akses, memperbaiki, atau bahkan mengajukan keberatan terhadap pemrosesan data yang dilakukan secara otomatis, termasuk yang berdampak hukum signifikan terhadap

individu. Ketentuan ini relevan dalam konteks ETLE yang berbasis pada pengambilan keputusan otomatis. Dengan demikian, perlindungan hak subjek data menjadi elemen krusial dalam implementasi ETLE.

Dalam konteks ETLE, pengambilan keputusan otomatis berdasar rekaman tanpa interaksi langsung antara aparat dan subjek, dapat berimplikasi pada hak untuk mengajukan keberatan apabila pemrosesan data tersebut berdampak signifikan. Ini menciptakan persoalan normatif: bagaimana sistem ETLE memenuhi prinsip transparansi dan persetujuan yang sah saat memproses data pribadi? Tanpa kepastian hukum yang kuat, terdapat potensi pelanggaran hak privasi individu. Oleh karena itu, diperlukan standar operasional yang jelas dalam pengelolaan data ETLE.

Selain itu, ketentuan UU PDP juga mensyaratkan bahwa pengendali data pribadi wajib menjaga keamanan, integritas, dan kerahasiaan data agar tidak terjadi pengaksesan, perubahan, atau pengungkapan tanpa izin yang dapat merugikan subjek data. Dalam praktiknya, kelemahan sistem atau kebocoran data ETLE dapat menimbulkan kerugian privasi bagi warga negara, seperti penyalahgunaan data atau akses ilegal oleh pihak tak berwenang. Ketiadaan pedoman teknis operasional yang kuat untuk sistem seperti ETLE dapat memperbesar risiko tersebut, sehingga memerlukan kerangka perlindungan data yang lebih operasional dan transparan. Dengan demikian, keamanan siber menjadi bagian integral dari legitimasi ETLE.

Secara teoritis, prinsip *privacy-by-design* dan *privacy-by-default* dalam sistem teknologi informasi harus diadopsi untuk memastikan bahwa ETLE tidak hanya efektif secara teknis tetapi juga memenuhi kewajiban hak asasi atas privasi dan standar hukum privasi data. Ketiadaan kebijakan privasi yang jelas atau mekanisme pelaporan yang memadai juga dapat mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap penegakan hukum berbasis teknologi. Integrasi prinsip tersebut penting untuk menjaga keseimbangan antara efektivitas penegakan hukum dan perlindungan hak individu. Dengan demikian, ETLE harus ditempatkan dalam kerangka negara hukum yang menjunjung tinggi hak asasi manusia.

2. Tanggung Jawab Negara atas Kesalahan Sistem ETLE

Implementasi ETLE menyimpan risiko teknologi, seperti kesalahan deteksi (*false positive*), *error* pengenalan nomor polisi, atau ketidakakuratan data akibat kualitas rekaman yang buruk. Ketika kesalahan ini terjadi dan berdampak hukum pada individu, muncul pertanyaan tentang pertanggungjawaban hukum aktor yang berwenang, termasuk negara sebagai penyelenggara sistem. Risiko ini menunjukkan bahwa sistem berbasis teknologi tidak sepenuhnya bebas dari kemungkinan kekeliruan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme koreksi dan evaluasi yang jelas.

Secara normatif, negara berkewajiban menjamin hak warga negara atas perlindungan hukum dan proses yang adil. Jika suatu sistem pelanggaran seperti ETLE menghasilkan kesalahan yang merugikan individu secara hukum (misalnya pengenaan sanksi yang tidak benar), negara dapat dipandang sebagai pihak yang bertanggung jawab secara hukum karena telah mengadopsi dan mengoperasikan sistem tersebut tanpa

mekanisme perbaikan atau kontrol yang memadai. Prinsip ini sejalan dengan konsep *due process of law* dalam negara hukum. Dengan demikian, akuntabilitas negara menjadi aspek sentral dalam operasionalisasi ETLE.

Dalam ranah perlindungan data pribadi, UU PDP memberikan hak kepada subjek data untuk menggugat dan menerima ganti rugi atas pemrosesan data pribadi yang melanggar hukum, yang mana hal tersebut relevan ketika terjadi *error* sistem yang menyebabkan kerugian bagi individu. Ini menunjukkan adanya tanggung jawab hukum bagi pengendali data apabila terbukti melakukan pemrosesan secara tidak sah atau keliru. Mekanisme gugatan ini menjadi instrumen kontrol terhadap penyelenggara sistem elektronik. Dengan demikian, perlindungan hukum terhadap individu tetap terjamin.

Selain itu, dalam ranah administratif dan perdata, apabila kesalahan sistem ETLE terbukti sebagai akibat dari kelalaian negara atau pihak pengembang/pengelola sistem, terdapat potensi tuntutan ganti rugi atau perbuatan melawan hukum. Tanggung jawab negara juga dapat dievaluasi melalui mekanisme hukum acara perdata atau tata usaha negara apabila melibatkan keputusan administratif yang diputuskan berdasarkan data ETLE yang salah. Hal ini memperlihatkan bahwa pertanggungjawaban dapat bersifat multidimensional. Dengan demikian, sistem ETLE harus disertai dengan prosedur keberatan dan klarifikasi yang efektif.

Namun, ketentuan praktis mengenai kriteria dan prosedur merumuskan pertanggungjawaban negara atas kesalahan teknologi seperti ETLE masih memerlukan pengembangan kebijakan dan pedoman teknis yang lebih rinci, termasuk kepastian standar kualitas data, mekanisme klarifikasi, dan proteksi hukum terhadap subjek data. Ini penting untuk menjamin keadilan prosedural (*due process*) dan perlindungan hak individu dalam era penegakan hukum digital.³⁰ Penguatan regulasi teknis akan memastikan bahwa ETLE berjalan selaras dengan prinsip negara hukum dan perlindungan hak asasi manusia. Dengan demikian, modernisasi penegakan hukum harus diimbangi dengan penguatan akuntabilitas institusional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) memiliki legitimasi normatif yang kuat sebagaimana diatur dalam Pasal 272 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang memberikan dasar hukum bagi penggunaan perangkat elektronik dalam penindakan pelanggaran lalu lintas serta pengakuannya sebagai alat bukti di pengadilan, yang selanjutnya diperkuat oleh PP Nomor 80 Tahun 2012 dan peraturan kepolisian terkait; bahkan, keberlakuan KUHAP baru melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 semakin menegaskan posisi rekaman ETLE sebagai alat bukti elektronik yang berdiri sendiri dalam sistem pembuktian pidana modern. Secara empiris, mekanisme ETLE yang bersifat objektif, otomatis, dan transparan terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan masyarakat terhadap aturan lalu lintas, meskipun efektivitasnya masih dipengaruhi oleh kesenjangan infrastruktur, tingkat literasi hukum, serta persepsi keadilan masyarakat. Di sisi lain, implementasi ETLE juga menimbulkan implikasi normatif yang

krusial, khususnya terkait perlindungan data pribadi dan privasi warga negara dalam konteks pemrosesan data elektronik secara masif sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, serta potensi kesalahan sistem yang berimplikasi pada tanggung jawab negara dan menuntut penerapan prinsip *due process of law*, perlindungan hak asasi manusia, dan akuntabilitas. Oleh karena itu, secara praktis, diperlukan penyusunan pedoman teknis yang lebih komprehensif dan terstandarisasi oleh pemerintah dan aparat penegak hukum yang mencakup aspek autentikasi, integritas data, serta *chain of custody* sesuai ketentuan KUHAP baru, sekaligus mengintegrasikan prinsip *privacy-by-design* dan *privacy-by-default* guna menjamin keamanan serta kerahasiaan data; sementara itu, untuk agenda penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan kajian empiris yang lebih mendalam mengenai efektivitas jangka panjang ETLE di berbagai wilayah dengan tingkat kesiapan infrastruktur yang berbeda, serta analisis komparatif terkait model perlindungan data dan akuntabilitas sistem penegakan hukum berbasis teknologi di berbagai yurisdiksi.

Daftar Pustaka

- Abdul Manan. (2022). Analisis kekuatan hukum alat bukti elektronik dalam perkara peradilan pidana. *Jurnal Hukum dan Peradilan*, 10(1).
- Ahmad Yani. (2022). Penegakan hukum masih lemah: Pungutan liar bikin biaya logistik mahal. *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, 45(3).
- Amiruddin & Asikin, H. Z. (2016). *Pengantar metode penelitian hukum* (Cet. ke-9). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Andilolo, J. P. (2024). Implementasi hukum lalu lintas dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009. *Review of Law*, 2(1).
- Arum, I. S., & Labibah, H. A. (2025). Legal and humanitarian implications on the highway (Case study of ambulance ticketed ETLE). *Jurnal Akta*, 12(4).
- Beby Olivia & Suharyanto, A. (2025). Efektivitas penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) melalui pengawasan CCTV dalam penertiban lalu lintas di Jalan Balai Kota Medan. *Strukturasi: Jurnal Ilmiah Magister Administrasi Publik*, 7(2).
- Darwoyo, D. (2024). Keabsahan dan kekuatan hukum alat bukti Closed Circuit Television (CCTV) dalam perkara pidana. *Mimbar Hukum*, 36(2).
- Fitriana, R. (2023). Efektivitas penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) terhadap pelanggar lalu lintas. *Jurnal Ilmu Hukum dan Forensik*, 8(1).
- Hardhika, R. (2026). Parameter pembuktian dalam RUU KUHAP sebagai mekanisme legal scrutiny. *Hukumonline.com*. Diakses 2 Januari 2026, dari <https://www.hukumonline.com/berita/a/parameter-pembuktian-dalam-ruu-kuhap-sebagai-mekanisme-legal-scrutiny-lt68b6c867100f2/>
- Indonesia Publik. (2026). Mulai 2 Januari 2026, KUHAP baru berlaku: Ketua Umum DPP LBH Adil Bangsa Yustisia tegaskan bukti elektronik dan hash jadi pilar keadilan digital. Diakses 2 Januari 2026, dari <https://indonesiapublik.com/2026/01/02/mulai-2-januari-2026-kuhap-baru-berlaku-ketua-umum-dpp-lbh-adil-bangsa-yustisia-tegaskan-bukti-elektronik-dan-hash-jadi-pilar-keadilan-digital/>
- Kusuma, W. W., & Amirudin, D. (2015). *Hukum lalu lintas dan angkutan jalan: Suatu pengantar*

dan kritik. Yogyakarta: Deepublish.

- Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian hukum* (Edisi revisi). Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Moody Rizqy Syailendra Putra. (2024). Tanggung jawab negara dalam perlindungan data pribadi warga negaranya terkait pemanfaatan teknologi big data di Indonesia. *Jurnal Hukum Internasional*, 18(3).
- Muhaimin. (2020). *Metode penelitian hukum*. Mataram: Mataram University Press.
- Naning, R. (2009). *Menggairahkan kesadaran hukum masyarakat dan disiplin penegak hukum dalam lalu lintas*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Nurhaliza, S., et al. (2023). Digitalisasi tilang: ETLE tingkatkan efektivitas penegakan hukum lalu lintas. *Jurnal Studi Mahkamah Agung RI*, 1(2).
- Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2021 tentang Penegakan Hukum Lalu Lintas Berbasis Elektronik.
- Putra, M. R. S. (2024). Tanggung jawab negara dalam perlindungan data pribadi warga negaranya terkait pemanfaatan teknologi big data di Indonesia. *Jurnal Hukum Internasional*, 18(3).
- Rahardjo, S. (2021). *Ilmu hukum* (Cet. ke-9). Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Ramiyanto, R. (2017). Bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah dalam peradilan pidana. *Jurnal Hukum dan Peradilan*, 6(1).
- Rizkan, S., dkk. (2025). Analisis yuridis dan kelembagaan terhadap implementasi tilang elektronik: Studi literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4).
- Sabina Tiffani & Faisal. (2024). Analisis hukum terhadap perlindungan data pribadi (Studi kasus ETLE). *Jurnal Ilmu Hukum dan Hak Pribadi*, 4(3).
- Sandra, E. N. (2023). Analisis tanggung jawab negara dalam perlindungan data pribadi berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Jurnal Hukum Universitas Muhammadiyah Malang*, 20(2).
- Samsiah, T. (2024). Kepastian hukum penerapan tilang elektronik berbasis teknologi (Electronic Traffic Law Enforcement) yang mempengaruhi efektivitas penegakan hukum lalu lintas. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 3(2).
- Sholeh, A. R. (2005). *Pendidikan agama dan pengembangan untuk bangsa*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Singgamata, S. (2024). Penegakan hukum lalu lintas melalui e-tilang dalam meningkatkan kesadaran hukum masyarakat. *Hukum Progresif*, 10(1).
- Sitoresmi & Gunarto. (2025). Electronic Traffic Law Enforcement to reduce traffic violations in Indonesia. *Jurnal Hukum Khaira Ummah*, 20(2).
- Soekanto, S., & Mamuji, S. (2013). *Penelitian hukum normatif: Suatu tinjauan singkat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sualang, G. N. (2025). Tinjauan yuridis terhadap implementasi Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) menurut Peraturan Kepolisian Nomor 2 Tahun 2025. *Jurnal Fakultas Hukum Unsrat*, 13(4).
- Suryabrata, S. (2018). *Metodologi penelitian* (Cet. ke-28). Bandung: PT RajaGrafindo Persada.
- Suryonugroho, A. (2022). ETLE sebagai transformasi penegakan hukum di era digital. *Jurnal Kepolisian RI*, 15(2).

Tetuko, M. (2022). *ETLE in hand: Penegakan hukum pelanggaran lalu lintas di era digital*. Buku Litera.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1946 tentang Peraturan tentang Hukum Pidana.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana (KUHAP).

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

Warta Pembaharuan. (2026). Menyiapkan nalar hakim menghadapi KUHAP baru: Dari petunjuk ke pengamatan hakim. Diakses 2 Januari 2026, dari <https://www.wartapembaruan.co.id/2026/01/menyiapkan-nalar-hakim-menghadapi-kuhap.html>