



**EFEKTIVITAS PENERAPAN *ELECTRONIC TRAFFIC LAW*
ENFORCEMENT (ETLE) DALAM MENINGKATKAN KEPATUHAN HUKUM
BERLALU LINTAS DI WILAYAH HUKUM POLDA SUMATERA UTARA**

Intan Permata Sari Tanjung¹, Andi Masysarah², Dian Hardian Silalahi³

Mahasiwa Fakultas Hukum Universitas Dharmawangsa¹

Dosen Fakultas Hukum Universitas Dharmawangsa²

Dosen Fakultas Hukum Universitas Dharmawangsa³

Email : intanpermatatjng@mail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang penegakan hukum telah melahirkan sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) sebagai metode penindakan pelanggaran lalu lintas berbasis elektronik yang lebih objektif, transparan, dan akuntabel. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaturan hukum ETLE, menilai efektivitas penerapannya dalam meningkatkan kepatuhan berlalu lintas di wilayah hukum Polda Sumatera Utara, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasinya. Penelitian menggunakan metode hukum empiris dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan sosiologis. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara dengan aparat kepolisian serta masyarakat pengguna jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ETLE memiliki legitimasi hukum yang kuat berdasarkan peraturan mengenai lalu lintas dan transaksi elektronik. Penerapannya di Polda Sumatera Utara cukup efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mematuhi aturan lalu lintas dan menekan sejumlah pelanggaran tertentu. Kendati demikian, efektivitas tersebut masih dipengaruhi oleh keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital masyarakat, serta ketidaksesuaian data kepemilikan kendaraan. Oleh karena itu, peningkatan fasilitas teknologi, pembaruan data registrasi kendaraan, dan sosialisasi yang berkelanjutan diperlukan guna mengoptimalkan pelaksanaan ETLE.

Kata Kunci : ETLE, kepatuhan hukum, lalu lintas, Polda Sumatera Utara.

ABSTRACT

The advancement of information technology has accelerated the modernization of traffic law enforcement through the implementation of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE), an electronic-based system designed to ensure a more objective, transparent, and accountable enforcement process. This study aims to examine the legal framework governing ETLE, evaluate its effectiveness in improving traffic law compliance within the jurisdiction of Padang Bolak Police Sector, and identify the factors influencing its implementation. The research employs an empirical legal method using statutory and



socio-legal approaches. Data were collected through literature review, field observations, and interviews with police officers and road users. The findings indicate that ETLE has a strong legal foundation under traffic and electronic transaction regulations. Its implementation in the Padang Bolak Police Sector has been relatively effective in enhancing public awareness of traffic regulations and reducing certain traffic violations. However, several challenges remain, including limited technological infrastructure, low digital literacy among the public, and discrepancies in vehicle ownership records. Consequently, strengthening technological facilities, updating vehicle registration data, and conducting continuous public outreach are necessary to optimize the implementation of ETLE.

Keywords: ETLE, legal compliance, traffic law, Padang Bolak Police Sector.

1 PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah berbagai aspek penyelenggaraan pemerintahan dan penegakan hukum di Indonesia. Digitalisasi tidak hanya berdampak pada sektor ekonomi dan pelayanan publik, tetapi juga mendorong pembaruan sistem penegakan hukum di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. Salah satu bentuk pembaruan tersebut adalah penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia sebagai mekanisme penindakan pelanggaran lalu lintas berbasis teknologi yang diarahkan untuk meningkatkan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas penegakan hukum.

ETLE merupakan bagian dari program modernisasi pelayanan publik dan reformasi birokrasi di lingkungan Kepolisian. Melalui pemanfaatan kamera pengawas dan sistem teknologi informasi, pelanggaran lalu lintas dapat dideteksi, direkam, dan diidentifikasi secara otomatis tanpa kehadiran langsung petugas di lokasi kejadian. Sistem ini diharapkan dapat meminimalkan penyalahgunaan wewenang, mengurangi praktik pungutan liar, serta memperkuat kepastian hukum bagi masyarakat. Landasan hukumnya tidak hanya terdapat dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, tetapi juga didukung oleh Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta



Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor.¹

Secara konseptual, penerapan ETLE dapat dipahami melalui Legal Compliance Theory yang dikemukakan Tom R. Tyler. Teori ini menegaskan bahwa kepatuhan masyarakat terhadap hukum tidak semata-mata dipengaruhi oleh ancaman sanksi, melainkan juga oleh keyakinan bahwa proses penegakan hukum dilakukan secara adil dan memiliki legitimasi.² Dalam konteks ETLE, penggunaan bukti elektronik tanpa kontak langsung antara petugas dan pelanggar dapat memperkuat persepsi objektivitas dan keadilan prosedural, sehingga mendorong masyarakat untuk menaati aturan lalu lintas secara sukarela.

Selain itu, ETLE berkaitan erat dengan Teori Deterrence yang dipelopori Cesare Beccaria. Teori ini menekankan bahwa kepastian penegakan hukum memiliki daya cegah yang lebih besar dibandingkan beratnya hukuman.³ Keberadaan kamera ETLE yang bekerja secara terus-menerus menimbulkan kesadaran bahwa setiap pelanggaran berpotensi terekam dan dikenai sanksi. Oleh karena itu, fungsi ETLE tidak hanya represif, tetapi juga preventif karena mampu membentuk perilaku tertib berlalu lintas sebelum pelanggaran terjadi.

Dari sudut pandang kebijakan hukum pidana, penggunaan ETLE mencerminkan upaya negara untuk menanggulangi pelanggaran lalu lintas melalui pendekatan teknologi. Barda Nawawi Arief menyatakan bahwa kebijakan hukum pidana merupakan bagian dari kebijakan sosial yang bertujuan memberikan perlindungan kepada masyarakat dan mewujudkan kesejahteraan umum.⁴ Pengintegrasian teknologi dalam penegakan hukum lalu lintas menunjukkan adanya penyesuaian kebijakan hukum terhadap perkembangan masyarakat digital. Pandangan ini sejalan dengan pemikiran Satjipto Rahardjo yang

¹ Barda Nawawi Arief, *Bunga Rampai Kebijakan Hukum Pidana* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 24.

² Lawrence M. Friedman, *American Law: An Introduction* (New York: W.W. Norton & Company, 2001), hlm. 15–17.

³ Muladi, *Kapita Selekta Sistem Peradilan Pidana* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2015), hlm. 56.

⁴ Philipus M. Hadjon, *Pengantar Hukum Administrasi Indonesia* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2019), hlm. 32.



menegaskan bahwa hukum harus adaptif terhadap perubahan sosial dan kemajuan teknologi agar tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat.⁵

Penerapan ETLE juga dapat dikaitkan dengan teori pidana modern. Muladi menjelaskan bahwa tujuan pidana tidak lagi hanya berorientasi pada pembalasan, tetapi juga mencakup pencegahan umum, pencegahan khusus, perlindungan masyarakat, dan pembinaan sosial.⁶ Dalam praktik ETLE, sanksi tilang elektronik diharapkan tidak hanya menimbulkan efek jera bagi pelanggar, tetapi juga menjadi sarana edukasi bagi masyarakat luas untuk meningkatkan disiplin berlalu lintas.

Modernisasi penegakan hukum melalui ETLE tidak terlepas dari konsep e-government dan smart policing. Konsep e-government menitikberatkan pada pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, efisiensi administrasi, dan akuntabilitas pemerintahan. Sementara itu, smart policing menekankan penggunaan teknologi, data, dan sistem informasi untuk mendukung pengambilan keputusan serta meningkatkan efektivitas kerja kepolisian.⁷ ETLE merupakan wujud nyata dari kedua konsep tersebut karena seluruh proses penindakan dilakukan secara digital, terdokumentasi, dan dapat diawasi secara lebih transparan.

Dari perspektif asas penegakan hukum, ETLE harus memenuhi asas kepastian hukum, keadilan, kemanfaatan, dan proporsionalitas. Kepastian hukum tercermin pada prosedur penindakan yang jelas dan berbasis regulasi. Keadilan diwujudkan melalui penindakan yang didasarkan pada bukti elektronik yang objektif. Kemanfaatan terlihat dari tujuan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas dan menekan angka pelanggaran, sedangkan proporsionalitas menghendaki agar sanksi yang dijatuhkan seimbang dengan tingkat pelanggaran yang dilakukan.⁸ Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam penegakan hukum tetap harus memperhatikan perlindungan hak-hak masyarakat.

⁵ Satjipto Rahardjo, *Hukum Progresif: Hukum yang Membebaskan* (Jakarta: Kompas, 2009), hlm. 78.

⁶ Soerjono Soekanto, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019), hlm. 8.

⁷ Ahmad Rizki, "Implementasi Bukti Elektronik dalam Penegakan Hukum Lalu Lintas," *Jurnal Ius Civile* 8, No. 2 (2024): 151.

⁸ Dita Wahyuni, "Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem ETLE," *Jurnal Yudisial* 17, No. 1 (2024): 60.



Menurut Soerjono Soekanto, efektivitas penegakan hukum dipengaruhi oleh lima unsur, yaitu faktor hukum, penegak hukum, sarana dan fasilitas, masyarakat, serta budaya hukum.⁹ Dalam konteks ETLE, faktor hukum berkaitan dengan kelengkapan regulasi yang mengatur penggunaan alat elektronik dan pembuktian digital. Faktor penegak hukum menyangkut profesionalisme aparat dalam mengoperasikan sistem ETLE. Faktor sarana dan fasilitas meliputi ketersediaan kamera, jaringan internet, dan pusat data. Faktor masyarakat berkaitan dengan tingkat kesadaran dan literasi digital pengguna jalan, sedangkan budaya hukum berhubungan dengan sikap masyarakat terhadap kepatuhan berlalu lintas.

Lawrence M. Friedman menjelaskan bahwa keberhasilan suatu sistem hukum ditentukan oleh struktur hukum, substansi hukum, dan budaya hukum.¹⁰ Struktur hukum dalam ETLE tercermin pada kelembagaan Kepolisian dan infrastruktur teknologi yang digunakan. Substansi hukum terlihat pada regulasi yang mengatur penggunaan alat elektronik dan pengenaan sanksi, sedangkan budaya hukum berkaitan dengan penerimaan masyarakat terhadap penegakan hukum berbasis teknologi.

Di wilayah hukum Polda Sumatera Utara, penerapan ETLE dilakukan melalui koordinasi dengan Satuan Lalu Lintas Polres Padang Lawas Utara. Kamera pengawas ditempatkan pada lokasi yang memiliki tingkat mobilitas kendaraan tinggi dan rawan pelanggaran. Pelanggaran yang terekam diverifikasi oleh petugas sebelum diterbitkan surat konfirmasi kepada pemilik kendaraan. Pelanggaran yang sering terdeteksi antara lain tidak menggunakan helm, tidak memakai sabuk pengaman, melawan arus, menerobos lampu lalu lintas, dan menggunakan telepon genggam saat berkendara.¹¹

Pelaksanaan ETLE di Padang Bolak menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap aturan lalu lintas. Kehadiran kamera pengawas mendorong

⁹ M. Ridwan Harahap, "Implementasi Electronic Traffic Law Enforcement dalam Penegakan Hukum Lalu Lintas di Indonesia," *Jurnal Ius Civile* 8, No. 2 (2024): 145–160.

¹⁰ Rizky Pratama dan Ahmad Fauzi, "Efektivitas ETLE dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengguna Jalan," *Jurnal Supremasi Hukum* 13, No. 1 (2025): 77–92.

¹¹ Andika Siregar, "Transformasi Digital Penegakan Hukum Lalu Lintas melalui Sistem ETLE," *Jurnal Hukum De'rechtsstaat* 10, No. 2 (2024): 201–215.



pengguna jalan untuk lebih berhati-hati karena setiap pelanggaran dapat direkam dan ditindak tanpa interaksi langsung dengan petugas. Kondisi ini juga mengurangi kemungkinan terjadinya negosiasi atau penyelesaian pelanggaran secara tidak resmi. Namun demikian, efektivitas ETLE masih menghadapi kendala seperti keterbatasan jumlah kamera, ketidaksesuaian data kepemilikan kendaraan, dan rendahnya literasi digital sebagian masyarakat.¹²

Sejumlah penelitian nasional menunjukkan bahwa ETLE memiliki potensi besar dalam meningkatkan disiplin berlalu lintas. Harahap menyatakan bahwa penggunaan bukti elektronik dapat meningkatkan akurasi identifikasi pelanggaran dan mengurangi kesalahan manusia dalam proses penindakan.¹³ Pratama dan Fauzi menemukan bahwa ETLE berkontribusi terhadap meningkatnya kepatuhan pengguna jalan dalam penggunaan helm dan sabuk pengaman.¹⁴ Sementara itu, Siregar menegaskan bahwa digitalisasi penegakan hukum melalui ETLE mampu meningkatkan efisiensi pengawasan lalu lintas dan memperkuat akuntabilitas institusi kepolisian.

Dari perspektif perlindungan hukum, penerapan ETLE harus tetap menjamin hak masyarakat untuk mengajukan keberatan atas hasil rekaman elektronik serta memperoleh perlindungan data pribadi. Wahyuni menekankan bahwa penggunaan teknologi pengawasan dalam penegakan hukum harus disertai mekanisme pengawasan dan prosedur keberatan yang jelas agar tidak menimbulkan ketidakpastian hukum.¹⁵ Oleh karena itu, optimalisasi ETLE memerlukan penguatan infrastruktur teknologi, pembaruan data kendaraan, serta penyempurnaan regulasi dan mekanisme perlindungan hukum bagi pengguna jalan.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan ETLE di wilayah hukum Polsek Padang

¹² Nurul Hidayah, "Analisis Kepatuhan Masyarakat terhadap Tilang Elektronik," *Jurnal Penelitian Hukum* 21, No. 1 (2024): 88–101.

¹³ Rina Melati, "Penerapan ETLE dan Budaya Hukum Masyarakat," *Jurnal Hukum dan Masyarakat* 12, No. 2 (2024): 55–70

¹⁴ Yusuf Aditya, "Kepastian Hukum dalam Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Berbasis Elektronik," *Jurnal Recht Indonesia* 11, No. 1 (2025): 23–38.

¹⁵ Lina Marlina, "Smart Policing dan Modernisasi Penegakan Hukum di Indonesia," *Jurnal Administrasi Publik dan Hukum* 7, No. 2 (2024): 99–113.



Bolak memiliki dimensi hukum, teknologi, sosial, dan kebijakan publik yang saling berkaitan. Keberhasilan implementasinya tidak hanya bergantung pada keberadaan regulasi, tetapi juga pada kesiapan infrastruktur, profesionalisme aparat penegak hukum, tingkat kesadaran hukum masyarakat, dan penerimaan budaya hukum terhadap sistem penegakan hukum berbasis elektronik. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menilai sejauh mana ETLE mampu meningkatkan kepatuhan hukum berlalu lintas di wilayah hukum Polda Sumatera Utara serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penerapannya.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis empiris¹⁶ dengan pendekatan perundang-undangan (statute approach) dan pendekatan sosiologis (socio-legal approach).¹⁷ Pendekatan empiris dipilih untuk mengkaji penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) dalam praktik penegakan hukum lalu lintas di wilayah hukum Polda Sumatera Utara. Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan anggota Kepolisian yang bertugas pada fungsi lalu lintas, observasi lapangan terhadap pelaksanaan ETLE, serta informasi dari masyarakat pengguna jalan. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan yang meliputi peraturan perundang-undangan, buku-buku hukum, jurnal ilmiah, dan dokumen terkait penerapan ETLE. Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menafsirkan dan menghubungkan temuan lapangan dengan ketentuan hukum yang berlaku. Analisis efektivitas penerapan ETLE menggunakan teori efektivitas hukum Soerjono Soekanto yang menekankan lima faktor penentu keberhasilan penegakan hukum, yaitu faktor hukum, faktor penegak hukum, faktor sarana dan prasarana, faktor masyarakat, dan faktor budaya hukum.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengaturan Hukum Mengenai Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE)

¹⁶ Soerjono Soekanto, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019), hlm. 8.

¹⁷ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2021), hlm. 133.



dalam Penegakan Hukum Lalu Lintas

Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di Indonesia didukung oleh berbagai ketentuan peraturan perundang-undangan yang membentuk dasar hukum penegakan pelanggaran lalu lintas berbasis elektronik. Ketentuan pokok mengenai penggunaan perangkat elektronik dalam penegakan hukum lalu lintas tercantum dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Melalui Pasal 272 ayat (1), Kepolisian Negara Republik Indonesia diberikan kewenangan untuk memanfaatkan peralatan elektronik dalam kegiatan pengawasan dan penindakan pelanggaran lalu lintas.¹⁸ Norma tersebut menjadi legitimasi bagi penggunaan kamera pengawas dan sistem elektronik lainnya dalam mendeteksi pelanggaran di jalan raya.

Pengaturan yang lebih operasional terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Peraturan ini memberikan dasar bahwa penindakan pelanggaran dapat dilakukan berdasarkan hasil rekaman alat elektronik yang digunakan oleh petugas Kepolisian.¹⁹ Dengan demikian, rekaman yang dihasilkan oleh sistem ETLE dapat dijadikan dasar untuk menjatuhkan sanksi terhadap pelanggar lalu lintas.

Kekuatan hukum rekaman elektronik tersebut semakin dipertegas melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024. Pasal 5 ayat (1) menyatakan bahwa informasi elektronik, dokumen elektronik, dan hasil cetaknya diakui sebagai alat bukti hukum yang sah.²⁰ Pengakuan ini memberikan kepastian hukum bahwa rekaman kamera ETLE memiliki nilai pembuktian dalam proses penegakan hukum lalu lintas.

Aspek teknis mengenai identifikasi kendaraan dan pemilik kendaraan yang terekam

¹⁸ Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pasal 272 ayat (1).

¹⁹ Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pasal 14.

²⁰ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 5 ayat (1).



melakukan pelanggaran diatur dalam Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor. Regulasi tersebut mengatur mekanisme pencocokan data kendaraan melalui sistem registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor sehingga surat konfirmasi pelanggaran dapat dikirim kepada pihak yang tercatat sebagai pemilik kendaraan.²¹

Selain peraturan yang bersifat nasional, implementasi ETLE juga didukung oleh kebijakan internal Kepolisian, termasuk petunjuk teknis dan surat edaran yang mengatur standar operasional pelaksanaan ETLE di seluruh wilayah Indonesia. Di tingkat daerah, pemerintah daerah turut berperan melalui kebijakan yang berkaitan dengan penyelenggaraan transportasi dan pengembangan infrastruktur pendukung sistem pengawasan lalu lintas berbasis teknologi. Dukungan tersebut penting untuk menjamin keberlangsungan operasional ETLE, terutama dalam penyediaan jaringan komunikasi dan fasilitas penunjang lainnya.

Dari sudut pandang teori hukum, pengaturan ETLE dapat dikaitkan dengan teori kepastian hukum yang dikemukakan oleh Gustav Radbruch. Menurut Radbruch, salah satu tujuan utama hukum adalah memberikan kepastian agar masyarakat memahami dengan jelas konsekuensi hukum dari setiap perbuatannya.²² Dalam penerapan ETLE, kepastian hukum tercermin melalui prosedur penindakan yang terekam secara elektronik dan dapat ditelusuri kembali apabila diperlukan.

Pengaturan ETLE juga mencerminkan karakter hukum yang responsif sebagaimana dikemukakan oleh Philippe Nonet dan Philip Selznick. Mereka berpendapat bahwa hukum harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sosial dan teknologi yang terjadi di masyarakat.²³ Pemanfaatan teknologi informasi dalam penegakan hukum lalu lintas menunjukkan bahwa sistem hukum berupaya merespons kebutuhan masyarakat modern yang menuntut proses penegakan hukum yang lebih cepat, akurat, dan transparan.

²¹ Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor, Pasal 115

²² Gustav Radbruch, *Legal Philosophy* (Cambridge: Harvard University Press, 2006), hlm. 73.

²³ Philippe Nonet dan Philip Selznick, *Law and Society in Transition: Toward Responsive Law* (New York: Harper & Row, 1978), hlm. 77.



Dalam perspektif negara hukum, penggunaan ETLE merupakan implementasi prinsip rule of law yang menempatkan setiap tindakan penegakan hukum harus berdasarkan aturan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, penerapan ETLE juga mendukung prinsip due process of law karena setiap pelanggaran yang terekam harus melalui tahapan verifikasi sebelum dikenakan sanksi. Proses tersebut bertujuan mencegah kesalahan identifikasi serta memberikan perlindungan hukum bagi masyarakat.

Penerapan ETLE sekaligus merefleksikan asas-asas umum pemerintahan yang baik, terutama asas akuntabilitas, transparansi, dan efisiensi. Seluruh proses penindakan dapat didokumentasikan dalam sistem elektronik sehingga memudahkan pengawasan dan evaluasi terhadap kinerja aparat penegak hukum. Dengan demikian, ETLE tidak hanya berfungsi sebagai sarana penindakan pelanggaran lalu lintas, tetapi juga sebagai instrumen reformasi birokrasi dan modernisasi pelayanan publik di lingkungan Kepolisian.

Dengan adanya dukungan regulasi yang mencakup undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan kepolisian, serta kebijakan pendukung di tingkat daerah, penerapan

ETLE memiliki dasar hukum yang kuat. Kerangka regulasi tersebut menunjukkan bahwa negara telah membangun sistem hukum yang memadai untuk mendukung penegakan hukum lalu lintas berbasis teknologi sekaligus mendorong terbentuknya budaya tertib berlalu lintas yang lebih modern, transparan, dan bertanggung jawab.

Efektivitas Penerapan ETLE dalam Meningkatkan Kepatuhan Hukum Berlalu Lintas di Wilayah Hukum Polda Sumatera Utara

Efektivitas hukum dapat diukur dari tingkat kepatuhan masyarakat terhadap aturan yang berlaku dan tercapainya tujuan hukum yang telah ditetapkan. Soerjono Soekanto menyatakan bahwa suatu aturan hukum dianggap efektif apabila mampu dipatuhi oleh masyarakat serta menghasilkan perubahan perilaku sesuai dengan tujuan pengaturannya.²⁴ Dalam konteks penegakan hukum lalu lintas, penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di wilayah hukum Polda Sumatera Utara ditujukan untuk

²⁴ Soerjono Soekanto, *Kesadaran Hukum dan Kepatuhan Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2018), hlm. 37.



meningkatkan disiplin pengguna jalan dan menekan angka pelanggaran melalui sistem pengawasan berbasis teknologi.

Penerapan ETLE menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat dalam mematuhi peraturan lalu lintas. Keberadaan kamera pengawas elektronik membuat pengendara lebih berhati-hati karena setiap pelanggaran berpotensi direkam dan diproses tanpa interaksi langsung dengan petugas. Kondisi ini menunjukkan bahwa ETLE tidak hanya berfungsi sebagai sarana penindakan, tetapi juga sebagai alat pencegahan terhadap pelanggaran lalu lintas.

Dalam perspektif Legal Compliance Theory, Tom R. Tyler menegaskan bahwa kepatuhan hukum dipengaruhi oleh persepsi masyarakat terhadap legitimasi dan keadilan prosedural dari aparat penegak hukum.²⁵ Sistem ETLE yang menggunakan bukti elektronik dan prosedur digital yang terdokumentasi dengan baik dipandang lebih objektif dibandingkan penindakan konvensional, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap proses penegakan hukum.

Peningkatan kepatuhan terlihat dari penggunaan helm berstandar nasional Indonesia, penggunaan sabuk pengaman, kepatuhan terhadap rambu lalu lintas, serta berkurangnya penggunaan telepon genggam saat berkendara. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengguna jalan cenderung lebih waspada ketika melewati lokasi yang telah dipasang kamera ETLE karena menyadari adanya pengawasan elektronik yang berlangsung secara terus-menerus.

Efektivitas ETLE juga dapat dijelaskan melalui Teori Deterrence yang dikemukakan oleh Cesare Beccaria. Teori ini menyatakan bahwa kepastian penindakan memiliki daya cegah yang lebih besar dibandingkan beratnya hukuman.²⁶ Dalam penerapan ETLE, kemungkinan pelanggaran terdeteksi secara otomatis menciptakan efek jera sehingga pengendara terdorong untuk menghindari tindakan yang melanggar aturan lalu lintas.

Jika dikaitkan dengan teori pemidanaan modern, ETLE tidak hanya bertujuan

²⁵ Tom R. Tyler, *Why People Obey the Law* (Princeton: Princeton University Press, 2006), hlm. 161.

²⁶ Cesare Beccaria, *On Crimes and Punishments* (Indianapolis: Hackett Publishing, 1986), hlm. 58.



menjatuhkan sanksi kepada pelanggar, tetapi juga berfungsi sebagai sarana pencegahan umum dan perlindungan masyarakat. Muladi dan Barda Nawawi Arief menjelaskan bahwa pembedaan modern diarahkan untuk mencegah terulangnya pelanggaran sekaligus membentuk perilaku sosial yang lebih tertib.²⁷ Oleh karena itu, tilang elektronik diharapkan dapat memberikan efek jera sekaligus menjadi media edukasi bagi masyarakat.

Menurut teori sistem hukum Lawrence M. Friedman, efektivitas ETLE dipengaruhi oleh struktur hukum, substansi hukum, dan budaya hukum.²⁸ Struktur hukum berkaitan dengan kesiapan kelembagaan kepolisian dan infrastruktur teknologi, substansi hukum mencakup regulasi yang mengatur penggunaan alat elektronik dan pembuktian digital, sedangkan budaya hukum berkaitan dengan tingkat penerimaan masyarakat terhadap penegakan hukum berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, penerapan ETLE di wilayah hukum Polda Sumatera Utara dapat dinilai cukup efektif dalam meningkatkan kepatuhan hukum berlalu lintas. Sistem ini telah mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju disiplin yang lebih baik, meningkatkan objektivitas penegakan hukum, dan memperkuat kepercayaan publik terhadap institusi kepolisian. Namun, efektivitas tersebut masih menghadapi kendala berupa keterbatasan jumlah kamera, ketidaksesuaian data kepemilikan kendaraan, serta rendahnya literasi digital sebagian masyarakat sehingga diperlukan penguatan infrastruktur, pembaruan data registrasi kendaraan, dan sosialisasi yang berkelanjutan.²⁹

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efektivitas Penerapan ETLE dalam Meningkatkan Kepatuhan Hukum Berlalu Lintas

Keberhasilan penerapan *Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE)* dalam meningkatkan kepatuhan hukum berlalu lintas tidak hanya ditentukan oleh keberadaan teknologi pengawasan elektronik, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai unsur yang saling

²⁷ Muladi dan Barda Nawawi Arief, *Teori-Teori dan Kebijakan Pidana* (Bandung: Alumni, 2010), hlm. 91.

²⁸ Lawrence M. Friedman, *The Legal System: A Social Science Perspective* (New York: Russell Sage Foundation, 1975), hlm. 15

²⁹ Yusuf Aditya, "Kepastian Hukum dalam Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Berbasis Elektronik," *Jurnal Recht Indonesia* 11, No. 1 (2025): 29



berkaitan. Soerjono Soekanto menjelaskan bahwa efektivitas penegakan hukum ditentukan oleh faktor hukum, faktor aparat penegak hukum, faktor sarana dan fasilitas, faktor masyarakat, serta faktor budaya hukum.³⁰ Kelima faktor tersebut menjadi landasan teoritis dalam menganalisis implementasi ETLE di wilayah hukum Polda Sumatera Utara.

Faktor hukum berkaitan dengan kualitas dan konsistensi regulasi yang mengatur penggunaan ETLE. Berbagai ketentuan perundang-undangan telah memberikan legitimasi terhadap pemanfaatan teknologi elektronik dalam penegakan hukum lalu lintas. Akan tetapi, efektivitas penerapannya masih memerlukan sinkronisasi regulasi, khususnya mengenai akurasi data kepemilikan kendaraan, prosedur pengiriman surat konfirmasi pelanggaran, dan mekanisme pembayaran denda elektronik. Menurut teori kepastian hukum, suatu aturan harus memberikan kejelasan agar dapat diterapkan secara efektif oleh aparat maupun masyarakat.³¹

Faktor penegak hukum berhubungan dengan kemampuan dan profesionalisme aparat kepolisian dalam mengelola sistem ETLE. Pengoperasian sistem elektronik menuntut kompetensi dalam verifikasi pelanggaran, pengolahan data, serta penyampaian informasi kepada masyarakat. Dalam teori sistem hukum Lawrence M. Friedman, unsur struktur hukum mencakup lembaga dan sumber daya manusia yang menjalankan sistem hukum tersebut.³² Oleh karena itu, peningkatan kapasitas aparat melalui pelatihan teknologi informasi dan pengelolaan data menjadi aspek penting dalam mendukung efektivitas ETLE.

Faktor sarana dan prasarana mencakup ketersediaan kamera ETLE, jaringan internet, pusat data, dan perangkat pendukung lainnya. Infrastruktur yang memadai menjadi syarat utama agar sistem pengawasan elektronik dapat berfungsi secara optimal. Keterbatasan jumlah kamera dan jangkauan pengawasan dapat menyebabkan sebagian pelanggaran tidak terdeteksi. Dalam kerangka e-government, pemanfaatan teknologi

³⁰ Soerjono Soekanto, *Pokok-Pokok Sosiologi Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 112.

³¹ Peter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum* (Jakarta: Kencana, 2019), hlm. 97.

³² Lawrence M. Friedman, *Law and Society: An Introduction* (Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984), hlm. 34.



informasi bertujuan meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik.³³ Dengan demikian, penguatan infrastruktur teknologi merupakan kebutuhan mendasar dalam implementasi ETLE.

Faktor masyarakat berkaitan dengan tingkat kesadaran hukum, pendidikan, dan kemampuan masyarakat dalam memahami sistem digital. Teori kepatuhan hukum yang dikemukakan oleh Tom R. Tyler menegaskan bahwa masyarakat cenderung mematuhi hukum apabila mereka memandang proses penegakan hukum dilakukan secara adil dan memiliki legitimasi.³⁴ Pemahaman yang baik terhadap mekanisme ETLE dapat meningkatkan kepatuhan, sedangkan rendahnya literasi digital dapat menghambat proses konfirmasi pelanggaran dan penyelesaian sanksi elektronik.

Faktor budaya hukum menyangkut nilai dan kebiasaan masyarakat dalam memandang pelanggaran lalu lintas. Masih terdapat anggapan bahwa pelanggaran lalu lintas merupakan pelanggaran ringan sehingga tidak memerlukan kepatuhan yang tinggi. Menurut Friedman, budaya hukum menentukan tingkat penerimaan masyarakat terhadap suatu sistem hukum.³⁵ Oleh karena itu, pembentukan budaya tertib berlalu lintas memerlukan edukasi yang berkelanjutan agar kepatuhan muncul tidak hanya karena takut terhadap sanksi, tetapi juga karena kesadaran akan pentingnya keselamatan bersama.

Secara keseluruhan, faktor hukum, aparat penegak hukum, sarana dan prasarana, masyarakat, serta budaya hukum saling memengaruhi dalam menentukan keberhasilan ETLE. Regulasi yang baik harus didukung oleh aparat yang profesional dan infrastruktur yang memadai. Di sisi lain, keberhasilan sistem ini juga bergantung pada tingkat kesadaran masyarakat dan budaya hukum yang mendukung kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas. Dengan demikian, efektivitas ETLE di wilayah hukum Polda Sumatera Utara merupakan hasil dari keterpaduan antara aspek normatif, kelembagaan, teknologi, sosial, dan budaya hukum dalam sistem penegakan hukum lalu lintas.

³³ Indra Surya, "Digitalisasi Penegakan Hukum melalui ETLE," *Jurnal Teknologi dan Hukum* 5, No. 2 (2024): 88.

³⁴ Tom R. Tyler, *Procedural Justice and the Courts* (Chicago: University of Chicago Press, 1997), hlm. 45.

³⁵ Lawrence M. Friedman, *The Republic of Choice: Law, Authority, and Culture* (Cambridge: Harvard University Press, 1990), hlm. 28.



4 PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) telah memiliki dasar hukum yang kuat melalui Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 sebagaimana diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor.
2. Pelaksanaan ETLE di wilayah hukum Polda Sumatera Utara secara umum efektif dalam meningkatkan kepatuhan berlalu lintas, memperkuat objektivitas penegakan hukum, mengurangi interaksi langsung antara pelanggar dan petugas, serta meningkatkan transparansi proses penindakan.
3. Efektivitas ETLE dipengaruhi oleh faktor hukum, aparat penegak hukum, sarana dan prasarana, masyarakat, dan budaya hukum. Oleh karena itu, diperlukan penguatan infrastruktur teknologi, pembaruan data kendaraan bermotor, peningkatan kompetensi aparat, dan sosialisasi yang berkelanjutan kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Arief, B. N. (2017). Bunga rampai kebijakan hukum pidana. Kencana.
- Beccaria, C. (1986). On crimes and punishments. Hackett Publishing.
- Friedman, L. M. (1975). The legal system: A social science perspective. Russell Sage Foundation.
- Friedman, L. M. (1984). Law and society: An introduction. Prentice Hall.
- Friedman, L. M. (1990). The republic of choice: Law, authority, and culture. Harvard University Press.
- Friedman, L. M. (2001). American law: An introduction. W.W. Norton & Company.
- Hadjon, P. M. (2019). Pengantar hukum administrasi Indonesia. Gadjah Mada University



Press.

Marzuki, P. M. (2019). Pengantar ilmu hukum. Kencana.

Marzuki, P. M. (2021). Penelitian hukum. Kencana.

Muladi. (2015). Kapita selekta sistem peradilan pidana. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Muladi, & Arief, B. N. (2010). Teori-teori dan kebijakan pidana. Alumni.

Nonet, P., & Selznick, P. (1978). Law and society in transition: Toward responsive law. Harper & Row.

Radbruch, G. (2006). Legal philosophy. Harvard University Press.

Rahardjo, S. (2009). Hukum progresif: Hukum yang membebaskan. Kompas.

Soekanto, S. (2017). Pokok-pokok sosiologi hukum. Rajawali Pers.

Soekanto, S. (2018). Kesadaran hukum dan kepatuhan hukum. Rajawali Pers.

Soekanto, S. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi penegakan hukum. Rajawali Pers.

Tyler, T. R. (1997). Procedural justice and the courts. University of Chicago Press.

Tyler, T. R. (2006). Why people obey the law. Princeton University Press.

B. Artikel Ilmiah/ Jurnal

Aditya, Y. (2025). Kepastian hukum dalam penindakan pelanggaran lalu lintas berbasis elektronik. Jurnal Recht Indonesia, 11(1), 23–38.

Harahap, M. R. (2024). Implementasi electronic traffic law enforcement dalam penegakan hukum lalu lintas di Indonesia. Jurnal Ius Civile, 8(2), 145–160.

Hidayah, N. (2024). Analisis kepatuhan masyarakat terhadap tilang elektronik. Jurnal Penelitian Hukum, 21(1), 88–101.

Marlina, L. (2024). Smart policing dan modernisasi penegakan hukum di Indonesia. Jurnal Administrasi Publik dan Hukum, 7(2), 99–113.

Melati, R. (2024). Penerapan ETLE dan budaya hukum masyarakat. Jurnal Hukum dan Masyarakat, 12(2), 55–70.



Pratama, R., & Fauzi, A. (2025). Efektivitas ETLE dalam meningkatkan kepatuhan pengguna jalan. *Jurnal Supremasi Hukum*, 13(1), 77–92.

Rizki, A. (2024). Implementasi bukti elektronik dalam penegakan hukum lalu lintas. *Jurnal Ius Civile*, 8(2), 151.

Siregar, A. (2024). Transformasi digital penegakan hukum lalu lintas melalui sistem ETLE. *Jurnal Hukum De'rechtsstaat*, 10(2), 201–215.

Surya, I. (2024). Digitalisasi penegakan hukum melalui ETLE. *Jurnal Teknologi dan Hukum*, 5(2), 88.

Wahyuni, D. (2024). Perlindungan data pribadi dalam sistem ETLE. *Jurnal Yudisial*, 17(1), 60.

C. Peraturan Perundang-Undangan

Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor.

Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

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

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