

**"PENEGAKAN HUKUM TERHADAP ETLE DALAM PELANGGARAN PENGGUNAAN HELM OLEH
PENGENDARA DAN PENUMPANG SEPEDA MOTOR"****Johan Amanda Maliku**Email: johanamandamaliku@gmail.com

Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstract

Technology-based law enforcement through the Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) system represents a major innovation in Indonesia's traffic law enforcement framework. This study aims to analyze the validity and evidentiary strength of ETLE recordings as electronic evidence in helmet-use violations, from the perspectives of legality and evidentiary principles. It also evaluates the synchronization of norms between the Traffic and Road Transport Law, the Police Regulation on ETLE, and the Personal Data Protection Law in relation to citizens' constitutional rights. Using a normative juridical method with legislative, conceptual, and case approaches, the study finds that ETLE recordings are legally valid as electronic evidence under the Information and Electronic Transactions Law. However, their evidentiary value remains imperfect and requires technical and procedural verification. Norm synchronization among related laws is generally consistent, yet deficiencies persist in data security, complaint mechanisms, and system accountability. The study contributes to strengthening digital law enforcement by emphasizing the balance between legal certainty, justice, privacy protection, and transparency in the implementation of ETLE.

Keywords: *ETLE, electronic evidence, legality principle, proof, data protection.*

Abstrak

Penegakan hukum berbasis teknologi melalui sistem *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) merupakan inovasi penting dalam sistem hukum lalu lintas di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keabsahan dan kekuatan pembuktian rekaman ETLE sebagai bukti elektronik pada pelanggaran penggunaan helm, ditinjau dari asas legalitas dan asas pembuktian. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi sinkronisasi norma antara Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Peraturan

Article History

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025

**Copyright : Author
Publish by : CAUSA**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Kepolisian tentang ETLE, dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dalam kaitannya dengan hak konstitusional warga negara. Penelitian menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rekaman ETLE sah sebagai alat bukti elektronik berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, namun kekuatan pembuktiannya masih bersifat tidak sempurna dan memerlukan verifikasi teknis serta prosedural. Sinkronisasi antarperaturan pada dasarnya telah harmonis, meskipun masih terdapat kekurangan pada aspek keamanan data pribadi, mekanisme keberatan, dan akuntabilitas sistem. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap penguatan penegakan hukum digital yang menekankan keseimbangan antara kepastian hukum, keadilan, perlindungan privasi, dan transparansi dalam pelaksanaan ETLE.

Kata kunci: ETLE, bukti elektronik, asas legalitas, pembuktian, perlindungan data pribadi.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah sistem penegakan hukum di Indonesia secara signifikan, terutama di sektor lalu lintas yang berperan dalam menjaga ketertiban dan keselamatan publik. Kewajiban penggunaan helm bagi pengendara dan penumpang sepeda motor sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan masih sering dilanggar di berbagai wilayah. Dalam Operasi Keselamatan Semeru 2025 di wilayah hukum Polresta Banyuwangi, misalnya, ditemukan ratusan pelanggaran terkait penggunaan helm yang tidak sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), yang menunjukkan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai keselamatan berkendara.¹

Sebagai upaya meningkatkan efektivitas penegakan hukum, Kepolisian Republik Indonesia kemudian menerapkan *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE), sebuah sistem berbasis teknologi yang mendeteksi pelanggaran tanpa kontak langsung antara petugas dan pelanggar. Sistem ini diharapkan mampu mengurangi praktik pungutan liar dan meningkatkan transparansi penegakan hukum.² Namun demikian, penggunaan ETLE memunculkan perdebatan mengenai keabsahan dan kekuatan pembuktian rekaman elektronik sebagai alat bukti dalam hukum pidana lalu lintas, terutama terkait asas

¹ Kepolisian Resor Kota Banyuwangi, Laporan Operasi Keselamatan Semeru 2025, Polresta Banyuwangi.

² Kepolisian Negara Republik Indonesia, Peraturan tentang *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE).

legalitas dan asas pembuktian.³ Pertanyaan yang muncul adalah apakah rekaman digital memiliki validitas yang setara dengan alat bukti konvensional seperti keterangan saksi atau surat tilang. Perkembangan teknologi digital juga menimbulkan tantangan baru terkait perlindungan data pribadi, sebab data seperti nomor kendaraan dan identitas pemilik berpotensi disalahgunakan apabila tidak dikelola sesuai prinsip perlindungan privasi.⁴ Karena itu, sinkronisasi norma antara Undang-Undang Lalu Lintas, peraturan ETLE, dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi menjadi keharusan agar penegakan hukum tetap selaras dengan prinsip hak asasi manusia.

Penelitian terdahulu memberikan landasan penting dalam menilai efektivitas ETLE. Mukhtari, Renggong, dan Madiung (2023) menemukan bahwa penerapan ETLE di Kota Makassar efektif mengurangi penyimpangan penegakan hukum karena mengurangi interaksi langsung antara petugas dan pelanggar.⁵ Sementara itu, Mustafa, Sumiadi, dan Asmara (2024) menunjukkan bahwa kepatuhan masyarakat terhadap penggunaan helm SNI di Kabupaten Pasaman Barat masih rendah karena banyak pengendara memakai helm hanya untuk menghindari sanksi, bukan atas dasar kesadaran keselamatan.⁶ Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi penegakan hukum belum dapat berjalan optimal tanpa peningkatan kultur hukum masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menganalisis keabsahan dan kekuatan pembuktian bukti elektronik (rekaman ETLE) dalam penegakan hukum terhadap pelanggaran penggunaan helm ditinjau dari asas legalitas dan asas pembuktian. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji sinkronisasi norma antara Undang-Undang Lalu Lintas, peraturan terkait ETLE, dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dengan menitikberatkan pada perlindungan hak asasi warga negara dalam sistem penegakan hukum berbasis digital. Penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengkaji aspek pembuktian elektronik sekaligus harmonisasi norma hukum dalam penegakan hukum digital, sehingga diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan hukum lalu lintas di Indonesia.

³ Indonesia, Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP), Pasal 184; Indonesia, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, diubah dengan UU No. 19 Tahun 2016.

⁴ Indonesia, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

⁵ Mukhtari, Renggong, dan Madiung, "Efektivitas ETLE di Kota Makassar," *Indonesian Journal of Legality of Law*, 2023.

⁶ Mustafa, Sumiadi, dan Asmara, "Kepatuhan Masyarakat terhadap Ketentuan Helm SNI di Kabupaten Pasaman Barat," 2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode **yuridis normatif** karena berfokus pada analisis norma hukum positif dan asas hukum yang berlaku terkait keabsahan serta kekuatan pembuktian bukti elektronik dalam sistem *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE). Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan **perundang-undangan (*statute approach*)** dengan menelaah ketentuan hukum seperti Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Pendekatan **konseptual (*conceptual approach*)** digunakan untuk memahami konsep penegakan hukum, asas legalitas, pembuktian elektronik, dan hak asasi manusia dalam konteks hukum digital, sedangkan **pendekatan kasus (*case approach*)** diterapkan untuk menelaah praktik penerapan ETLE, khususnya dalam pelanggaran penggunaan helm, serta mengevaluasi sinkronisasi norma hukum dalam implementasinya.

Sumber data penelitian terdiri atas **bahan hukum primer**, yaitu peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan yang relevan; **bahan hukum sekunder**, seperti hasil penelitian terdahulu, buku, jurnal ilmiah, dan pendapat para ahli; serta **bahan hukum tersier**, meliputi kamus hukum dan sumber daring resmi. Pengumpulan data dilakukan melalui **studi kepustakaan (*library research*)** dengan menelusuri, mengumpulkan, dan mengkaji berbagai literatur hukum yang relevan. Data yang diperoleh dianalisis secara **kualitatif deskriptif**, yaitu dengan menafsirkan norma hukum, membandingkan teori hukum yang relevan, dan menilai penerapannya dalam sistem ETLE, sehingga diperoleh kesimpulan yang sistematis, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian ini difokuskan pada wilayah hukum **Kepolisian Negara Republik Indonesia**, khususnya **Direktorat Lalu Lintas (Ditlantas)** sebagai pelaksana utama sistem ETLE, mengingat lembaga tersebut memiliki kewenangan langsung dalam pengoperasian sistem dan penindakan pelanggaran lalu lintas, termasuk pelanggaran penggunaan helm.

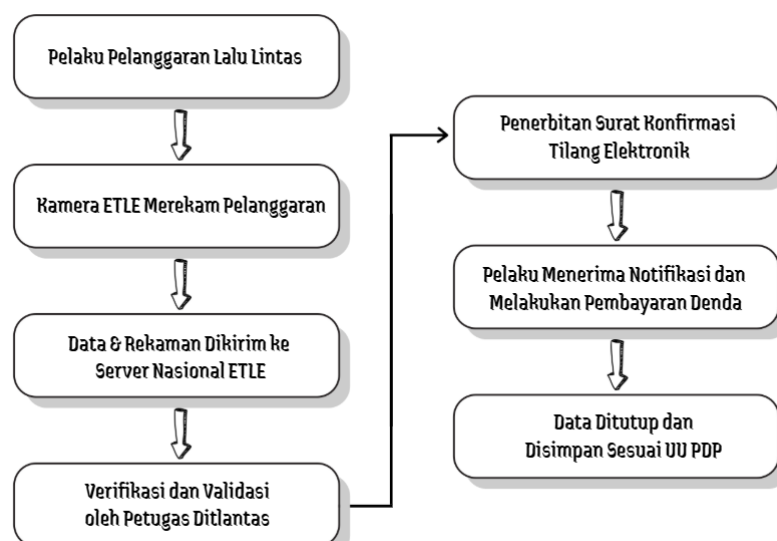
PEMBAHASAN

A. Keabsahan dan Kekuatan Pembuktian Bukti Elektronik (Rekaman ETLE) dalam Penegakan Hukum Pelanggaran Penggunaan Helm Ditinjau dari Asas Legalitas dan Asas Pembuktian**1. Kedudukan Hukum Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) dalam Sistem Hukum Indonesia**

Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) merupakan sistem penegakan hukum lalu lintas berbasis teknologi yang diterapkan oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia sebagai wujud inovasi dalam menghadapi era digital. Dasar yuridis penerapan ETLE diatur dalam *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan* serta *Perpol Nomor 2 Tahun 2025* tentang Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Berdasarkan Alat Bukti Rekaman Elektronik⁷

Sistem ini bekerja dengan kamera pengawas dan teknologi pengenalan plat nomor (*Automatic Number Plate Recognition* atau ANPR) serta pengenalan wajah yang merekam pelanggaran secara otomatis. Dalam konteks pelanggaran helm, rekaman tersebut menjadi bukti visual atas pengemudi atau penumpang yang tidak menggunakan helm sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI).

Berdasarkan teori sistem hukum Lawrence M. Friedman, efektivitas penegakan hukum bergantung pada tiga unsur: struktur hukum (pelaksana, yakni kepolisian), substansi hukum (aturan perundangan yang mengatur ETLE dan sanksi



Gambar 1. Mekanisme Penegakan Hukum Melalui Sistem ETLE
Sumber: Diolah oleh penulis, 2025.

⁷ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 jo. Perpol Nomor 2 Tahun 2025*.

helm), dan kultur hukum (tingkat kesadaran hukum masyarakat).⁸ Ketiga unsur ini harus berjalan seimbang agar ETLE efektif sebagai sarana penegakan hukum yang berkeadilan.

2. Asas Legalitas dalam Penerapan ETLE terhadap Pelanggaran Penggunaan Helm

Asas legalitas (*nullum crimen sine lege*) merupakan prinsip fundamental hukum pidana, sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 1 ayat (1) KUHP: “*Tiada suatu perbuatan dapat dipidana kecuali atas kekuatan aturan pidana dalam perundang-undangan yang telah ada sebelum perbuatan dilakukan.*”

Dalam konteks ETLE, asas legalitas terpenuhi melalui:

- 1) **Pasal 106 ayat (8) dan Pasal 291 UU LLAJ**, yang mewajibkan penggunaan helm berstandar SNI dan mengatur sanksinya;
- 2) **Pasal 267 ayat (1) UU LLAJ**, yang memberi kewenangan kepada penyidik menggunakan teknologi informasi dalam penyidikan; dan
- 3) **Perpol Nomor 2 Tahun 2025**, yang mengatur Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Berdasarkan Alat Bukti Rekaman Elektronik.⁹

Dengan demikian, penerapan ETLE terhadap pelanggaran helm memiliki dasar hukum yang jelas dan telah memenuhi asas legalitas sebagaimana dikemukakan oleh Moeljatno, bahwa asas ini berfungsi sebagai jaminan kepastian hukum serta pencegah kesewenang-wenangan.¹⁰

3. Keabsahan Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Hukum Pidana

Pembuktian merupakan tahap penting dalam hukum pidana. Pasal 184 ayat (1) KUHP menyebut lima alat bukti sah: keterangan saksi, ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Namun, dengan hadirnya *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik* (UU ITE) jo. UU Nomor 19 Tahun 2016, bukti elektronik kini diakui sebagai alat bukti hukum yang sah.¹¹

Pasal 5 ayat (1) dan (2) UU ITE menegaskan bahwa informasi atau dokumen elektronik, termasuk hasil cetaknya, merupakan perluasan dari alat bukti surat

⁸ Lawrence M. Friedman, *The Legal System: A Social Science Perspective* (New York: Russell Sage Foundation, 1975), 15.

⁹ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009*, Pasal 106 ayat (8), Pasal 267 ayat (1), Pasal 291.

¹⁰ Moeljatno, *Asas-Asas Hukum Pidana* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), 24.

¹¹ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 jo. UU Nomor 19 Tahun 2016*, Pasal 5 ayat (1)–(2).

sebagaimana diatur dalam KUHP. Artinya, rekaman ETLE yang merekam pelanggaran helm dapat dikualifikasikan sebagai dokumen elektronik yang sah di pengadilan.

Agar sah, bukti elektronik harus memenuhi prinsip:

- 1) **Keotentikan (authenticity)** - dapat diverifikasi sumber dan waktu perekamannya;
- 2) **Keandalan (reliability)** - sistem bekerja akurat dan bebas manipulasi; dan
- 3) **Integritas (integrity)** - data tidak berubah sejak direkam hingga diajukan di pengadilan.¹²

Dengan memenuhi prinsip-prinsip tersebut, rekaman ETLE memiliki kekuatan hukum sebagai bukti elektronik yang sah dalam pembuktian pidana.

4. Kekuatan Pembuktian Bukti Elektronik dalam Perspektif Teori Pembuktian

Dalam teori pembuktian, alat bukti dibedakan menjadi sempurna (*volledig bewijs*), tidak sempurna (*onvolledig bewijs*), dan bebas (*vrij bewijs*). Bukti elektronik ETLE tergolong bukti tidak sempurna, yang memerlukan dukungan alat bukti lain seperti berita acara pemeriksaan atau keterangan ahli.¹³

Sudikno Mertokusumo menegaskan bahwa tujuan pembuktian ialah untuk menemukan kebenaran materiil (*materiële waarheid*), sehingga hakim harus menilai alat bukti secara komprehensif berdasarkan keyakinan batin (*conviction in time*).¹⁴ Dalam perkara lalu lintas, rekaman ETLE memiliki kekuatan pembuktian kuat bila memenuhi:

- a) **Syarat formil** - adanya metadata (waktu, lokasi, perangkat perekam);
- b) **Syarat materiil** - tampak jelas pelanggaran helm;
- c) **Syarat teknis** - perangkat telah disertifikasi; dan
- d) **Syarat prosedural** - penindakan sesuai prosedur Kepolisian.

¹² Gilbert N. Sualang, "Tinjauan Yuridis terhadap Implementasi *Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE)*," *Lex Crimen* 13, no. 4 (2025).

¹³ Sudikno Mertokusumo, *Hukum: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2001), 89.

¹⁴ Ibid.

Penelitian Adhinugroho, Ismiyanto, dan Muhtarom menunjukkan bahwa penerapan ETLE mewujudkan kepastian hukum bila didukung standar teknis dan prosedural yang ketat.¹⁵

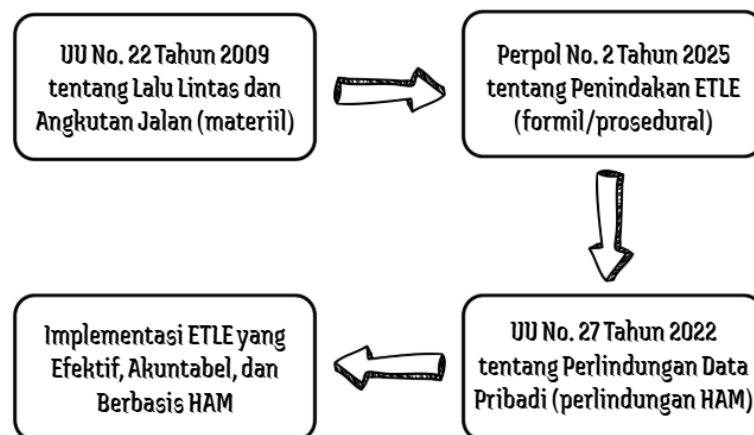
5. Tantangan Pembuktian Pelanggaran Helm melalui ETLE

Meskipun sah secara hukum, bukti ETLE menghadapi tantangan praktis:

- 1) **Kesulitan identifikasi pelanggar**, terutama jika wajah tertutup masker atau helm kaca gelap;
- 2) **Kemungkinan kesalahan teknis atau manipulasi**, seperti gangguan cuaca atau kalibrasi;
- 3) **Kesulitan membuktikan kesesuaian helm dengan SNI**, yang tidak selalu terlihat secara visual; dan
- 4) **Hak terdakwa untuk membela diri**, termasuk hak memeriksa metadata dan mengajukan keberatan.¹⁶

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu pengawasan teknis dan regulasi rinci mengenai prosedur ETLE, pelatihan petugas, serta audit independen terhadap sistem.

B. Sinkronisasi Norma antara UU Lalu Lintas, Peraturan Kepolisian , dan UU Perlindungan Data Pribadi dalam Perspektif Hak Asasi Warga Negara.



Gambar 2. Skema Sinkronisasi Norma dalam Penegakan Hukum ETLE
Sumber: Diolah oleh penulis, 2025.

¹⁵ Adhinugroho, Ismiyanto, & Muhtarom, "Penerapan ETLE dalam Mewujudkan Kepastian Hukum," *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia* 6, no. 1 (2024).

¹⁶ Ibid.

1. Konsep dan Urgensi Sinkronisasi Norma Hukum

Sinkronisasi norma adalah penyelarasan antarperaturan agar tidak terjadi kontradiksi atau kekosongan hukum. Berdasarkan Pasal 7 *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan*, setiap peraturan yang lebih rendah tidak boleh bertentangan dengan peraturan yang lebih tinggi (*lex superior derogat legi inferiori*).¹⁷

Dalam konteks ETLE, sinkronisasi dilakukan antara:

- 1) *UU Nomor 22 Tahun 2009* jo. (materiil: kewajiban helm dan sanksi);
- 2) *Perpol Nomor 2 Tahun 2025* (formil: mekanisme ETLE); dan
- 3) *UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi* (perlindungan hak privasi).¹⁸

Ketiganya harus berjalan harmonis agar penegakan hukum efektif sekaligus menghormati hak warga negara.

2. Sinkronisasi UU Lalu Lintas dan Peraturan Kepolisian

Analisis menunjukkan adanya sinkronisasi vertikal yang baik: Peraturan Kepolisian melaksanakan UU LLAJ tanpa mengubah substansi norma pidana. Namun, terdapat beberapa celah normatif yang perlu diperjelas, seperti:

- 1) batas waktu pemberitahuan tilang elektronik,
- 2) mekanisme keberatan dan pembuktian sebaliknya, dan
- 3) akuntabilitas pengelola sistem ETLE bila terjadi kesalahan teknis.¹⁹

Tanpa ketentuan tersebut, implementasi ETLE berpotensi bertentangan dengan asas *presumption of innocence*.

3. Sinkronisasi Sistem ETLE dengan UU Perlindungan Data Pribadi

ETLE memproses data pribadi seperti foto wajah, nomor kendaraan, dan alamat. Pasal 20 ayat (1) huruf e UU PDP membolehkan pemrosesan data tanpa persetujuan jika dilakukan untuk pelaksanaan tugas pemerintahan.²⁰ Namun,

¹⁷ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011*, Pasal 7.

¹⁸ Indonesia, *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022*, Pasal 4.

¹⁹ Maria Farida Indrati Soeprapto, *Ilmu Perundang-undangan* (Yogyakarta: Kanisius, 1998), 45.

²⁰ Indonesia, *UU PDP*, Pasal 20 ayat (1) huruf e.

prinsip-prinsip UU PDP tetap harus dijaga, yaitu: keabsahan, pembatasan tujuan, keamanan, akuntabilitas, dan transparansi.²¹

Dalam konteks ETLE, perlindungan data dapat diwujudkan dengan:

- Transparansi jenis dan tujuan data yang dikumpulkan;
- Pembatasan akses hanya bagi petugas berwenang;
- Hak masyarakat untuk mengoreksi atau menghapus data; dan
- Sanksi tegas atas penyalahgunaan data sesuai Pasal 67 UU PDP.²²

Diperlukan peraturan pelaksana (Peraturan Pemerintah/Perkapolri) tentang tata kelola data pribadi ETLE, mencakup keamanan siber, audit berkala, dan mekanisme pengaduan.

4. Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Penegakan Hukum Digital

Pasal 28G ayat (1) UUD 1945 menjamin hak atas privasi, keamanan, dan perlindungan dari ketakutan. Dalam konteks nomor, prinsip-prinsip berikut harus dijaga:

- **Hak atas privasi**, dengan memastikan perekaman bersifat proporsional;
- **Hak atas *due process of law***, yaitu mekanisme keberatan yang adil dan mudah diakses;
- **Hak atas non-diskriminasi**, dengan memastikan teknologi bebas bias algoritmik; dan
- **Hak atas keamanan data**, dengan penerapan *cybersecurity* dan audit independen.²³

Dengan demikian, ETLE harus dijalankan dengan prinsip legalitas, transparansi, proporsionalitas, dan akuntabilitas agar tidak melanggar hak konstitusional warga negara.

5. Prinsip dan Rekomendasi Penegakan Hukum Digital Berbasis HAM

Penegakan hukum melalui ETLE harus mengacu pada enam prinsip dasar:

1. Legalitas dan kepastian hukum;

²¹ Ibid., Pasal 5.

²² Ibid., Pasal 67.

²³ Indonesia, *UUD 1945*, Pasal 28G ayat (1).

2. Transparansi dan akuntabilitas;
3. Proporsionalitas;
4. Non-diskriminasi;
5. Perlindungan data dan privasi; dan
6. Partisipasi serta akses keadilan.

Untuk memperkuat pelaksanaannya, direkomendasikan:

- Pembentukan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Data ETLE;
- Pengawasan independen terhadap sistem;
- Mekanisme keberatan digital yang cepat dan transparan; serta
- Edukasi publik untuk memperkuat kesadaran hukum dan keselamatan berlalu lintas.²⁴

6. Efektivitas ETLE dan Implikasi Sinkronisasi Norma

Penelitian Mukhtari, Renggong, dan Madiung menunjukkan bahwa ETLE efektif menekan penyimpangan penegakan hukum dan meningkatkan transparansi.²⁵ Namun, studi Mustafa, Sumiadi, dan Asmara menegaskan bahwa kepatuhan masyarakat masih bersifat *compliance by fear*, bukan kesadaran hukum sejati.²⁶

Mengacu pada teori Friedman dan nilai dasar hukum Gustav Radbruch, efektivitas ETLE hanya dapat dicapai jika sistem mampu menyeimbangkan kepastian hukum (*rechtssicherheit*), keadilan (*gerechtigkeit*), dan kemanfaatan (*zweckmäßigkeit*)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap keabsahan, kekuatan pembuktian, serta sinkronisasi norma dalam penerapan *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) terhadap pelanggaran penggunaan helm, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Keabsahan Bukti Elektronik ETLE

Rekaman ETLE merupakan alat bukti elektronik yang sah menurut *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik* jo.

²⁴ Ibid.

²⁵ Muhammadi Mukhtari, Ruslan Renggong, & Baso Madiung, "Analisis Efektivitas Pelaksanaan ETLE," *Indonesian Journal of Legality of Law* 5, no. 2 (2023).

²⁶ R. Mustafa, Sumiadi, & R. Asmara, "Kepatuhan Masyarakat terhadap Ketentuan Memakai Helm SNI," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Unimal* 7, no. 3 (2024).

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, dan merupakan perluasan dari alat bukti surat sebagaimana diatur dalam KUHP. Namun demikian, kekuatan pembuktiannya bersifat relatif dan memerlukan dukungan alat bukti lain. Agar optimal, rekaman ETLE harus memenuhi prinsip keotentikan, keandalan, integritas data, serta menjamin asas *fairness* dalam proses hukum bagi pelanggar.

2. Sinkronisasi Norma dalam Penegakan Hukum ETLE

Sinkronisasi antara *Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, *Perpol tentang ETLE*, dan *Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi* merupakan prasyarat penting bagi efektivitas penegakan hukum berbasis teknologi. Ketiga regulasi ini berfungsi komplementer: UU Lalu Lintas mengatur substansi pelanggaran dan sanksi, Perpol mengatur tata cara penindakan, sedangkan UU PDP menjamin perlindungan data pribadi. Harmonisasi ketiganya memberikan kepastian hukum, legitimasi penegakan, dan perlindungan terhadap hak warga negara.

3. Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Sistem ETLE

Implementasi ETLE harus menghormati prinsip-prinsip hak asasi manusia, khususnya hak atas privasi, *due process of law*, non-diskriminasi, dan keamanan data. Teknologi penegakan hukum tidak boleh digunakan secara eksekutif atau melanggar batas etis penggunaan data pribadi. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme transparansi, akuntabilitas, proporsionalitas, dan akses keadilan agar masyarakat dapat mengawasi dan menguji proses penindakan.

4. Arah Penguatan Implementasi ETLE ke Depan

Untuk mewujudkan penegakan hukum yang adil, transparan, dan efektif, diperlukan langkah-langkah strategis:

- a) penyusunan regulasi turunan tentang tata kelola data ETLE;
- b) pembentukan lembaga pengawasan independen;
- c) penyediaan mekanisme keberatan yang sederhana dan mudah diakses;
- d) pelaksanaan edukasi publik yang berkelanjutan; serta
- e) audit teknis dan keamanan data secara berkala.

Penerapan prinsip-prinsip tersebut akan memperkuat akuntabilitas, meningkatkan kepercayaan publik, dan memastikan bahwa ETLE tidak hanya berfungsi sebagai sarana represif, tetapi juga sebagai instrumen edukatif dalam menumbuhkan budaya tertib berlalu lintas di Indonesia.

SARAN**1. Peningkatan Standar Teknis Sistem ETLE**

Kepolisian perlu memastikan bahwa perangkat ETLE memenuhi standar keotentikan, keandalan, dan integritas data melalui kalibrasi berkala, sertifikasi perangkat, dan pengawasan teknis oleh lembaga independen agar bukti elektronik memiliki kekuatan pembuktian yang maksimal.

2. Penguatan Regulasi Turunan dan Tata Kelola Data Pribadi

Diperlukan *Peraturan Pemerintah* atau *Peraturan Kapolri* yang secara khusus mengatur tata kelola data pribadi dalam sistem ETLE, meliputi mekanisme penyimpanan, pembatasan akses, masa retensi data, serta standar keamanan informasi untuk mencegah kebocoran dan penyalahgunaan data.

3. Penyederhanaan Mekanisme Keberatan dan Akses Keadilan

Kepolisian perlu mengembangkan platform digital yang mudah diakses masyarakat untuk pengajuan keberatan, pemeriksaan bukti elektronik, dan pemantauan status perkara. Prosedur keberatan harus cepat, sederhana, dan tanpa biaya berlebihan untuk menjamin hak pembelaan diri pelanggar.

4. Peningkatan Edukasi dan Sosialisasi kepada Masyarakat

Program edukasi publik mengenai cara kerja ETLE, hak-hak pelanggar, dan pentingnya penggunaan helm sesuai standar SNI perlu diperluas. Edukasi ini harus dilakukan secara rutin melalui media massa, lembaga pendidikan, dan komunitas masyarakat agar kesadaran hukum tumbuh secara mandiri.

5. Penguatan Pengawasan dan Akuntabilitas Publik

Diperlukan pembentukan lembaga pengawas independen yang memiliki kewenangan melakukan audit sistem, menerima pengaduan masyarakat, serta memberikan rekomendasi perbaikan. Pengawasan ini penting untuk mencegah penyalahgunaan wewenang dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap sistem ETLE.

6. Integrasi ETLE dengan Pendekatan Sosial dan Kultural

Penerapan ETLE perlu disertai pendekatan sosial melalui kampanye keselamatan, pelatihan, dan kegiatan edukatif agar kepatuhan masyarakat tumbuh karena kesadaran hukum, bukan semata karena ketakutan terhadap sanksi. Sinergi antara penegakan hukum dan pembinaan sosial akan menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU DAN LITERATUR UMUM

- Friedman, Lawrence M. *The Legal System: A Social Science Perspective*. New York: Russell Sage Foundation, 1975.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Moeljatno. *Asas-Asas Hukum Pidana*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Mertokusumo, Sudikno. *Hukum: Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Liberty, 2001.
- Soekanto, Soerjono, dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Soeprapto, Maria Farida Indrati. *Ilmu Perundang-Undangan: Jenis, Fungsi, dan Materi Muatan*. Yogyakarta: Kanisius, 1998.

ARTIKEL JURNAL

- Adhinugroho, Rendy, Ismiyanto, dan Muhtarom. *Penerapan ETLE dalam Mewujudkan Kepastian Hukum dan Keadilan*. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia* 6, no. 1 (2024): 45-59. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/13005>
- Mukhtari, Muhammadi, Ruslan Renggong, dan Baso Madiung. "Efektivitas ETLE di Kota Makassar." *Indonesian Journal of Legality of Law* 5, no. 2 (2023): 115-127. <https://journal.unibos.ac.id/ijlf/article/view/2600>
- Mustafa, R., Sumiadi, dan R. Asmara. "Kepatuhan Masyarakat terhadap Ketentuan Helm SNI di Kabupaten Pasaman Barat." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Unimal* 7, no. 3 (2024): 201-212. <https://ojs.unimal.ac.id/jimfh/article/view/16887>
- Sualang, Gilbert N. "Tinjauan Yuridis terhadap Implementasi Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Menurut Peraturan Kepolisian Nomor 2 Tahun 2025." *Lex Crimen* 13, no. 4 (2025): 56-65. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/lexcrimen/article/view/64057>
- Times Indonesia. "Kesadaran Berkendara Rendah, Ribuan Pengendara di Banyuwangi Langgar Aturan." *Times Indonesia*, diakses 10 November 2025. <https://timesindonesia.co.id/peristiwa-daerah/529239/kesadaran-berkendara-rendah-ribuan-pengendara-di-banyuwangi-langgar-aturan>

PERATURAN PERUNDANG - UNDANGAN DAN DOKUMEN RESMI

- Indonesia. *Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP)*.
- . *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.
- . *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*,
- . *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*, diubah dengan *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016*.
- . *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi*.
- . *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan*.
- Kepolisian Negara Republik Indonesia. *Perpol Nomor 2 Tahun 2025 tentang Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Berdasarkan Alat Bukti Rekaman Elektronik*.
- Kepolisian Resor Kota Banyuwangi. *Laporan Operasi Keselamatan Semeru 2025*. Polresta Banyuwangi, 2025.