

Kepastian Hukum Administratif dalam Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) terhadap Pemilik Kendaraan di Wilayah Polda Sulawesi Tengah

Kurniawan Afriyan Sidrajat

Polisi Daerah Sulawesi Tengah, Indonesia

Email : Aanca123456789@gmail.com

Syachdin

Fakultas Hukum, Universitas Tadulako

Email : syachdinadinpalu@gmail.com

Ansar

Fakultas Hukum, Universitas Tadulako

Email : ansar@untad.ac.id

Abstract

The implementation of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) reflects a digital transformation in traffic law administration aimed at enhancing efficiency, transparency, and accountability. However, the system raises legal concerns related to administrative responsibility based on vehicle registration data, particularly when ownership records are outdated. This study aims to examine administrative legal protection for registered vehicle owners within the ETLE system in the jurisdiction of the Central Sulawesi Regional Police. This research employs a normative juridical method using statute and conceptual approaches. The findings reveal that reliance on registration-based data may lead to administrative inaccuracies and legal uncertainty for vehicle owners. In addition, the lack of integrated data verification and limited access to objection mechanisms weakens administrative legal protection. Therefore, strengthening administrative safeguards requires integrated inter-agency data systems, accessible verification and objection procedures, and improved regulatory governance to ensure fairness and legal certainty in ETLE implementation.

Keywords: *Administrative Legal Protection; ETLE; Vehicle Registration; Legal Certainty; Data Integration*

Abstrak

Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) merupakan bentuk transformasi digital dalam administrasi penegakan hukum lalu lintas yang bertujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Namun, sistem ini menimbulkan permasalahan hukum terkait pertanggungjawaban administratif berbasis data registrasi kendaraan, khususnya ketika data kepemilikan tidak diperbarui. Penelitian ini bertujuan menganalisis perlindungan hukum administratif bagi pemilik kendaraan terdaftar dalam sistem ETLE di wilayah hukum Polda Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa ketergantungan pada data registrasi berpotensi menimbulkan ketidakakuratan administratif dan ketidakpastian hukum bagi pemilik kendaraan. Selain itu, belum optimalnya integrasi data dan terbatasnya mekanisme keberatan turut melemahkan perlindungan hukum administratif. Oleh karena itu, diperlukan penguatan perlindungan hukum melalui integrasi data antarinstansi, penyediaan mekanisme verifikasi dan keberatan yang mudah diakses, serta perbaikan tata kelola regulasi guna menjamin keadilan dan kepastian hukum dalam penerapan ETLE.

Kata Kunci: Perlindungan Hukum Administratif; ETLE; Registrasi Kendaraan; Kepastian Hukum; Integrasi Data

A. Pendahuluan

Dalam perspektif hukum, penegakan hukum lalu lintas tidak hanya berkaitan dengan aspek hukum pidana, tetapi juga memiliki keterkaitan dengan prinsip pertanggungjawaban dalam hukum perdata.¹ Dalam hukum perdata dikenal konsep tanggung jawab hukum (liability) yang mengatur mengenai kewajiban seseorang untuk menanggung akibat hukum atas suatu perbuatan atau keadaan tertentu yang berkaitan dengan dirinya atau dengan objek yang berada dalam penguasaannya.² Prinsip ini tercermin dalam Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) yang menyatakan bahwa setiap perbuatan melawan hukum yang menimbulkan kerugian kepada orang lain mewajibkan pelakunya untuk mengganti kerugian tersebut.¹

Dalam konteks kepemilikan kendaraan bermotor, pemilik kendaraan memiliki hubungan hukum dengan objek kendaraan yang tercatat secara administratif dalam sistem registrasi negara. Oleh karena itu, ketika kendaraan tersebut terlibat dalam suatu pelanggaran lalu lintas yang terekam melalui sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE), maka secara administratif tanggung jawab awal seringkali dibebankan kepada pemilik kendaraan yang terdaftar dalam sistem registrasi kendaraan bermotor. Prinsip ini dikenal sebagai liability based on registration, yaitu pertanggungjawaban yang didasarkan pada data kepemilikan kendaraan yang tercatat dalam sistem administrasi negara.²

Secara normatif, dasar hukum penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di Indonesia terdapat dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ).³ Ketentuan Pasal 272 UU LLAJ secara tegas menyatakan bahwa

¹ Syamsuddin Baco et al., "Obstacles to Fulfilling Fault-Based Private Motor Vehicle Driver Responsibilities" 19, no. 1 (2024): 191–204, <https://doi.org/10.5281/zenodo.19111>.

² Rosdian Rosdian et al., "Legal Reform on Rock Mining: The Dual Liability Model For Protecting Environmental Right In Palu-Donggala," *Administrative And Environmental Law Review* 2 (6AD), <https://doi.org/https://doi.org/10.25041/aer.v6i2.4472>.

³ Ubaidillah Arya, Wahyu Airlangga, and Pramukhtiko Suryokencono, "Sinkronisasi Hukum Pengaturan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Menurut Undang- Undang No . 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan," *Indonesian Journal of Law and Justice* 1, no. 4 (2024): 1–9, <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.47134/ijlj.v1i4.2278>.

dalam rangka penegakan hukum di bidang lalu lintas, penyidik dapat menggunakan peralatan elektronik sebagai alat bantu untuk mendeteksi dan menindak pelanggaran lalu lintas.⁴ Ketentuan ini memberikan legitimasi yuridis terhadap penggunaan perangkat teknologi seperti kamera Automatic Number Plate Recognition (ANPR) yang mampu merekam pelanggaran lalu lintas secara otomatis dan menjadikannya sebagai dasar pembuktian dalam proses penegakan hukum.⁵

Selain itu, UU LLAJ juga mengatur kewajiban registrasi kendaraan bermotor sebagai bagian dari sistem administrasi lalu lintas negara. Pasal 64 dan Pasal 68 UU LLAJ menegaskan bahwa setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan wajib diregistrasi dan diidentifikasi oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia. Registrasi tersebut memuat identitas kendaraan serta identitas pemilik kendaraan yang sah, sehingga data tersebut menjadi dasar hukum dalam menentukan subjek yang bertanggung jawab terhadap kendaraan tersebut.

Namun demikian, dalam praktiknya penerapan prinsip pertanggungjawaban administratif tersebut seringkali menimbulkan persoalan hukum, terutama ketika kendaraan telah berpindah tangan kepada pihak lain namun belum dilakukan proses balik nama. Dalam kondisi demikian, pemilik lama yang masih tercatat dalam sistem registrasi kendaraan bermotor berpotensi menerima surat konfirmasi pelanggaran ETLT meskipun bukan merupakan pelaku pelanggaran secara faktual. Kondisi ini menimbulkan persoalan mengenai keseimbangan antara kepastian hukum administratif dan keadilan substantif bagi pemilik kendaraan.⁶

Dari perspektif hukum perdata, tanggung jawab hukum pada dasarnya harus didasarkan pada adanya hubungan antara pelaku perbuatan dan akibat hukum yang ditimbulkannya. Hans Kelsen menyatakan bahwa pertanggungjawaban hukum merupakan konsekuensi dari suatu norma yang mengaitkan suatu perbuatan dengan sanksi tertentu

⁴ Eka Surya Putra and Susi Delmiati, "Efektivitas Pelaksanaan Penindakan Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas Berdasarkan Alat Bukti Elektronik Dalam Rangka Tertib Berlalu Lintas," *Jurnal Sakato Ekasakti Law Review* 3, no. 1 (2024): 36–46, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31933/ppn52936>.

⁵ Seprigo Rizkan et al., "ANALISIS YURIDIS DAN KELEMBAGAAN TERHADAP IMPLEMENTASI TILANG ELEKTRONIK: STUDI LITERATUR," *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 04 (2025): 500–508, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.31614>.

⁶ Fauziah, Aulia Khoirun Nisa, and M. Fahrudin, "PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PEMILIK KENDARAAN PERTAMA YANG BELUM BALIK NAMA DALAM KASUS TILANG ELEKTRONIK," *Juridictie* 6, no. 2 (2025): 95–115, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.34005/jhj.v6i2.174>.

apabila norma tersebut dilanggar.⁷ Oleh karena itu, dalam sistem ETLE perlu adanya mekanisme klarifikasi yang memungkinkan pemilik kendaraan untuk membuktikan bahwa pelanggaran dilakukan oleh pihak lain, sehingga pertanggungjawaban hukum tidak bersifat mutlak.

Secara normatif, dasar hukum penerapan ETLE bersumber dari Pasal 259 sampai dengan Pasal 272 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ). Pasal-pasal tersebut mengatur mengenai penindakan pelanggaran, kewenangan penyidik, dan penggunaan alat elektronik sebagai sarana pembuktian. Ketentuan tersebut memberikan legitimasi yuridis terhadap penggunaan perangkat elektronik, seperti kamera Automatic Number Plate Recognition (ANPR), sebagai alat bantu pembuktian hukum yang sah. Lebih jauh, Pasal 272 UU LLAJ secara eksplisit menegaskan bahwa penegakan hukum di bidang lalu lintas dapat dilakukan dengan bantuan peralatan elektronik, sehingga sistem ETLE merupakan implementasi langsung dari amanat undang-undang.

Dari hasil analisis penulis dalam konteks penegakan hukum lalu lintas, penerapan ETLE membawa implikasi hukum baru, terutama terkait tanggung jawab pembayaran denda. Berdasarkan mekanisme ETLE, surat konfirmasi pelanggaran dikirim kepada pemilik kendaraan yang terdaftar dalam sistem registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor (regident KB), bukan kepada pengemudi faktual yang melakukan pelanggaran. Dengan demikian, sistem ETLE menganut prinsip liability based on registration, di mana tanggung jawab administratif dibebankan kepada pemilik kendaraan terdaftar. Walaupun prinsip ini memberikan kepastian administratif, secara praktik menimbulkan ketidakadilan ketika kendaraan telah berpindah tangan tanpa dilakukan proses balik nama. Hal ini menimbulkan persoalan hukum antara asas kepastian hukum administratif dan asas keadilan substantif, karena pemilik lama sering kali menjadi pihak yang dimintai pertanggungjawaban atas pelanggaran yang tidak dilakukannya.

Penerapan ETLE juga menunjukkan keterkaitan erat dengan sistem Registrasi dan Identifikasi Kendaraan Bermotor (Regident KB) yang diatur dalam Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021. Regident berfungsi sebagai basis data utama dalam menentukan identitas pemilik kendaraan, plat nomor, serta status

⁷ Abdulmaleek Akinkunmi Kadiri, "Law as a System of Norms : An Analytical Study of Hans Kelsen's Pure Theory," *SSRN*, n.d., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5448994.

kepemilikan yang sah.⁸ Keterpaduan antara data regident dan sistem ETLE menjadi kunci keberhasilan penegakan hukum berbasis elektronik. Apabila data kepemilikan tidak diperbarui, misalnya karena belum dilakukan balik nama, maka proses penindakan berpotensi salah sasaran. Oleh sebab itu, sinkronisasi antara Korlantas Polri, Samsat, dan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Dukcapil) menjadi kebutuhan mendesak untuk menjamin keakuratan data hukum.⁹

Selain aspek administratif, persoalan perlindungan hukum terhadap pemilik kendaraan dan pengendara menjadi dimensi penting yang harus dikaji. Dalam sistem ETLE pemilik kendaraan berhak atas perlindungan hukum preventif berupa verifikasi data kepemilikan, hak sanggah, serta mekanisme klarifikasi terhadap dugaan pelanggaran. Sedangkan pengendara kendaraan bermotor sebagai pelaku faktual berhak atas perlindungan hukum represif berupa hak pembelaan, hak memperoleh salinan bukti elektronik, serta hak mengajukan keberatan atas dugaan pelanggaran yang dituduhkan. Kedua bentuk perlindungan ini mencerminkan penerapan prinsip *due process of law* dalam sistem penegakan hukum berbasis teknologi.

Meskipun landasan normatif tersebut ada, studi empiris dan kajian yuridis menunjukkan berbagai persoalan praktis. Salah satu masalah yang sering muncul adalah pengiriman surat tilang atau pemanggilan kepada “pemilik pertama” kendaraan yang tercatat dalam registrasi, padahal kendaraan tersebut sudah berpindah kepemilikan (belum balik nama). Kondisi ini menyebabkan potensi ketidakadilan prosedural bagi pemilik saat ini dan memunculkan konflik antara prinsip kecepatan penindakan elektronik dan prinsip *audi et alteram partem* dalam hukum acara pidana. Beberapa tulisan akademik menyoroti perlunya mekanisme verifikasi identitas pelanggar, mekanisme sanggahan (*rebuttal*) yang efektif, serta prosedur koreksi data registrasi agar pemilik yang tidak melakukan pelanggaran tidak dirugikan.

Secara empiris, penerapan ETLE di berbagai daerah telah menunjukkan lonjakan tajam dalam jumlah pelanggaran yang terekam, sekaligus meningkatkan pendapatan negara dari tilang elektronik namun juga disertai masalah administratif. Di beberapa wilayah, surat panggilan tilang masih dikirim ke pemilik pertama (belum balik nama), sehingga menimbulkan potensi ketidakadilan dan persoalan prosedural. Dengan meningkatnya

⁸ Faathir Firdhilianto, “Legal Analysis of Material Control in Motor Vehicle Registration and Identification (Regident) as an Administrative Instrument,” *Indonesian Journal of Law and Justice* 3, no. 3 (2026): 1–13, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.47134/ijl.v3i3.5645>.

⁹ Herwin Haryadi Basoeki et al., “Efektifitas Peran Polisi Lalu Lintas Dalam Menerapkan Elektronik Traffic Law Enforcement Electronic (ETLE),” *Jurnal Juridisch* 1, no. 3 (2023): 192–204, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.26623/jj.v1i3.8123>.

penggunaan bukti elektronik, pertanyaan tentang validitas data, mekanisme verifikasi identitas pelanggar, dan hak sanggahan menjadi semakin mendesak.

Artinya secara analitis, perpaduan antara teknologi ETLE, regulasi lalu lintas (UU LLAJ dan Perpol), dan regulasi perlindungan data (UU PDP) menciptakan kondisi hukum yang kompleks. Di satu sisi, ETLE meningkatkan efisiensi penindakan pelanggaran. Di sisi lain, jika tidak disertai mekanisme perlindungan procedural seperti kesempatan sanggah, verifikasi data registrasi, dan hak atas data ETLE berpotensi melanggar prinsip *due process of law* dan hak asasi warga negara.

Permasalahan keabsahan alat bukti elektronik yang dihasilkan ETLE juga menjadi fokus kritik akademik dan praktisi. Bukti rekaman kamera, metadata waktu-tempat, dan hasil verifikasi perangkat lunak menimbulkan pertanyaan tentang integritas, rantai bukti (*chain of custody*), akurasi teknis, dan kemampuan pihak terdakwa atau pemilik kendaraan untuk menguji serta menuntut klarifikasi atas bukti tersebut. Dalam konteks hukum acara pidana, standar pembuktian, hak pemeriksaan silang (*confrontation*) dan hak memperoleh salinan bukti menjadi relevan, sehingga diterapkannya ETLE harus disandingkan dengan jaminan verifikasi dan validasi yang memenuhi prinsip *due process* serta asas pemeriksaan yang adil.

Untuk menjamin keadilan substantif, maka data resident kendaraan bermotor harus diintegrasikan secara digital dan real-time dengan data kependudukan (Dukcapil) dan data pajak kendaraan. Hal ini sejalan dengan amanat Pasal 74 Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2016 tentang Jenis dan Tarif Penerimaan Negara Bukan Pajak yang mewajibkan pemilik kendaraan melakukan balik nama setelah transaksi jual beli.

Teknis Operasional ETLE dan Keterkaitannya dengan Resident Kendaraan Bermotor mekanisme kerja ETLE dapat dijelaskan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Perekaman pelanggaran melalui kamera Automatic Number Plate Recognition (ANPR) yang ditempatkan di titik strategis jalan.
- 2) Verifikasi data kendaraan melalui sistem Back Office ETLE yang terhubung dengan basis data resident (Samsat/Korlantas).
- 3) Pengiriman surat konfirmasi pelanggaran kepada pemilik kendaraan yang terdaftar.
- 4) Pembayaran denda atau keberatan administratif yang dilakukan secara daring melalui aplikasi tilang elektronik.

Keterpaduan antara sistem ETLE dan resident KB sangat penting karena keberhasilan penegakan hukum berbasis teknologi bergantung pada validitas data kepemilikan

kendaraan.¹⁰ Ketika data kepemilikan tidak mutakhir, pelanggaran dapat dibebankan pada pihak yang tidak relevan, sehingga asas *due process of law* dan sebagaimana dikemukakan oleh Philipus M. Hadjon menjadi tidak terpenuhi.

Seiring dengan semakin luasnya penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di berbagai daerah, data empiris menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah pelanggaran lalu lintas yang terekam. Implementasi ETLE di Sulawesi Tengah sendiri menunjukkan hasil yang signifikan dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Berdasarkan data DITLANTAS POLDA SULTENG pada tahun 2022 (periode November- Desember) tercatat sebanyak 265 pelanggaran yang ditindak. Jumlah tersebut meningkat tajam di tahun 2023 dengan jumlah pelanggaran sebanyak 7.061 pelanggaran. Tren peningkatan ini terus berlanjut pada tahun 2024 dengan jumlah pelanggaran mencapai 9.854 kasus.

B. Pembahasan

Sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) merupakan inovasi penegakan hukum lalu lintas yang mengandalkan teknologi informasi untuk mendeteksi pelanggaran secara otomatis.¹¹ Program ini diinisiasi secara nasional oleh Korlantas Polri melalui ETLE Nasional Presisi sejak tahun 2021 untuk mengurangi interaksi langsung antara petugas dan pelanggar serta menekan praktik pungutan liar. Dalam konteks Polda Sulawesi Tengah, penerapan ETLE menunjukkan peningkatan signifikan dalam penindakan pelanggaran, tetapi juga menimbulkan berbagai isu hukum baru, khususnya terkait dengan tanggung jawab pemilik kendaraan yang tidak lagi menjadi pengguna aktual.

Penerapan sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di wilayah hukum Polda Sulawesi Tengah merupakan bagian dari transformasi digital penegakan hukum lalu lintas yang mengedepankan akurasi dan efisiensi. Berdasarkan data Direktorat Lalu Lintas Polda Sulteng, jumlah pelanggaran yang terekam ETLE meningkat tajam dari 265 kasus pada 2022 menjadi 7.061 pada 2023, dan 9.854 kasus pada 2024. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas sistem ETLE dalam menekan pelanggaran konvensional dan meningkatkan kesadaran hukum masyarakat di jalan raya.¹² Namun, peningkatan tersebut juga mengindikasikan adanya masalah hukum baru yang berkaitan dengan validitas data kepemilikan kendaraan dan tanggung jawab hukum pemilik.

¹⁰ Sabiyon Yudhistira Hekmatiar and Wiwin Yulianingsih, "Penerapan Sistem ETLE Terhadap Pelanggaran Kendaraan Bermotor Dalam Berlalu Lintas," *Unes Law Revue* 6, no. 1 (2023): 493–504, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i1>.

¹¹ Firdhilianto, "Legal Analysis of Material Control in Motor Vehicle Registration and Identification (Regident) as an Administrative Instrument."

¹² Firdhilianto.

Peralihan sistem dari manual ke elektronik tidak hanya menuntut kesiapan teknis, tetapi juga penyesuaian struktur hukum dan kultur masyarakat. Sebagaimana dikemukakan oleh Barda Nawawi Arief, penegakan hukum tidak akan efektif bila tidak ditopang oleh struktur hukum yang memadai dan budaya hukum yang adaptif.⁸⁶ Penerapan ETLE di Sulteng memperlihatkan bahwa meskipun teknologi mampu meningkatkan efisiensi, sistem ini belum sepenuhnya memperhatikan prinsip keadilan prosedural, terutama bagi pemilik kendaraan yang menjadi korban kesalahan administratif.

Sistem ETLE bekerja dengan menggunakan teknologi Automatic Number Plate Recognition (ANPR) untuk merekam nomor kendaraan bermotor secara otomatis. Bukti elektronik hasil perekaman tersebut menjadi dasar pengiriman surat konfirmasi tilang kepada pemilik kendaraan yang tercatat dalam sistem registrasi.¹³ Walaupun secara teknis sistem ini meminimalisir praktik pungutan liar dan interaksi langsung antara petugas dan pelanggar, dalam praktiknya muncul persoalan administratif ketika kendaraan telah berpindah tangan namun belum dilakukan proses balik nama. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara efektivitas sistem digital dan prinsip *due process of law* dalam hukum acara pidana.

Selain itu, sistem ETLE di Sulawesi Tengah masih menghadapi kendala teknis seperti keterbatasan titik kamera, belum meratanya jaringan digital, serta lemahnya integrasi data antara Samsat, Dinas Perhubungan, dan Kepolisian. Hambatan ini berdampak terhadap kualitas validasi data pelanggar, yang pada akhirnya dapat menimbulkan kerugian hukum bagi pemilik kendaraan yang tidak melakukan pelanggaran. Dengan demikian, efektivitas ETLE tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan teknologinya, tetapi juga sejauh mana sistem tersebut menjamin perlindungan hukum terhadap masyarakat sebagai subjek hukum yang sah.¹⁴

Salah satu permasalahan utama dalam penerapan ETLE adalah pertanggungjawaban hukum yang didasarkan pada data registrasi kendaraan, bukan pada pelaku nyata pelanggaran. Pasal 68 ayat (1) dan Pasal 76 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLA) memang mewajibkan setiap kendaraan bermotor diregistrasi atas nama pemilik yang sah, namun banyak transaksi jual

¹³ Syamsuddin Baco and Nurhayati Sutan Nokoe, "Legal Obstacles To Fulfilling The Rights Of Compensation Of Public Motor Vehicle Passengers In Indonesia.," *Revista Jurídica* 4, no. 20 (2024).

¹⁴ Desy Rulya Cahyati, Ivans Januardy, and Rizky Sangalang, "Tilang Elektronik Sebagai Mekanisme Pencegahan Kejahatan Lalu Lintas : Analisis Kriminologis Atas Pertanggungjawaban Pemilik Kendaraan," *Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4, no. 2 (2026): 4957-71, <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.3701>.

beli kendaraan yang tidak disertai proses balik nama. Akibatnya, ketika pelanggaran terjadi, surat konfirmasi tilang dikirimkan kepada pemilik pertama, bukan pengguna aktual kendaraan.¹⁵

Selain itu, dalam penerapan ETLE muncul dari ketidaksesuaian data kepemilikan kendaraan antara registrasi polisi dan pengguna faktual di lapangan. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 memang menetapkan bahwa tanggung jawab administratif melekat pada pemilik kendaraan yang terdaftar, tetapi dalam praktiknya banyak kendaraan yang berpindah tangan tanpa proses balik nama.¹⁶ Hal ini menyebabkan surat konfirmasi tilang elektronik dikirim kepada pemilik lama, menimbulkan ketidakpastian hukum dan potensi pelanggaran hak atas pembelaan diri.

Menurut Satjipto Rahardjo, hukum seharusnya tidak hanya dilihat sebagai aturan tertulis, tetapi juga sebagai sarana mencapai keadilan substantif. Dalam konteks ETLE, penegakan hukum berbasis data administratif tanpa mekanisme verifikasi aktual bertentangan dengan asas *geen straf zonder schuld* (tidak ada pidana tanpa kesalahan).¹⁷ Oleh karena itu, setiap pelanggaran yang terekam ETLE perlu diverifikasi berdasarkan identitas pengemudi faktual agar tidak terjadi kriminalisasi terhadap pemilik kendaraan yang tidak bersalah.

Dalam konteks ini, kondisi tersebut melanggar asas keadilan dan menimbulkan maladministrasi dalam proses penegakan hukum berbasis elektronik.^{18, 19} Dengan mengusulkan agar Polri menerapkan perlindungan hukum preventif berupa sistem verifikasi kepemilikan dan represif berupa mekanisme pemblokiran STNK serta penghapusan tanggung jawab bagi pemilik awal yang dapat membuktikan telah terjadi peralihan hak. Hal ini juga sejalan dengan teori Philipus M. Hadjon, bahwa perlindungan hukum diberikan untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya pelanggaran hak warga negara oleh tindakan pemerintahan.

¹⁵ Annisa Suci et al., "Dampak Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Pada Masyarakat Di Kota Pekanbaru," *Journal of Computing and Software Engineering* 1, no. 1 (2025): 19–28, <https://doi.org/Doi:https://doi.org/10.25181/coding.v1i1.4254>.

¹⁶ Fauziah, Nisa, and Fahrudin, "PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PEMILIK KENDARAAN PERTAMA YANG BELUM BALIK NAMA DALAM KASUS TILANG ELEKTRONIK."

¹⁷ Ahda Muttaqin, "A Review of the Principle *Geen Straf Zonder Schuld* in Criminal Liability for Fraud Through Mystical Ritual Modus," *Jurnal Peradaban Hukum* 2, no. 2 (2024): 58–61, <https://doi.org/DOI:10.33019/jph.v2i2.6>.

¹⁸ Whisnu Adhinugroho and Muhammad Muhtarom, "Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Dalam Mewujudkan Kepastian Hukum Dan Keadilan," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 4 (2024): 808–16, <https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0APenerapan>.

¹⁹ Fauziah, Nisa, and Fahrudin, "Perlindungan Hukum Terhadap Pemilik Kendaraan Pertama Yang Belum Balik Nama Dalam Kasus Tilang Elektronik."

Penerapan prinsip liability based on registration tanpa pembuktian aktual mengaburkan konsep pertanggungjawaban pidana dalam hukum acara pidana Indonesia yang berbasis asas geen straf zonder schuld (tiada pidana tanpa kesalahan). Dengan demikian, tanggung jawab hukum dalam ETLE semestinya dikaitkan dengan pelaku faktual pelanggaran, bukan semata-mata pemilik administratif kendaraan. Prinsip ini penting agar keadilan substantif tetap terjaga dalam penegakan hukum berbasis teknologi.

Dalam sistem ETLE, rekaman elektronik berfungsi sebagai alat bukti utama dalam menentukan pelanggaran lalu lintas. Berdasarkan Pasal 5 dan 6 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), informasi dan dokumen elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah apabila dapat menjamin keutuhan, keotentikan, dan keterandalan. Namun, dalam praktiknya muncul perdebatan terkait keabsahan bukti ETLE, terutama mengenai integritas sistem, akurasi kamera, dan rantai bukti (chain of custody).

Yuliantoro dalam penelitiannya di Polres Kudus menegaskan bahwa validitas bukti elektronik harus dijaga melalui sistem audit digital dan log verification agar hasil tangkapan kamera tidak dapat dimanipulasi atau diubah. Hal ini sangat penting untuk menjamin prinsip due process of law, terutama ketika bukti tersebut digunakan untuk menjerat seseorang secara pidana atau administratif. Dalam konteks Sulawesi Tengah, penerapan audit digital yang kuat juga perlu diiringi dengan perlindungan data pribadi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, agar rekaman dan identitas pemilik kendaraan tidak disalahgunakan.

Dengan demikian, legitimasi pembuktian dalam ETLE tidak hanya bergantung pada keabsahan bukti elektronik, tetapi juga pada mekanisme pengujian independen yang memberi hak bagi pihak yang dituduh untuk memeriksa, mengkonfrontasi, dan mengajukan sanggahan terhadap bukti yang diajukan. Tanpa mekanisme ini, ETLE berpotensi menjadi bentuk penegakan hukum yang mengabaikan hak asasi warga negara.

Dari apa studi kasus tersebut ada dua opsi perlindungan yang dapat diterapkan, yakni perlindungan preventif dan perlindungan represif. Perlindungan hukum preventif berfungsi untuk mencegah timbulnya kerugian hukum sebelum pelanggaran terjadi. Philipus M. Hadjon mengemukakan bahwa perlindungan hukum preventif diberikan melalui mekanisme pengawasan dan keberatan yang memungkinkan warga mengoreksi tindakan pemerintahan yang berpotensi melanggar haknya. Dalam konteks ETLE, bentuk perlindungan preventif mencakup: verifikasi data kepemilikan kendaraan, hak akses publik terhadap database kendaraan, serta kewajiban balik nama bagi setiap transaksi jual-beli kendaraan bermotor.

Penelitian Fauziah mengidentifikasi bahwa belum tersedianya sistem verifikasi ganda antara data registrasi kepolisian dan data wajib pajak menjadi penyebab utama ketidakadilan dalam penerapan ETLE. Mereka menyarankan integrasi antara Samsat, Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil, serta Direktorat Jenderal Pajak agar data kepemilikan lebih akurat. Dengan demikian, sistem ETLE tidak hanya berfungsi sebagai alat penegakan hukum, tetapi juga sebagai instrumen administrasi publik yang transparan dan akuntabel.

Perlindungan hukum preventif bertujuan mencegah timbulnya kerugian hukum melalui pencegahan dini terhadap kesalahan administratif. Dalam pandangan Muchsin, perlindungan hukum preventif diberikan melalui mekanisme kontrol publik yang memungkinkan warga negara memperoleh kepastian haknya sebelum muncul sengketa.⁹⁸ Dalam konteks ETLE, hal ini dapat diwujudkan melalui integrasi data kepemilikan kendaraan antara Korlantas Polri, Samsat, dan Ditjen Dukcapil.

Penerapan sistem verifikasi ganda antara data registrasi kepolisian dan data kependudukan dapat mencegah pengiriman surat tilang kepada pihak yang tidak berhak. Selain itu, kewajiban balik nama yang diatur dalam Pasal 74 Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2016 perlu ditegakkan secara konsisten. Integrasi data lintas lembaga ini akan memperkuat legitimasi ETLE sebagai sistem hukum berbasis bukti digital yang akurat dan adil.

Selain pencegahan, mekanisme perlindungan hukum juga harus mencakup langkah represif untuk memulihkan hak-hak pihak yang dirugikan. Dalam hal pemilik kendaraan menerima surat tilang ETLE padahal bukan pelaku pelanggaran, ia berhak mengajukan keberatan resmi kepada kepolisian. Jika bukti pendukung menunjukkan kendaraan telah berpindah tangan, maka pihak kepolisian wajib melakukan pemblokiran STNK dan menghapus tanggung jawab administratif terhadap pemilik pertama.

Model perlindungan ini telah diterapkan di beberapa wilayah, seperti yang ditemukan Fauziah, di mana Polres memberikan opsi pemblokiran dan konfirmasi balik nama bagi kendaraan yang menjadi objek sengketa tilang elektronik. Namun, di Polda Sulteng, mekanisme tersebut belum berjalan optimal karena lemahnya koordinasi antarinstansi dan rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan balik nama.²⁰ Hal ini menyebabkan banyaknya warga yang merasa dirugikan secara hukum akibat ketidaktepatan sistem ETLE.

²⁰ Wawancara, "DITLANTAS POLDA SULTENG" (2024).

Di beberapa daerah, seperti yang dilaporkan oleh Korlantas Polri, pemilik kendaraan yang mampu membuktikan peralihan kepemilikan dapat mengajukan pemblokiran STNK untuk menghindari tanggung jawab hukum berulang. Mekanisme ini belum diterapkan optimal di wilayah Polda Sulteng karena lemahnya koordinasi antarinstansi dan kurangnya pemahaman masyarakat terhadap prosedur keberatan administratif.

Perlindungan hukum di bidang lalu lintas tidak hanya diberikan kepada masyarakat sebagai pengguna jalan secara umum, tetapi juga kepada dua subjek hukum utama, yaitu pemilik kendaraan dan pengendara kendaraan bermotor. Kedua subjek ini memiliki posisi hukum yang berbeda namun saling berkaitan dalam konteks tanggung jawab terhadap pelanggaran yang terekam melalui sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE).²¹

Dalam sistem ETLE, pemilik kendaraan merupakan pihak yang secara administratif tercatat dalam registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor (regident KB) sebagaimana diatur dalam Pasal 68 ayat (1) dan Pasal 71 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ). Data pemilik tersebut menjadi dasar penentuan tanggung jawab administratif ketika terjadi pelanggaran yang terekam ETLE.

Namun, posisi hukum ini sering menimbulkan persoalan apabila kendaraan telah berpindah tangan tanpa dilakukan proses balik nama. Dalam keadaan demikian, surat konfirmasi pelanggaran tetap dikirim kepada pemilik lama, padahal pelanggaran dilakukan oleh pihak lain. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kepastian hukum administratif dan keadilan substantif.

Philipus M. Hadjon menekankan pentingnya perlindungan hukum preventif dan represif terhadap warga negara dalam menghadapi tindakan pemerintahan. Perlindungan preventif bagi pemilik kendaraan dapat dilakukan melalui verifikasi data kepemilikan secara digital, penyampaian surat konfirmasi secara transparan, serta pemberian hak sanggah sebelum denda dijatuhkan. Sedangkan perlindungan represif diwujudkan melalui mekanisme keberatan administratif, klarifikasi online, atau permohonan pemblokiran STNK bagi kendaraan yang sudah berpindah tangan.

Selain itu, berdasarkan Pasal 259 sampai dengan Pasal 272 UU LLAJ, pemilik kendaraan berhak atas perlindungan hukum terhadap kesalahan dalam proses penindakan, termasuk hak untuk memperoleh informasi dan melakukan pembelaan. Hal ini selaras dengan asas *due process of law* yang menjamin setiap warga negara untuk didengar dan membela diri sebelum dikenai sanksi.

²¹ Fauziah, Nisa, and Fahrudin, "PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PEMILIK KENDARAAN PERTAMA YANG BELUM BALIK NAMA DALAM KASUS TILANG ELEKTRONIK."

Berbeda dengan pemilik kendaraan, pengendara merupakan subjek hukum faktual yang melakukan kegiatan berkendara di jalan raya dan secara langsung terlibat dalam pelanggaran lalu lintas. Berdasarkan Pasal 77 ayat (1) dan Pasal 106 ayat (1) UU LLAJ, setiap orang yang mengemudikan kendaraan bermotor wajib memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) dan mematuhi peraturan lalu lintas.

Dalam konteks ETLE, pengendara adalah pihak yang secara faktual melakukan pelanggaran, meskipun tanggung jawab administratif pertama kali dibebankan kepada pemilik kendaraan. Hal ini menimbulkan tantangan hukum ketika sistem ETLE tidak dapat mengidentifikasi secara langsung wajah pengendara atau ketika pelanggaran dilakukan oleh orang lain yang menggunakan kendaraan milik pihak ketiga.

Demi menjamin keadilan substantif, maka perlindungan hukum bagi pengendara meliputi hak untuk:

- 1) Mendapatkan pemberitahuan resmi atas pelanggaran yang dituduhkan.
- 2) Mengajukan klarifikasi atau bukti pembelaan (*rebuttal evidence*) terhadap bukti elektronik.
- 3) Mendapatkan akses terhadap data rekaman ETLE yang menjadi dasar penindakan.¹⁰⁸

Perlindungan ini juga sejalan dengan pandangan Andi Hamzah, yang menyatakan bahwa dalam hukum pidana, tanggung jawab hanya dapat dikenakan kepada orang yang secara pribadi melakukan kesalahan (*geen straf zonder schuld*).¹⁰⁹ Oleh karena itu, sistem ETLE harus dilengkapi dengan mekanisme verifikasi wajah (*face recognition*) atau konfirmasi langsung terhadap pengendara aktual untuk menghindari kesalahan penetapan pelaku.

Dalam praktiknya, perlindungan hukum yang efektif di bidang lalu lintas harus mencakup perlindungan administratif bagi pemilik kendaraan dan perlindungan substantif bagi pengendara. Kedua bentuk perlindungan ini merupakan satu kesatuan yang menjamin keseimbangan antara efektivitas penegakan hukum dan keadilan sosial.

Menurut teori Lawrence M. Friedman, efektivitas hukum ditentukan oleh keseimbangan antara substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum. Dalam konteks ETLE, substansi hukum diwujudkan melalui norma-norma dalam UU LLAJ dan peraturan pelaksanaannya, struktur hukum dijalankan oleh Polri dan instansi terkait,

sedangkan budaya hukum diwujudkan melalui kesadaran masyarakat untuk melakukan balik nama, menaati aturan, dan menghormati hukum.²²

Dengan demikian, perlindungan hukum lalu lintas melalui sistem ETLE harus diarahkan pada dua sasaran utama:

- 1) menjamin kepastian hukum administratif bagi pemilik kendaraan, dan
- 2) menjamin keadilan substantif bagi pengendara yang menjadi pelaku faktual pelanggaran.

Sinergi keduanya akan menciptakan penegakan hukum lalu lintas yang transparan, berkeadilan, dan berlandaskan asas *due process of law*.

Berdasarkan data Direktorat Lalu Lintas Polda Sulawesi Tengah, jumlah pelanggaran yang terekam ETLE meningkat dari 265 kasus pada tahun 2022 menjadi 9.854 kasus pada tahun 2024. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sistem ETLE cukup efektif dalam mendeteksi pelanggaran lalu lintas, tetapi dari perspektif yuridis, efektivitas tersebut belum disertai dengan jaminan perlindungan hukum yang proporsional bagi pemilik kendaraan yang menjadi subjek data dalam sistem.²³

Dalam praktik penerapan *Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE)*, efektivitas perlindungan hukum bagi pemilik kendaraan juga sangat dipengaruhi oleh penggunaan aplikasi dan sistem digital yang menjadi sarana utama penegakan hukum berbasis teknologi. Sistem ETLE di Indonesia dijalankan melalui integrasi beberapa aplikasi dan platform, antara lain aplikasi ETLE Nasional Presisi, sistem Back Office ETLE, serta aplikasi pembayaran tilang elektronik (*e-Tilang*) yang terhubung dengan perbankan dan sistem pengadilan. Melalui aplikasi tersebut, proses penindakan pelanggaran dilakukan secara elektronik mulai dari perekaman pelanggaran, verifikasi data kendaraan, pengiriman surat konfirmasi, hingga pembayaran denda atau pengajuan keberatan secara daring.

Namun demikian, dalam konteks efektivitas perlindungan hukum, penggunaan aplikasi tersebut belum sepenuhnya memberikan akses yang optimal bagi masyarakat, khususnya dalam mekanisme klarifikasi atau sanggahan secara online. Dalam praktik di wilayah Sulawesi Tengah, mekanisme klarifikasi masih sering mensyaratkan kehadiran fisik pemilik kendaraan, sehingga bertentangan dengan prinsip kemudahan akses terhadap keadilan (*access to justice*). Kondisi ini menunjukkan bahwa sarana teknologi yang ada belum sepenuhnya mendukung perlindungan hukum secara preventif bagi pemilik kendaraan.

²² Lawrence M Fredmaan, "Legal Culture and Social Development," *Information Law & Society Review* 4, no. 4 (2024): 29–44, <https://doi.org/DOI>: <https://doi.org/10.2307/3052760>.

²³ Polda Sulteng, "Data ETLE Polda Sulteng 2022–2024," n.d.

Apabila dianalisis menggunakan teori sistem hukum Lawrence M. Friedman, maka penerapan aplikasi ETLE tersebut termasuk dalam kategori struktur hukum (legal structure), yaitu bagian dari sistem kelembagaan dan perangkat operasional penegakan hukum. Struktur hukum dalam konteks ETLE tidak hanya mencakup institusi Kepolisian sebagai pelaksana, tetapi juga mencakup sistem digital, aplikasi, prosedur kerja Back Office, serta integrasi data antarinstansi seperti Korlantas Polri, Samsat, dan Dukcapil.²⁴

Dalam perspektif ini, aplikasi ETLE berfungsi sebagai instrumen operasional yang menentukan bagaimana hukum dijalankan (law in action).²⁵ Apabila struktur hukum ini tidak didukung oleh sistem yang akurat, transparan, dan mudah diakses, maka efektivitas hukum akan terganggu, meskipun substansi hukumnya telah memadai. Sebagaimana dikemukakan oleh Friedman, kelemahan pada struktur hukum dapat menyebabkan ketidakefektifan penegakan hukum secara keseluruhan.²⁶

Aspek perlindungan data pribadi juga harus diperhatikan, mengingat sistem ETLE mengumpulkan data sensitif seperti foto wajah, nomor kendaraan, dan lokasi pelanggaran. Berdasarkan UU Nomor 27 Tahun 2022, pengendali data wajib menjamin keamanan dan kerahasiaan data pribadi. Rendahnya budaya hukum digital masyarakat membuat perlindungan hukum kurang efektif. Diperlukan edukasi hukum publik agar warga mengetahui hak dan kewajiban mereka dalam sistem ETLE, termasuk mekanisme keberatan yang sah.

Efektivitas hukum yang sejati, sebagaimana dirumuskan oleh Soekanto dan Friedman, hanya dapat tercapai jika sistem hukum, masyarakat, dan teknologi berjalan seimbang. Penegakan hukum berbasis ETLE harus mampu menyeimbangkan efisiensi administratif dan keadilan substantif.

Berdasarkan teori perlindungan hukum Philipus M. Hadjon, perlindungan hukum memiliki dua bentuk: preventif dan represif. Perlindungan preventif diberikan untuk mencegah pelanggaran hak warga negara, sedangkan perlindungan represif diberikan untuk memulihkan hak yang telah dilanggar. Dalam konteks ETLE, perlindungan preventif dapat diwujudkan melalui sistem verifikasi kepemilikan kendaraan sebelum surat tilang dikirim. Namun, hingga kini belum tersedia mekanisme sanggahan daring yang mudah diakses bagi pemilik kendaraan di wilayah Sulteng.

²⁴ Basoeki et al., "Efektifitas Peran Polisi Lalu Lintas Dalam Menerapkan Elektronik Traffic Law Enforcement Electronic (ETLE)."

²⁵ Basoeki et al.

²⁶ Afriyanto, Abdullah Sulaiman, and KMS Herman, "Justice and Legal Certainty in the Implementation of E-Tilang in the Digital Era," *Journal of Law and Regulation Governance* 3, no. 2 (2025): 58–67, <https://journal.worldofpublication.com/index.php/jlarg/article/view/85>.

Dengan demikian, untuk meningkatkan efektivitas perlindungan hukum dalam sistem ETLE, diperlukan optimalisasi struktur hukum melalui pengembangan aplikasi yang lebih responsif, penyediaan mekanisme klarifikasi daring yang mudah diakses, serta integrasi data lintas instansi secara real-time. Tanpa pembenahan pada aspek struktur hukum ini, penerapan ETLE berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum dan mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap sistem penegakan hukum berbasis elektronik.

Dengan demikian, efektivitas perlindungan hukum bagi pemilik kendaraan dalam penerapan ETLE di wilayah hukum Polda Sulawesi Tengah masih bersifat parsial. Sistem ini telah efektif dalam aspek teknis, tetapi belum optimal dalam menjamin keadilan prosedural dan perlindungan hak asasi warga negara.

C. Kesimpulan

Penerapan sistem Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di wilayah hukum Polda Sulawesi Tengah menunjukkan kemajuan signifikan dalam efektivitas penegakan hukum lalu lintas berbasis teknologi, namun masih menyisakan persoalan yuridis terkait tanggung jawab hukum pemilik kendaraan yang tidak melakukan pelanggaran secara langsung. Ketergantungan pada data registrasi administratif tanpa verifikasi faktual terhadap pelaku pelanggaran menimbulkan ketidakpastian hukum dan berpotensi melanggar asas *ne inculpatus*. Oleh karena itu, keberhasilan ETLE tidak hanya diukur dari aspek teknologinya, tetapi juga dari kemampuannya menjamin perlindungan hukum dan keadilan substantif bagi masyarakat pengguna jalan.

Daftar Pustaka

- Adhinugroho, Whisnu, and Muhammad Muhtarom. "Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Dalam Mewujudkan Kepastian Hukum Dan Keadilan." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 4 (2024): 808–16. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0APenerapan>.
- Afriyanto, Abdullah Sulaiman, and KMS Herman. "Justice and Legal Certainty in the Implementation of E-Tilang in the Digital Era." *Journal of Law and Regulation Governance* 3, no. 2 (2025): 58–67. <https://journal.worldofpublication.com/index.php/jlarg/article/view/85>.
- Arya, Ubaidillah, Wahyu Airlangga, and Pramukhtiko Suryokencono. "Sinkronisasi Hukum Pengaturan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Menurut Undang- Undang No . 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan." *Indonesian Journal of Law and Justice* 1, no. 4 (2024): 1–9. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.47134/ijlj.v1i4.2278>.
- Baco, Syamsuddin, Nurhayati Sutan Nokoe, Kartini Malarangan, and Titie Yustisia Lestari. "Obstacles to Fulfilling Fault-Based Private Motor Vehicle Driver Responsibilities" 19, no. 1 (2024): 191–204. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19111>.
- Basoeki, Herwin Haryadi, Diah Sulistyani, Ratna Sediati, Muhammad Junaidi, and Zaenal Arifin. "Efektifitas Peran Polisi Lalu Lintas Dalam Menerapkan Elektronik Traffic Law

- Enforcement Electronic (ETLE)." *Jurnal Juridisch* 1, no. 3 (2023): 192–204. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.26623/jj.v1i3.8123>.
- Cahyati, Desy Rulya, Ivans Januardy, and Rizky Sangalang. "Tilang Elektronik Sebagai Mekanisme Pencegahan Kejahatan Lalu Lintas: Analisis Kriminologis Atas Pertanggungjawaban Pemilik Kendaraan." *Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* 4, no. 2 (2026): 4957–71. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.3701>.
- Fauziah, Aulia Khoirun Nisa, and M. Fahrudin. "PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PEMILIK KENDARAAN PERTAMA YANG BELUM BALIK NAMA DALAM KASUS TILANG ELEKTRONIK." *Juridictie* 6, no. 2 (2025): 95–115. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.34005/jhj.v6i2.174>.
- Firdhilianto, Faathir. "Legal Analysis of Material Control in Motor Vehicle Registration and Identification (Regident) as an Administrative Instrument." *Indonesian Journal of Law and Justice* 3, no. 3 (2026): 1–13. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.47134/ijlj.v3i3.5645>.
- Hekmatiar, Sabiyah Yudhistira, and Wiwin Yulianingsih. "Penerapan Sistem ETLE Terhadap Pelanggaran Kendaraan Bermotor Dalam Berlalu Lintas." *Unes Law Revie* 6, no. 1 (2023): 493–504. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i1>.
- Kadiri, Abdulmaleek Akinkunmi. "Law as a System of Norms : An Analytical Study of Hans Kelsen ' s Pure Theory." *SSRN*, n.d. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5448994.
- Lawrence M Fredmaan. "Legal Culture and Social Development." *Information Law & Society Review* 4, no. 4 (2024): 29–44. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.2307/3052760>.
- Muttaqin, Ahda. "A Review of the Principle Geen Straf Zonder Schuld in Criminal Liability for Fraud Through Mystical Ritual Modus." *Jurnal Peradaban Hukum* 2, no. 2 (2024): 58–61. <https://doi.org/DOI:10.33019/jph.v2i2.6>.
- Polda Sulteng. "Data ETLE Polda Sulteng 2022–2024," n.d.
- Putra, Eka Surya, and Susi Delmiati. "Efektivitas Pelaksanaan Penindakan Terhadap Pelanggaran Lalu Lintas Berdasarkan Alat Bukti Elektronik Dalam Rangka Tertib Berlalu Lintas." *Jurnal Sakato Ekasakti Law Review* 3, no. 1 (2024): 36–46. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31933/ppn52936>.
- Rizkan, Seprigo, Reindy Rudagi, Septia Winar Diani, Septi Nurhazizah, and Melva. "Analisis Yuridis Dan Kelembagaan Terhadap Implementasi Tilang Elektronik: Studi Literatur." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 04 (2025): 500–508. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.31614>.
- Rosdian, Rosdian, Sulbadana Sulbadana, Agus Lanini, Suardi, and Supriadi. "Legal Reform on Rock Mining : The Dual Liability Model For Protecting Environmental Right In Palu-Donggala." *Administrative And Environmental Law Review* 2 (6AD). <https://doi.org/https://doi.org/10.25041/aer.v6i2.4472>.
- Suci, Annisa, Dwi Syenly, Syahrul Arrozi, M Haekal Hafizh, and Fadhillah Akbar. "Dampak Penerapan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) Pada Masyarakat Di Kota Pekanbaru." *Journal of Computing and Software Engineering* 1, no. 1 (2025): 19–28. <https://doi.org/Doi:https://doi.org/10.25181/coding.v1i1.4254>.
- Syamsuddin Baco, and Nurhayati Sutan Nokoe. "Legal Obstacles To Fulfilling The Rights Of Compensation Of Public Motor Vehicle Passengers In Indonesia." *Revista Jurídica* 4, no. 20 (2024).
- Wawancara. DITLANTAS POLDA SULTENG (2024).