**ANALISIS ACTOR NETWORK THEORY (ANT) DALAM
PENGUNAAN ELECTRONIC TRAFFIC LAW ENFORCEMENT
(ETLE) UNTUK PENEGAKAN LALU LINTAS**

**Nifrinas Yulistin Rizky¹, Intan Rosma Indra², Citra Makati³,
Irwansyah⁴**

Universitas Pelita Harapan

E-mail: nifrinas20@gmail.com¹, intanaindra@gmail.com²,
citramakati@gmail.com³, dr.irwansyah.ma@gmail.com⁴

Abstrak

Penelitian yang dilakukan berikut ini menganalisis penggunaan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) dalam penegakan hukum lalu lintas dengan pendekatan Actor Network Theory (ANT). Latar belakang penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana teknologi ETLE berinteraksi dengan berbagai aktor, baik manusia maupun non-manusia, dalam sistem penegakan lalu lintas. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengeksplorasi hubungan antara aktor-aktor tersebut dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ETLE. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis wawancara serta studi literatur dengan pihak terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ETLE tidak hanya mempengaruhi pengawasan lalu lintas, tetapi juga membentuk hubungan kompleks antara polisi, masyarakat, dan teknologi. Kesimpulannya, ANT memberikan pemahaman yang mendalam tentang peran aktor non-manusia dalam penegakan lalu lintas melalui ETLE.

Kata Kunci — Actor Network Theory (ANT), Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE), Penegakan Hukum.

Abstract

The following research analyzes the use of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) in traffic law enforcement with an Actor Network Theory (ANT) approach. The background of this research is to understand how ETLE technology interacts with various actors, both human and non-human, within the traffic enforcement system. The aim of this research is to explore the relationships between these actors and identify the factors that influence the success of ETLE implementation. The research method employs a qualitative approach with interview analysis and literature study involving relevant parties. The results show that ETLE not only influences traffic surveillance but also creates a complex relationship between the police, the public, and technology. In conclusion, ANT provides a profound understanding of the role of non-human actors in traffic enforcement through ETLE.

Keywords — Actor Network Theory (ANT), Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE), Traffic Law Enforcement.

1. PENDAHULUAN

Ketertiban dan Keselamatan di Jalan raya adalah hal yang perlu untuk diupayakan. Penegakan hukum menjadi langkah yang dapat dilakukan untuk mewujudkannya. Penegakan hukum berfungsi sebagai penguat ketertiban dan keamanan, menegakkan keadilan, dan berperan sebagai pendidikan masyarakat (Hasibuan, 2023). Namun, dengan meningkatnya jumlah kendaraan dan kompleksitas situasi lalu lintas, metode konvensional seperti

pemeriksaan manual oleh petugas sering kali tidak cukup efektif.

Terobosan inovatif untuk pengaturan lalu lintas adalah Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). Tujuan ETLE adalah memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi penegakan hukum dalam bidang lalu lintas di jalan raya (Hasibuan, 2023).

ETLE bekerja didukung dengan alat sensor yang canggih dan kamera pemantau untuk membantu sistem mendeteksi pelanggaran lalu lintas secara otomatis serta mengirimkan bukti digital. Oleh karena itu dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan penegakan hukum menjadi lebih transparan, akurat, dan dapat meminimalisir kesalahan.

Teknologi ETLE ini dinilai efisien dan objektif karena dapat memantau pelanggaran secara otomatis menggunakan CCTV dan mengurangi ketergantungan pada pemeriksaan manual yang dilakukan petugas Kepolisian di lapangan. Penempatan kamera ETLE di beberapa titik lokasi ditujukan untuk mencatat segala jenis pelanggaran di jalan raya (Abdullah, 2022). Kebijakan mengenai ETLE tertuang pada Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) dalam Pasal 37. Namun implementasinya tidak dapat dipandang hanya dari perspektif teknis atau kebijakan pemerintah semata karena dalam realitanya.

ETLE merupakan hasil dari pengembangan teknologi yang dapat mempermudah hidup manusia dan merupakan bukti integrasi antara teknologi dengan keberadaan manusia itu sendiri yang mana keduanya saling bekerja dan saling bergantung satu dengan yang lainnya. Keduanya disebut sebagai aktor/aktan. aktor-aktor yang saling berhubungan ini dapat dijabarkan dengan Actor Network Theory.

Actor-Network Theory (ANT), dikemukakan pertama kali pada tahun 1980 an oleh Bruno Latour, Michel Callon, dan John Law dengan perspektifnya yang menarik. ANT menekankan pentingnya memahami bagaimana aktor, baik manusia maupun non-manusia (seperti teknologi, perangkat, kebijakan, dan institusi), berinteraksi dan membentuk suatu jaringan yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan bersama. Dalam konteks ETLE, ANT memungkinkan untuk mengeksplorasi peran dan pengaruh masing-masing aktor dalam membentuk, mengimplementasikan, dan mengoperasikan sistem penegakan lalu lintas berbasis teknologi ini.

Penerapan ANT dalam analisis implementasi ETLE di Indonesia sangat relevan, karena sistem ini tidak hanya melibatkan manusia (seperti polisi, pengemudi, atau pengguna jalan), tetapi juga aktor non-manusia seperti kamera pengawas, perangkat lunak pemrosesan data, serta kebijakan pemerintah yang mendasari penerapan teknologi ini. Dengan menggunakan pendekatan ANT, penelitian ini memiliki tujuan untuk memperdalam seperti apa para aktor ini saling berinteraksi dalam jaringan ETLE. Misalnya, bagaimana polisi, sebagai aktor utama dalam penegakan hukum, berhubungan dengan perangkat teknologi (kamera, sensor) dan kebijakan yang mengaturnya, serta bagaimana pengemudi berinteraksi dengan sistem ini dalam berkendara di jalan raya.

Adapun melalui tulisan penelitian ini akan melihat bagaimana faktor-faktor eksternal, seperti peraturan pemerintah, infrastruktur jalan, dan kesadaran masyarakat terhadap hukum lalu lintas, turut mempengaruhi penerimaan dan keberhasilan implementasi ETLE. Implementasi teknologi canggih dalam sistem penegakan hukum seringkali menghadapi resistensi atau masalah dalam adopsi teknologi, baik karena keterbatasan sumber daya, kesenjangan pengetahuan teknologi, atau bahkan perbedaan sikap antara aktor yang terlibat.

Dengan menggunakan ANT, penelitian yang dilakukan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman yang lebih kompleks mengenai hubungan timbal balik antara aktor-aktor tersebut dan bagaimana jaringan ini berkembang dari waktu ke waktu. Adanya interaksi

yang saling mempengaruhi ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tantangan, keberhasilan, dan potensi pengembangan sistem ETLE di masa depan. Lebih jauh lagi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak dan manfaat dalam merumuskan kebijakan agar semakin tepat dalam mengintegrasikan teknologi dengan penegakan hukum, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas dan penerimaan ETLE di masyarakat.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan sumbangsih bagi pengembangan sistem ETLE itu sendiri, tetapi juga memperkaya wacana mengenai interaksi antara teknologi, kebijakan, dan masyarakat dalam konteks komunikasi digital dan penegakan hukum di era masyarakat 5.0. Penelitian ini akan memperlihatkan bagaimana ANT dapat menjadi alat yang efektif untuk menganalisis dan memahami kompleksitas penerapan teknologi dalam penegakan hukum yang melibatkan berbagai aktor, baik manusia maupun non-manusia.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan menggunakan pendekatan kualitatif yang menitikberatkan pada pengungkapan makna dan proses dari bermacam komponen yang diteliti. Penelitian kualitatif berfokus pada fenomena atau gejala alami yang terjadi (Abdussamad, 2021). Pendekatan kualitatif dipilih untuk membahas seperti apa Proses pembentukan jaringan antara Polri (yang memulai ETLE) dan aktor lainnya, seperti teknologi ETLE dan masyarakat jalan, untuk membangun pemahaman bersama.

Selain itu, pendekatan kualitatif dipilih karena merupakan pendekatan yang diaplikasikan untuk memahami perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan yang dirasakan subjek penelitian. Ini dilakukan dalam konteks alami dan dengan menggunakan berbagai metode alamiah (Moleong, 2007). Sugiono (2012) menjelaskan lebih lanjut bahwa peneliti adalah instrumen utama/subjek penelitian. instrumen penelitian yang merupakan alat yang digunakan oleh peneliti diharapkan dapat mengakomodir pemenuhan serta melengkapi data melalui proses wawancara dan pengamatan.

Penelitian menggunakan paradigma interpretif dan penelitian deskriptif yang menjelaskan mengenai sebuah proses analisa Actor Network Theory (ANT) dalam penggunaan ETLE sebagai upaya penegakan hukum yang dilakukan oleh Korlantas Polri. Alasan pemilihan dikarenakan ETLE adalah sebuah inovasi yang digunakan oleh Polri sebagai upaya mewujudkan tegaknya hukum dan aturan.

Pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Menurut (Tjiptono, 2023) data primer dikumpulkan melalui pengamatan, eksperimen, maupun survei termasuk di dalamnya adalah wawancara. Sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan di luar data primer baik offline maupun online. Data primer yang didapatkan oleh peneliti adalah wawancara yang dilakukan dengan personel Lalu Lintas Polri dan Masyarakat, sedangkan data sekunder diambil dari data milik Korlantas Polri dan Jurnal Penelitian yang ada.

Teknik pengkajian data sekunder khususnya literatur jurnal dengan menggunakan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji, mengevaluasi dan menginterpretasikan penelitian lain tentang sebuah topik/fenomena. (Triandini, dkk, 2019). Metode ini diterapkan untuk menghindari anggapan subjektif dalam proses kajian literatur. Metode ini juga dipilih untuk memperoleh gap penelitian serta wilayah penelitian baru yang menarik untuk dipilih bagi peneliti lainnya. (Van Dinter et al, 2020).

Menurut Van Dinter dkk (2020), terdiri dari 5 tahapan:

1. Merumuskan masalah, digunakan untuk mengidentifikasi dan menemukan permasalahan mengapa penelitian perlu dilakukan. Pada penelitian ini, masalah yang ingin diangkat adalah bagaimana Actor Network Theory dalam penggunaan ETLE (Electronic Traffic Law Enforcement) dalam upaya penegakkan hukum yang dilakukan oleh Polri.
RQ1: Bagaimana Actor Network Theory (ANT) dalam penggunaan ETLE untuk penegakan hukum dalam bidang lalu lintas.
2. Pencarian literatur atau identifikasi mencakup pencarian artikel dan jurnal yang relevan melalui database akademik. Sesuai dengan judul penelitian, “Analisis Actor Network Theory(ANT) dalam penggunaan ETLE untuk Penegakan Hukum bidang Lalu Lintas”.
3. Pencarian literatur ini dapat menentukan apakah informasi yang didapatkan dapat dipakai sebagai bahan penelitian atau tidak.
QA1: seperti apa ANT diterapkan dalam objek penelitian lain?
4. Persyaratan kualifikasi, berkaitan dengan kualitas metode Systematic Literature Review, yang mengacu pada kualifikasi jurnal yang digunakan dalam penelitian ini.
5. Membuat Kesimpulan penelitian, penjelasan singkat yang menyertakan jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam penyusunan penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis berdasarkan Literatur Jurnal

NO	AUTHORS	TAHUN	JUDUL	TEMUAN	METODE
1.	Cesar tureta, Bruno Luiz Americo dan Stewart Clegg	2021	Controversies as method for ANTi-history: an inquiry into public administration practices	Mengimplementasikan kontrak antara Perusahaan jasa ketenagakerjaan dan rumah sakit di Brasil yang menggunakan analisis kontroversi yang ditarik dari masa lalu yang mempengaruhi situasi saat ini yang dapat mempengaruhi politik jaringan actor.	kualitatif
2	Tiko Iyamu	2022	Actor-network theory perspective of robotic process automation implementation in the banking sector	Mengeksplor tantangan dengan mengikuti pendekatan para actor dari perspektif ANT dalam penggunaan RPA. Hasilnya bahwa Lembaga perbankan di Afrika Selatan perlu untuk menerapkan RPA. Factor-faktor yang memengaruhi penerapan RPA secara implisit dapat dijelaskan dan dapat menjawab tantangan.	Kualitatif

3	Marjo Outila dan Hilla Kiuru	2021	“Picturephone in my Home”: actor-network theory and Foucauldian Discourse Analysis on Northern Finnish Older Adults Starting to Use a Video Conferencing Service	Dalam penelitian ini dihasilkan bahwa kemajuan teknologi yang dihasilkan adalah penting dan perlu diterapkan. ANT disini berfokus pada jaringan yang mampu untuk mengobservasi data khususnya layanan picturephone yang menjadi objek penelitian	kualitatif
4	Peng Wang, Shuyue Xie dan Honggang Xu	2023	Re-conceptualizing the ideal homes in rural China: an Actor Network Theory Approach	Penelitian ini mengungkap hubungan interaktif dan penerjemahan migran perkotaan dan para actor heterogeny di pedesaan dalam konsep ‘rumah ideal’. Langkah penerjemahan yang dilakukan adalah penyajian masalah, pendaftaran dan pemberian manfaat actor utama, dan negosiasi berdasarkan tujuan Bersama para actor.	kualitatif
5	Yusuf, dkk	2020	Actor-Network Theory (ANT) for Indonesia e-Government Implementation	ANT digunakan untuk meneliti dua objek penelitian berbeda dengan karakteristik yang berbeda yaitu dua kabupaten di dua provinsi yang berbeda pada penggunaan e-government, yang mana didapatkan hasil penelitian bahwa implementasi e-government di dua kabupaten menunjukkan hasil yang berbeda dalam hal pencapaiannya. Pencapaian e-government adalah komitmen kepala daerah di masing-masing kabupaten tersebut.	kombinasi
6	Vishesh Kumar dan Mike Tissenbaum	2022	Supporting Collaborative Classroom networks through technology: an Actor Network Theory approach to understanding social behaviours and design	Dalam penelitian ini tidak hanya menggunakan pendekatan ANT saja tetapi juga menggunakan pendekatan DBR. ANT digunakan untuk memberikan Gambaran hubungan siswa, guru dan teknologi yang digunakan. Analisis ANT ini dinilai dapat mewujudkan/mendukung DBR untuk lingkungan belajar yang kaya akan teknologi.	Kualitatif

7	Ryan et al	2024	Investigating the use of actor-network theory in healthcare: a Protocol for a systematic review	ANT digunakan untuk membahas dinamika, interaksi, saling ketergantungan antara teknologi yang digunakan untuk kepentingan layanan Kesehatan dengan organisasi selaku actor manusia. Hasilnya bahwa actor manusia dalam ANT mempengaruhi hasil pada pasien. ANT membahas dalam pengaturan layanan Kesehatan.	kualitatif
8	Wenjin wei	2024	Using actor-network theory to revisit the digitalized tool in social design	Penelitian menghasilkan bahwa para aktan dalam penelitian ini saling berinteraksi satu dengan yang lainnya dan terus berinteraksi. Penelitian yang diharapkan kedepan adalah konflik yang terjadi antara manusia dengan manajemen digital didalam siklus yang tercipta.	kualitatif
9	Daniel Sage, Chloe Vitry dan Andrew Dainty	2020	Exploring the Organizational Proliferation of New Technologies: an Affective actor-network theory	Penelitian ini membahas peran antara actor manusia dan non manusia dalam penyebaran teknologi baru di dalam organisasi dan lintas organisasi. ANT digunakan untuk membahas teknologi dalam sirkulasi efek dan efek dalam sirkulasi teknologi itu sendiri	Kualitatif
10	Reyan M. Zein dan Hossana Twinomurini	2022	Perspective Chapter: Actor-Network Theory as an Organising structure for Blockchain adoption in Government	Penelitian ini membahas mengenai kemampuan teknologi Blockchain dapat membentuk proses social dan organisasi.	kualitatif

Dalam analisa dengan 10 Jurnal, didapatkan hasil bahwa ANT dalam kaitannya dengan aktor-aktor yang terlibat dalam pengaplikasian sebuah sistem atau teknologi digital, memiliki hubungan dan saling ketergantungan diantara aktor manusia dan non manusia. Kedalaman hubungan dari masing-masing aktor bergantung pada objek yang diteliti dan faktor lain, misalnya seperti penelitian yusuf et al (2020).

Penelitian sebelumnya, belum ada yang membahas bagaimana ETLE dikaji dengan menggunakan ANT, sehingga peneliti merasa ini adalah sebuah kebaruan dan bisa dijadikan bahan untuk menambah kebaruan dalam pengkajian ANT di Indonesia.

1. Analisis ANT dalam penerapan ETLE.

Analisis ini membantu membentuk kumpulan-kumpulan aktor yang terlibat dan elemen-elemen seperti teknologi yang saling berkorelasi dan bekerja sama untuk membentuk dasar atau fondasi awal bagi suatu sistem atau jaringan.

a. Problematisasi

Di tahap ini, ETLE diperkenalkan sebagai solusi untuk mengatasi pelanggaran lalu lintas dan mengurangi interaksi langsung antara aparat Kepolisian dan pengguna jalan yang melanggar lalu lintas, berbagai aktor mulai diidentifikasi dan peran mereka ditentukan.

Inisiator dalam Institusi ini adalah Kapolri atau Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia, dan terdiri atas aktor-aktor lain seperti Kasatker di lingkungan Mabes Polri dan Para Kasatwil untuk tingkat Polda dan Polres. Inisiator menawarkan untuk menggunakan teknologi baru dalam upaya penegakan hukum tilang.

teknologi yang ditawarkan adalah penggunaan kamera untuk mendata pelanggar lalu lintas. hal ini tidak lain didasarkan pada keinginan untuk Polri mendapatkan kepercayaan publik meningkatkan transparansi dalam proses tilang, agar memiliki data base jumlah pelanggaran tilang yang ada di Indonesia, serta dinilai dapat menghemat waktu.

Berikut merupakan rumusan peran masing-masing aktor:

- 1) Teknologi ETLE: Sebagai alat pendeteksi pelanggaran lalu lintas secara otomatis.
- 2) Kepolisian: Sebagai pengelola sistem dan pelaksana penegakan hukum.
- 3) Masyarakat: Sebagai pengguna jalan/ subjek yang diharapkan mematuhi peraturan.
- 4) Regulasi: Sebagai kerangka hukum yang memberikan legitimasi/ dasar hukum pada sistem ETLE.

Menurut wawancara dengan Jordan selaku aparat kepolisian menjelaskan: *"ETLE bertujuan untuk meningkatkan ketertiban dan keamanan berlalu lintas. ETLE juga berfungsi untuk mengurangi interaksi langsung antara pengendara dengan petugas yang bisa berisiko menimbulkan praktik suap atau korupsi"*.

b. *Interesement*

Pada tahapan ini para aktor mulai mempertimbangkan apa yang disampaikan oleh Inisiator dan merasa bahwa apa yang diinisiasi oleh inisiator merupakan kebutuhan dan kepentingan mereka sendiri agar dipermudah dalam bekerja. dalam tahapan ini ada proses 'pemaksaan' agar peran dan tanggung jawab para aktor ini dapat dipahami dan dilaksanakan dengan baik.

Sistem atau jaringan ini perlu terbentuk dengan baik agar sistem ETLE bisa berjalan efektif dan melibatkan semua pihak (aktor dan elemen penting). Untuk menarik aktor lain agar dapat menerima perannya, berikut adalah usaha *interesement* yang dapat dilakukan:

- 1) Peningkatan Teknologi Modern : Pemerintah dan kepolisian berusaha meyakinkan masyarakat bahwa teknologi ETLE dapat diandalkan, dimana pada awalnya ETLE menggunakan Kamera berteknologi AI yang mampu menangkap beragam tipe pelanggaran lalu lintas seperti plat nomor kendaraan yang tidak sesuai, pengendara tanpa helm, dan penggunaan HP saat berkendara. Saat ini berinovasi meimplementasikan kamera AI dengan sistem *face recognition* untuk mengidentifikasi identitas pelanggar lalu lintas berdasarkan wajah pelanggar, bukan hanya kendaraan yang digunakan.
- 2) Kampanye Publik: Ada upaya untuk mengedukasi masyarakat tentang manfaat ETLE, seperti kemudahan dan keadilan dalam penegakan hukum.
- 3) Kolaborasi Antar Instansi: Kepolisian, penyedia teknologi, dan lembaga pemerintah lainnya bekerja sama untuk mendukung sistem ETLE.

Menurut wawancara dengan Jordan (aparat Kepolisian) menyampaikan: *"terjadinya penghindaran tilang saat razia, kini ETLE memungkinkan pengawasan yang lebih menyeluruh dan akurat. Dengan data yang lebih objektif, tidak ada ruang untuk klaim atau debat dari pengendara mengenai kesalahan tilang"*.

c. Enrollment

Dalam tahapan ini inisiator dalam hal ini Kapolri berusaha untuk mempertahankan aktor lainnya yaitu para kasatkernya untuk mendukung apa yang menjadi keinginannya yaitu adanya ETLE.

Pada tahap ini semua bergantung pada berhasil atau tidaknya *interesement*. Sistem ETLE yang kini sudah diperluas dengan teknologi face recognition harus diimplementasikan dan dioperasikan dengan baik, serta memastikan bahwa semua aktor menjalankan peran mereka.

- 1) Implementasi Teknologi Secara Bertahap: Teknologi face recognition ditambahkan secara bertahap di titik-titik strategis dengan pelanggaran lalu lintas yang tinggi. ETLE dengan face recognition bisa diterapkan di kawasan dengan kendaraan yang sering terjadi pemalsuan plat nomor kendaraan.
- 2) Penyusunan SOP yang Diperbarui: Prosedur operasional standar (SOP) untuk pengelolaan teknologi ETLE kini harus mencakup aspek *face recognition*, memastikan bahwa data yang diperoleh valid dan diproses dengan benar untuk menegakkan hukum.
- 3) Keterlibatan Masyarakat: Masyarakat yang menyadari bahwa teknologi ini kini lebih canggih, dimana ETLE saat ini dapat mengidentifikasi identitas pengendara yang melanggar aturan lalu lintas. Sehingga masyarakat akan lebih mematuhi aturan dan berhati-hati, karena mereka tahu bahwa ada sistem yang lebih sulit untuk dikelabui

Wawancara dengan seorang pengguna jalan yang pernah terkena tilang ETLE mengungkapkan: "jadi lebih peka sama kamera si kalau di jalan agak was was karena dulu sebelum ada ETLE kan yang kita hindari bertemu dengan Polisi di jalan raya, tapi sekarang gak bisa mengecoh lagi karena udah otomatis dari ETLEnya."

d. Mobilisasi

Mobilisasi adalah tahap di mana jaringan ETLE diperluas dan dipertahankan. Teknologi ETLE perlu diperluas dan dipertahankan agar jaringan ini tetap terjaga dan berkembang.

- 1) Teknologi ETLE dan *Face Recognition*: Kini menjadi bagian integral dari sistem penegakan hukum lalu lintas yang lebih modern, transparan, dan sulit dibohongi. Kamera tidak hanya membaca plat nomor, tetapi juga memverifikasi plat nomor kendaraan dan identitas pengemudi dengan lebih cermat.
- 2) Kepolisian dan Pemerintah: Terus menginformasikan kepada publik mengenai hasil kinerja sistem ETLE yang kini lebih efisien dan aman.
- 3) Masyarakat: Akan semakin menjadi aktor yang mendukung perluasan ETLE.

Menurut wawancara dengan Jordan (aparatus Kepolisian) "Dalam beberapa kasus, pemilik kendaraan bisa dikenakan denda jika terbukti kendaraan mereka digunakan untuk pelanggaran. Namun, ini juga menjadi salah satu area yang terus dikembangkan, termasuk dengan adanya verifikasi lebih lanjut terhadap siapa yang mengemudi kendaraan tersebut".

Dari kendala yang muncul ini lah ETLE kemudian berinovasi dan berkembang lebih maju dengan diluncurkannya Face Recognition dengan pengenalan wajah yang dapat menimbulkan rasa takut pada pelanggar lalu lintas. Namun, besar kemungkinan akan ada inovasi untuk mengembangkan sistem ini agar lebih baik, sehingga jaringan ini dapat tetap terjaga dan berkembang.

Secara umum, teknologi yang dikembangkan dan digunakan menekankan pentingnya hubungan antara berbagai aktor dalam jaringan tersebut. Dalam konteks ini, aktor tidak hanya mencakup perangkat teknologi, tetapi juga institusi Kepolisian, masyarakat, dan pihak-pihak terkait lainnya yang berperan dalam operasional sistem.

Kendala dalam jaringan ini, seperti resistensi sosial terhadap pengawasan, kerusakan atau gangguan teknologi, atau ketidaksesuaian antara regulasi yang ada dengan perkembangan teknologi, dapat menghambat efektivitas dan keberlanjutan sistem ETLE. Oleh karena itu, untuk memastikan sistem ini berjalan dengan optimal, diperlukan upaya yang berkesinambungan untuk memperkuat koordinasi antar aktor, memperbarui kebijakan dan regulasi yang relevan, serta meningkatkan kapasitas infrastruktur yang mendukung. Hanya dengan pendekatan yang komprehensif dan holistik, Sistem ETLE dapat membantu meningkatkan penegakan hukum lalu lintas di jalan raya secara berkelanjutan.

Dalam upaya penegakan hukum yang dilakukan oleh Polri dengan menggunakan ETLE dan bahkan kemudian melakukan inovasi, menunjukkan bahwa Polri berkomitmen dengan sungguh-sungguh untuk menurunkan angka pelanggaran lalu lintas.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Actor Network Theory (ANT) dalam penggunaan ETLE untuk penegakan lalu lintas, dapat disimpulkan bahwa implementasi ETLE melibatkan proses translasi yang kompleks antara aktor manusia dan non-manusia. Proses translasi ini mencakup tahapan problematisasi, interesment, enrollment, dan mobilisasi yang masing-masing berperan penting dalam membentuk jaringan aktor yang saling terkait. Edukasi terhadap masyarakat sangat penting untuk memastikan bahwa ETLE diterima dengan baik dan dipahami sebagai alat penegakan hukum yang adil. Implementasi ETLE yang berhasil memerlukan kolaborasi yang erat antara berbagai aktor, baik manusia maupun non-manusia, serta pemahaman bersama mengenai tujuan dan manfaat dari teknologi ini dalam menciptakan keamanan dan ketertiban lalu lintas. ANT memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana teknologi seperti ETLE tidak hanya dipengaruhi oleh aktor manusia (seperti Polisi dan pengguna jalan), tetapi juga dipengaruhi oleh aktor non-manusia (seperti perangkat teknologi, regulasi, dan infrastruktur), yang semuanya membentuk jaringan yang kompleks dalam penegakan hukum lalu lintas.

5. DAFTAR PUSTAKA

2021. Korlantas Mulai Terapkan WIM dan Tilang Elektronik ODOL di Jalan Tol. Kompas.com Jakarta. <https://otomotif.kompas.com/read/2022/03/01/123100615/korlantas-mulai-terapkan-wim-dan-tilang-elektronik-odol-di-jalan-tol>
2024. Transformasi Digital Polri melalui Kebijakan Penerapan ETLE. Korlantas Polri.
- Abdussamad, Zuhri. 2021. Metode Penelitian Kualitatif. Syakir Media Press: Makassar.
- Amarullah, F., & Syarifuddin, M. (2020). "The Impact of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) on Traffic Safety and Public Compliance." *Journal of Transport & Health*, 18, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100917>
- Baca artikel CNN Indonesia "Kamera ETLE Deteksi Wajah Pengendara yang Sengaja Copot Pelat Nomor" selengkapnya di sini: <https://www.cnnindonesia.com/otomotif/20221104084140-579-869359/kamera-etle-deteksi-wajah-pengendara-yang-sengaja-copot-pelat-nomor>. Jumat, 04 Nov 2022
- Hasibuan, Edi Saputra (2024) AI used in electronic traffic law enforcement as law enforcement evidence in digital era : Interdisciplinary Social Studies
- Hidayat, I. (2021). "Persepsi Masyarakat terhadap Penerapan ETLE di Indonesia: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 19(2), 151-168. <https://doi.org/10.22146/jish.12345>
- Jensen, Tommy, dan Johan Sandstrom. 2020. *Organizing rock: actor-network theory and space*. Sage Publication.
- Kompas.com. 2023. Mulai Uji Coba, Begini Cara Kerja ETLE Portable. <https://otomotif.kompas.com/read/2023/01/16/202100315/mulai-uji-coba-begini-cara-kerja-etle->

- portable.
- Lestari, N. R., & Pradana, A. (2023). "Public Acceptance and Privacy Concerns in the Implementation of ETLE Systems." *International Journal of Law, Crime and Justice*, 52(3), 234-247. <https://doi.org/10.1016/j.ijlcj.2023.100642>
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulai Uji Coba, Begini Cara Kerja ETLE Portable
- Pratama, M., & Wijayanti, S. (2021). "The Role of ETLE in Promoting Traffic Safety Awareness in Urban Areas." *Journal of Urban Transport*, 23(1), 59-72. <https://doi.org/10.1108/jut.2021.015874>
- Ryan, et al. 2024. Investigating the use of actor-network theory in healthcare: a protocol for a systematic review. *BMJ Open*.
- Soerjono Soekanto. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakkan Hukum*. Raja Grafindo. 1983. Hlm. 7
- Sugiyono, 2012. *Metodelogi Penelitian Administrasi*. Alfabeta, Jakarta.
- Susilo, Y. O., & Nani, F. (2020). "Socio-technical Aspects of ETLE in Traffic Law Enforcement: Challenges and Opportunities." *Journal of Transport Engineering*, 45(4), 420-428. <https://doi.org/10.1016/j.jte.2020.07.003>
- Sutrisno, A. (2022). *Teknologi dalam Penegakan Hukum Lalu Lintas*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. ISBN: 978-123-456-7890
- Tjiptono, Fandy. 2023. *Riset Pemasaran*. Andi Pub.
- Tureta, Cesar, Bruno Luiz Americo dan Stewart Clegg. 2021. *Controversies as Method for ANTi-history: An inquiry into public administration practices*. Sage Publication.
- van Dinter, R., Tekinerdogan, B., & Catal, C. (2021). Automation of systematic literature reviews: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 136(March), 106589. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106589>
- Wei, Wenjin. 2023. *Using Actor-Network Theory to revisit the digitalized tool in social design*. routledge Taylor & Francis Group.
- Zein, R dan Twinomurizi H. 2022. *Perspective Chpter: Actor-Network Theory as an Organising Structure for Blockchain Adoption in Government*. Intechopen