

Efektivitas Electronic Traffic Law Enforcement

Vita Mayastinasari¹, Benyamin Lufpi²

Abstract

This study aims to analyze the construction, operation, and design of the development of Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). The research approach is a mix method research with data collection techniques, questionnaires, and interviews. The research instrument was a questionnaire, and an interview guide. Informants include personnel: Polri, prosecutors, transportation services, and banks. Some of the obstacles in the current ETLE implementation include: Limited availability, and capacity of ETLE cameras, disintegration of recording data, data inconnection, variations in the availability of each Polda's budget for the procurement of cameras used in ETLE operations, Inconsistency of regulatory provisions regarding manual and electronic ticketing.

Keyword: *Traffic; Effectiveness; Electronic Traffic Law Enforcement.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis konstruksi, operasionalisasi, dan desain pengembangan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE). Pendekatan penelitian adalah mix method research dengan teknik pengumpulan data penyebaran kuesioner, dan wawancara. Instrumen penelitian berupa kuesioner, dan panduan wawancara. Informan meliputi personel: Polri, kejaksaan, dinas perhubungan, dan bank. Beberapa kendala dalam implementasi ETLE saat ini mencakup: Keterbatasan ketersediaan, dan kapasitas kamera ETLE, disintegrasi data perekaman, Inkoneksitas data, variasi ketersediaan anggaran tiap Polda untuk pengadaan kamera yang digunakan dalam operasionalisasi ETLE, ketidaksinkronan ketentuan regulasi tentang tilang manual, dan tilang elektronik.

Kata Kunci: *Lalu Lintas; Efektivitas; Electronic Traffic Law Enforcement.*

1 Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian, Jl. Tirtayasa Raya No. 6, Melawai, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan (12160), Indonesia, Email: mamayovi@gmail.com

2 Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian, Jl. Tirtayasa Raya No. 6, Melawai, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan (12160), Indonesia Email: benyptik@yahoo.co.id

Pendahuluan

Keamanan, keselamatan, ketertiban, kelancaran lalu lintas (Kamseltibcarlantas) harus dapat diwujudkan, mengingat lalu lintas merupakan sesuatu yang vital. Penegakan hukum di lingkungan fungsi lalu lintas harus tepat., sehingga berimplikasi terhadap kepatuhan, dan mendorong kesadaran berlalu lintas. Polisi lalu lintas harus memahami, dan secara konsisten menerapkan aturan lalu lintas.

Profesionalitas penegakan hukum bidang lalu lintas sebagai bagian yang berkontribusi terhadap perwujudan Kamseltibcarlantas mutlak diperlukan. Indikasi profesionalitas antara lain adalah: tidak melakukan Pungutan Liar (Pungli) dan menerapkan sanksi pelanggaran lalu lintas secara tepat. Teknologi informasi diperlukan untuk akurasi penegakan hukum dan mencegah praktik penyimpangan yang dilakukan oleh oknum polisi.

Salah satu Inovasi layanan publik berbasis teknologi dalam era teknologi industri 4.0 pada bidang lalu lintas adalah sistem ETLE (*Electronic Traffic Law Enforcement*), implementasi teknologi untuk merekam pelanggaran lalu lintas secara elektronik. Penyatuan sistem informasi kepolisian yang terintegrasi dengan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) diperlukan untuk keberjalanan ETLE. Lebih lanjut ETLE merupakan salah satu penjabaran dan implementasi dari transformasi Polri yang Presisi, (Prediktif, Responsibilitas, Transparansi berkeadilan). Layanan kepolisian berbasis teknologi informasi komunikasi menjadi sebuah hal penting dalam mewujudkan layanan prima kepolisian. Optimalisasi pengembangan teknologi menjadi instrumen yang dapat memberi nilai tambah untuk mendukung pelaksanaan tugas Polri.

ETLE adalah sistem penegakan hukum di bidang lalu lintas yang berbasis teknologi informasi dengan menggunakan kamera kemudian terdata secara langsung untuk menindak pelanggar lalu lintas (Korlantas.go.id). Penerapan ETLE merupakan suatu terobosan yang dilakukan oleh kepolisian untuk meminimalisasi pihak-pihak yang melakukan pemerasan saat melakukan penindakan pelanggaran lalu lintas dan untuk meningkatkan kedisiplinan berkendara di masyarakat. Selain itu, ETLE mendorong kinerja kepolisian lebih efektif. Fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah konstruksi, operasionalisasi, dan desain pengembangan ETLE dalam mencegah Pungutan Liar (Pungli) pada penegakan hukum di lingkungan fungsi lalu lintas.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mix method research*. guna menganalisis implementasi ETLE dari sudut pandang peralatan, teknologi, *database*, integrasi data, *back office*, kualifikasi petugas, instrumen pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi ETLE. Informan penelitian adalah personel dilingkungan: Direktorat Lalu Lintas, Polres (para Kepala Satuan), BRI, Kejaksaan, dan Dinas Perhubungan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik penyebaran kuesioner, dan wawancara. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner, dan panduan wawancara. Analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif dan triangulasi sumber data. Penelitian dilakukan di Polda Jawa Tengah, Polda Jawa Timur, dan Polda Banten.

Hasil Dan Pembahasan

1. Konstruksi *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) Dalam Mencegah Pungutan Liar (Pungli)

Lalu lintas merupakan urat nadi kehidupan dan cermin budaya bangsa (Chryshnanda, 2020). Oleh sebab itu, Kamseltibcarlantas merupakan salah satu prasyarat kualitas kehidupan masyarakat. Kemacetan dan pelanggaran lalu lintas menjadi kendala terbesar dalam mewujudkan Kamseltibcarlantas. Kemacetan lalu lintas dapat terjadi sebagai dampak pelanggaran berlalu lintas. Penegakan hukum memiliki peran penting dalam mengidentifikasi jenis pelanggaran, menentukan hukuman, mencegah terjadinya pelanggaran, mendisiplinkan pengguna jalan.

Berbagai jenis pelanggaran bidang lalu lintas, antara lain terkait: pemakaian helm, rambu lalu lintas, lampu lalu lintas, batas kecepatan, batas muatan, larangan berhenti, jalur/ siksak/marka, dan sebagainya. Polisi lalu lintas memiliki beragam tindakan dalam menyikapi berbagai bentuk pelanggaran yang terjadi, “membiarkan atau memberhentikan”. Tindakan polisi memberhentikan pelanggar lalu lintas pun memiliki variasi, menindak pelanggar atau melakukan negosiasi dengan pelanggar sehingga terjadi pungutan liar. Penindakan terhadap pelanggar mencakup antara lain: peringatan (menunjuk tangan atau berteriak, misalnya untuk meminta pelanggar memakai helm); pemberhentian kendaraan bermotor, dan menyita dokumen yang terkait dengan pelanggaran.

Penindakan pelanggaran lalu lintas secara manual menuai berbagai permasalahan. Hal ini didasarkan pada fakta empiris bahwa terdapat potensi kemacetan lalu lintas, jika semua pelanggaran diberhentikan. Selain itu, keterbatasan kapasitas petugas lalu lintas dalam menindak pelanggaran lalu lintas yang terjadi. Pada saat kendaraan dengan pengemudi yang melakukan pelanggaran lalu lintas tidak berhenti, maka terdapat tiga kemungkinan reaksi polisi secara manual:

- a. Membiarkan kendaraan tersebut berlalu tanpa tindakan apa-apa, atau dengan cara mengekspresikan kekesalan atau kekecewaan karena tidak dapat berbuat apa-apa;
- b. Meneruskan informasi ke pusat komando atau pos berikutnya melalui HT;
- c. melakukan pengejaran (Muhammad, 1999).

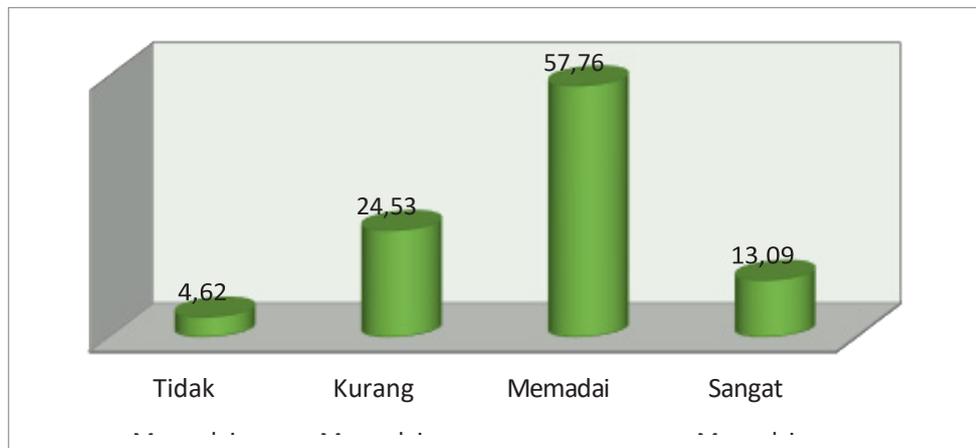
Hal tersebut berimplikasi terhadap tidak tertanganinya pelanggaran lalu lintas karena faktor ketidakcepatan dan ketidaktepatan penegakan hukum bidang lalu lintas. *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE) didesain sebagai penegakan hukum bidang lalu lintas berbasis teknologi informasi. Penegakan hukum bidang lalu lintas berbasis teknologi informasi bertujuan untuk meningkatkan keamanan jalan (road safety). ETLE merupakan metode penindakan terhadap pelanggaran-pelanggaran lalu lintas secara elektronik, baik pelanggaran yang berdampak pada kemacetan dan kecelakaan maupun masalah-masalah lalu lintas lainnya (Korlantas, 2019). ETLE juga dapat berfungsi sebagai alat pencegahan kejahatan/ penipuan terkait transaksi jual beli kendaraan dan persewaan kendaraan.

2. Implementasi Dan Pengembangan ETLE

Kecenderungan personel Polda Jateng memberikan penilaian baik terhadap operasionalisasi ETLE di Polda Jateng. Hal ini diindikasikan dengan pilihan jawaban tidak memadai; kurang memadai; memadai; sangat memadai, sebesar: 4,62%; 24,53%; 57,76%; 13,09%, diilustrasikan pada diagram

1. Tabulasi jawaban kuesioner sejalan dengan pernyataan seorang informan: “ETLE sudah diterapkan dengan baik. Peralatan sudah memadai, sudah launching juga”.

Diagram 1 Persepsi Personel Terhadap Operasionalisasi ETLE Di Polda Jateng

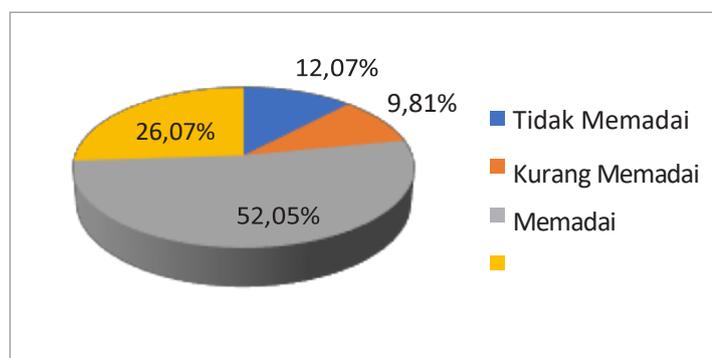


Sumber: Tabulasi hasil olah data jawaban kuesioner.

Sejalan dengan personel Polda Jateng, Polda Jatim juga memberikan penilaian baik terhadap operasionalisasi ETLE di Polda Jatim, dengan komposisi pilihan jawaban diilustrasikan pada diagram

2. Informan menyatakan bahwa: “ETLE di Polda Jawa Timur berjalan dengan baik, hampir semua Polres sudah ada ETLE”. Seorang informan menjelaskan dengan informasi yang lebih lengkap: “Beberapa Polres sudah ada kamera ETLE, tapi belum dapat dioperasionalkan karena ketersediaan kamera belumdilengkapi ketersediaan tiang dan jaringan, seperti Polres Gresik dan Polresta Sidoarjo. Pembangunan tiang untuk ketersediaan jaringan menunggu ketersediaan anggaran Pemkab, sudah diajukan.

Diagram 2 Persepsi Personel Terhadap Operasionalisasi ETLE Di Polda Jawa Timur

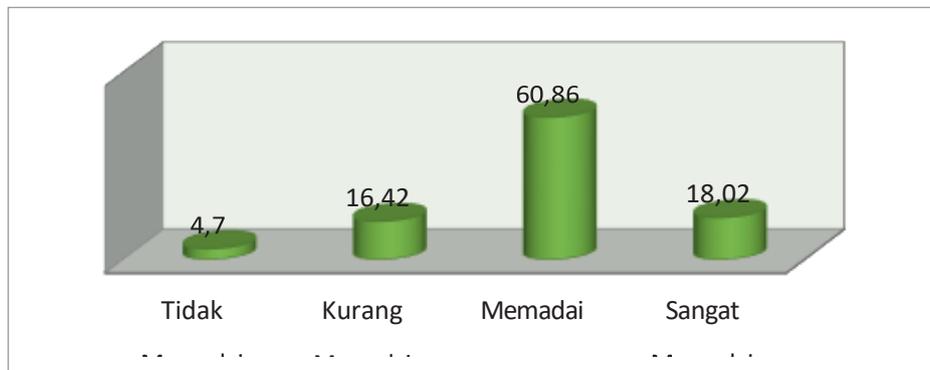


Sumber: Tabulasi hasil olah data jawaban kuesioner.

Komposisi penilaian personel Polda Banten diilustrasikan pada diagram 3. Setelah didalami dengan wawancara, diperoleh informasi bahwa kamera ETLE yang terpasang di Polda Banten masih terbatas. Hal ini diungkapkan dalam pernyataan: “Kamera ETLE baru terpasang pada

dua (2) titik di wilayah kota Serang. Salah satu hambatan keterbatasan peralatan ETLE yang dikembangkan Korlantas adalah belum mampu menjangkau seluruh jalan di wilayah Banten, karena kamera pemantau dan jaringan transmisi data bersifat stationary, ditempatkan pada suatu titik lokasi tertentu”.

Diagram 3 Persepsi Personel Terhadap Operasionalisasi ETLE Di Polda Banten



Sumber: Tabulasi hasil olah data jawaban kuesioner.

Mekanisme ETLE dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Sensor kamera menggunakan perangkat lunak intelijen guna menangkap pelanggaran lalu lintas.
2. Validasi bukti melalui pencocokan foto nomor polisi dengan hasil pembacaan perangkat lunak, menggunakan ANPR (*Authomated Number Plate Recognition*).
3. Validasi data Registrasi dan Identifikasi (Regident), mencocokkan fisik kendaraan (foto dan video) dengan *database* Regident kendaraan bermotor.
4. Pencetakan surat konfirmasi pelanggaran.
5. Pengiriman surat konfirmasi melalui pos. Alamat pemilik kendaraan diperoleh dari database registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor.
6. Konfirmasi.
7. Penyelesaian, pelanggar lalu lintas dapat melakukan pembayaran terkait pelanggaran dengan menggunakan kode pembayaran yang telah diterima atau hadir sidang.

Korlantas sebagai pembina fungsi lalu lintas mengembangkan ETLE dengan mendistribusikan peralatan untuk mengimplementasikan ETLE keseluruh Direktorat Lalu Lintas (Ditlantas). Peralatan ETLE yang difasilitasi Korlantas, memiliki beberapa keterbatasan, yaitu: kuantitas, dan kualitas kamera. Jumlah kamera yang terbatas mengakibatkan kamera hanya terpasang pada titik-titik tertentu, sedangkan masih banyak titik yang tidak terpantau oleh kamera pengintai. Hal ini berimplikasi terhadap tidak teridentifikasinya berbagai pelanggaran lalu lintas, kemacetan, dan kejahatan jalanan pada titik-titik yang belum termonitor kamera. Keterbatasan kamera ETLE yang dibagikan Korlantas di Polda Jawa Tengah diatasi dengan penambahan kamera *mobile*, yang disebut dengan KOPEK (Kamera *Portable* Penindakan Pelanggaran Kendaraan Bermotor). KOPEK adalah penegakan hukum dibidang lalu lintas berbasis teknologi informasi dengan menggunakan perangkat

elektronik yang dapat mendeteksi berbagai jenis pelanggaran, dan menyajikan data kendaraan bermotor secara otomatis.

Seorang informan menuturkan: “Peralatan KOPEK untuk saat ini sudah cukuplah, yang penting peugas rajin jalan. Tapi klo peralatan ETLE masih kurang, karena jumlahnya sedikit dan stasioner, jadi terbatas untuk merekam pelanggaran”. Informan lain menuturkan: “Keterbatasan ETLE belum bisa mengcapture pengemudi kendaraan bermotor, dan mengidentifikasi identitas pengemudi yang melakukan pelanggaran lalu lintas. Hal ini menyebabkan komplain dari beberapa orang yang menyatakan tidak melanggar, mobilnya dipinjam”. Pernyataan serupa oleh seorang informan: “Sebenarnya masih banyak yang harus dikembangkan, karena klo ETLE, petugas tidak perlu mensortir lagi siapa yang mau diberikan surat tilang. Masih banyak yang belum terintegrasi, sehingga kadang sulit mendapat alamat, dan petugas masih memilih siapa yang akan dikirim surat tilang, karena biaya pos tidak ada”.

Kamera ETLE di wilayah Polda Jawa Timur baru terpasang pada beberapa wilayah/ Polres dengan beberapa titik, yaitu: Ditlantas Polda Jatim (21 titik); Polrestabes Surabaya (24 titik); Polres Madiun Kota (4 titik); Polres Gresik (5 titik); Polres Lamongan (2 titik); Polres Tulungagung (2 titik); Polres Batu (1 titik); Polresta Sidoarjo (3 titik). Namun demikian, pada Polres Gresik dan Polresta Sidoarjo, ETLE belum dapat dioperasikan karena ketersediaan kamera belum dilengkapi ketersediaan tiang dan jaringan. Pembangunan tiang untuk ketersediaan jaringan akan difasilitasi oleh Pemerintah Kabupaten (Pemkab) setempat, sehingga tergantung pada ketersediaan anggaran Pemkab. Salah satu hambatan keterbatasan peralatan ETLE yang dikembangkan Korlantas adalah belum mampu menjangkau seluruh jalan di wilayah Jawa Timur karena kamera pemantau dan jaringan transmisi data bersifat *stationary*, ditempatkan pada suatu titik lokasi tertentu).

Keterbatasan *kuantitas* kamera ETLE yang difasilitasi Korlantas, diminimalisasi oleh Ditlantas Polda Jatim dengan mengembangkan kamera *mobile* yang dipasang di mobil patroli, dikenal dengan istilah ETLE-INCAR (*Integrated Node Capture Attitude Record*) yang dapat melakukan pemindaian nomor polisi kendaraan, lokasi pelanggaran, serta mendeteksi wajah pelaku pelanggaran lalu lintas. Kamera ETLE-INCAR menggunakan *software* pemantauan pelanggaran lalu lintas yang didukung *Artificial Intelligence* (AI), sehingga dapat mengenali secara otomatis pelaku, kendaraan, dan pelanggaran lalu lintas dalam bentuk video. Beberapa Polres jajaran Polda Jawa Timur yang memiliki mobil-INCAR adalah: Polres Gresik, Polres Madiun Kota, Polres Kediri, Polres Trenggalek, Polres Jember, Polres Madiun, Polres Magetan, Polres Jombang, dan Polres Bojonegoro. Fakta empiris, pada beberapa Polres yang telah memiliki mobil-INCAR, belum dapat mengoperasikan semua tahap ETLE- INCAR, sehingga petugas di beberapa wilayah Polres tertentu hanya mengirimkan gambar pelanggaran ke Ditlantas Polda Jawa Timur, dan yang menangani langsung Ditlantas Polda Jatim.

Ungkapan seorang informan: “Kalau kamera ETLE saja tidak cukup, tapi klo ditambah ETLE-INCAR, maka sdah memadai. Yang dibagikan kameranya, nah tiang, dan jaringannya gimana? Klo tidak kerjasama dengan Pemda menjadi sulit terealisasi program ETLE ini”.¹³ Salah satu penuturan seorang informan menyatakan: “ETLE-INCAR lebih efektif, dan biayanya lebih murah dibandingkan ETLE pembagian karena stasioner. ETLE-INCAR *mobile*, sehingga dapat menjangkau lebih luas, dan lebih akurat”.¹⁴ Pengembangan ETLE oleh Ditlantas Polda Jawa Timur melalui ETLE-INCAR, dalam hal integrasi data, mencakup:

- a. Integrasi dengan RTMC (*Regional Traffic Management Center*) dan TAR (*Traffic Attitude Record*) dalam memonitor perilaku pengguna jalan dan pelanggaran secara real time.
- b. Integrasi dengan data ERI (*Electronic Registration and Identification*), data SIM, STNK, BPKB, dan e-KTP.

Namun demikian, fakta empiris pada saat penelitian dilakukan, belum terdapat integrasi antara data SIM, STNK, BPKB dan pemindai wajah pelaku pelanggaran lalu lintas. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kamera ETLE lebih terfokus pada plat nomor kendaraan, sehingga orang yang dikonfirmasi melakukan pelanggaran adalah pemilik kendaraan. Sedangkan pelaku pelanggaran lalu lintas tidak selalu pemilik kendaraan. Seorang informan eksternal mengungkapkan: "Wah repot juga ya klo kendaraan dipinjam, lalu yang membawa kendaraan melanggar, dan pemilik kendaraan yang repot, harus bertanggungjawab". Informan lain menjelaskan, dan memberikan informasi "Ada surat konfirmasi, sehingga pemilik kendaraan yang tidak melakukan pelanggaran tidak perlu khawatir".

Kamera ETLE di wilayah Polda Banten baru terpasang pada dua (2) titik di wilayah kota Serang. Salah satu hambatan keterbatasan peralatan ETLE yang dikembangkan Korlantas adalah belum mampu menjangkau seluruh jalan di wilayah Banten, karena kamera pemantau dan jaringan transmisi data bersifat stationary, ditempatkan pada suatu titik lokasi tertentu. Pengembangan ETLE di Polda Banten belum dilakukan dengan pengembangan pemasangan kamera *mobile* yang dipasang di mobil patroli. Salah satu penuturan informan: "Kamera ETLE cuma dua (2), nggak bisa menjangkau semuanya. Jadi mensiasatinya adalah bekerjasama sama dengan Dishub untuk bisa mengakses kameranya". Pernyataan tersebut sejalan dengan ungkapan informan eksternal: "Klo butuh rekaman CCTV, asal petugas lalu lintas langsung dilayani, surat belakangan". Pengembangan yang dilakukan saat ini adalah menginput e-Tilang dalam data ETLE.

Teknologi untuk operasionalisasi ETLE dengan kamera yang *stationary*, memiliki keterbatasan dalam hal ketajaman dalam mengidentifikasi pelaku dan perilaku pelanggaran lalu lintas. Identifikasi pelanggaran dan pelakunya cenderung mengalami kesulitan karena banyak kendaraan yang *tercapture*, padahal tidak semuanya melakukan pelanggaran. Selain itu keterbatasan daya jangkau perekaman pada jarak tertentu. Hal ini berimplikasi terhadap perlunya pengembangan teknologi ETLE, sehingga penegakan hukum "Presisi" dibidang lalu lintas dapat terwujud.

Ruang *back office* untuk operasionalisasi ETLE cenderung memadai. Namun masih ada Polres yang belum memiliki ruang *back office*. Pemahaman petugas lalu lintas terhadap SOP operasionalisasi ETLE bervariasi, salah satunya disebabkan praktik penanganan ETLE juga kurang karena tidak semua Polres menangani ETLE secara menyeluruh. Sebagian petugas data ETLE belum memahami SOP terkait integrasi penanganan pelanggaran lalu lintas. Ketersediaan *Standart Operational Procedure* (SOP) untuk operasionalisasi ETLE dipandang memadai. Namun SOP untuk melakukan pengendalian, dan evaluasi ETLE belum memadai, bahkan sebagian petugas tidak mengetahuinya. Pengendalian ETLE masih relatif sulit karena integrasi data belum optimal. Struktur pengendalian terhadap operasionalisasi ETLE belum memadai.

Salah satu faktor penyebabnya adalah *database* yang belum optimal, dan disintegrasikan data internal, dan eksternal. Evaluasi dipandang masih sulit dilakukan karena belum optimalnya integrasi data. Evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi penerapan ETLE juga belum dapat dilakukan secara optimal. Hal ini disebabkan kamera perekaman pelanggaran lalu lintas belum dapat menjangkau seluruh wilayah, sehingga penurunan pelanggaran lalu lintas pada titik kamera ETLE terpasang

belum menunjukkan membaiknya kesadaran masyarakat atau pendekatan sistem sudah berjalan. Bisa jadi penurunan pelanggaran pada titik tersebut karena masyarakat telah paham lokasi pemasangan kamera ETLE, dan hanya patuh pada lokasi tersebut.

Pengembangan ETLE, dilakukan dengan:

1. Membangun jejaring dengan institusi lain, baik Pemerintah maupun swasta untuk dapat mengakses CCTV yang dimilikinya agar institusi Polri dapat memperoleh data.
2. Mengembangkan, dan, atau memperbanyak kamera stasioner yang memiliki daya jangkau, dan kapasitas lebih baik, serta kamera mobile yang dapat digunakan untuk meminimalisasi ketersediaan kamera ETLE yang stasioner saat ini.
 - a. Mengembangkan ETLE yang memiliki kapasitas: Face recognition; Pemindai nomor kendaraan yang terintegrasi dengan nomor mesin; Teknologi sistem pakar; Integrasi pemindai wajah dengan data kependudukan; Integrasi pemindai wajah dengan data kepemilikan SIM; Integrasi data kepemilikan SIM dengan data kepemilikan kendaraan (BPKB) dan STNK; Integrasi ETLE dengan data catatan kepolisian, dan ERI; Integrasi ETLE, SIM, dan catatan perilaku berlalu lintas/ TAR; Integrasi ETLE, dinas perhubungan, kejaksaan, pengadilan, dan bank agar tidak terjadi gap putusan denda tilang antara kepolisian dengan pengadilan, serta integrasi data putusan pengadilan dengan bank dan kepolisian, sehingga tidak mengakibatkan kesulitan dalam pengembalian kelebihan pembayaran denda tilang; Integrasi data perekaman antar kamera ETLE Korlantas, Polda maupun dengan kamera milik instansi lain.
 - b. Melakukan sinkronisasi regulasi tentang tilang manual, dan tilang elektronik, serta membuat SOP yang terintegrasi antara ETLE, e-Tilang, dan penindakan konvensional.
 - c. Mengedukasi petugas tentang integrasi data e-Tilang, dan ETLE, serta memberikan pemahaman bahwa e-Tilang adalah bagian ETLE.
 - d. Melakukan pengembangan ETLE dengan pendekatan kesisteman, sehingga tidak ada variasi implementasi ETLE antar Polda. Selain itu, penegakan hukum bidang lalu lintas dapat dilakukan dengan prinsip kepastian hukum, rasa keadilan, kemanfaatan hukum, humanis, holistik, terintegrasi, sistemik, dan sistematis, sehingga terwujud penegakan hukum bidang lalu lintas yang "Presisi".
 - e. Membangun *big data* yang valid, dan komprehensif, serta berbasis *artificial intelligence*, dan *internet of think*.

Simpulan

Beberapa hal yang dapat menjadi kesimpulan penelitian adalah:

1. ETLE adalah sistem penegakan hukum dibidang lalu lintas yang berbasis teknologi informasi untuk menindakpelanggar lalu lintas. Penerapan ETLE merupakan suatu terobosan yang dilakukan oleh kepolisian untuk meminimalisasi pihak-pihak yang melakukan pemerasan saat melakukan penindakan pelanggaran lalu lintas, dan untuk meningkatkan kedisiplinan

berlalu lintas, serta mendorong kinerja kepolisian lebih efektif. Konstruksi desain ETLE untuk menghindari pungutan liar/ penyimpangan pada penegakan hukum lalu lintas dapat diwujudkan dengan *support* teknologi informasi komunikasi yang berbasis data terintegrasi.

2. Beberapa kendala dalam implementasi ETLE saat ini mencakup:
 - a. Keterbatasan ketersediaan, dan kapasitas kamera ETLE dari Korlantas.
 - b. Disintegrasi data perekaman kamera ETLE dari: Korlantas, Polda, dan instansi lain.
 - c. Inkoneksitas data ERI, RTMC, BPKB, SIM, STNK, e-Tilang, TAR, dinas perhubungan, kejaksaan, pengadilan, dan bank.
 - d. Variasi ketersediaan anggaran tiap Polda untuk pengadaan kamera yang digunakan dalam operasionalisasi ETLE.
 - e. Ukuran ketercapaian program Presisi bidang lalu lintas cenderung dititikberatkan pada ETLE, sehingga secara implisit terdapat kesulitan dalam penegakan hukum konvensional, sedangkan teknologi, dan infrastruktur ETLE belummemadai. Hal ini menyebabkan beberapa pelanggaran sulit dilakukan penegakan hukum, misalnya: knalpot bising, kebut-kebutan, plat nomor palsu.
 - f. Pemahaman parsial bahwa e-tilang bukan ETLE.
 - g. Ketidaksinkronan ketetapan regulasi tentang tilang manual, dan tilang elektronik, baik dari aspek mekanisme maupun besarnya putusan denda tilang.
 - h. Parsialitas penerapan ETLE, sehingga terdapat variasi ETLE antar Polda, dan Polres.
 - i. Program dan pemahaman ETLE dibangun secara parsial, sehingga integrasi data cenderung kurang digunakan sebagai dasar dalam operasionalisasi ETLE.

Penghargaan dan Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai oleh Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian pada tahun 2021. Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka penelitian rutin pertahun yang dilaksanakan PPITK Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian. Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pemberi dana penelitian ini.

Daftar Pustaka

- D,L, Chryshnanda. (2020). *Road Safety Urat Nadi Kehidupan Refleksi Budaya Bangsa*. Jakarta: Yayasan Pengembangan Ilmu Kepolisian.
- Korlantas Polri. (2019). *IT For Road Safety Implementasi E Policing Pada Fungsi Lalu Lintas*. McLeod, Raymond Jr. (2001). *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi Kedelapan. Jakarta: PT
- Prenhallindo. McLeod, Raymond and George Schell.(2007). *Management Information Systems*, 10/e. Prentice Hall. Muhammad, Farouk. (1999). *Praktik Penegakan Hukum*. Jakarta: Balai Pustaka.
- O'Brien, James A. (2003). *Introduction to Information Systems, Eleventh Edition*. USA: Mc.Graw Hill. Raharjo, Agus. (2002). *Keamanan Sistem Informasi Berbasis Internet*. Bandung: PT Insan Indones