

Analisis Efektivitas E-Tilang Terhadap Kepatuhan Pelanggar Dalam Penyelesaian Tindak Pidana Ringan Di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah

Budi Kurniawan¹, Susandri Susandri², Ahmad Zamsuri³

^{1,2,3}Magister Ilmu Komputer, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Lancang Kuning

^{1,2,3}Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015

e-mail: ¹ghifarkun@unilak.ac.id, ²susandri@unilak.ac.id, ³ahmadzamsuri@unilak.ac.id

Abstrak

Penegakan hukum lalu lintas merupakan salah satu instrumen penting dalam mewujudkan ketertiban dan keselamatan berkendara di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi mendorong lahirnya sistem e-Tilang sebagai inovasi dalam penyelesaian perkara pelanggaran lalu lintas, termasuk tindak pidana ringan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan e-Tilang terhadap tingkat kepatuhan pelanggar dalam menyelesaikan kewajiban hukum di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis empiris dengan pendekatan deskriptif analitis, di mana data diperoleh melalui studi kepustakaan, wawancara dengan aparat penegak hukum, serta dokumentasi data perkara e-Tilang tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-Tilang di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kepatuhan pelanggar. Hal ini tercermin dari meningkatnya persentase pembayaran denda tepat waktu, transparansi proses penyelesaian perkara, serta efisiensi waktu dibandingkan dengan mekanisme manual. Namun demikian, masih ditemukan kendala berupa keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap mekanisme e-Tilang, hambatan teknis pada sistem informasi, serta keterbatasan sarana pendukung di wilayah dengan akses internet rendah. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa e-Tilang efektif dalam meningkatkan kepatuhan pelanggar tindak pidana ringan, meskipun optimalisasi sistem dan peningkatan literasi digital masyarakat masih sangat diperlukan. Rekomendasi penelitian ini adalah perlunya peningkatan sosialisasi, penguatan infrastruktur teknologi, serta koordinasi lintas lembaga untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas penerapan e-Tilang di masa mendatang.

Kata kunci: Efektivitas, E-Tilang, Kepatuhan Hukum, Tindak Pidana Ringan, Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah

Abstract

Traffic law enforcement is an essential instrument in achieving order and safety in road transportation in Indonesia. The development of information technology has encouraged the implementation of the e-Tilang system as an innovation in handling traffic violations, including minor criminal offenses. This study aims to analyze the effectiveness of e-Tilang in improving offenders' compliance in fulfilling their legal obligations at the Bengkulu Tengah District Prosecutor's Office. The research method employed is empirical juridical with a descriptive-analytical approach, where data were collected through literature studies, interviews with law enforcement officers, and documentation of e-Tilang case data in 2024.

The findings reveal that the implementation of e-Tilang in the Bengkulu Tengah District Prosecutor's Office has made a positive contribution to enhancing offenders' compliance. This is reflected in the increase of timely fine payments, greater transparency in case resolution, and more efficient procedures compared to manual mechanisms. Nevertheless, several challenges remain, such as the limited public understanding of the e-Tilang mechanism, technical obstacles in the information system, and infrastructure limitations in areas with low internet access.

Overall, the study concludes that e-Tilang is effective in improving compliance among minor offense violators, although further optimization of the system and enhancement of digital literacy among the public are still required. The study recommends strengthening socialization efforts, improving technological infrastructure, and fostering inter-agency coordination to ensure the sustainability and effectiveness of e-Tilang implementation in the future.

Keywords: effectiveness, e-Tilang, legal compliance, minor offenses, Bengkulu Tengah District Prosecutor's Office

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam penegakan hukum lalu lintas. Salah satu terobosan yang dilakukan pemerintah adalah penerapan **sistem e-Tilang** sebagai wujud modernisasi pelayanan publik. Sistem ini diharapkan dapat menanggulangi berbagai kelemahan tilang konvensional, seperti praktik pungutan liar, lambannya proses administrasi, dan rendahnya transparansi (Annisa, 2024). Kehadiran e-Tilang juga menjadi respons atas meningkatnya jumlah pelanggaran lalu lintas di Indonesia yang, berdasarkan data Korlantas Polri tahun 2022, mencapai lebih dari 4 juta kasus, dengan mayoritas terkait pelanggaran rambu lalu lintas serta penggunaan kendaraan tanpa kelengkapan administratif (Praja, 2023).

Walaupun sudah diterapkan di sejumlah daerah, termasuk Bengkulu, efektivitas e-Tilang masih menghadapi berbagai hambatan. Sistem digital ini diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan masyarakat, namun kenyataannya masih terdapat persoalan seperti kurangnya pemahaman masyarakat terhadap prosedur pembayaran tilang elektronik, keterlambatan pelanggar dalam melunasi denda, serta kendala teknis akibat keterbatasan infrastruktur teknologi (Sumantri, 2023). Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana e-Tilang benar-benar mendorong kepatuhan hukum, khususnya dalam penyelesaian tindak pidana ringan di tingkat Kejaksaan Negeri, termasuk Bengkulu Tengah.

Latar belakang masalah ini berangkat dari adanya perbedaan antara tujuan normatif penerapan e-Tilang dengan kenyataan implementasi di lapangan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun e-Tilang meningkatkan aspek transparansi, keberhasilannya tetap sangat dipengaruhi oleh kesiapan masyarakat serta aparat penegak hukum (Yuliantoro, 2022; Lestary, 2024). Di wilayah Bengkulu Tengah sendiri, tantangan yang dihadapi antara lain masih terbatasnya sosialisasi, akses teknologi digital yang belum merata, serta adanya pelanggar yang belum sepenuhnya patuh dalam menyelesaikan kewajiban hukum mereka. Situasi ini menegaskan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas sistem tersebut dalam meningkatkan kepatuhan pelanggar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berupaya menjawab dua pokok permasalahan, yaitu: pertama, bagaimana efektivitas penerapan e-Tilang terhadap kepatuhan pelanggar tindak pidana ringan di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah; dan kedua, faktor-faktor apa saja yang mendukung maupun menghambat pelaksanaannya. Kajian ini menjadi penting karena dapat menggambarkan sejauh mana digitalisasi penegakan hukum berjalan sesuai dengan tujuan regulasi serta kebutuhan masyarakat setempat.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menganalisis efektivitas sistem e-Tilang dalam meningkatkan kepatuhan pelanggar tindak pidana ringan di Bengkulu Tengah. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur dalam bidang hukum, khususnya terkait transformasi penyelesaian tindak pidana ringan melalui digitalisasi pelayanan publik. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah dan aparat penegak hukum lain dalam memperbaiki implementasi e-Tilang, mengatasi hambatan yang ada, serta meningkatkan efektivitas sosialisasi hukum kepada masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode kualitatif dengan pendekatan yuridis empiris. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus memahami sejauh mana e-Tilang efektif dalam praktik penegakan hukum, terutama terkait kepatuhan pelanggar tindak pidana ringan di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah. Karakter penelitian bersifat deskriptif analitis, yaitu menggambarkan realitas empiris di lapangan yang kemudian dianalisis berdasarkan teori hukum, peraturan yang berlaku, serta literatur akademik (Soekanto, 2015). Adapun lokasi penelitian ditetapkan di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah, karena lembaga ini berperan penting dalam penanganan perkara pelanggaran lalu lintas melalui sistem e-Tilang.

Jenis data yang digunakan mencakup data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan jaksa fungsional, aparat kepolisian lalu lintas, dan pelanggar lalu lintas yang pernah terlibat langsung dalam proses e-Tilang di wilayah Bengkulu Tengah. Sedangkan data sekunder bersumber dari bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan yang relevan, serta bahan hukum sekunder seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang mengkaji efektivitas e-Tilang (Moleong, 2018). Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan berdasarkan kriteria tertentu yang berkaitan dengan penelitian, seperti pengalaman langsung dalam pelaksanaan dan penyelesaian tilang elektronik.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, serta dokumentasi terhadap dokumen perkara tilang. Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yakni melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola-pola yang relevan terkait faktor pendukung maupun hambatan penerapan e-Tilang, serta menilai sejauh mana sistem tersebut mampu meningkatkan kepatuhan pelanggar tindak pidana ringan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi yang valid, dapat dipertanggungjawabkan, dan berguna baik bagi pengembangan ilmu hukum maupun bagi praktik kebijakan.

No	Bulan	Tanggal Sidang	Diputus			Diselesaikan sebelum sidang			Diselesaikan setelah sidang			#
			Jumlah	Denda	Biaya Perkara	Jumlah	Denda	Biaya Perkara	Jumlah	Denda	Biaya Perkara	
1	Desember	28 Desember 2023	39	3.941.000	39.000	21	1.155.000	25.000	4	146.000	4.000	4
2	November	23 November 2023	53	5.390.000	53.000	30	1.150.000	30.000	6	944.000	6.000	6
3	Oktober	26 Oktober 2023	51	4.099.000	51.000	33	1.118.000	30.000	5	743.000	5.000	5
4	September	21 September 2023	39	6.241.000	39.000	27	943.000	17.000	4	846.000	4.000	4
5	Agustus	24 Agustus 2023	45	5.002.000	45.000	21	679.000	20.000	8	1.190.000	8.000	8
6	Juli	27 Juli 2023	75	9.415.000	75.000	39	1.280.000	38.000	17	3.523.000	17.000	17
7	Juni	22 Juni 2023	52	7.815.000	52.000	26	2.111.000	26.000	8	1.892.000	8.000	8
8	Mei	25 Mei 2023	125	10.085.000	125.000	70	2.205.000	70.000	23	3.371.000	23.000	23
9	April	13 April 2023	70	10.550.000	70.000	25	793.000	25.000	36	3.134.000	36.000	36
10	Maret	30 Maret 2023	189	37.431.000	189.000	73	2.345.000	75.000	26	8.824.000	26.000	26
11	Februari	23 Februari 2023	54	4.296.000	54.000	33	1.667.000	30.000	3	347.000	3.000	3
12	Januari	26 Januari 2023	5	285.000	5.000	3	283.000	3.000	0	0	0	0

Gambar 1. Data Penyelesaian Perkara Tilang

2.1. Prosedur Penelitian

1. Sumber dan Jenis Data

- Data Primer: diperoleh melalui wawancara dengan Jaksa, staf administrasi, aparat kepolisian, serta pelanggar lalu lintas yang menggunakan e-Tilang.
- Data Sekunder: berupa peraturan perundang-undangan, dokumen Kejaksaan, putusan pengadilan, literatur, dan jurnal ilmiah terkait e-Tilang.
- Data Tersier: berupa kamus hukum, ensiklopedia, serta sumber pendukung lainnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

- Studi Kepustakaan (*Library Research*): menelaah peraturan, dokumen resmi, dan literatur terkait e-Tilang.
- Wawancara (*Interview*): dengan aparat Kejaksaan, kepolisian, serta pelanggar lalu lintas.
- Observasi (*Observation*): mengamati secara langsung pelaksanaan e-Tilang di Mall Pelayanan Publik Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah.

3. Teknis Analisis Data

Analisis dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif, yaitu mengolah data primer dan sekunder melalui tahapan:

- a) Reduksi Data: memilih data relevan dengan penelitian.
- b) Penyajian Data: menyusun data dalam bentuk narasi, tabel, dan grafik.
- c) Penarikan Kesimpulan: menganalisis efektivitas e-Tilang terhadap kepatuhan pelanggar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kepatuhan Pelanggar dalam Penyelesaian Tindak Pidana Ringan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pelanggar lalu lintas di Bengkulu Tengah telah memanfaatkan mekanisme e-Tilang dalam penyelesaian perkara. Dari data perkara tilang periode Januari–Desember 2024, tercatat **80,73% pelanggar menyelesaikan denda melalui mekanisme e-Tilang**, sementara sisanya masih memilih jalur manual di loket Kejaksaan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan dibandingkan tahun 2022 yang hanya mencapai sekitar 66,53% (e-Tilang Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah, 2022). Namun demikian, tingkat kepatuhan belum optimal karena masih terdapat pelanggar yang tidak segera membayar denda atau menunda proses penyelesaian.

Temuan ini selaras dengan teori kepatuhan hukum yang menyatakan bahwa kepatuhan dapat terbentuk melalui **kombinasi regulasi yang tegas, mekanisme penegakan hukum, dan kesadaran hukum masyarakat** (Soekanto, 2015). E-Tilang terbukti mempercepat proses hukum dan meminimalisir interaksi langsung yang rentan penyimpangan, tetapi efektivitasnya masih dipengaruhi oleh tingkat literasi digital masyarakat.

2. Faktor Pendukung Implementasi E-Tilang

Faktor pendukung utama yang ditemukan dalam penelitian ini antara lain:

1. **Transparansi sistem**, karena pelanggar dapat langsung melihat jumlah denda dan nomor virtual account pembayaran.
2. **Efisiensi waktu**, di mana penyelesaian perkara tidak lagi harus melalui sidang di pengadilan.
3. **Pengawasan terpadu**, karena integrasi antara kepolisian, kejaksaan, dan perbankan membuat alur pembayaran lebih jelas.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Annisa (2024) yang menyebutkan bahwa e-Tilang meningkatkan kepercayaan publik karena mengurangi potensi pungutan liar. Dengan demikian, keberadaan sistem ini mendukung **asas kepastian hukum** dan memberikan kemudahan administratif.

3. Faktor Penghambat Implementasi E-Tilang

Penelitian juga menemukan adanya sejumlah hambatan, yaitu:

- **Rendahnya pemahaman masyarakat** terkait prosedur pembayaran elektronik, khususnya di kalangan usia lanjut dan masyarakat pedesaan.
- **Keterbatasan jaringan internet** di beberapa wilayah Bengkulu Tengah yang membuat proses verifikasi pembayaran terkendala.
- **Kurangnya sosialisasi berkelanjutan** dari aparat terkait mengenai prosedur dan manfaat e-Tilang.

Hambatan ini menunjukkan adanya **kesenjangan antara regulasi dan implementasi**. Menurut teori efektivitas hukum, keberhasilan sebuah kebijakan hukum tidak hanya ditentukan oleh norma tertulis, tetapi juga kesiapan sarana dan prasarana pendukung (Rahardjo, 2006). Oleh karena itu, dibutuhkan strategi sosialisasi lebih masif dan peningkatan infrastruktur teknologi.

4. Analisis Efektivitas E-Tilang di Bengkulu Tengah

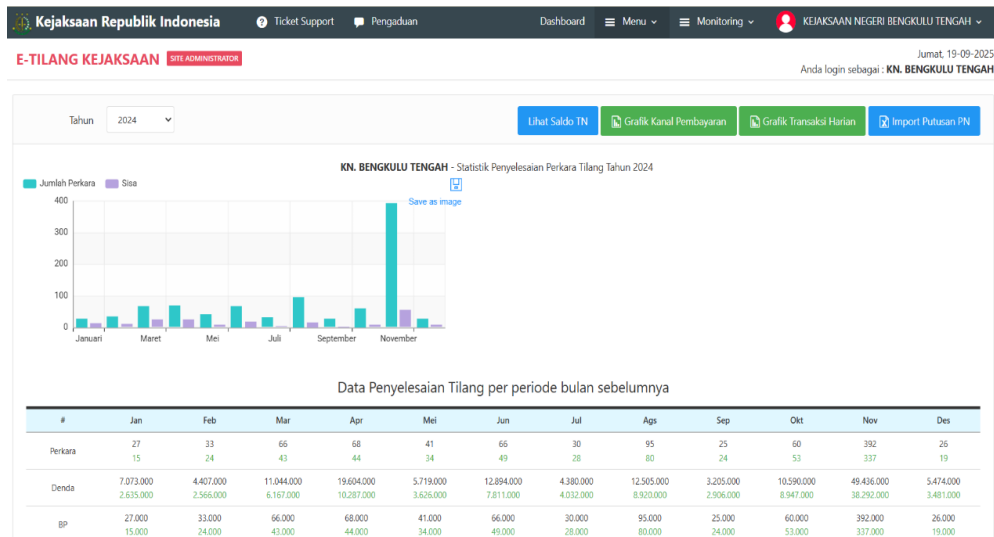
Secara keseluruhan, penerapan e-Tilang di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah dapat dikategorikan **cukup efektif**. Sistem ini telah mampu meningkatkan kepatuhan pelanggar, mempercepat penyelesaian perkara, dan menekan potensi praktik pungutan liar. Namun,

efektivitas penuh belum tercapai karena masih terdapat kendala teknis dan sosial yang membatasi pelaksanaan optimal.

Jika dikaitkan dengan teori kepatuhan hukum, tingkat kepatuhan masyarakat Bengkulu Tengah lebih dipengaruhi oleh **faktor instrumental** (adanya ancaman sanksi dan kemudahan prosedur) dibandingkan kesadaran intrinsik. Hal ini menjadi catatan penting bagi pembuat kebijakan untuk tidak hanya menekankan aspek digitalisasi, tetapi juga **membangun kesadaran hukum melalui edukasi berkelanjutan**.

TABEL 2. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor	Pendukung	Penghambat
Sistem	- Adanya sistem e-tilang yang terintegrasi dengan perbankan sehingga memudahkan pelanggar dalam melakukan pembayaran denda. - Pemanfaatan teknologi digital (aplikasi, website, dan ETLE) yang mempercepat proses administrasi. - Database pelanggaran yang lebih akurat dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi penegakan hukum.	- Tidak semua masyarakat memahami cara menggunakan sistem e-tilang karena keterbatasan literasi digital. - Kendala teknis seperti gangguan jaringan internet atau error pada aplikasi. - Masih adanya perbedaan tingkat kesiapan infrastruktur di berbagai daerah.
Waktu	- Proses pembayaran denda dan penyelesaian perkara lebih cepat dibandingkan sistem tilang manual. - Pelanggar tidak perlu hadir langsung ke pengadilan, sehingga lebih efisien dari sisi waktu. - Penerapan e-tilang sesuai dengan tuntutan era digital yang menekankan pada kecepatan layanan.	- Terjadi keterlambatan proses input data pelanggaran akibat beban kerja aparat yang tinggi. - Adanya pelanggar yang menunda pembayaran karena kurangnya kesadaran hukum. - Waktu sosialisasi yang masih terbatas, sehingga sebagian masyarakat belum terbiasa dengan sistem baru.
Pengawasan	- Penggunaan CCTV (ETLE) memperkuat transparansi karena pelanggaran dapat terdeteksi otomatis. - Adanya koordinasi antara kepolisian, kejaksaan, dan perbankan meningkatkan efektivitas pengawasan. - Sistem digital mengurangi potensi praktik pungutan liar (pungli).	- Jumlah perangkat pengawasan (CCTV/ETLE) masih terbatas di beberapa titik jalan. - Keterbatasan sumber daya manusia dalam memantau dan memverifikasi data pelanggaran. - Kurangnya kesadaran masyarakat dalam mematuhi aturan meskipun pengawasan digital sudah diterapkan.



Gambar 1. Statistik Penyelesaian Perkara Tilang 2024

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan **e-Tilang di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah** telah membawa perubahan positif dalam mekanisme penyelesaian tindak pidana ringan di bidang lalu lintas. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan **kepatuhan pelanggar** dalam membayar denda dan menyelesaikan kewajibannya dengan lebih cepat dan transparan. Proses yang sebelumnya memakan waktu kini menjadi lebih efisien, sekaligus menekan peluang terjadinya praktik pungutan liar. Dengan demikian, e-Tilang dapat dikategorikan sebagai instrumen hukum yang **cukup efektif** dalam mendorong kepatuhan masyarakat.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya sejumlah hambatan yang mengurangi optimalisasi efektivitas e-Tilang. Faktor-faktor penghambat tersebut antara lain **rendahnya pemahaman masyarakat mengenai prosedur elektronik**, **terbatasnya infrastruktur jaringan internet di beberapa wilayah**, serta **minimnya sosialisasi berkelanjutan dari aparat penegak hukum**. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan e-Tilang tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan regulasi dan sistem digital, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan sarana prasarana di lapangan.

Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai efektivitas hukum dalam konteks digitalisasi sistem peradilan pidana ringan. Secara praktis, temuan ini memberikan masukan bagi **Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah, kepolisian, dan pembuat kebijakan** untuk memperkuat strategi implementasi e-Tilang, terutama melalui peningkatan literasi hukum dan digital masyarakat, penyediaan infrastruktur teknologi yang lebih merata, serta koordinasi antarinstansi yang lebih intensif.

Sebagai gagasan lanjutan, penelitian ini merekomendasikan agar dilakukan **pengembangan kajian komparatif** mengenai efektivitas e-Tilang di berbagai daerah di Indonesia untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai faktor-faktor keberhasilan dan kendala implementasi. Selain itu, perlu diteliti lebih dalam mengenai **hubungan antara e-Tilang dan perubahan kesadaran hukum masyarakat** dalam jangka panjang, sehingga kebijakan ini tidak hanya berorientasi pada kepatuhan instrumental, tetapi juga membangun kepatuhan normatif yang lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penelitian dengan judul "*Analisis Efektivitas E-Tilang terhadap Kepatuhan Pelanggar dalam Penyelesaian Tindak Pidana Ringan di Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah*" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Kepala Kejaksaan Negeri Bengkulu Tengah**, yang telah memberikan izin, akses data, serta fasilitas dalam proses pengumpulan data penelitian.
 2. **Pembimbing dan dosen akademik pasca sarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning**, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan berharga demi penyempurnaan penelitian ini.
 3. **Rekan-rekan peneliti dan sahabat sejawat**, yang turut memberikan diskusi, ide, serta saran konstruktif selama proses penelitian berlangsung.
 4. **Keluarga tercinta**, yang selalu memberikan dukungan moral, doa, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
- Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penelitian di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Annisa, *Efektivitas Penegakan Hukum terhadap Pelanggar Lalu Lintas dengan Menggunakan Tilang Elektronik (ETLE Mobile)*, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, 2024. [Online]. Available: <https://repository.umb.ac.id/135/1/JURNAL%20Tiara%20Annisa.pdf>
- [2] C. G. Sambodo, *Efektifitas Penegakan Hukum Pidana Pelanggaran Lalu Lintas melalui E-Tilang Berbasis CCTV di Polres Grobogan*, Universitas Islam Sultan Agung, 2021. [Online]. Available: http://repository.unissula.ac.id/22472/8/Magister%20Hukum_20301900118_fullpdf.pdf
- [3] R. Sumantri, *Penerapan Sistem E-Tilang Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Perspektif Hukum Islam)*, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2023. [Online]. Available: <http://repository.uinfabengkulu.ac.id/3941/>
- [4] S. Sitoresmi, *Penegakan Hukum Tilang Elektronik guna Mengurangi Pelanggaran Lalu Lintas di Indonesia*, Universitas Islam Sultan Agung, 2025. [Online]. Available: https://repository.unissula.ac.id/41688/1/Magister%20Ilmu%20Hukum_20302300517_fullpdf.pdf
- [5] Y. Yulianto, *Efektivitas Penegakan Hukum terhadap Pelanggaran Lalu Lintas dengan Electronic Traffic Law Enforcement (ETLE) di Wilayah ...*, Universitas Islam Sultan Agung, 2022. [Online]. Available: <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/26405>
- [6] P. K. Praja, *Pemberlakuan Electronic Traffic Law Enforcement Mobile (ETLE Mobile) di Indonesia dalam Perspektif Kepastian Hukum*, Universitas Islam Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/47612/19410455.pdf>
- [7] Z. T. F. Evalupi, *Efektivitas Pelaksanaan E-Tilang dalam Upaya Penegakan Tindak Pidana Pelanggaran Lalu Lintas di Kabupaten Kendal*, Universitas Islam Sultan Agung, 2024. [Online]. Available: http://repository.unissula.ac.id/38519/1/Magister%20Ilmu%20Hukum_20302300564_fullpdf.pdf
- [8] C. Lestary, *Efektivitas E-Tilang dalam Wilayah Hukum Polda Bengkulu Perspektif Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009*, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2024. [Online]. Available: <http://repository.uinfabengkulu.ac.id/3764/3/BAB%20II.pdf>
- [9] M. J. S. Hamonangan, *Implementasi Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 melalui Sistem E-Tilang pada Satuan Polisi Lalu Lintas Polresta Bandar Lampung*, UIN Raden Intan Lampung, 2023. [Online]. Available: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=2711437203752423008>
- [10] D. A. Damayanti, *Implementasi Peraturan Bupati Bogor Nomor 56 Tahun 2023 dalam Pengelolaan Jalur Tambang di Wilayah Bogor Barat (Kaitannya dengan Penegakan Hukum dan Kepatuhan)*, UIN Jakarta, 2023. [Online]. Available: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/88105/1/Skripsi%20Final%20C.D.pdf>